



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

LUÍS GUSTAVO AGUIAR MELO

FLORA DO CEARÁ: *CENTROSEMA* (FABOIDEAE, FABACEAE)

FORTALEZA
2025

LUÍS GUSTAVO AGUIAR MELO

FLORA DO CEARÁ: CENTROSEMA (FABOIDEAE, FABACEAE)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Graduação em Ciências Biológicas do Centro de Ciências da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do grau de Bacharel em Ciências Biológicas

Orientadora: Prof. Dra. Maria Iracema Bezerra
Loiola

Fortaleza

2025

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M485f Melo, Luís Gustavo Aguiar.

Flora do Ceará : Centrosema (Faboideae, Fabaceae) / Luís Gustavo Aguiar Melo. – 2025.
59 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências,
Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2025.

Orientação: Profa. Dra. Maria Iracema Bezerra Loiola.

1. Distribuição geográfica. 2. Fabales. 3. Florística. 4. Nordeste do Brasil. I. Título.

CDD 570

LUÍS GUSTAVO AGUIAR MELO

FLORA DO CEARÁ: *CENTROSEMA* (FABOIDEAE, FABACEAE)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao
Curso de Graduação em Ciências Biológicas do
Centro de Ciências da Universidade Federal do
Ceará, como requisito parcial à obtenção do
grau de Bacharel em Ciências Biológicas

Aprovado em: 17/12/2025.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Iracema Bezerra Loiola (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Selma Freire de Brito
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Ms. Natanael Costa Rebouças
Secretaria Estadual de Educação do Ceará

À minha família.

À minha avó, que com tanto esmero sonhou
em ver seus netos vestindo capelo.

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq, pelo apoio financeira com a bolsa de fomento à pesquisa, no contexto da minha extensa e proveitosa iniciação científica em minha formação acadêmica.

À Profa. Dra. Maria Iracema Bezerra Loiola, pela orientação exemplar e zelo pelo meu eu pesquisador e, sobretudo, humano.

Ao Laboratório de Sistemática e Ecologia Vegetal (LASEV), pelos anos de aprendizado produtivo e a todos os amigos que lá fiz, pelo companheirismo altruísta e boas conversas, não sem pouco café.

À minha família e a Amélia, pelo apoio e motivação, e por sempre acreditarem em mim e nos meus sonhos.

Aos participantes da banca examinadora, Profa. Selma Freire de Brito e Dr. Natanael Costa Rebouças, pelo aceite de bom grado à composição da banca e pelas valiosas colaborações e sugestões.

À Sarah Sued e Hugo Pereira, pela extrema cortesia, gentileza e paciência com as quais fui tratado nesses últimos anos.

“A distribuição das plantas sobre a superfície da Terra está subordinada a leis gerais que podem ser descobertas pela observação” (Alexander von Humboldt)

RESUMO

Apresenta-se o estudo florístico-taxonômico e a atualização da distribuição geográfica das espécies do gênero *Centrosema* (Faboideae, Fabaceae) no estado do Ceará, nordeste do Brasil, como parte do projeto “Flora do Ceará: conhecer para conservar”. A pesquisa consolidou-se através de análises morfológicas integradas de amostras coletadas em campo durante o período de agosto/2024 a julho/2025, além de espécimes depositadas nos herbários nacionais e internacionais e consultas à literatura especializada. No Ceará, *Centrosema* é representado por dez espécies, sendo *Centrosema arenarium* Benth. endêmica do Brasil. As espécies foram registradas predominantemente na Caatinga do Cristalino, Complexo Vegetacional Costeiro e Mata Úmida do Sedimentar. *Centrosema brasilianum* é o taxon amplamente distribuído, registrado em 42 municípios, ocorrendo predominantemente na Caatinga do Cristalino e Complexo Vegetacional Costeiro. As espécies foram registradas em dez Unidades de Conservação: Área de Proteção Ambiental do Rio Pacoti, Estação Ecológica de Aiuaba, Estação Ecológica do Pecém, Floresta Nacional do Araripe-Apodi, Parque do Cocó, Parque Estadual Botânico do Ceará, Parque Nacional de Jericoacoara, Parque Nacional de Ubajara, Refúgio da Vida Silvestre Pedra da Andorinha, Reserva Natural Serra das Almas e Reserva Particular do Patrimônio Natural Francy Nunes. Apresentamos chave de identificação, descrições morfológicas, comentários taxonômicos e informações sobre distribuição, ecologia, economia e fenologia; além de ilustrações e de mapa da distribuição das espécies ocorrentes no estado do Ceará.

Palavras-chave: Distribuição geográfica, Fabales, florística, nordeste do Brasil.

ABSTRACT

The floristic–taxonomic study and the update of the geographical distribution of the species of the genus *Centrosema* (Faboideae, Fabaceae) in the state of Ceará, northeastern Brazil, are presented as part of the project “Flora of Ceará: knowing to conserve.” The research was consolidated through integrated morphological analyses of samples collected in the field between August 2024 and July 2025, in addition to specimens deposited in national and international herbaria and consultations of specialized literature. In Ceará, *Centrosema* is represented by ten species, with *Centrosema arenarium* Benth. being endemic to Brazil. The species were recorded predominantly in the Cristalino Caatinga, Coastal Vegetation Complex, and Humid Forest on Sedimentary formations. *Centrosema brasilianum* (L.) Benth. is the most widely distributed taxon, recorded in 42 municipalities, occurring mainly in the Cristalino Caatinga and Coastal Vegetation Complex. The species were recorded in ten Conservation Units: Área de Proteção Ambiental do Rio Pacoti, Estação Ecológica de Aiuaba, Estação Ecológica do Pecém, Floresta Nacional do Araripe, Parque do Cocó, Parque Estadual Botânico do Ceará, Parque Nacional de Jericoacoara, Parque Nacional de Ubajara, Refúgio da Vida Silvestre Pedra da Andorinha, Reserva Natural Serra das Almas, and Reserva Particular do Patrimônio Natural Francy Nunes. An identification key, morphological descriptions, taxonomic comments, and information on distribution, ecology, economy, and phenology are provided, as well as illustrations and a map of the distribution of the species occurring in the state of Ceará.

Keywords: Fabales, floristics, geographical distribution, northeastern Brazil.

LISTA DE FIGURAS

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Figura 1 – Distribuição geográfica das espécies de <i>Centrosema</i> no estado do Ceará | 22 |
| Figura 2 – a-d. <i>Centrosema arenarium</i> – a,c,d. hábito; b. legume destacando lacínia inferior longa e falcada | 25 |
| Figura 3 – a-d. <i>Centrosema brasilianum</i> – a. hábito; b. cálice campanulado e gineceu com estigma truncado; c. bractéola orbicular encobrendo as lacínias do cálice; d. flor | 30 |
| Figura 4 – a-d. <i>Centrosema pascuorum</i> – a. hábito; b. folíolo lanceolados; c. lacínias longas e lineares ultrapassando as bractéolas; d. flor..... | 34 |
| Figura 5 – a-c. <i>Centrosema plumieri</i> – a. hábito destacando a flor; b. folha 3-foliolada com folíolos terminais rômnicos, laterais ovais; c. botões florais..... | 37 |
| Figura 6 – a-c. <i>Centrosema pubescens</i> – a. hábito b. ramo pubescente; c. botão floral com lacínia superior maior do que as outras, linear e falcada | 40 |
| Figura 7 – a-c. <i>Centrosema rotundifolium</i> – a. hábito b. folíolo orbicular; c. legume falcado | 43 |
| Figura 8 – a-c. <i>Centrosema sagittatum</i> – a. hábito; b. folíolo sagitado com pecíolo alado c. flores | 46 |
| Figura 9 – a-c. <i>Centrosema schottii</i> – a. hábito; b. folíolo rômnico com margens sinuosas; c. fruto..... | 49 |
| Figura 10 – a-c. <i>Centrosema tapirapoanense</i> – a, b. hábito; c. bractéolas elíptico-lanceoladas muito maiores do que as lacínias do cálice | 52 |
| Figura 11 – a-d. <i>Centrosema virginianum</i> – a,b. hábito; c. lacínias do cálice longas e lineares ultrapassando as bractéolas; d. flor | 55 |

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

| | |
|--------|-----------------------------------------------------------|
| APA | Área de Proteção Ambiental |
| CEN | Herbário da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia |
| CRIA | Centro de Referência em Informação Ambiental |
| EAC | Herbário Prisco Bezerra |
| ESA | Herbário da Universidade de São Paulo |
| HCDAL | Herbário Caririense Dárdano de Andrade-LimA |
| HDELTA | Herbário Delta do Parnaíba |
| HST | Herbário Sergio Tavares |
| HUEFS | Herbário da Universidade Estadual de Feira de Santana |
| HUVA | Herbário Professor Francisco José de Abreu Matos |
| HVASF | Herbário da Universidade Federal do Vale do São Francisco |
| IPNI | International Plant Names Index |
| IPECE | Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará |
| K | The Royal Botanical Gardens Herbarium |
| LPWG | Legumo Phylogeny Working Group |
| MAC | Herbário do Instituto do Meio Ambiente de Alagoas |
| NY | The New York Botanical Garden Herbarium |
| PARNA | Parque Nacional |
| POWO | Plants of The World Online |
| RB | Herbário Dimitri Sucre Benjamin |
| REVIS | Refúgio da Vida Silvestre |
| RPPN | Reserva Particular do Patrimônio Natural |
| US | Smithsonian Institution Herbarium |

SUMÁRIO

| | |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUÇÃO | 13 |
| 2. REVISÃO DE LITERATURA | 14 |
| 2.1. <i>Centrosema</i> : histórico bibliográfico..... | 14 |
| 2.2. Aspectos morfológicos do gênero <i>Centrosema</i> | 15 |
| 2.3. Filogenia do grupo | 15 |
| 3. OBJETIVOS | 16 |
| 3.1. Objetivo geral..... | 16 |
| 3.2. Objetivos específicos..... | 17 |
| 4. MATERIAL E MÉTODOS | 17 |
| 4.1. Área de estudo: caracterização e aspectos geomorfológico-climáticos..... | 17 |
| 4.2. Identificação e descrição morfológica das espécies..... | 17 |
| 4.3. Análises fitogeográficas..... | 18 |
| 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO | 19 |
| 5.1. Tratamento taxonômico..... | 20 |
| Chave de identificação das espécies de <i>Centrosema</i> no Ceará | 21 |
| 1. <i>Centrosema arenarium</i> Benth. | 23 |
| 2. <i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth. | 26 |
| 3. <i>Centrosema pascuorum</i> Mart. Ex Benth. | 31 |
| 4. <i>Centrosema plumieri</i> (Turpin ex Pers.) Benth. | 35 |
| 5. <i>Centrosema pubescens</i> Benth. | 38 |
| 6. <i>Centrosema rotundifolium</i> Mart. Ex Benth. | 41 |
| 7. <i>Centrosema sagittatum</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Brandege. | 44 |
| 8. <i>Centrosema schottii</i> (Millsp.) K. Schum. | 47 |
| 9. <i>Centrosema tapirapoanense</i> Hoehne. | 50 |
| 10. <i>Centrosema virginianum</i> (L.) Benth. | 53 |
| 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS | 56 |
| REFERÊNCIAS | 57 |

1 INTRODUÇÃO

Fabaceae compreende cerca de 19.000 espécies e 650 gêneros (LORENZI & SOUZA, 2019), distribuídas em todas as regiões e biomas do planeta. A família é atualmente dividida em seis subfamílias (Caesalpinioideae, Cercidoideae, Detarioideae, Dialioideae, Duquepatioideae e Faboideae/Papilionoideae), sendo essa última, a que possui o maior número de representantes, abrangendo mais de 70% da diversidade de espécies no táxon (LPWG, 2017), caracterizada por caracteres como flores zigomorfas com perfloração imbricada descendente, consistindo na mais derivada das subfamílias (ANDRADE, 2008).

Centrosema (DC.) Benth., um dos gêneros posicionados em Faboideae, compreende 45 espécies de ocorrência neotropical (POWO, 2025), com centros de diversidade concentrados na América do Sul e na América Central, além de algumas espécies na América do Norte e no Caribe. No Brasil, considerado o principal centro de diversidade do gênero, são registradas 33 espécies, sendo 11 endêmicas (33% do número total de espécies), distribuídas em todas as regiões e domínios fitogeográficos, rotineiramente associadas a florestas estacionais, cerrados, áreas inundadas e pastagens (BARRETO & QUEIROZ, 2025).

As espécies de *Centrosema* apresentam diferentes utilidades e aplicações, que salientam, sobretudo, o potencial auxiliar na agropecuária. A utilização como espécie forrageira é comum no gênero, bem como para o enriquecimento de pastagens apícolas, como fonte de néctar e pólen às abelhas (SAMPAIO *et al.*, 2005), para a cobertura em plantações perenes (BARRIOS-MAESTRE *et al.*, 2011) e para a produção de adubo verde (LASCANO *et al.*, 1997). Alguns representantes (*C. plumieri* (Turpin ex Pers.) Benth. e *C. pascuorum* Mart. ex Benth.) podem ser utilizados como alternativas sustentáveis à agrotóxicos para o controle de pragas, devido à presença de compostos químicos diversos presentes nas folhas e sementes (BEESA *et al.*, 2023; SANTOS *et al.*, 2024). Outras utilidades peculiares consistem na utilização de *C. brasilianum* (L.) Benth. como fixadora de dunas (BRITO *et al.*, 2006) e de *C. pubescens* Benth. na

suplementação animal, para a aceleração da taxa de crescimento (NWORGU & EGBUNIKE, 2013).

Centrosema possui uma participação relevante na flora cearense, e faz parte do componente herbáceo de diferentes tipos de vegetação do Estado. Entretanto, seus representantes são citados apenas no livro de Braga (2001), que trata do levantamento amplo das espécies vegetais de ocorrência nordestina, com foco para o estado do Ceará e no levantamento das angiospermas ocorrentes no Ceará (LOIOLA *et al.*, 2020).

No contexto do projeto “Flora do Ceará: conhecer para conservar”, o presente estudo objetiva realizar o levantamento florístico-taxonômico dos representantes do gênero *Centrosema* e atualizar as informações quanto à distribuição geográfica desse grupo taxonômico no referido estado.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 *Centrosema*: histórico florístico

Centrosema foi primeiramente descrito e publicado na obra “Leguminosarum Generibus Commentationes” (BENTHAM, 1837), um marco taxonômico fundamental focado na classificação de leguminosas, resultando na publicação de novas espécies e gêneros da família Fabaceae. Posteriormente, *Centrosema* foi citado na Flora Brasiliensis, em que o mesmo autor reconheceu 20 espécies, das quais 15 delas eram novas para a Ciência (BENTHAM, 1859).

Estudos posteriores também resultaram na publicação de novas espécies, como *C. sericiflorum* K.L. Barreto & L.P. Queiroz (BARRETO *et al.*, 2018) e *C. carajasense* Cavalcante. (CAVALCANTE, 1970), ambas endêmicas do Brasil. Todavia, trabalhos florísticos do gênero são escassos, consistindo em listas das espécies ocorrentes na Bahia (BARRETO *et*

al., 2020) e Pará, na Serra dos Carajás (MATTOS *et al.*, 2018), sendo também citado na Flora da Reserva Florestal Adolpho Ducke, Amazonas (RIBEIRO *et al.*, 1999), na Floresta Nacional de Assú, Rio Grande do Norte (AMORIM, 2016), no Parque Ecológico Engenheiro Ávidos e Serra do Jatobá, Paraíba (ARARUNA *et al.*, 2024; RODRIGUES *et al.*, 2020), em Araponga, Minas Gerais (FERNANDES; GARCIA, 2008), no Checklist das Plantas do Nordeste Brasileiro (BARBOSA *et al.*, 2006) e no livro Leguminosas da Caatinga (QUEIROZ, 2009).

2.2 Aspectos morfológicos do gênero *Centrosema*

As espécies do gênero *Centrosema* são caracterizadas por serem ervas prostradas, subarbustos eretos, arbustos escandentes ou trepadeiras volúveis. Apresentam folhas compostas pecioladas, 1 ou 3-folioladas e estípulas persistentes, triangulares, ovais ou acuminadas. A raque foliar é geralmente presente (ausente nas 1-folioladas, como em *C. sagittatum* (Humb. & Bonpl. Ex Willd.) Brandege). A inflorescência é do tipo racemo axilar e as flores apresentam cálice campanulado, com 4 lacínias e envolvido externamente por bractéolas elíptico-lanceoladas ou oblongas. As pétalas são lilases ou brancas. Apresentam androceu diadelfo e estigma truncado, com fruto do tipo legume, linear, reto ou falcado.

2.3 Filogenia do grupo

Recentemente, uma construção filogenética sólida da família Fabaceae foi proposta pelo estudo de Zhao *et al.* (2021), subsidiada a partir de dados nucleares em larga escala; representando um importante marco na compreensão da evolução do grupo. Através da utilização de transcriptomas e genomas de 463 espécies, de forma a abranger todas as seis subfamílias, elucidou-se uma história complexa de poliploidização e sobre a origem da fixação

de nitrogênio nos seus representantes. O trabalho estabeleceu que o clado composto por Cercidioideae e Detarioideae é o grupo irmão de todas as demais leguminosas, bem como que a subfamília Duparquetioideae posiciona-se como grupo irmão do clado composto por Dialioideae, que, por sua vez, é grupo irmão de Caesalpinioideae e Papilionoideae/Faboideae.

Os resultados do trabalho confirmam que a tribo *Phaseoleae*, a qual *Centrosema* está inserida, é parafilética, com as tribos Desmodieae e Psoraleae aninhadas profundamente em seu interior. Essas descobertas implicam que as características morfológicas utilizadas para definir a tribo *Phaseoleae* (como o hábito trepador e os pulvinos proeminentes) evoluíram de forma convergente ou são características ancestrais que foram perdidas em algumas linhagens; o que demonstra que o conceito de definição tradicional da tribo não reflete a história evolutiva real.

Quanto à filogenia do gênero *Centrosema*, apenas o trabalho de Rodríguez *et al.* (2010) busca reconstruir, de forma bastante limitada, por abranger apenas as espécies venezuelanas, as relações evolutivas dentro do gênero. O estudo, motivado pela notável incerteza quanto à delimitação de espécies e suas relações internas devido, principalmente, à plasticidade morfológica dos seus representantes, baseou-se no polimorfismo das sequências intergênicas *trnK/matK* (trnK685F/matK1932) e *atpβ-rbcL* (R7/S11) e revelou uma origem monofilética de *Centrosema*. O agrupamento de espécies obtido pelos marcadores utilizados no trabalho difere do proposto por Williams e Clements (1990), em que as espécies foram classificadas em 11 grupos com base em similaridades morfológicas.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

- Atualizar a diversidade e distribuição geográfica de *Centrosema* no Ceará

3.2 Objetivos específicos

- Realizar expedições em campo para a obtenção de amostras dos representantes do gênero;
- Elaborar chaves de identificação;
- Indicar habitats preferenciais das espécies;
- Subsidiar futuros estudos de embasamento ecológico.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Área de estudo: caracterização e aspectos geomorfológico-climáticos

O estudo foi realizado no estado do Ceará, localizado na região Nordeste do Brasil, entre as latitudes 2° e 8° Sul e as longitudes 37° e 42° Oeste, abrangendo uma área aproximada de 148.825 km² e 184 municípios (IPECE, 2022). No estado, o clima predominante é o Tropical Semiárido Quente, com precipitação média anual que não ultrapassa 1.000 mm e temperaturas variando entre 24° e 26°C (NIMER, 1972; LIMA *et al.*, 2000; IPECE, 2022). Neossolos e Argissolos cobrem, respectivamente, 36% e 25% da área estadual (GOVERNO DO CEARÁ, 2010). Moro *et al.* (2015) reconheceram dois grandes domínios geológicos para o estado do Ceará: um de origem sedimentar, dividido em cinco unidades de relevo (Planície Costeira, Planície Fluvial, Chapada do Araripe, Chapada do Apodi e Serra da Ibiapaba); e outro de origem cristalina, subdividido em duas unidades de relevo (Depressão Sertaneja e Maciço Residual).

4.2 Identificação e descrição morfológica das espécies

Para descrever as espécies e observar seus caracteres diagnósticos, foram realizadas

análises de espécimes coletados em campo (agosto/2024 a julho/2025), cujos processos de herborização e de manejo seguiu Peixoto e Maia (2013), em conjunto com amostras de coleções depositadas em herbários nacionais e estrangeiros (CEN, EAC, ESA, HCDAL, HDELTA, HST, HUEFS, HUVA, HVASF, K, MAC, NY, RB e US), acrônimos de acordo com Thiers (2025, continuamente atualizado) e HST, não indexado.

A identificação das espécies foi realizada com o auxílio de literatura especializada (QUEIROZ, 2009; BARRETO *et al.*, 2020), além da comparação com exemplares de coleções-tipo disponíveis no banco de dados online (JSTOR, 2025). As descrições em nível de espécie foram elaboradas com base nas amostras coletadas no estado do Ceará.

A autoria de cada uma das espécies foi consultada em suas respectivas obras, através do banco de dados do International Plant Names Index (IPNI, 2025). A terminologia morfológica seguiu Harris & Harris (2001). As informações sobre forma de crescimento, fenologia, nomes populares e habitats foram obtidas a partir das etiquetas das exsicatas analisadas e/ou por observação direta durante as expedições de campo.

4.3 Análises fitogeográficas

Os mapas de distribuição geográfica das espécies (Figura 1) foram elaborados com o uso do software QGIS (2016), versão 2.18 “Las Palmas”, a partir das coordenadas originais presentes nas etiquetas das exsicatas. Na ausência dessas informações, foram utilizadas coordenadas geográficas correspondentes aos municípios de coleta. Quando ausentes, as coordenadas municipais foram georreferenciadas utilizando o Geoloc (CRIA, 2025).

As indicações quanto às fitofisionomias em que as espécies de *Centrosema* ocorrem no estado do Ceará foram baseadas na terminologia proposta por Moro *et al.* (2015): Carnaubal, Caatinga do Cristalino, Caatinga do Sedimentar, Cerrados e cerradão Costeiros, Cerrados e

cerradão Interiores, Complexo Vegetacional Costeiro, Manguezal, Mata Seca do Cristalino, Mata Seca do Sedimentar, Mata Úmida do Cristalino e Mata Úmida do Sedimentar.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No estado do Ceará, *Centrosema* é representado por dez espécies: *C. arenarium* Benth., *C. brasilianum* (L.) Benth., *C. pascuorum* Mart. ex Benth., *C. plumieri* (Turpin ex Pers.) Benth., *C. pubescens* Benth., *C. rotundifolium* Mart. ex Benth., *C. sagittatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Brandegee, *C. schottii* Schum., *C. tapirapoanense* Hoehne e *C. virginianum* (L.) Benth. sendo *C. arenarium* endêmica do território brasileiro (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2025).

As espécies avaliadas quanto aos estados de conservação na Lista Vermelha são *C. sagittatum*, *C. pubescens* e *C. arenarium*, posicionadas na categoria menos preocupante (CNCFLORA, 2025). *C. heptaphyllum* Moric., *C. venosum* Mart. ex Benth. e *C. vexillatum* Benth., apesar de serem citadas na lista de espécies da Flora e Funga do Brasil como ocorrentes no estado, não foram localizadas em campo ou no banco de dados das plataformas utilizadas. Portanto, suas citações para o Ceará foram desconsideradas.

As espécies foram encontradas em 59 municípios, sendo a Caatinga do Cristalino o tipo vegetacional com maior riqueza de espécies (Figura 1). *C. brasilianum* foi a espécie mais amplamente distribuída, com registros em 42 municípios, ocorrendo predominantemente em vegetação da Caatinga do Cristalino.

As espécies foram registradas em dez Unidades de Conservação: Área de Proteção Ambiental do Rio Pacoti (*C. brasilianum* var. *angustifolium* Amshoff e *C. brasilianum* (L.) Benth. var. *brasilianum*), Estação Ecológica de Aiuaba (*C. pascuorum* e *C. virginianum*), Estação Ecológica do Pecém (*C. brasilianum* var. *angustifolium*), Floresta Nacional do Araripe-Apodi (*C. sagittatum* e *C. tapirapoanense*), Parque Botânico de Caucaia (*C. brasilianum* var.

angustifolium e *C. pascuorum*), Parque do Cocó (*C. virginianum*), Parque Nacional de Jericoacoara (*C. brasilianum* var. *brasilianum*, *C. pascuorum* e *C. rotundifolium*), Parque Nacional de Ubajara (*C. brasilianum* var. *brasilianum* e *C. sagittatum*), Refúgio da Vida Silvestre Pedra da Andorinha (*C. brasilianum* var. *angustifolium* e *C. pascuorum*) e Reserva Particular do Patrimônio Natural Francy Nunes (*C. brasilianum* var. *brasilianum*).

5.1 Tratamento taxonômico

Centrosema (DC.) Benth. Comm. Legum. Gen. 53. (1837).

Ervas prostradas, subarbustos eretos, arbustos escandentes ou trepadeiras volúveis; ramos glabros a tomentosos ou pubescentes, ocasionalmente glabrescentes. Estípulas 0.3–0.4 × 0.1–0.2 cm, triangulares a oval-triangulares, acuminadas. Folhas compostas, 3 ou 1-folioladas; pecíolo 0.8–8 cm. compr., não alado ou alado (*C. sagittatum*); raque 0.8–8 cm compr. (ausente em *C. sagittatum*); folíolos 1.4–17 × 1–8 cm, elípticos, lanceolados, ovais, orbiculares, obovados, rômnicos ou sagitados, ápice acuminado, agudo, mucronado, arredondado ou truncado, base arredondada, truncada, cuneada ou sagitada, margem inteira ou sinuosa, membranáceos, cartáceos ou papiráceos; faces glabras a pubescentes, tricomas concentrados nas nervuras, principalmente na face abaxial; nervuras secundárias em 4–15 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo 0.5–5 cm compr., tomentoso a pubescente ou glabrescente; bractéolas 0.2–3 × 0.2–1.5 cm, elípticas a oblongas; pedicelo 0.1–5 cm compr. Cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado; lacínia superior 0.1–0.8 cm compr., linear, acuminada ou falcada; lacínias laterais 0.1–0.8 cm compr., lineares ou acuminadas; lacínia inferior 0.1–1 cm compr., linear, acuminada ou bífida. Pétalas lilases ou brancas, estandarte 1.2–4 × 1–4 cm, orbicular ou suborbicular, com mancha contrastante no centro do ápice; calcar 0.1–0.3 cm compr.; alas falcadas. Androceu diadelfo,

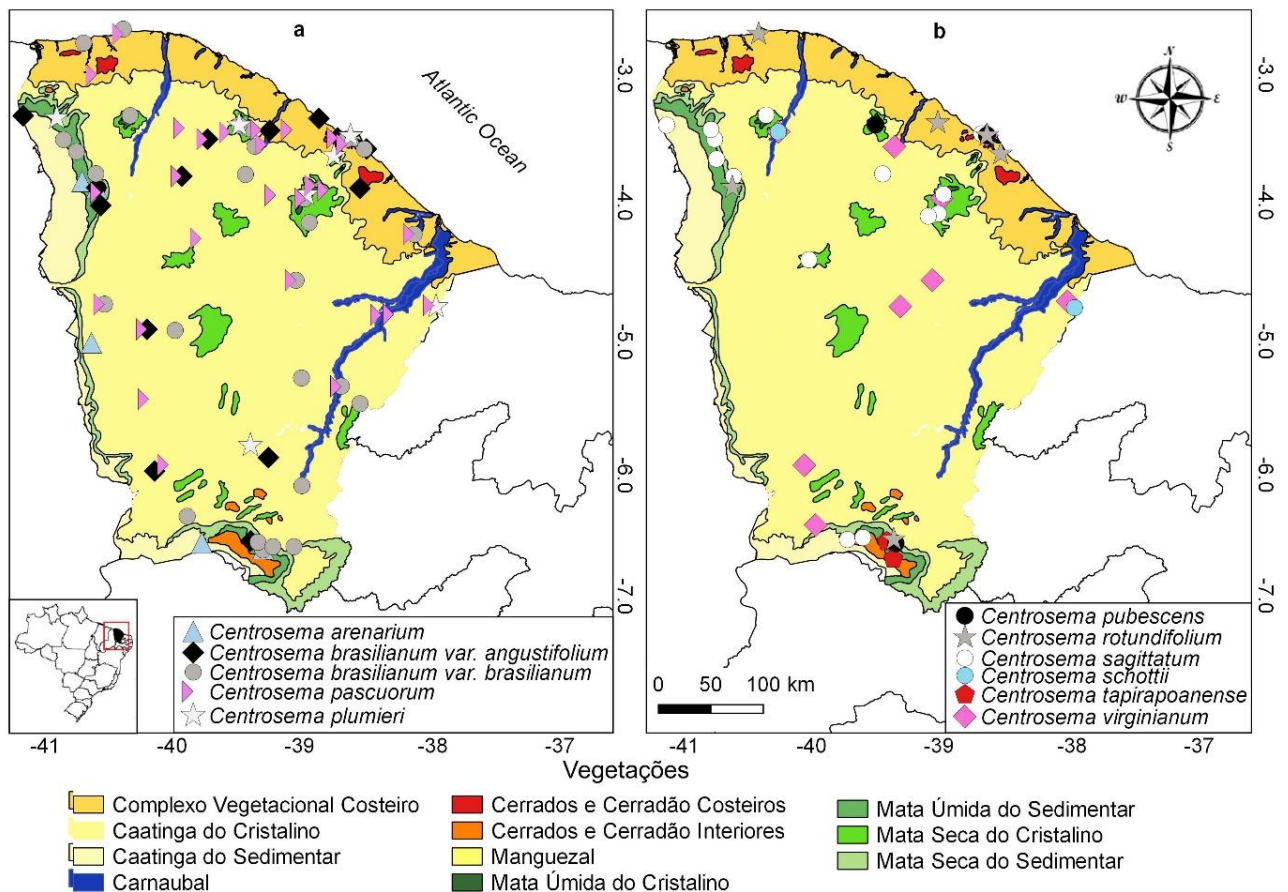
filetes 0.8–3.2 cm compr., anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Gineceu unicarpelar; ovário 0.1–0.2 cm compr., súpero, pluriovulado; estilete 0.7–3 cm compr., estigma truncado. Legume 2.3–16 × 0.3–1 cm, reto ou falcado, valvas com margens retas, onduladas, lignosas, rostro 0.3–2.6 cm compr.

Chave de identificação das espécies de *Centrosema* ocorrentes no Ceará

1. Folhas 1-folioladas; pecíolo alado7. *Centrosema sagittatum*
- 1'. Folhas 3-folioladas; pecíolo não alado.
 2. Bractéolas orbiculares 2. *Centrosema brasilianum*
 - 2'. Bractéolas elípticas, oblongas ou elíptico-lanceoladas.
 3. Pétalas brancas, estandarte com mancha avermelhada4. *Centrosema plumieri*
 - 3'. Pétalas brancas, estandarte com mancha lilás ou pétalas lilases, estandarte com mancha branca.
 4. Folíolos rômbicos, com margens sinuosas; legume 8.5–13.5 x 0.6–0.9 cm.8. *Centrosema schottii*
 - 4'. Folíolos ovais, elípticos, orbiculares, obovados ou lanceolados, com margens inteiras; legume 3–12 x 0.3–0.6 cm.
 5. Folíolos orbiculares a obovados; legume 2.3–3.7 cm, reto6. *Centrosema rotundifolium*
 - 5'. Folíolos ovais, elípticos ou lanceolados; legume 4–12 cm, reto.
 6. Pétalas brancas, estandarte com mancha lilás; lacínias do cálice menores que as bractéolas 9. *Centrosema tapirapoanense*
 - 6'. Pétalas lilases, estandarte com mancha branca; lacínias do cálice maiores que as bractéolas.

- 7. Lacínias do cálice de tamanho uniforme10. *Centrosema virginianum*
- 7'. Lacínias do cálice de tamanho desiguais.
- 8. Foliolos lanceolados; lacínias de mesma forma3. *Centrosema pascuorum*
- 8'. Foliolos ovais ou elípticos; lacínias de formas desiguais.
- 9. Lacínia inferior maior que as demais, falcada1. *Centrosema arenarium*
- 9'. Lacínia superior maior que as demais, falcada 5. *Centrosema pubescens*

Figura 1 – Distribuição geográfica das espécies de *Centrosema* no estado do Ceará



Fonte: Elaborado por Luana Mateus de Sousa (QGIS 2025)

1. *Centrosema arenarium* Benth. Comm. Legum. Gen. 55. 1837

Figs. 1; 2a-d

Trepadeira volúvel ou subarbusto ereto; ramos robustos lenhosos, estriados, tomentosos, com alta densidade de tricomas. Estípulas ca. 0.3×0.2 cm, triangulares a acuminadas. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 1.5–3 cm compr., não alado, tomentoso a pubescente; raque 0.5–2 cm compr., tomentoso a pubescente; folíolos 5–9 \times 3–4.5 cm, ovais ou elípticos, uniformes, ápice obtuso, base arredondada ou cuneada, margem inteira, cartáceos, face abaxial pubescente, com tricomas concentrados na nervura central, face adaxial glabrescente, eventualmente com tricomas uncinados sobre as nervuras; nervuras secundárias em 7–8 pares, broquidódroma, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo 2.3–4 cm compr, tomentoso; bractéolas 1–1.5 \times 0.3–0.5 cm, elípticas ou oblongas; pedicelo 0.3–1 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.1 cm compr., bífida, lacínias laterais ca. 0.2 cm compr., acuminadas, lacínia inferior ca. 1 cm compr., linear, falcada, ultrapassando as bractéolas, mesmo em botões; pétalas lilases, estandarte ca. 1.6×3.2 cm, orbicular, com mancha creme no centro do ápice, calcar 0.13–0.22 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 1 cm compr., anteras 0.1 cm compr., rimosas, dorsifixas. Ovário 0.1 cm compr.; estilete ca. 0.7 cm compr, estigma truncado. Legume 7.6–16 \times 0.4–0.5 cm, reto, valvas com margens lignosas, rostro 1.5–2.3 cm compr.

Material examinado: BRAZIL. CEARÁ: Barbalha, Chapada do Araripe, 7°18'02"S, 39°18'02"W, 27.IV.2009, fl., *M. Oliveira* (HVASF 4529). Crato, Belmonte-FLONA-Chapada do Araripe, 14.VI.2000, fl. e fr., *E. Nunes & F.S. Cavalcanti* (EAC 29772). Fortaleza, Taperaoba, 22.V.1954, fl., *A. Ducke* (US 2253971). Guaraciaba do Norte, Andrade, 26.V.1981, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 10351). Inhuçu, Serra Grande, 24.VII.1971, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 2291). Novo Oriente, entre Novo Oriente e São Miguel do Tapuio (Serra da Ibiapaba), 25.VII.1979, fr., *A. Fernandes* (EAC 6777). Santana do Cariri, Chapada do Araripe, rodovia CE-090., 7°15'00"S, 39°50'00"W, 15.II.1985, fl., *A.I. Gentry et al.* 50173 (K).

A espécie é caracterizada pela ocorrência de ramos robustos, lenhosos e tomentosos e pela lacínia inferior muito maior do que as outras, linear e falcada, ultrapassando as bractéolas, mesmo em botões.

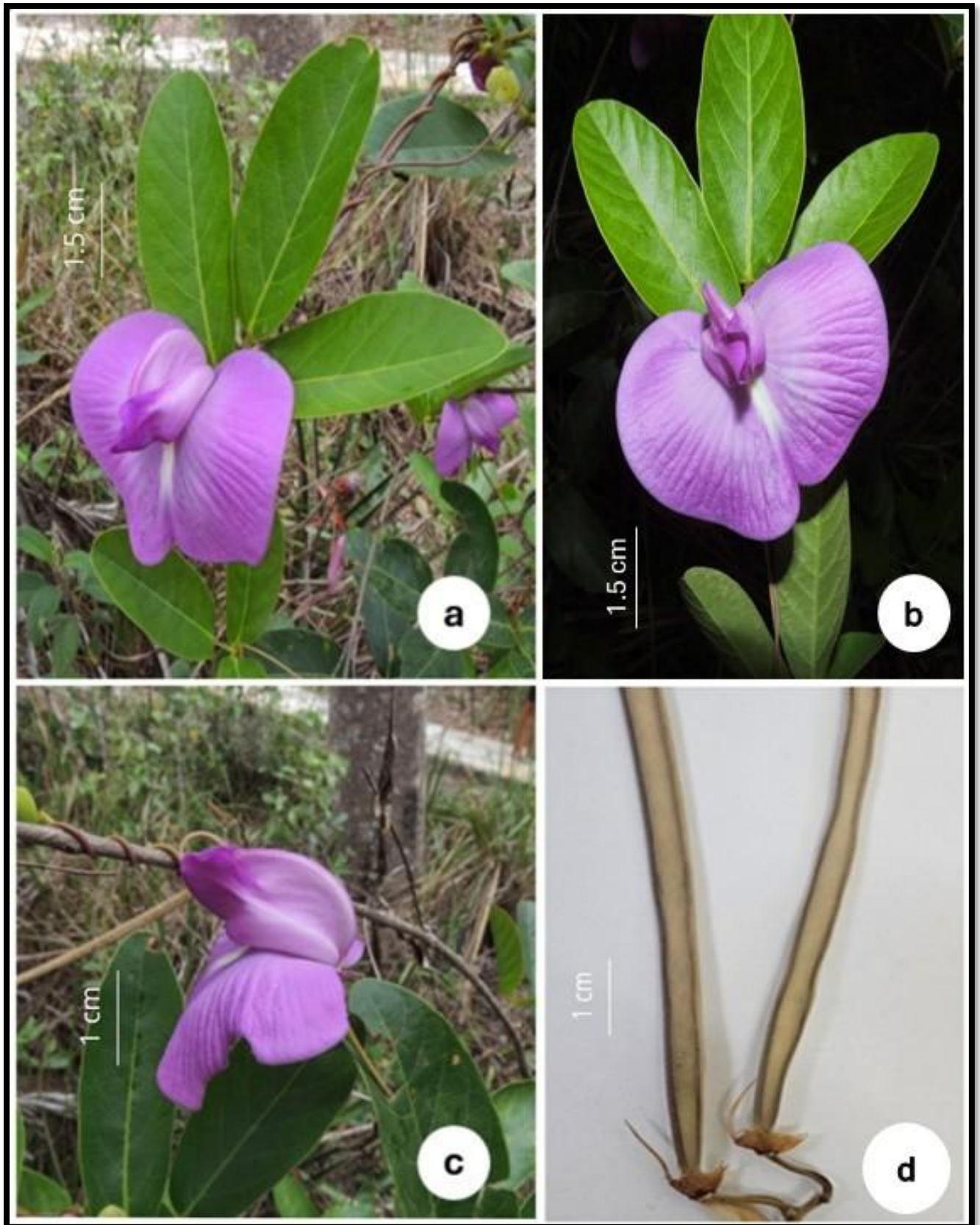
Distribuição e ecologia: *Centrosema arenarium* é endêmica do Brasil (Flora e Funga do Brasil 2025), registrada nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul, nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. No Ceará, a espécie é registrada em sete municípios e uma unidade de conservação, em zonas de Caatinga do Cristalino, Caatinga do Sedimentar e Mata Úmida do Sedimentar.

Fenologia: Coletada com frutos de fevereiro a julho e com flores de março a julho.

Usos: A espécie é utilizada para o enriquecimento de pastagens apícolas, sendo fonte de néctar e pólen, e como espécie forrageira na pecuária (SAMPAIO *et al.*, 2005).

Nome popular: Feijãozinho do Belmonte.

Figura 2 – a-d. *Centrosema arenarium* – a-c. hábito; d. legume destacando lacínia inferior longa e falcada. [b. E. Nunes & F.S. Cavalcanti (EAC29774)].



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos fornecidas por Rubens Teixeira de Queiroz

2. *Centrosema brasilianum* (L.) Benth. Comm. Legum. Gen. 54. 1837

Figs. 1; 3a-d

Erva prostrada a volúvel; ramos glabros. Estípulas ca. 0.4×0.1 cm, triangulares, acuminadas. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 0.8–5 cm compr., não alado, glabrescente; raque 0.7–1.6 cm compr., glabrescente a glabro, folíolos $2-5 \times 1-3.3$ cm, ovais ou elípticos, lanceolados ou lineares, uniformes, ápice acuminado a agudo, base arredondada ou cuneada, margem inteira, cartáceos, glabrescente em ambas as faces, exceto pela presença de tricomas uncinados sobre as nervuras em ambas as faces; nervuras secundárias em 4–15 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo 0.8–1.5 cm compr, tomentoso; bractéolas $1.2-1.5 \times 3-7$ cm, orbiculares; pedicelo 0.7–1.8 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.1 cm compr., acuminada, lacínias laterais 0.1 – 0.2 cm compr., acuminadas, lacínia inferior 0.2–0.4 cm compr., bífida; pétalas lilases, estandarte $2-3 \times 2-2.3$ cm, orbicular, com mancha branca no centro do ápice, calcar 0.1–0.2 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 2.5 cm compr., anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 0.1 cm compr.; estilete ca. 2.3 cm compr., estigma truncado. Legume $3-10 \times 0.3-0.4$ cm, reto, valvas com margens retas a onduladas, rostro 1.5–2.6 cm compr.

Material examinado selecionado: *C. brasilianum* var. *brasilianum*: BRAZIL. Ceará: Aracati, Distrito de Aroeiras, Fazenda Recordações, $4^{\circ}34'18''\text{S}$, $37^{\circ}59'24''\text{W}$, 02.VI.2024, fl. e fr., *L.G.A. Melo 04* (EAC). Barbalha, Saída de Barbalha-Engenho, 27.V.1997, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 24957). Capistrano, Fazenda Araçanga-Serra de Baturité, 14.VII.1994, fl., *J.B.L.P. Medeiros 125* (EAC). Camocim, $2^{\circ}54'41''\text{S}$, $40^{\circ}51'31''\text{W}$, 23.VI.2017, fl. e fr., *F.C. Pereira 3* (HDELTA). Crateús, Serra das Almas, assim que sai da sede em direção a casa, 26.V.2005, fl. e fr., *A.A. Soares 32* (EAC). Eusébio, APA do Rio Pacoti, trilha do Centro de Estudos Ambientais Costeiros (CEAC) – UFC, $3^{\circ}49'57''\text{S}$, $38^{\circ}25'20''\text{W}$, 17.IV.2018, fl., *S.T. Rabelo 28*

(EAC). Fortaleza, Campus do Pici, próximo ao bloco 951, 3°44'46"S, 38°34'31"W, 10.VI.2024, fl. e fr., *L.G.A. Melo 01* (EAC). General Sampaio, RPPN Francy Nunes, Fazenda Natália, 27.V.2007, fl. e fr., *M.F. Moro 203* (EAC). Graça, Sítio Santa Clara, 10.VI.2016, fl. e fr., *F.F. Araújo 71* (HDELTA). Jaguaribe, numa baixada, local úmido, 12.IV.2011, fr., *A.M. Miranda 6311* (EAC, HST). Jijoca de Jericoacoara, Parque Nacional de Jericoacoara, 2°47'28"S, 40°18'30"W, 22.V.2025, fl., *S.T. Rabelo 708* (EAC). Juazeiro do Norte, Bairro São José, Loteamento CRAJUBAR Ville IV, 7°14'37"S, 39°20'46"W, 31.XII.2021, fl. e fr., *A.C.B. Santos 302* (HCDAL, HUEFS). Lavras da Mangabeira, 16.V.1985, fl. *A. Fernandes* (EAC 13150). Meruoca, Sítio Santo Antônio, 08.VII.1983, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 12112). Milagres, Rodovia Missão Velha, entroncamento BR-116, km 12, 7°17'00"S, 39°02'00"W, 27.VI.1987, fr., *L. Coradin 7834* (CEN, HUEFS). Missão Velha, Rodovia Juazeiro do Norte- entroncamento BR-116, km 23, 7°16'59"S, 39°12'59"W, 27.VI.1987, fr., *L. Coradin et al. 7825* (CEN, K). Pentecoste, Fazenda Experimental Vale do Curu-UFC, 3°48'27"S, 39°21'84"W, 11.V.2018, fl. e fr., *F.J. Chamorro 446* (EAC). Pereiro, Fazenda Campos, Serra do Pereiro, 06.VIII.1988, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 15480). Potengi, congl. 347, sub. 1, árv. 9 H, 7°01'12"S, 39°57'36"W, 30.V.2014, fr., *W. Batista 495* (EAC). Quixadá, Fazenda Lagoa Seca, 01.IX.1989, fl. e fr., *E. Nunes* (EAC 16071). Solonópole, Açude Sr. Carlos, 5°49'07"S, 38°58'03"W, 27.IV.2017, fl. e fr., *F.J. Chamorro 297* (EAC). Tianguá, rodovia Tianguá – Teresina (BR-222) km 4, Chapada da Serra da Ibiapaba, 3°45'00"S, 41°01'59"W, 01.VII.1987, fl. e fr., *L. Coradin 7886* (HUEFS). Tauá, Tecelão, bacia do riacho Carrapateira, 5°24'20"S, 40°3'52"W, 20.IV.2014, fl., *R.C. Gomes* (EAC 57370). Tururu, Triângulo da estrada para Uruburetama, 3°39'18"S, 39°25'39"W, 08.IX.2013, fl. e fr., *M.I.B. Loiola 2139* (EAC). Ubajara, Parque Nacional de Ubajara-Serra da Ibiapaba, 01.VII.1978, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 3929). Uruburetama, Fazenda Santa Eliza, 18.VII.1985, fl. e fr., *R. Ferreira* (EAC 14235).

C. brasilianum var. *angustifolium*: Aiuaba, Arara, 6°37'34"S, 40°14'33"W, 30.V.1996, fl. e

fr., *L.W. Lima-Verde 251* (EAC, HUEFS). Aquiraz, APA do Rio Pacoti, próximo à foz do rio, 3°49'51"S, 38°24'11"W, 21.VIII.2018, fl. e fr., *S.T. Rabelo 130* (EAC). Caucaia, Parque Botânico de Caucaia, 27.V.1998, fl. e fr., *E.B. Souza* (EAC 26525). Crato, Chapada do Araripe, 18.IX.1992, fl. e fr., *L.P. Félix* (EAC 19077). Guaraciaba do Norte, Sítio Genipapo, 09.IX.1997, fl. e fr., *M. Aparecida* (EAC 25340). Iguatu, D11-Baixio dos Bastos, 6°30'33"S, 39°15'16"W, 15.V.2010, fl. e fr., *L.R.O. Normando 192* (EAC). Independência, Serra do Belém, 09.IV.1998, fl. e fr., *E.B. Souza* (EAC 26385). Ipu, Encosta Planalto da Ibiapaba, 21.VII.1995, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 23105, HUEFS 138900). Irauçuba, Fazenda Aroeira, 22.IV.2005, fl. e fr., *E. Trigueiro* (EAC 35570). Pacajus, EMBRAPA-CNPAT, 09.VIII.2002, fl. e fr., *H. Héban* (EAC 31989). São Gonçalo do Amarante, Estação Ecológica do Pecém, substrato arenoso, 3°34'0"S, 38°49'0"W, III.1989, fl. e fr., *H. Magalhães 285* (EAC). São Luís do Curu, BR-222, km 70, beira da estrada- Fortaleza-Sobral, 3°40'13"S, 39°14'35"W, 13.VI.1979, fl. e fr., *L. Coradin 1899* (CEN, NY). Sobral, Distrito de Taparuaba, Refúgio da Vida Silvestre Pedra da Andorinha (REVIS), 4°04'05"S, 40°00'23"W, 27.IV.2018, fl. e fr., *E.B. Souza 5218* (HUVA). Viçosa do Ceará, Engenho Velho, Área de litígio entre Ceará e Piauí, 3°32'36"S, 41°23'0"W, 21.VI.2011, fl. e fr., *E.M. Marreira 219* (EAC, HUVA).

Centrosema brasilianum é caracterizada por possuir bractéolas orbiculares, encobrindo quase totalmente as lacínias do cálice (BARRETO *et al.*, 2020), que são claramente desiguais em comprimento. Morfologicamente similar à *C. virginianum* e *C. pascuorum*. Da primeira, se diferencia pelas lacínias do cálice de comprimento muito desigual umas das outras (*vs.* quatro lacínias igualmente longas) (QUEIROZ, 2009). De *C. pascuorum*, se distingue pelas flores maiores em comprimento. Possui duas variedades reconhecidas: *C. brasilianum* var. *brasilianum* e *C. brasilianum* var. *angustifolium*, que se diferem pelos folíolos ovais a elíptico-lanceolados, ca. 2 vezes mais longos do que largos (*C. brasilianum* var. *brasilianum*) ou elípticos a linear-lanceolados, 3-6 vezes mais longos do que largos (*C. brasilianum* var.

angustifolium).

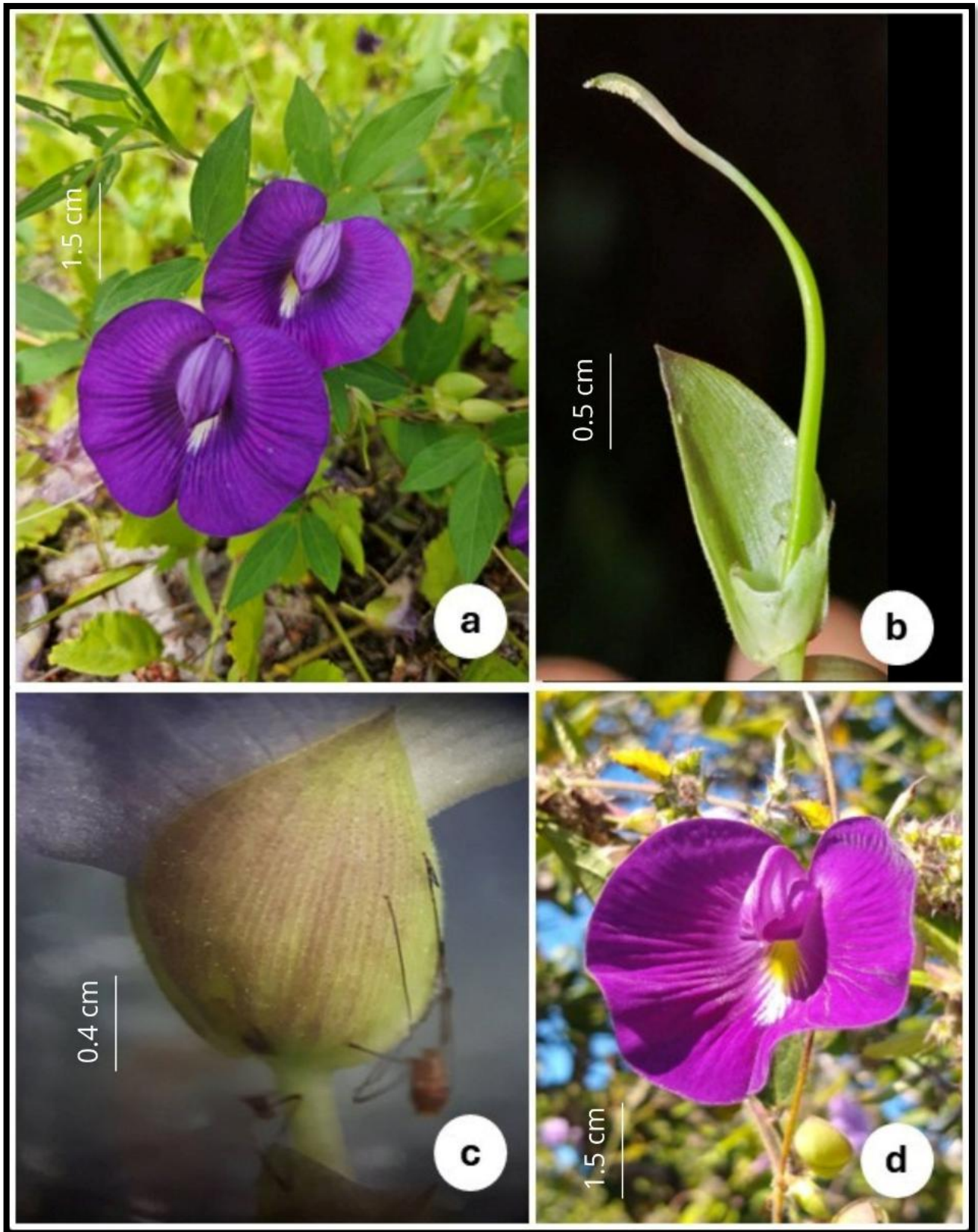
Distribuição e ecologia: Ocorre na América do sul, no Panamá, Colômbia, Guiana Francesa, Suriname, Guiana, Venezuela, Peru, Bolívia, Paraguai, Nordeste da Argentina e Brasil (POWO, 2025), em todas as regiões e domínios fitogeográficos, exceto no Pampa (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2025). No Ceará, a espécie foi registrada em 42 municípios e oito unidades de conservação, em vegetação de Caatinga do Cristalino, Complexo Vegetacional Costeiro, Caatinga do Sedimentar, Mata Úmida do Sedimentar, Mata Seca do Sedimentar, Carnaubal e Cerrado e Cerradão Costeiros.

Fenologia: Coletada com flores e frutos de março a dezembro

Usos: A espécie é usada para o enriquecimento de pastagens apícolas, como fonte de néctar e pólen (SAMPAIO *et al.*, 2005), além de ser utilizada como espécie forrageira e fixadora de dunas (BRITO *et al.*, 2006).

Nome popular: Cunhã, Feijão-de-bola, Feijão-de-rola, Feijão-de-rolinha, Retirana, Varrita

Figura 3 – a-d. *Centrosema brasilianum* – a. hábito; b. cálice campanulado e gineceu com estigma truncado; c. bractéola orbicular encobrendo as lacínias do cálice; d. flor.



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos fornecidas por Rubens Teixeira de Queiroz.

3. *Centrosema pascuorum* Mart. Ex Benth. Comm. Legum. Gen. 56. 1836

Figs. 1; 4a-d

Erva prostrada ou trepadeira volúvel; ramos tomentosos a pubescentes. Estípulas ca. 0.3 × 0.1 cm, triangulares a acuminadas. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 3.1–4 cm compr., não alado, pubescente; raque 0.7–1.2 cm compr., pubescente; folíolos 3.5–14.6 × 0.6–2.5 cm, lanceolados, uniformes, ápice agudo, base cuneada ou atenuada, margem inteira, cartáceos, pubescente em ambas as faces, com tricomas esparsos na nervura central na face adaxial; nervuras secundárias em 5–9 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo ca. 1.5 cm compr, pubescente a glabrescente; bractéolas 0.3–0.7 × 0.2–0.3 cm, elípticas a oblongas; pedicelo 0.2–0.6 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.6 cm compr., linear, lacínias laterais ca. 0.4 cm compr., linear, lacínia ca. 0.3 cm compr., linear; pétalas lilases, estandarte ca. 1.2 × 2.1 cm, suborbicular, com mancha branca no centro do ápice, calcar 0.1 – 0.2 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 0.8 compr., anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 0.1 cm compr.; estilete ca. 1 cm compr., estigma truncado. Legume 4–9.3 × 0.4–0.5 cm, reto, valvas com margens retas a onduladas, rostro 0.5–1.2 cm compr.

Material examinado: BRAZIL. Ceará: Aiuaba, Estação Ecológica de Aiuaba, 16.IV.1980, fl. e fr., *P. Martins* (EAC 8346). Aracati, Distrito de Aroeiras, Fazenda Recordações, próximo ao portão do riacho, 4°34'19"S, 37°59'24"W, 02.VI.2024, fl. e fr., *M.I.B. Loiola 3120* (EAC). Caridade, Fazenda Desterro, 25.VII.1988, fr., *E. Nunes* (EAC 15450). Caucaia, Parque Botânico do Ceará, 27.V.1998, fl. e fr., *E.B. Souza* (EAC 26530). Crateús, Residência Militar – Batalhão de Infantaria, 10.V.1996, fl. e fr., *F.S. Cavalcanti* (EAC 23828). Fortaleza, Lagoa da Maraponga, Solo arenoso, 3°47'28"S, 38°34'15"W, 04.VII.2018, fl. e fr., *V.S. Sampaio 482* (EAC). Granja, Martinópole, 03°11'15"S, 40°44'38"W, 21.V.2015, fl. e fr., *E.B Souza 3440* (EAC, HUVA). Guaramiranga, Sítio Salva Vidas, vertente a sotavento, 18.X.2008, fl., *J.R. Lima*

(EAC 46127, RB 477812). Independência, Escola Família Agrícola Dom Fragoso, área de 7 ha do projeto FNIRS, 02.IV.2014, fl. e fr., *A.C. Cavalcante 155* (CEN). Ipu, Distrito de olho d'água dos Fagundes, 4°12'30"S, 40°42'23"W, 27.III.2022, fr., *J.B.S. Nascimento & L. Rodrigues 730* (HDELTA). Irauçuba, Fazenda Aroeira (1), 04.V.2001, fl. e fr., *A.M.M. Carvalho 44* (EAC). Itapajé, BR-222, km 140, Fortaleza – Sobral, beira da estrada, 13.VI.1979, fl. e fr., *L. Coradin 1912* (CEN). Jaguaribe, numa baixada, local úmido, 12.IV.2011, fl., *A.M. Miranda 6312* (EAC, HST). Jijoca de Jericoacoara, Parque Nacional de Jericoacoara, 2°49'57"S, 40°30'54"W, 21.V.2024, fr., *S.T. Rabelo 495* (EAC). Juazeiro do Norte, rodovia Juazeiro do Norte-Russa, a 5 km Sul do Rio Jaguaribe (BR-116), 5°15'59"S, 38°09'59"W, 22.IX.1979, fr., *L. Coradin 7837* (CEN, HUEFS). Miráima, rodovia Fortaleza-Sobral, km 47, 3°39'00"S, 39°59'00"W, 29.VI.1987, fr., *L. Coradin et al. 7845* (CEN, K). Palmácia, encosta da Serra, 20.IV.1998, fl. e fr., *A.S.F. Castro 554* (EAC). Pentecoste, 26.IV.1992, fl. *M. Andrade* (EAC 18531). Quixadá, Fazenda Normal – Uruquê, 02.VI.1941, fl. e fr., *P. Bezerra* (EAC 654). Quixeré, Mato Alto, Substrato: grupo Apodi, calcário Jandaíra, 5°11'18"S, 37°49'00"W, 13.VI.1996, fl. e fr., *L.W. Lima-Verde 274* (EAC). Redenção, no caminho para a localidade de Manoel Dias, 4°11'24"S, 38°44'03"W, 03.VI.2023, fl. e fr., *M.I.B. Loiola 2994* (EAC). Santa Quitéria, 6 km SW (em linha reta) da sede da Fazenda Itataia, leito do rio seco, 04°36'29"S, 39°50'21"W, 25.IV.2012, fl., *J. Paula-Souza 10964* (EAC, ESA). São Gonçalo do Amarante, Rodovia Fortaleza-Sobral, km 451, 3°40'00"S, 39°03'00"W, 29.VI.1987, fl. e fr., *L. Coradin et al. 7852* (CEN, K). São João do Jaguaribe, Serra da Meruoca, 15.VI.1988, fl., *A. Fernandes* (EAC 15492). São Luís do Curu, Rodovia Fortaleza – Sobral, (Br-222) km 81., 3°40'00"S, 39°19'00"W, 29.VI.1987, fr., *L. Coradin 7856* (CEN, HUEFS). Sobral, Distrito de Taperuaba, Refúgio da Vida Silvestre Pedra da Andorinha (REVIS), 4°04'05"S, 40°00'23"W, 10.V.2018, fl. e fr., *E.B. Souza 5251* (EAC, HUVA). Tabuleiro do Norte, rodovia Juazeiro do Norte – Russas, 5 km sul do rio Jaguaribe (BR-116), 5°16'00"S, 38°10'00"W, 27.VI.1987, fr., *L. Coradin 7837* (CEN). Tauá,

Cachoeirinha, 27.IV.1981, fl. e fr., *E. Nunes* (EAC 10084).

Centrosema pascuorum pode ser reconhecida pelos folíolos ca. de 10 vezes mais longos do que largos (QUEIROZ, 2009), além das lacínias do cálice longas e lineares, com comprimentos diferentes, porém maiores que as bractéolas (BARRETO *et al.*, 2020).

Distribuição e ecologia: *Centrosema pascuorum* apresenta ampla distribuição no Neotrópico, do México a América do Sul tropical, envolvendo a costa do Equador, Guiana e norte da Venezuela (BARRETO *et al.*, 2020), além do Brasil. Em território brasileiro ocorre em todas as regiões e domínios fitogeográficos (BARRETO & QUEIROZ, 2025) sobretudo em áreas sujeitas a estações secas prolongadas (QUEIROZ, 2009). No Ceará, a espécie foi registrada em 28 municípios e três unidades de conservação, em vegetação de Caatinga do Cristalino, Complexo Vegetacional Costeiro, Carnaubal, Mata Úmida do Cristalino, Cerrado e Cerradão Costeiros e Mata Úmida do Sedimentar.

Fenologia: Coletada com flores de abril a outubro e frutos de março a setembro.

Usos: *C. pascuorum* é utilizada como espécie forrageira. Pode ser potencialmente usada para o controle de nematódeos em culturas agrícolas (BEESA *et al.*, 2023).

Nome popular: Cunhã, Farrita, Feijão-de-Rola, Feijão-de-Rolinha.

Figura 4 – a-d. *Centrosema pascuorum* – a. hábito; b. folíolo lanceolados; c. lacínias longas e lineares ultrapassando as bractéolas; d. flor.



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos fornecidas por Rubens Teixeira de Queiroz.

4. *Centrosema plumieri* (Turpin ex Pers.) Benth. Comm. Legum. Gen. 54. 1837

Figs. 1; 5a-c

Trepadeira volúvel ou arbusto escandente; ramos glabros a glabrescentes. Estípulas ca. 0.3×0.1 cm, oval-triangulares. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 3.1–5 cm compr., não alado, pubescente; raque 1.5–2 cm compr., pubescente; folíolos 5.5–11.5 \times 3–9 cm, terminais rômnicos, laterais ovais, ápice acuminado, base truncada ou arredondada, margem inteira, membranáceos a cartáceos, face abaxial pubescente, com tricomas concentrados na nervura central, face adaxial glabra; nervuras secundárias em 5–7 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo 2–3 cm compr., pubescente a glabrescente; bractéolas 1.3–2.5 \times 0.5–1.5 cm, elípticas ou oblongas; pedicelo 2–5 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.3 cm compr., acuminada, lacínias laterais ca. 0.2 cm compr., acuminadas, lacínia inferior ca. 0.1 cm compr., acuminada; pétalas brancas, estandarte 2.5–4 \times 1.4–4 cm, orbicular, com mancha avermelhada no centro, calcar 0.1–0.3 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 1.1 cm compr., anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 0.1 cm compr.; estilete ca. 2 cm compr., estigma truncado. Legume 8–16 \times 0.5–1 cm, reto, valvas com margens onduladas, rostro 1.1–2 cm compr.

Material examinado: BRAZIL. Ceará: Fortaleza, Campus da UECE – Itaperi, substrato arenoso, 31.VIII.2014, fl. e fr., *A.S.F. Castro 2828* (EAC). Iguatu, AO1- Lagoa do Baú, 6°24'13"S, 39°24'39"W, 12.V.2010, fl., *L.R.O. Normando 029* (EAC). Maranguape, Serra de Maranguape, 20.X.1992, fl. e fr., *R. Azevedo* (EAC 18813). Pacoti, Sítio Germinal-Serra de Baturité, 30.VII.1941, fr., *P. Bezerra 305* (EAC). Quixeré, Fazenda Mato Alto, 5°12'00"S, 37°48'00"W, 13.VI.1996, fl. e fr., *E.L. Paula-Zárate 243* (EAC). Uruburetama, Serra de Uruburetama, 28.XI.1975, fr., *A. Fernandes* (EAC 2658). Viçosa do Ceará, Cocalzinho – Chapada da Ibiapaba, 15.VIII.1989, fr., *A. Fernandes* (EAC 16686).

Centrosema plumieri é caracterizada pela presença de folíolos ovais a rômnicos. Morfologicamente similar a *C. schottii* em relação à forma dos folíolos, da qual se diferencia pelos folíolos terminais rômnicos e laterais ovais (*vs.* uniformes) e pela flor com pétalas brancas com mancha avermelhada no centro do cálice (*vs.* lilás).

Distribuição e ecologia: Apresenta ampla distribuição no neotrópico (BARRETO *et al.*, 2020), sendo também considerada introduzida na África, Ásia e Oceania. No Brasil, ocorre em todas as regiões e nos domínios fitogeográficos Amazônia, Caatinga, Cerrado e Mata Atlântica. No Ceará, a espécie foi registrada em 7 municípios, sem coletas para unidades de conservação, em zonas de Complexo Vegetacional Costeiro, Caatinga do Cristalino, Mata Úmida do Sedimentar e Mata Úmida do Cristalino.

Fenologia: Coletada com flores de maio a outubro e frutos de junho a novembro.

Uses: A espécie é utilizada para o enriquecimento de pastagens apícolas, sendo fonte de néctar e pólen (SAMPAIO *et al.*, 2005). Apresenta um potencial considerável de alternativa sustentável aos agrotóxicos para o controle de pragas, com a extração de compostos químicos de suas sementes (SANTOS *et al.*, 2024).

Nome popular: Feijão-bravo.

Figura 5 – a-c. *Centrosema plumieri* – a. hábito destacando a flor; b. folha 3-foliolada com folíolos terminais rômnicos, laterais ovais; c. botões florais. [b. L.R.O. Normando 029 (EAC)].



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos fornecidas por Rubens Teixeira de Queiroz.

5. *Centrosema pubescens* Benth. Comm. Legum. Gen. 55. 1837

Figs. 1; 6a-c

Trepadeira volúvel; ramos tomentosos a pubescentes. Estípulas ca. 0.3×0.1 cm, oval-triangulares. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 1–3.8 cm compr., não alado, tomentoso a pubescente; raque 0.5–2 cm compr., tomentoso ou pubescente; folíolos $3.5\text{--}7.5 \times 1.7\text{--}3.5$ cm, ovais a elípticos, uniformes, ápice acuminado, base arredondada, margem inteira, membranáceos a papiráceos, pubescente em ambas as faces; nervuras secundárias em 5–7 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo ca. 3.8 cm compr., tomentoso ou pubescente; bractéolas $0.7\text{--}1 \times 0.3\text{--}0.6$ cm, elípticas ou oblongas; pedicelo 0.7–1 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.6 cm compr., linear, falcada, lacínias laterais 0.2–0.4 cm compr., acuminadas, lacínia inferior 0.1–0.3 cm compr., bífida; pétalas lilases, estandarte 3.4×2.8 cm, orbicular, com mancha branca no centro do ápice, calcar 0.1–0.2 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 2.1 cm compr., anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 1 cm compr.; estilete ca. 1.3 cm compr., estigma truncado. Legume $8\text{--}11 \times 0.4\text{--}0.5$ cm, reto a falcado, valvas com margens onduladas, rostro 0.7–1.5 cm compr.

Material examinado: BRAZIL. Ceará: Crato, estrada do Lameiro, localidade Luanda, sítio São Francisco Ribeiro Parente, $7^{\circ}15'00''\text{S}$, $39^{\circ}19'59''\text{W}$, 25.VI.1987, fr., *L. Coradin 7799* (CEN). Fortaleza, Campus do Pici, 17.IX.1991, fl. e fr., *E. Nunes* (EAC 18533). Uruburetama, Fazenda Santa Eliza, 18.VII.1985, fl. e fr., *R. Ferreira* (EAC 14236).

C. pubescens é caracterizada pelos ramos, raque e pecíolo pubescentes a tomentosos, além dos folíolos pubescentes em ambas as faces e da lacínia superior do cálice ser maior do que as outras, linear e falcada. A forma dos folíolos é similar à de *C. brasilianum*, da qual se diferencia pela presença de ramos, raque e pecíolo pubescentes (*vs.* glabros).

Distribuição e Ecologia: *Centrosema pubescens* apresenta ampla distribuição neotropical, sendo registrada do sudoeste dos Estados Unidos até o sul do Brasil, sendo considerada espécie introduzida na África e na Ásia (SCHULTZE-KRAFT *et al.*, 1997; DUNO DE STEFANO *et al.*, 2008). No Brasil, ocorre em todas as regiões, nos domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica e Pantanal (BARRETO & QUEIROZ, 2025). No Ceará, a espécie foi registrada em três municípios (Crato, Fortaleza, Uruburetama) em vegetação de Mata Seca do Sedimentar, Mata Úmida do Cristalino e Cerrado e Cerradão Costeiros.

Fenologia: Coletada com flores de julho a setembro e frutos de junho a setembro

Usos: A espécie é utilizada para o enriquecimento de pastagens apícolas, como fonte de néctar e pólen (SAMPAIO *et al.*, 2005). Pode ser utilizada como suplemento alimentar animal, especialmente de frangos, para acelerar a taxa de crescimento (NWORGU & EGBUNIKE, 2013).

Nome popular: Não foi registrado

Figura 6 - a-c *Centrosema pubescens*– a. hábito b. ramo pubescente; c. botão floral com lacínia superior maior do que as outras, linear e falcada. [b, c. E. Nunes (EAC18533)].



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos fornecidas por Rubens Teixeira de Queiroz

6. *Centrosema rotundifolium* Mart. ex Benth. Comm. Legum. Gen. 55. 1837

Figs. 1; 7a-c

Erva prostrada ou trepadeira volúvel; ramos tomentosos a pubescentes. Estípulas ca. 0.3 × 0.2 cm, triangulares a acuminadas. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 1–4 cm compr., não alado, tomentoso; raque 0.3–0.8 cm compr., tomentoso; folíolos 1.4–3.6 × 1.1–2.8 cm, orbiculares a obovados, uniformes, ápice arredondado ou truncado, base arredondada, margem inteira, cartáceos, face abaxial tomentosa a pubescente, com tricomas concentrados nas nervuras, face adaxial pubescente, com tricomas esparsos; nervuras secundárias em 4–6 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo ca. 0.5 cm compr., tomentoso; bractéolas 0.6–0.9 × 0.2–0.3 cm, elípticas ou oblongas; pedicelo 1–1.4 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.8 cm compr., linear, longa, falcada, lacínias laterais ca. 0.3 cm compr., acuminadas, lacínia inferior ca. 0.4 cm compr., bífida; pétalas lilases, estandarte ca. 4 × 3.8 cm, suborbicular, com mancha branca no centro do ápice, calcar 0.1–0.2 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 2.2 cm compr., anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 0.2 cm compr.; estilete ca. 2.3 cm compr., estigma truncado. Legume 2.3–3.7 × 0.4–0.7 cm, falcado, valvas com margens retas a onduladas, rostro 0.3–1 cm compr.

Material examinado: BRAZIL. Ceará: Eusébio, Área do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 3°52'40"S, 38°25'22"W, 20.III.2025, fl. e fr., *K.S. Silva* 32 (EAC). Fortaleza, Papicu, 15.II.1991, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 16862). Guaraciaba do Norte, Andrade, 26.V.1981, fl. e fr., *A. Fernandes* (EAC 10353). Jijoca de Jericoacoara, Parque Nacional de Jericoacoara, 2°50'22"S, 40°31'13"W, 20.V.2024, fl., *S.T. Rabelo* 560 (EAC). Juazeiro do Norte, rodovia Juazeiro do Norte – Crato, km 2 (Pista Dupla), 7°12'59"S, 39°21'00"W, 23.VI.1987, fr., *L. Coradin* 7761 (CEN, HUEFS). São Gonçalo do Amarante, dunas do Pecém, próximo ao porto,

13.VI.2004, fl. e fr., *A.V. Vieira* (EAC 34225).

Centrosema rotundifolium se diferencia das demais espécies ocorrentes no Ceará por apresentar folíolos orbiculares ou obovados, com ápice arredondado a truncado, sendo os laterais levemente mais longos que os terminais (BARRETO *et al.*, 2020), além de legumes falcados e pequenos (2.3–3.7 cm compr.) e ramos tomentosos.

Distribuição e Ecologia: *Centrosema rotundifolium* é endêmica do Brasil, registrada nas regiões Nordeste e Sudeste (Minas Gerais) (SCHULTZE-KRAFT *et al.*, 1997), sobretudo na caatinga e em florestas estacionais decíduais (BARRETO *et al.*, 2020). No Ceará, a espécie foi registrada em seis municípios e uma unidade de conservação, em vegetação de Mata Úmida do Sedimentar, Complexo Vegetacional Costeiro, Cerrado e Cerradão Costeiros e Mata Seca do Sedimentar.

Fenologia: Coletada com flores e frutos de fevereiro a junho

Usos: A espécie apresenta alto potencial para uso de cobertura em plantações perenes (BARRIOS-MAESTRE *et al.*, 2011), bem como para a produção de adubo verde e alimentação animal, como espécie forrageira (LASCANO *et al.*, 1997)

Nome popular: Não foi registrado

Figura 7 - a-c *Centrosema rotundifolium*– a. hábito b. folíolo orbicular; c. legume falcado. [b, c. A. Fernandes (EAC16862)].



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos fornecidas por Rubens Teixeira de Queiroz.

7. *Centrosema sagittatum* (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Brandege, Zoe 5(10):202. 1905; Riley in Kew Bull. 1923, 344. 1923

Figs. 1; 8a-c

Erva prostrada ou trepadeira volúvel; ramos estriados, glabrescentes. Estípulas ca. 0.4 × 0.1 cm, lanceoladas, acuminadas. Folhas compostas, 1-folioladas; pecíolo 2.3–8 cm compr., alado; raque ausente., folíolos 5.5–17 × 2.8–8 cm, sagitados, uniformes, ápice acuminado, base sagitada, margem inteira, membranáceos ou cartáceos, glabros em ambas as faces; nervuras secundárias em 5–7 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo 1.3–2.5 cm compr, tomentoso; bractéolas 0.4–0.8 × 0.2–0.5 cm, elípticas a oblongas; pedicelo 0.5–1.1 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.5 cm compr., acuminada, lacínias laterais ca. 0.3 cm compr., acuminadas, lacínia inferior ca. 0.2 cm compr., acuminada; pétalas brancas, estandarte ca. 3 × 3.5 cm, orbicular, com mancha lilás no centro do ápice, calcar ca. 0.2 cm compr., alas livres menores que a quilha. Androceu diadelfo, filetes ca. 3.2 cm compr., anteras ca. 0.1 cm compr. rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 0.2 cm compr.; estilete ca. 3 cm compr., estigma truncado. Legume 7.6–16 × 0.4–0.5 cm, reto, valvas com margens lignosas, rostro 1.5–2.3 cm compr.

Material examinado: BRAZIL. CEARÁ: Aratuba, Sítio Pau Cardoso, 14.V.1980, fl., *P. Martins* (EAC 8604). Capistrano, Serra do Vicente, 13.V.1980, fl., *E. Nunes* (EAC 8567). Crato, Floresta Nacional do Araripe, estrada Crato-Exu, 05.V.1991, fl. *G.L. Esteves 2573* (HUEFS, MAC). Fortaleza, Barra do Ceará, 06.VII.1960, fl. e fr., *A Fernandes* (EAC 2001). General Sampaio, RPPN Fancy Nunes, 26.V.2007, fl., *M.F. Moro 167* (EAC). Graça, Sítio Santa Clara, 4°4'23"S, 40°44'15"W, 18.VI.2017, fl., *F.F. Araújo 238* (EAC). Ibiapina, Paredão das samambaias, 3°55'17"S, 40°53'4"W, 04.VI.2012, *M.I.B. Loiola 1737* (EAC). Meruoca, Boa Vista, 05.VI.2002, fl. e fr., *A.S.F. Castro 1226* (EAC). Monsenhor Tabosa, Serra das Matas, a caminho do Pico Alto, 4°47'38"S, 40°5'5"W, 19.V.2019, fl., *N.C. Rebouças 124* (EAC). Nova

Olinda, Rodovia Crato-Exu, km 7, subida da Chapada do Araripe, 7°12'00"S, 39°37'00"W, 24.VI.1987, fl. e fr., *L. Coradin et al.* 7790 (CEN, K). Pacoti, Comunidade Volta do Rio, 11.VI.2017, fl. e fr., *JCMSM Sobczak* 658 (EAC). Santana do Cariri, Estrada Buritis – Crato, km 1, 7°13'00"S, 39°45'00"W, 26.VI.1987, fr., *L. Coradin* 7822 (CEN, HUEFS). Tianguá, Rodovia Sobral – Tianguá (BR-222, km 67, início da subida da Serra de Ibiapaba, 3°40'00"S, 40°56'00"W, 30.VI.1987, fl. e fr., *L. Coradin* 7864 (CEN, HUEFS). Ubajara, Parque Nacional, 05.V.1979, fl., *A.J. Castro* (EAC 6151). Viçosa do Ceará, Engenho Velho, Área de litígio entre Ceará e Piauí. Solo arenoso, vegetação de Carrasco, 3°37'45"S, 41°19'0"W, 21.VI.2011, fl., *E.M. Marreria* 217 (EAC).

A espécie é caracterizada por possuir folha composta 1-foliolada, folíolo sagitado, de base também sagitada e pecíolo alado, sem raque foliar, e por apresenta bractéolas pequenas, expondo o cálice mesmo em botões.

Distribuição e Ecologia: Ocorre na região Neotropical, do México ao Paraguai e nordeste da Argentina (SCHULTZE-KRAFT *et al.*, 1997). No Brasil, ocorre nas regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul (FLORA E FUNGA DO BRASIL, 2025), especialmente em florestas estacionais semidecíduais e restinga (BARRETO *et al.*, 2020). No Ceará, a espécie foi registrada em 15 municípios e três unidades de conservação (FLONA do Araripe, RPPN Fancy Nunes e PARNA de Ubajara), em vegetação de Cerrado e Cerradão Interiores, Caatinga do Cristalino, Mata Úmida do Cristalino, Mata Úmida do Sedimentar, Mata Seca do Cristalino, Mata Úmida do Sedimentar, Caatinga do Sedimentar e Cerrado e Cerradão Costeiros.

Fenologia: Coletada com flores de maio a julho e frutos de junho a julho

Usos: Não foi registrado

Nome popular: Feijão-bravo

Figura 8 - a-c *Centrosema sagittatum*– a. hábito; b. folíolo sagitado com pecíolo alado hábito; c. flores.



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos fornecidas por Rubens Teixeira de Queiroz.

8. *Centrosema schottii* (Millsp.) K. Schum. Just's Bot. Jahresber. 26(1): 353. 1900

Figs. 1; 9a-c

Trepadeira volúvel; ramos glabrescentes a glabros. Estípulas ca. 0.4×0.1 cm, oval-triangulares. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 2.7–5 cm compr., não alado, pubescente a glabrescente; raque 0.3–1.3 cm compr., glabrescente; folíolos $3.5\text{--}5.5 \times 3.5\text{--}5.1$ cm, rômnicos, uniformes, ápice mucronado, base truncada, margem sinuosa, membranáceos, face abaxial pubescente a glabrescente, com tricomas concentrados na nervura central, face adaxial glabrescente a glabra; nervuras secundárias em 5–7 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial. Racemo axilar; pedúnculo 2–3 cm compr., glabro a glabrescente; bractéolas $1.5\text{--}2 \times 0.3\text{--}1.2$ cm, elípticas a oblongas; pedicelo ca. 1.2 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.3 cm compr., lacínias laterais 0.1–0.2 cm compr., lacínia inferior 0.1–0.4 cm compr.; pétalas lilases, estandarte $2\text{--}3.5 \times 2\text{--}4$ cm, orbicular, com mancha branca no centro do ápice, calcar 0.1–0.3 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 1 cm compr., anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 0.1 cm compr.; estilete ca. 2.3 cm compr., estigma truncado. Legume $8.5\text{--}13.5 \times 6\text{--}9$ cm., reto a falcado, valvas com margens onduladas, rostro ca. 1 cm compr.

Material examinado: BRAZIL. Ceará: Quixeré, Fazenda Mato Alto, $5^{\circ}12'34''\text{S}$, $37^{\circ}47'3''\text{W}$, 17.IX.1996, fl. e fr., *M.I.B. Loiola 225* (EAC). Sobral, BAG – Forrageiras CNP – Caprinos, 19.VI.1979, fl., *L. Coradin 2084* (CEN).

Centrosema schottii é caracterizada pelos folíolos rômnicos uniformes, com margens sinuosas, além de frutos grandes e largos ($8.5\text{--}13.5 \times 6\text{--}9$ cm.).

Distribuição e Ecologia: Apresenta distribuição neotropical, ocorrendo no México, Guatemala, norte da Venezuela, Equador, Argentina e Brasil (SCHULTZE-KRAFT *et al.*, 1997), nas regiões Nordeste e Centro Oeste, nos domínios fitogeográficos da Caatinga, Cerrado e Pantanal. No Ceará, a espécie foi registrada em dois municípios (Quixeré e Sobral) e em

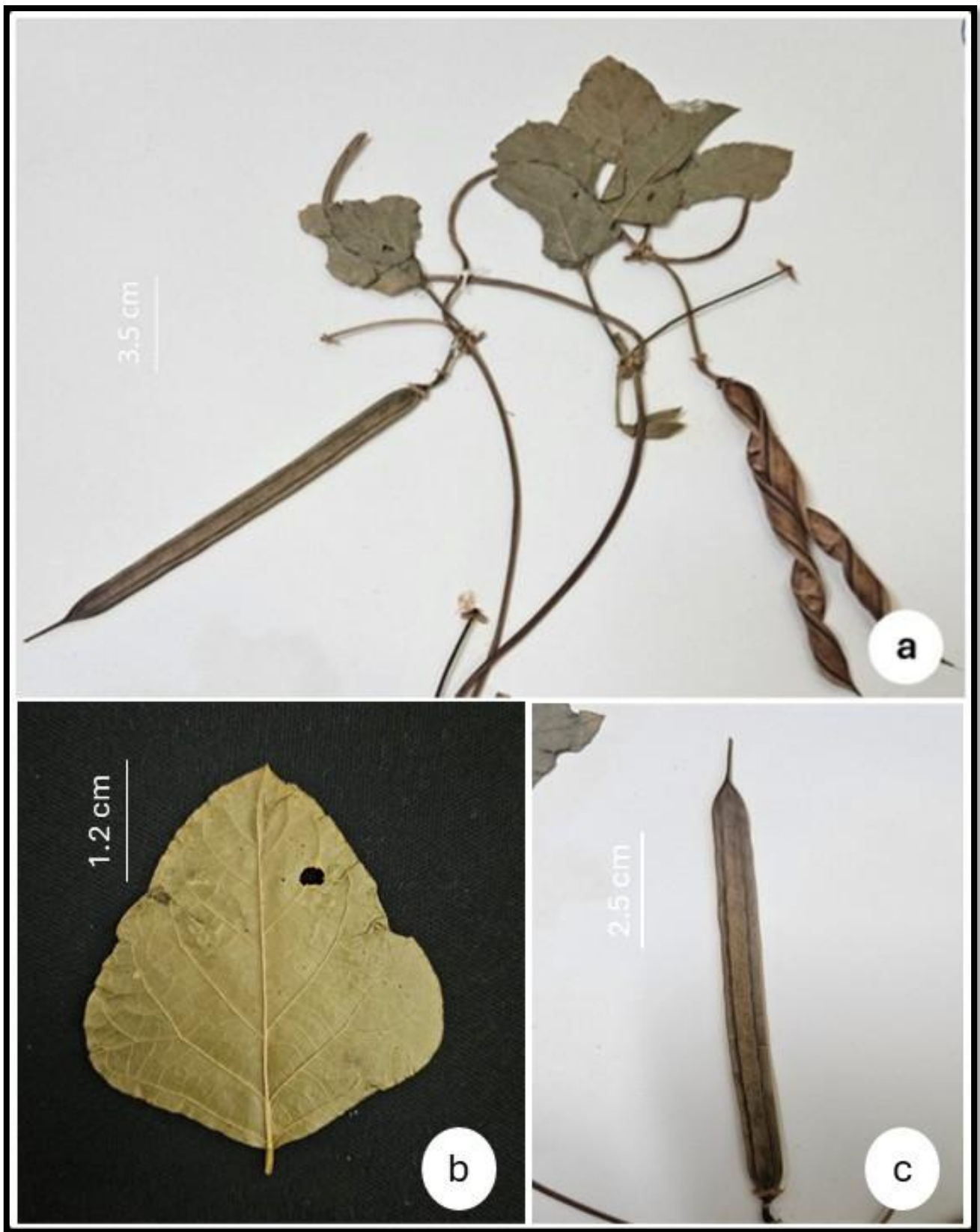
nenhuma Unidade de Conservação, em vegetação de Caatinga do Cristalino e Carnaubal.

Fenologia: Coletada com flores de junho a setembro e com frutos em setembro

Usos: Não foi registrado

Nome popular: Não foi registrado

Figura 9- a-c *Centrosema schottii*– a. hábito; b. folíolo rômbico com margens sinuosas c. fruto
[a-c. M.I.B. Loiola 225 (EAC)].



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos retiradas no herbário EAC.

9. *Centrosema tapirapoanense* Hoehne. Relat. Commiss. Linhas. Telegr. Estrateg. Matto Grosso Amazonas 74(12): 25-26, t.191. 1922

Figs. 1; 10a-c

Trepadeira volúvel; ramos tomentosos ou pubescentes. Estípulas ca. 0.3×0.1 cm, triangulares a acuminadas. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 1.8–4 cm compr., não alado, tomentoso ou pubescente; raque 0.8–1.8 cm compr., folíolos 4–10.1 \times 2.3–4 cm, elípticos a lanceolados, uniformes, ápice acuminado, base arredondada, margem inteira, membranáceos, face abaxial pubescente a glabrescente, com tricomas concentrados nas nervuras, face adaxial pubescente; nervuras secundárias em 6–7 pares, broquidódromas, expressas na margem abaxial e face adaxial. Racemo axilar; pedúnculo ca. 1 cm compr, tomentoso; bractéolas 1–1.5 \times 0.3–0.4 cm, elíptico-lanceoladas; pedicelo 0.5–1 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, lacínias não observadas; pétalas brancas, estandarte ca. 4 \times 3.8 cm, orbicular, com mancha lilás no centro do ápice, calcar ca. 0.1 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 2 cm compr., anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 0.1 cm compr.; estilete ca. 2 cm compr., estigma truncado. Legume não observado.

Material examinado: BRAZIL. Ceará: Barbalha, Flona do Araripe, proximidades da Casa de Guarda de Santa Rita, ICMBio, 7°23'1"S, 39°21'15"W, 29.III.2014, fl., *V.M. Mascena 11* (EAC). Crato, Flona do Araripe, 03.V.2000, fl., *L.W. Lima-Verde 2087* (EAC).

Centrosema tapirapoanense é caracterizada pela presença de bractéolas elíptico-ou lanceoladas muito maiores que as lacínias do cálice.

Distribuição e Ecologia: Apresenta distribuição neotropical, sendo registrada na Bolívia, Colômbia, Equador, Peru e Brasil, onde ocorre nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (POWO, 2025), sob os domínios fitogeográficos da Amazônia, Caatinga e Cerrado. No Ceará, a espécie foi registrada em dois municípios e uma unidade de conservação, em vegetação de

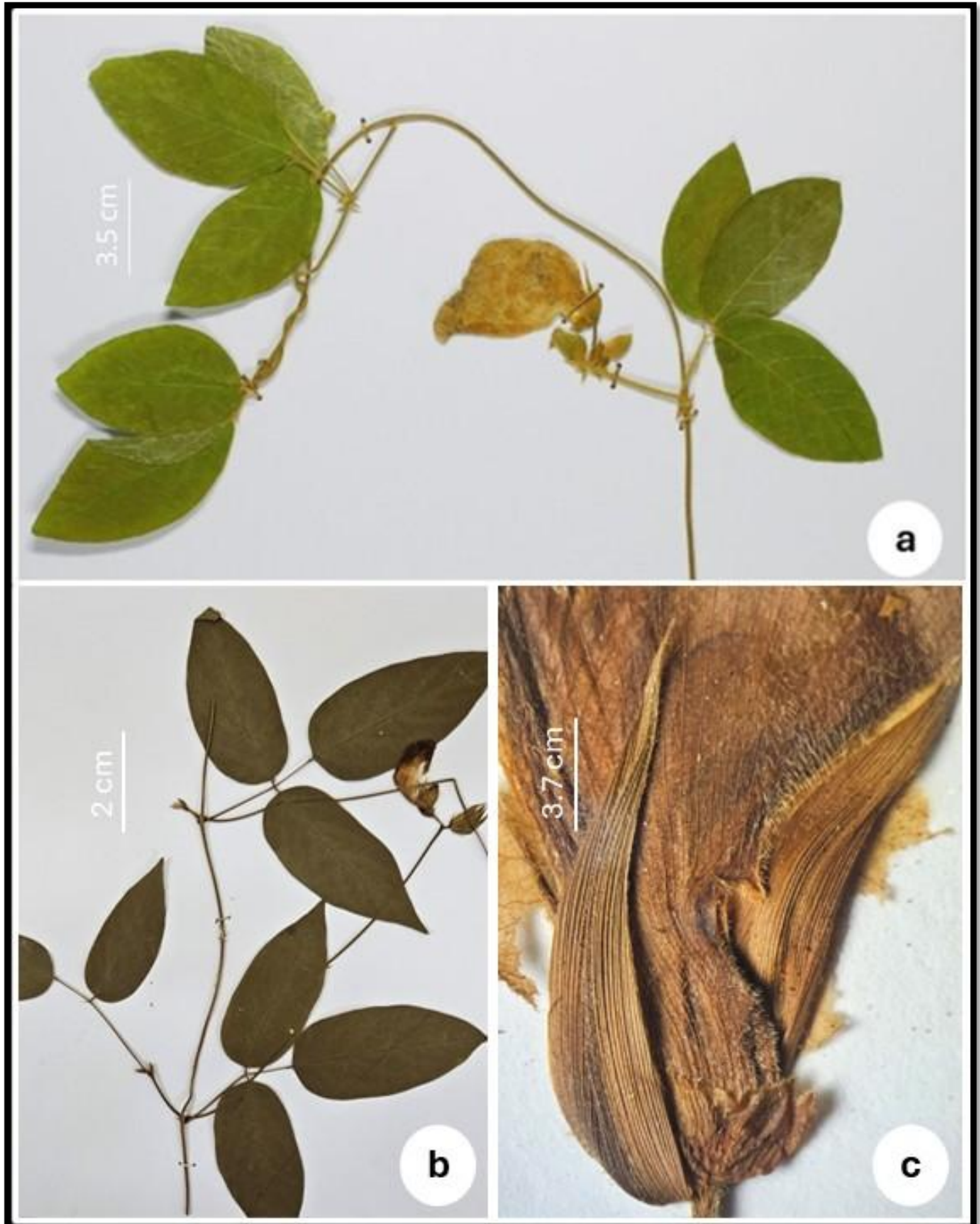
Cerrado e Cerradão Interiores e Mata Úmida do Sedimentar.

Fenologia: Coletada com flores de março a maio

Usos: Não foi registrado

Nome popular: Não foi registrado

Figura 10 – a-c *Centrosema tapirapoanense*– a,b. hábito; c. bractéolas elíptico-lanceoladas muito maiores do que as lacínias do cálice. [a. V.M. Mascena 11 (EAC); b,c. L.W. Lima-Verde 2087 (EAC)].



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos retiradas no herbário EAC.

10. *Centrosema virginianum* (L.) Benth. Comm. Legum. Gen. 56. 1837

Figs. 1; 11a-d

Trepadeira volúvel; ramos glabrescentes. Estípulas ca. 0.4×0.1 cm, triangulares a acuminadas. Folhas compostas, 3-folioladas; pecíolo 2–4 cm compr., não alado, pubescente a glabrescente; raque 0.3–0.5 cm compr., pubescente a glabrescente, folíolos 3–10 \times 1–5.5 cm, elípticos ou ovais, uniformes, eventualmente lanceolados, ápice agudo, base arredondada ou cuneada, margem inteira, membranáceos ou papiráceos, pubescentes a glabrescentes a em ambas as faces; nervuras secundárias em 4–7 pares, broquidódromas, expressas na face abaxial. Racemo axilar; pedúnculo 2–4 cm compr, tomentoso; bractéolas ca. 0.7×0.4 cm, elíptico ou lanceoladas; pedicelo 0.1–0.3 cm compr.; cálice campanulado, persistente na frutificação, 4-laciniado, lacínia superior ca. 0.8 cm compr., linear, lacínias laterais ca. 0.8 cm compr., lineares, lacínia inferior ca. 0.9 cm compr., linear; pétalas lilases, estandarte ca. 1.2×1 cm, suborbicular, com mancha branca no centro do ápice, calcar ca. 0.1 cm compr., alas falcadas. Androceu diadelfo, filetes ca. 1.2 cm compr, anteras ca. 0.1 cm compr., rimosas, dorsefixas. Ovário ca. 0.1 cm compr.; estilete ca. 1 cm compr., estigma truncado. Legume 6–12 \times 0.3–0.6 cm, reto, estreito, rostro 1.2–1.8 cm compr.

Material examinado: BRAZIL. Ceará: Aiuaba, Estação Ecológica de Aiuaba, 22.V.1984, fl e fr., *F.A. Viana* (EAC 12604, HUEFS 138717). Fortaleza, Parque do Cocó, junto ao mangue, 31.VII.2005, fl. e fr., *A.S.F. Castro 1598* (EAC). Guaramiranga, Sítio Guaramiranga, 16.VI.1989, fl. e fr., *M.A. Figueiredo* (EAC 16716). Pentecoste, Fazenda Experimental Vale do Curu, $3^{\circ}48'54''S$, $39^{\circ}20'35''W$, 19.V.2023, fl., *L.O. Lima Filho 34* (EAC). Potengi, Rodovia/Nova Olinda – Campos Sales, km 32, 24.V.1980, fl. e fr., *L. Coradin 2554* (CEN). Quixadá, Fazenda Iracema, 06.VI.1982, fl. e fr., *E. Nunes* (EAC 11614). Quixeramobim, Assentamento Vista Alegre – Agrossilvipastoril, 22.III.2014, fl., *L.B. Oliveira 180* (CEN). Quixeré, Fazenda Mato Alto, Manga do Cedro, Substrato: grupo apodi, calcário jandaíra,

5°9'18"S, 37°50'40"W, 17.VI.1997, fl. e fr., *L.W. Lima-Verde 820* (EAC). Sobral, 05.IV.1979, fl. e fr., *M. Parente* (EAC 6094).

Centrosema virginianum é polimórfica, com grande variedade de formas e tamanho dos folíolos, além da cor e tamanho das flores (QUEIROZ, 2009). Pode ser reconhecida pelas lacínias do cálice longas e lineares, que ultrapassam o comprimento das bractéolas, mesmo nos botões. É morfologicamente similar a *C. brasilianum* var. *angustifolium* e *C. pascuorum*. Da primeira, se diferencia pelas lacínias do cálice serem longas (vs. curtas), enquanto da segunda, se diferencia pelo tamanho uniforme das lacínias (vs. desiguais).

Distribuição e Ecologia: É uma das espécies com ampla distribuição na região neotropical, registrada do leste dos Estados Unidos até a Argentina e Uruguai (QUEIROZ, 2009). No Brasil, ocorre em todas as regiões e domínios fitogeográficos (BARRETO & QUEIROZ, 2025), e na caatinga, em locais antropizados, abrangendo uma ampla diversidade de tipos de solo. No Ceará, a espécie foi registrada em nove municípios e duas unidades de conservação (Estação Ecológica de Aiuaba e Parque do Cocó), em vegetação de Caatinga do Cristalino, Mata Úmida do Cristalino e Carnaubal.

Fenologia: Coletada com flores de março a julho e frutos de abril a julho

Usos: Não foi registrado

Nome popular: Grilo-de-nega, Feijão-de-rolinha

Figura 11 - a-d *Centrosema virginianum*– a, b. hábito; c. lacínias do cálice longas e lineares ultrapassando as bractéolas; d. flor. [b, d. M. Parente (EAC6094)].



Fonte: desenvolvida pelo autor. Fotos fornecidas por Rubens Teixeira de Queiroz.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O gênero *Centrosema* é um relevante componente da flora cearense, sendo representado por 10 espécies de importância ecológico-econômica significativa, que abrangem 59 municípios do estado, em todos os tipos vegetacionais.

Informações quanto a ocorrência restrita a determinados tipos vegetacionais em algumas espécies (*C. schottii* e *C. tapirapoanense*) não puderam ser inferidas, sobretudo pela baixa amostragem nos herbários nacionais e internacionais, expondo lacunas pontuais quanto as suas reais distribuições biogeográficas.

Algumas das espécies observadas mostraram-se de difícil identificação, visto que por muitas vezes compartilham diversos caracteres morfológicos, diferindo por detalhes sucintos em alguns de seus órgãos vegetativos e reprodutivos, como o tipo de indumento e o formato das lacínias do cálice.

O desenvolvimento do trabalho, além de expor a relativa riqueza do grupo no território cearense, salientou a escassez de estudos, principalmente florísticos, envolvendo seus representantes no estado, sendo esse em questão o primeiro dessa natureza. Nesse contexto, é evidente a necessidade de maior amostragem, especialmente de algumas espécies, para um maior conhecimento quanto a sua distribuição no território, bem como suas restrições vegetacionais e potencialidades ecológicas e econômicas.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, L. D. M. de *et al.* Fabaceae na Floresta Nacional (FLONA) de Assú, semiárido potiguar, nordeste do Brasil. **Rodriguésia**, v. 67, n. 1, p. 105–124, mar. 2016.
- ANDRADE, Anna Luiza Pereira. **A subfamília Faboideae (Fabaceae Lindl.) no Parque Estadual do Guartel, município de Tibagi, estado do Paraná.** Dissertação (Mestrado em Ciências – Área Botânica) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2008, 119 p.
- ARARUNA, A. B. *et al.* A Subfamília Papilionoideae (Leguminosae) no Parque Ecológico Engenheiro Ávidos, Paraíba, Brasil. **Hoehnea**, v. 51, p. e1112023, 2024a.
- ARARUNA, A. B. *et al.* A Subfamília Papilionoideae (Leguminosae) no Parque Ecológico Engenheiro Ávidos, Paraíba, Brasil. **Hoehnea**, v. 51, p. e1112023, 2024b.
- AZANI, N. *et al.* A new subfamily classification of the Leguminosae based on a taxonomically comprehensive phylogeny: The Legume Phylogeny Working Group (LPWG). **TAXON**, v. 66, n. 1, p. 44–77, 2017.
- BARBOSA, M. R. de V. *et al.* **Checklist das plantas do Nordeste brasileiro: Angiospermas e Gymnospermas.** v. 1. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2006. 156 p.
- BARRETO, K. L. *et al.* *Centrosema sericiflorum* (Leguminosae, Papilionoideae), a new species endemic to the Caatinga of Bahia, Brazil, and a key to the Bahian species of the genus. **Systematic Botany**, v. 43, n. 4, p. 980–985, 2018.
- BARRETO, K. L.; FERNANDES, M. F.; QUEIROZ, L. P. Flora da Bahia: Leguminosae – Centrosema. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v. 20, p. 1–22, nov. 2020.
- BARRETO, K. L.; QUEIROZ, L. P. Centrosema. In: **Flora e Funga do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://floradobrasil.jbrj.gov.br/FB22870>. Acesso em: 23 set. 2025.

BEESA, N. *et al.* Potential of cavalcade, *Centrosema pascuorum*, leaves for controlling *Meloidogyne javanica* and quantification of active phytochemicals. **Nematology**, v. 25, p. 1019–1032, 2023

BENTHAM, G. **Centrosema**. In: MARTIUS, C. F. P.; URBAN, I. (eds.). **Flora Brasiliensis**. Leipzig: F. Fleischer, 1859. v. 13, p. 65–120.

BENTHAM, G. *Clitoria*. In: BENTHAM, G. (ed.). **Commentationes de Leguminosarum Generibus**. Vindobonae: Typis J. B. Sollingeri, 1837. p. 50–51.

BRAGA, R. **Plantas do Nordeste: especialmente do Ceará**. 5. ed. Mossoró: Fundação Guimarães Duque, 2001. 540 p.

BRITO, A. E. R. de M. *et al.* **Vegetação costeira do Nordeste semiárido: guia ilustrado**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2006. 275 p.

CAVALCANTE, P. B. *Centrosema carajasense*, uma nova Leguminosae da Amazônia. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi – Botânica**, v. 37, p. 1–4, 1970.

CENTROSEMA. In: **Flora e Funga do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <https://reflora.jbrj.gov.br/reflora/listaBrasil/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB22870>. Acesso em: 29 set. 2025.

CNCFLORA – Centro Nacional de Conservação da Flora. **Centrosema**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2025. Disponível em: <http://cncflora.jbrj.gov.br/portal/pt-br/listavermelha/FABACEAE>. Acesso em: 26 nov. 2025.

CRIA – Centro de Referência em Informação Ambiental. **Geoloc**. 2025. Disponível em: <http://smlink.cria.org.br/geoloc?criaLANG=pt>. Acesso em: 1 fev. 2025.

DUNO DE STEFANO, R.; FANTZ, P. R.; FERNÁNDEZ-CONCHA, G. C. *Centrosema* and *Clitoria* in the Mexican Yucatán Peninsula. **Vulpia**, v. 7, p. 1–15, 2008.

FERNANDES, J. M.; GARCIA, F. C. P. Leguminosae em dois fragmentos de floresta estacional. **Rodriguésia**, v. 59, n. 3, p. 525–546, 2008.

GOVERNO DO CEARÁ. **Ceará em números**. Fortaleza: IPECE, 2010. Disponível em: <https://www.ceara.gov.br/2010/03/13/ceara-em-numeros/>. Acesso em: 20 set. 2025.

HARRIS, J. G.; HARRIS, M. V. **Plant identification terminology**. 2. ed. Payson: Spring Lake Publishing, 2001. 216 p.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. **Ceará em números 2022**. Fortaleza, 2023. Disponível em: <https://www.ipece.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/45/2023/12/Ceara_em_Numeros_2022.pdf>. Acesso em: 22 dez. 2026.

IPNI – The International Plant Names Index. **Centrosema**. 2025. Disponível em: <http://www.ipni.org>. Acesso em: 18 set. 2025.

JSTOR – Global Plants. **Centrosema**. Disponível em: <https://plants.jstor.org/>. Acesso em: 18 abr. 2025.

LASCANO, C. E. *et al.* Valor nutritivo de *Centrosema* y producción animal. In: **Centrosema: biología, agronomía y utilización**. Cali: CIAT, 1997. p. 343–373.

LIMA, L. C.; MORAIS, J. O.; SOUZA, M. J. N. **Compartimentação territorial e gestão regional do Ceará**. Fortaleza: FUNECE, 2000. 268 p.

LOIOLA, M. I. B. *et al.* **Diversidade de angiospermas do Ceará**. Sobral: Edições UVA, 2020. 257 p. E-book. Disponível em: <https://centrodeciencias.ufc.br/wp-content/uploads/2021/10/livro-17.pdf>. Acesso em 02 dez. 2025.

MATTOS, C. M. J. de *et al.* Flora das cangas da serra dos Carajás: Leguminosae. **Rodriguésia**, v. 69, n. 3, p. 1147–1220, 2018.

MORI, S. A. *et al.* **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Itabuna: CEPEC, 1989. 97 p.

- MORO, M. F. *et al.* Vegetação do estado do Ceará. **Rodriguésia**, v. 66, n. 3, p. 717–743, 2015.
- NIMER, E. Climatologia da Região Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Geografia**, v. 34, p. 5–51, 1972.
- NWORGU, F. C.; EGBUNIKE, G. N. Nutritional potential of *Centrosema pubescens*. **American Journal of Experimental Agriculture**, v. 3, n. 3, p. 506–519, 2013.
- PEIXOTO, Ariane Luna (org.); MAIA, Leonor Costa (org.). **Manual de procedimentos para herbários**. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013. 67 p.
- POWO – Plants of the World Online. Royal Botanic Gardens, Kew, 2025. Disponível em: <https://powo.science.kew.org/>. Acesso em: 26 set. 2025.
- QGIS – Geographic Information System. Versão 2.18. Open Source Geospatial Foundation, 2016. Disponível em: <https://qgis.org>. Acesso em: 7 maio 2025.
- QUEIROZ, L. P. de. **Leguminosas da Caatinga**. Feira de Santana: UEFS, 2009. 443 p.
- RIBEIRO, J. E. L. da S. *et al.* **Flora da Reserva Ducke**. Manaus: INPA, 1999. 800 p.
- RODRIGUES, E. de M. *et al.* Fabaceae em afloramento rochoso. **Rodriguésia**, v. 71, 2020.
- RODRÍGUEZ, S. *et al.* Contribution to the systematics of the genus *Centrosema* (Leguminosae) through molecular analyses: an ongoing project in Venezuela. In: TROPENTAG 2010: WORLD FOOD SYSTEMS – A CONTRIBUTION FROM EUROPE, 2010, Zurique. **Book of abstracts**. Zurique: Tropentag, 2010. p. 269.
- SAMPAIO, E. V. S. B. *et al.* **Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial**. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2005. 331 p.
- SANTOS, C. W. V. dos *et al.* A new trypsin inhibitor from *Centrosema plumieri*. **Protein Expression and Purification**, v. 222, 2024.

SCHULTZE-KRAFT, R.; WILLIAMS, R. J.; CORADIN, L. Biogeografía de *Centrosema*. In: ***Centrosema: biología, agronomía y utilización***. Cali: CIAT, 1997. p. 35–86.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática**. 4. ed. Nova Odessa: Plantarum, 2019. 768 p.

THIERS, B. **Index Herbariorum**. New York Botanical Garden, 2025. Disponível em: <https://sweetgum.nybg.org/science/ih/>. Acesso em: 26 set. 2025.

WILLIAMS, R. J.; CLEMENTS, R. J. Taxonomy of *Centrosema*. In: ***Centrosema: Biology, Agronomy, and Utilization***. Cali: CIAT, 1990. p. 151–174.

ZHAO, Y. *et al.* Nuclear phylotranscriptomics in Fabaceae. **Molecular Plant**, v. 14, p. 748–773, 2021.