

O GÊNERO *VICIA* L. (LEGUMINOSAE – FABOIDEAE) NO BRASIL*

Nelci Rolim Bastos**

Sílvia Teresinha Sfoggia Miotto***

ABSTRACT

This paper contains a taxonomic study of the Brazilian species of Vicia.

Seven species and two varieties are recognized: V. pampicola Burk., V. linearifolia Hook. et Arn., V. tephrosioides Vog., V. nana Vog., V. graminea Sm. var. graminea, V. graminea var. nigricarpa Bastos & Miotto, V. stenophylla Vog. and V. montevidensis Vog., that occur in the States of Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná and Minas Gerais.

Descriptions and illustrations, besides a synonymy revision are presented to all species. A new variety is established, V. graminea var. nigricarpa, and besides three species and four varieties are synonymized.

V. pampicola is cited as new occurrence to Brazil.

The morphological diagnostical characters are reestablished and a dichotomous key to the species are presented.

Besides, distribution maps, observations about habitat, fenology and economic importance are presented to all taxa.

Key-words: Brazil, Leguminosae, Faboideae, Vicia, Taxonomy.

* Dissertação de mestrado defendida pela primeira autora para a obtenção do título de Mestre em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

** Bióloga e pesquisadora do Instituto Anchieta de Pesquisas/UNISINOS – Praça Tiradentes, 35, Caixa Postal 275, 93001-970 – São Leopoldo – RS – Brasil.

*** Pesquisador, bolsista do CNPq – Professor Adjunto do Departamento de Botânica da UFRGS – Av. Paulo Gama 40, 90046-900 – Porto Alegre – RS – Brasil.

Pesquisas	Botânica	Nº 46	1996	p. 85-180
-----------	----------	-------	------	-----------

RESUMO

Neste trabalho faz-se um estudo taxonômico das espécies brasileiras de *Vicia*.

São reconhecidas sete espécies e duas variedades: *V. pampicola* Burk., *V. linearifolia* Hook. et Arn., *V. tephrosioides* Vog., *V. nana* Vog., *V. graminea* Sm. var. *graminea*, *V. graminea* var. *nigricalpa* Bastos & Miotto, *V. stenophylla* Vog. e *V. montevidensis* Vog., ocorrentes nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais.

São apresentadas descrições e ilustrações das espécies estudadas, além da atualização da sinonímia. É estabelecida uma variedade nova, *V. graminea* var. *nigricalpa*, além da sinonimização de três espécies e de quatro variedades.

V. pampicola é citada como ocorrência nova para o Brasil.

São reestabelecidas as características morfológicas diagnósticas e é elaborada uma chave para identificação das espécies.

Além disso, apresentam-se mapas de distribuição e observações sobre habitat, fenologia e importância econômica para todos os táxons.

Palavras-chave: Brasil, Leguminosae, Faboideae, *Vicia*, Taxonomia.

AGRADECIMENTOS

Aos curadores dos herbários consultados, pelo empréstimo do material.

À CAPES, pela bolsa concedida.

À FAPERGS e ao Instituto Anchieta de Pesquisas, pelo auxílio financeiro.

A todos aqueles que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

ABSTRACT	85
RESUMO	86
INTRODUÇÃO	88
MATERIAL E MÉTODOS	89
HISTÓRICO DO GÊNERO	92
RESULTADOS E DISCUSSÃO	97
Descrição da tribo Vicieae	97
Descrição do gênero <i>Vicia</i>	98

Estrutura infragenérica de <i>Vicia</i>	99
Chave para os subgêneros de <i>Vicia</i>	100
Subgênero <i>Vicilla</i> (Schur) Roy.....	100
Seção <i>Australes</i> Kupicha.....	100
Aspectos morfológicos de <i>Vicia</i>	101
Hábito.....	101
Indumento.....	101
Folhas e nervuras.....	102
Estípulas.....	104
Inflorescências.....	104
Cálice.....	105
Corola.....	105
Androceu.....	106
Gineceu.....	106
Frutos.....	107
Sementes.....	107
Chave para as espécies nativas de <i>Vicia</i> ocorrentes no Brasil.....	108
<i>V. pampicola</i> Burk.....	109
<i>V. linearifolia</i> Hook. et Arn.	117
<i>V. tephrosioides</i> Vog.....	124
<i>V. nana</i> Vog.....	130
<i>V. graminea</i> Sm.....	137
var. <i>graminea</i>	137
var. <i>nigricarpa</i> Bastos & Miotto.....	146
<i>V. stenophylla</i> Vog.....	152
<i>V. montevidensis</i> Vog.....	161
CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS SOBRE O GÊNERO <i>VICIA</i>	169
Polimorfismo em espécies brasileiras de <i>Vicia</i>	169
Informações sobre florescimento e frutificação das espécies nativas de <i>Vicia</i>	170
Distribuição das espécies de <i>Vicia</i>	171
Espécies de <i>Vicia</i> introduzidas, adventícias ou cultivadas no Brasil....	176
CONCLUSÕES.....	177
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	178

INTRODUÇÃO

O gênero *Vicia* L. pertence à família Leguminosae, subfamília Faboideae, tribo Vicieae, e compreende plantas geralmente débeis, com folhagem fina, exigentes quanto à umidade e resistentes ao frio (Burkart, 1952).

Vicia e *Lathyrus* L. representam os únicos gêneros da tribo Vicieae com espécies nativas no Brasil.

Segundo Kupicha (1981), *Vicia* tem cerca de 140 espécies com distribuição ampla na Europa, Ásia e América do Norte, estendendo-se até as regiões de clima temperado da América do Sul e leste da África tropical.

Na América do Sul está representada em todos os países, exceto na Guiana, Guiana Francesa e Suriname, com maior diversidade de espécies na Argentina, Brasil, Chile e Uruguai (Allkin *et alii*, 1983).

No Brasil as espécies de *Vicia* ocorrem nas regiões Sul e Sudeste, nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais.

Este gênero foi bastante estudado na Argentina (Spegazzini, 1902; Manganaro, 1919; Burkart, 1966, 1967, 1987; Vilchez, 1972; Moore & Scotter, 1976; Cabrera, 1978; Giangualani, 1982, 1984; Ferrari *et alii*, 1986) e no Uruguai (Herter, 1930, 1943, 1954; Lombardo, 1982).

No Brasil, o gênero *Vicia* foi estudado taxonomicamente apenas por Vogel (1839) e por Bentham (1859).

O gênero *Vicia* pode ser reconhecido pelas seguintes características: folhas com 2-18 folíolos; ráquis foliar terminando em gavinha; uma a muitas flores em racemos subsésseis ou pedunculados na axila das folhas.

Para a delimitação das espécies de *Vicia* são características importantes: o tamanho do pedúnculo dos racemos, o número de flores, a forma e o tamanho das lacínias do cálice, a forma e o tamanho dos frutos, o tamanho do estípite, a forma e o tamanho do hilo da semente e o tipo de gavinhas.

Observou-se através da bibliografia (Don, 1832, Manganaro, 1919, Burkart, 1966, Kupicha, 1976) que os táxons sul-americanos formam um complexo de espécies muito próximas, cujos limites são, muitas vezes, difíceis de determinar e podendo ocorrer inclusive híbridos. Realmente, ocorre uma grande variação morfológica em todas as espécies nativas do Brasil, tornando algumas vezes muito difícil a separação de alguns táxons. Entre eles *V. graminea*, *V. epetiolearis*, *V. montevidensis*, *V. obscura*, *V. macrograminea* e *V. stenophylla*. Este estudo iniciou, considerando-se a existência de onze espécies para o Brasil: *V. graminea*, *V. macrograminea*, *V. micrantha*, *V. linearifolia*, *V. nana*, *V. montevidensis*, *V. stenophylla*, *V. epetiolearis*, *V. selloi*, *V. obscura* e *V. tephrosioides*, citadas na literatura.

Sendo forrageiras de inverno, resistem bem ao frio, permanecendo verdes durante a estação desfavorável, quando os campos secam e os animais procuram por alimento. Podem ser utilizadas também como feno ou adubo verde, com quase todas as espécies possuindo alto valor nutritivo (Burkart, 1952). Algumas

espécies são cultivadas, para este fim, como: *V. sativa*, *V. angustifolia*, *V. hirsuta* e *V. villosa*. Além disso, *V. graminea* é útil como fonte específica e muito ativa para o grupo de fator sanguíneo MN, como anti N-lectina (Burkart 1966, 1967, 1987). Desta forma, justifica-se o interesse no conhecimento taxonômico, morfológico e fitogeográfico das espécies de *Vicia*.

O presente estudo tem por objetivo contribuir para o maior conhecimento taxonômico das espécies brasileiras de *Vicia*, através da elaboração de descrições e ilustrações caracterizando cada táxon; organização de tabelas fenológicas e mapas com a distribuição das espécies nativas no Brasil, com base nos locais de coletas e elaboração de uma chave para identificação das espécies.

MATERIAL E MÉTODOS

Com a finalidade de levantamento das espécies de *Vicia* ocorrentes no Brasil, foram analisadas exsicatas pertencentes a diversos herbários nacionais e estrangeiros, os quais estão relacionados abaixo, precedidos por suas siglas, conforme o *Index Herbariorum* (Holmgren *et alii*, 1981):

- BHCB** – Departamento de Botânica, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.
- BM** – British Museum (Natural History), London, England.
- CEN** – CENARGEN-EMBRAPA, Brasília, Distrito Federal, Brasil.
- CTES** – Departamento de Botânica y Ecología, Facultad de Agronomía e Veterinaria, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina.
- F** – Botany Department, Field Museum of Natural History, Chicago, Illinois, U.S.A..
- G** – Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève, Chambésy/Genève, Switzerland.
- HAS** – "Herbário Alarich Schultz", Museu de Ciências Naturais, Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.
- HBR** – Herbário Barbosa Rodrigues, Itajaí, Santa Catarina, Brasil.
- HUCS**¹ – Museu de Ciências Naturais, Herbário da Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, Brasil.
- IAC** – Seção de Botânica-Econômica, Instituto Agrônomo do Estado, Campinas, São Paulo, Brasil.
- ICN** – Departamento de Botânica, IB, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

1 - Sigla não indexada, fornecida pelo curador do herbário.

- K** – Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey, England.
- L** – Rijksherbarium, Leiden, Netherlands.
- MBM** – Museu Botânico Municipal, Curitiba, Paraná, Brasil.
- NY** – Herbarium, The New York Botanical Garden, Bronx, New York, U.S.A..
- PACA** – Herbarium Anchieta, Instituto Anchietano de Pesquisas/UNISINOS, São Leopoldo, Rio Grande do Sul, Brasil.
- PEL** – Herbário do Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil.
- PKDC** – Herbário "Per Karl Dusèn", Secretaria Municipal do Meio Ambiente, Divisão de Museu de História Natural, Curitiba, Paraná, Brasil.
- RB** – Seção de Botânica Sistemática, Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.
- S** – Botany Departments, Swedish Museum of Natural History, Stockholm, Sweden.
- SI** – Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro, Buenos Aires, Argentina.
- SP** – Herbário do Estado "Maria Eneyda P. K. Fidalgo", Instituto de Botânica, São Paulo, São Paulo, Brasil.
- U** – Institute for Systematic Botany, State University of Utrecht, Utrecht, Netherlands.
- UEC** – Departamento de Botânica, IB, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, São Paulo, Brasil.
- UFCB** – Departamento de Botânica, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
- US** – United States National Herbarium, Botany Department, Smithsonian Institution, Washington, D.C., U.S.A..

A fim de obter-se um maior conhecimento sobre a variação morfológica das espécies, além de maiores informações a respeito da distribuição das mesmas, foram analisadas 663 exsicatas (404 de espécies nativas e 259 de cultivadas). Também foram realizadas saídas a campo para coleta de material *in situ*. Estas coletas, muitas vezes, foram prejudicadas pela escassez do material a campo, associada às características das espécies nativas, em geral débeis, pequenas, confundindo-se com a vegetação adjacente. No entanto, o material coletado foi herborizado e incluído no Herbário do Departamento de Botânica da UFRGS (ICN), Porto Alegre, RS, e no caso de haver duplicatas, estas foram incorporadas ao Herbarium Anchieta do Instituto Anchietano de Pesquisas/ Unisinos (PACA), São Leopoldo, RS.

A identificação das espécies foi feita com base principalmente em características morfológicas, confirmadas através da consulta à bibliografia existente utilizando-se chaves de identificação, principalmente as de Burkart (1966, 1967,

1987), Cabrera (1978) e Giangualani (1982 e 1984), descrições (originais ou não), ilustrações e exsicatas provenientes dos herbários citados anteriormente.

Sempre que possível foram examinados os tipos e/ou as fotografias dos tipos enviados pelas seguintes Instituições: F, G, NY, SI, US.

Na relação das sinônimas foram citados os sinônimos compilados no Index Kewensis (1859 – 1985), Burkart (1966, 1967 e 1987) e/ou Allkin *et alii* (1986).

As descrições das espécies foram elaboradas com base na análise morfológica do material herborizado, conforme procedimento usual, através do exame de espécimens brasileiros, argentinos, paraguaios e uruguaios.

A análise do material herborizado constou do preenchimento de uma ficha para cada exsicata, na qual anotou-se dados como nome do coletor, características da raiz, caule, folhas, estípulas, inflorescências, flores, frutos e sementes, além de medidas das estruturas observadas.

A nomenclatura adotada para caracterizar a morfologia foliar e o indumento das estruturas foi baseada em Lawrence (1951) e Radford *et alii* (1974), enquanto a nomenclatura usada para análise do tipo de nervação dos folíolos foi fundamentada em Hickey (1974).

A citação do material tipo aparece após a referência bibliográfica de cada epíteto específico. O sinal (!) após a sigla do Herbário onde ele está depositado, indica que o tipo ou a fotografia do tipo foram examinados.

O material examinado de cada espécie foi relacionado em ordem alfabética de país (depois do Brasil), Estado (depois do Rio Grande do Sul), município e localidade, seguido da data, estado fenológico, coletor, número de coleta e sigla do herbário.

As abreviações utilizadas ao longo do trabalho foram: st. = estéril, fl. = florido, fr. = frutificado, im. = imaturo, id. = mesmo local citado anteriormente, mm = milímetros, cm = centímetros, s.l. = sem localidade, s.d. = sem data, s.c. = sem coletor e s.n. = sem número de coleta.

As ilustrações do hábito das espécies foram feitas a partir de fotocópias das exsicatas, desenhadas à tinta nanquim sobre papel vegetal. As demais ilustrações foram feitas a partir de material herborizado, hidratado e preparado em lâmina. Os desenhos foram realizados com o auxílio de câmara clara adaptada a microscópio estereoscópio PZO WARSZAWA.

Os folíolos e as estípulas foram diafanizados em hipoclorito de sódio, seguindo a seguinte rotina: após aquecer o hipoclorito de sódio (50%) até ferver, retirou-se o cadinho do fogo e mergulharam-se os folíolos e/ou as estípulas que aí permaneceram até perderem toda a clorofila. A seguir, os folíolos e as estípulas foram retirados e colocados em água por alguns minutos; em seguida retirou-se o excesso de água com papel absorvente e colocou-se as peças em solução de álcool e água (na proporção de 2:1) para que adquirissem uma consistência que permitisse o seu manuseio sem prejudicar o material. A seguir, os folíolos e as estípulas foram desenhados em câmara clara e após, copiados à nanquim.

O mapeamento das espécies foi feito utilizando-se as informações de municípios e localidades citados pelos coletores nas etiquetas das exsiccatas e também pelos dados adquiridos em coletas. A seguir, consultou-se o "Brazil Official Standard Names approved by the United States Board on Geographic Names" (1963) para obter as coordenadas dos municípios e/ou locais de coletas. Foram plotadas apenas as exsiccatas de material coletado no Brasil, as demais apenas constam na lista de material examinado.

As informações de coleta, contidas nas etiquetas das exsiccatas assim como dados da bibliografia, forneceram subsídios para o estabelecimento da distribuição geográfica e do habitat preferencial das espécies. Os dados fenológicos que acompanham as descrições, baseiam-se apenas nas informações contidas nas fichas de herbários.

A chave analítica para a identificação das espécies brasileiras foi elaborada a partir da análise qualitativa e quantitativa dos caracteres vegetativos e reprodutivos do material examinado.

HISTÓRICO DO GÊNERO

Tournefort (1735 *apud* De Candolle, 1825a) reconheceu o gênero *Vicia*, porém ele só foi estabelecido por Linnaeus (1753 *apud* Gunn, 1969).

Jussieu (1789) ao tratar as Leguminosae, dividiu a família em 11 grupos, caracterizando cada um dos gêneros que os compõem, entre eles *Vicia*.

Lamarck (1808) reconheceu o gênero *Vicia*, com 46 espécies, divididas em dois grupos: a) flores dispostas sobre um pedúnculo alongado e b) flores axilares, quase sésseis.

De Candolle (1825a) citou para o gênero *Vicia* 90 espécies, distribuídas em dois grupos: plantas com flores pedunculadas e plantas com flores subsésseis. Das cinco espécies citadas para a América, quatro pertenciam ao primeiro grupo e uma ao segundo.

Don (1832) apresentou 108 espécies de *Vicia*, divididas em seis grupos: 1. Pedúnculos alongados, multifloros; com flores secundas; 2. Flores pedunculadas, solitárias; 3. Flores quase sésseis, solitárias; 4. Flores solitárias, pedunculadas; 5. Flores quase sésseis, geminadas; 6. Flores quase sésseis, 2-4, pedicelos muito curtos, ou poucas flores sobre pedúnculos muito curtos. Entre elas, apenas duas espécies são nativas no Brasil: *V. graminea* Sm., incluída no grupo 1 e *V. linearifolia* Hook. (sic), incluída no grupo 3. O autor (l.c.) mencionou que as espécies do gênero não eram bem definidas.

Vogel (1839) descreve sete espécies de *Vicia* nativas do Brasil, sendo seis espécies novas: *V. tephrosioides* Vog., *V. selloi* Vog., *V. montevidensis* Vog., *V. stenophylla* Vog., *V. obscura* Vog. e *V. nana* Vog. . Além destas, citou *V. graminea* e referiu-se à *V. sativa* L. como espécie introduzida.

Bentham (1859) cita oito espécies de *Vicia* para o Brasil, das quais sete são nativas: *V. linearifolia* Hook. et Arn., *V. graminea*, *V. tephrosioides*, *V. stenophylla*, *V. obscura*, *V. montevidensis* e *V. nana* e uma espécie cultivada, introduzida da Europa: *V. sativa*.

Baillon (1870) caracteriza o gênero *Vicia*, descrevendo-o e dando sua distribuição geográfica.

Spegazzini (1902) reconheceu quatro espécies de *Vicia* para a Patagônia argentina: *V. hookeri* Don, *V. solisi* Ph, *V. sericella* Speg. e *V. vicina* Clos, com quatro variedades (var. *tricolor*, var. *azurea*, var. *pallidiflora* e var. *luteiflora*).

Manganaro (1919) reconheceu 8 espécies de *Vicia* para a Argentina, sendo quatro nativas: *V. graminea*, *V. linearifolia*, *V. montevidensis* e *V. setifolia* H.B.K. e quatro introduzidas: *V. faba* L., *V. magellanica* Hook. f., *V. sativa* e *V. villosa* Roth. . A autora (l.c.) fez algumas observações e comentários sobre a distribuição geográfica das espécies.

Malme (1930) citou as seguintes espécies de *Vicia* ocorrentes no Rio Grande do Sul: *V. linearifolia*, *V. graminea* e *V. obscura*.

Bornmüller (1934) mencionou duas espécies de *Vicia*, em seu trabalho sobre a Florula Riograndensis: *V. sativa* e *V. obscura*.

Herter (1943) citou duas espécies de *Vicia* para o Uruguai: *V. hirsuta* (L.) F.S. Gray e *V. tetrasperma* (L.) Moench.

Rambo (1951) citou a ocorrência de *V. graminea* e *V. obscura* como elementos andinos nas áreas de pântanos turfosos do pinhal rio-grandense.

Rambo (1953) ao tratar das Leguminosae rio-grandenses segundo suas relações geográficas, considerou o gênero *Vicia* pertencente ao grupo boreal do contingente andino, isto é, espécies com seu centro de polimorfismo nas regiões temperadas do hemisfério norte, estando na América do Sul intimamente relacionadas com os Andes. Citou seis espécies para o Rio Grande do Sul: *V. graminea*, *V. micrantha* (sic), *V. montevidensis*, *V. nana*, *V. obscura* e *V. stenophylla*. Ao descrever as linhas de expansão, o referido autor (l.c.) considerou a linha sudoeste-nordeste como a rota de todos os gêneros andinos propriamente ditos. Das seis espécies de *Vicia*, quatro provinham do sudoeste, duas eram endêmicas na região uruguaio-rio-grandense, uma avançava até o Paraná (*V. stenophylla*) e uma até Minas Gerais (*V. obscura*).

Ainda segundo Rambo (1953), a distribuição das espécies de *Vicia* seguiria o esquema de composição e distribuição das Leguminosae rio-grandenses para todo o sul do país, pelo menos no Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, onde os gêneros do grupo andino, incluindo *Vicia*, diminuíam rapidamente em número no sentido norte, enquanto os gêneros do grupo brasileiros aumentavam.

Rambo (1956), ao fazer um estudo da flora fanerogâmica dos Aparados rio-grandenses, citou três espécies de *Vicia*: *V. graminea*, *V. montevidensis* e *V. obscura*.

Rambo (1966) citou para o Rio Grande do Sul as seguintes espécies de *Vicia*: *V. graminea*, *V. montevidensis*, *V. nana* e *V. selloi*.

Burkart (1966) reconheceu dez espécies de *Vicia* para a Argentina e estabeleceu três espécies novas: *V. macrograminea* Burk., *V. pampicola* Burk. e *V. epetolaris* Burk. As demais espécies citadas foram *V. linearifolia*, *V. nana*, *V. platensis* Speg., *V. montevidensis*, *V. setifolia*, *V. stenophylla*, *V. graminea*. Além de propor uma forma e três variedades novas, a saber: *V. montevidensis* Vog. forma *oblonga* Burk. e *V. setifolia* H.B.K. var. *bonariensis* Burk., *V. stenophylla* Vog. var. *martinezii* Burk. e *V. graminea* Sm. var. *transiens* Burkart.

Burkart (1967) citou as seguintes espécies nativas de *Vicia* para a província de Buenos Aires: *V. linearifolia*, *V. nana*, *V. platensis*, *V. montevidensis* forma *montevidensis*, *V. montevidensis* forma *oblonga*, *V. setifolia* var. *setifolia*, *V. setifolia* var. *bonariensis* Burk., *V. macrograminea*, *V. epetolaris*, *V. pampicola* e *V. graminea*. Além destas, mencionou as seguintes espécies cultivadas: *V. angustifolia* L. var. *angustifolia*, *V. angustifolia* var. *cordata* (Wulf) Boissier, *V. sativa* var. *sativa*, *V. sativa* var. *leucosperma* (Moench) Seringe, *V. sativa* var. *platysperma* Barulina e *V. villosa*. O referido autor (l.c.) comentou que também podem ocorrer *V. articulata* Hornemann e *V. disperma* DC., como espécies subspontâneas, introduzidas através de Estações Experimentais.

Barreto & Kappel (1967) citaram as seguintes espécies de *Vicia* para o Rio Grande do Sul: *V. graminea*, *V. linearifolia*, *V. montevidensis*, *V. nana*, *V. selloi*, *V. stenophylla* e *V. tephrosioides*. Estes autores forneceram informações sobre duração, hábito, época de crescimento e regiões onde as espécies ocorrem mais freqüentemente e também sobre o valor forrageiro de cada espécie.

Hanelt & Mettin (1970 *apud* Kupicha, 1976) afirmaram que as espécies sul-americanas de *Vicia* tinham mais afinidades com o subgênero *Vicilla* que com o subgênero *Vicia*, considerando-as suficientemente distintas para serem reconhecidas como um grupo, em uma seção independente.

Gunn (1970) realizou um estudo sobre características externas de sementes de *Vicia*, cujas principais são: comprimento relativo e forma do hilo, posição relativa da lente em relação ao hilo e circunferência da semente, fornecendo uma chave e um diagrama para a identificação de 104 espécies. Destas, *V. graminea*, *V. selloi* e *V. obscura* são citadas para o Brasil.

Palacios (1971) realizou estudos cariológicos em sete espécies de *Vicia* nativas da Argentina: *V. epetolaris*, *V. graminea*, *V. macrograminea*, *V. montevidensis*, *V. nana*, *V. pampicola* e *V. stenophylla* var. *martinezii*. Os resultados mostram que todas as espécies possuem o mesmo número somático ($2n=14$).

Kupicha (1976) considerou o gênero *Vicia* muito próximo de *Lens* e de *Lathyrus*, tendo em vista a considerável variação ocorrida na delimitação destes

Kupicha (l.c.) apresentou um estudo sobre a estrutura infragenérica de *Vicia*, onde fez comentários sobre os caracteres taxonômicos, ecológicos e bioquímicos próprios do gênero e suas variações, além de breve consideração sobre alguns caracteres menos variáveis. Forneceu ainda, uma lista com quase todas as espécies reconhecidas atualmente em todo o mundo, as quais estão divididas em dois subgêneros: subg. *Vicia* com cinco seções e subg. *Vicilla* (Schur) Rouy com 17 seções. As duas únicas seções com representantes na América do Sul pertencem ao subgênero *Vicilla*, a saber: seção *Cassubicae* Radzi, com uma única espécie ocorrendo na América do Sul e na América do Norte: *V. nigricans* Hook. & Arn. e a seção *Austerales* Kupicha, com 13 espécies distribuídas no México, Colômbia, Peru e sul da América do Sul: *V. andicola* Kunth, *V. bijuga* Gilies ex Hook., *V. epetiolearis*, *V. graminea*, *V. linearifolia*, *V. macrograminea*, *V. montevidensis*, *V. nana*, *V. pampicola*, *V. peruviana*, *V. platensis* Speg., *V. setifolia* e *V. stenophylla*.

Segundo Kupicha (1976), as espécies sul-americanas de *Vicia* (com exceção de *V. nigricans*) formam um complexo de espécies muito próximas, cujos limites são freqüentemente difíceis de determinar, sendo provavelmente afetadas pela hibridização. Embora os caracteres do estilete sugiram uma afinidade com o subgênero *Vicia*, não há evidências suficientes para agrupá-las juntamente com as espécies do subgênero *Vicia* e além disso as inflorescências possuem, normalmente, um longo pedúnculo (exceto *V. linearifolia* e *V. bijuga* que possuem inflorescência sem pedúnculo). *V. graminea* é próxima de *V. filicaulis* (espécie do oeste do Mediterrâneo) quanto ao hábito, porém características do botão floral excluem-na da seção *Cracca* Dumort.

Gunn & Kluge (1976) examinaram flores de 261 espécies da tribo Vicieae quanto aos seguintes caracteres: tipo do ápice do filete, tipo do ápice do tubo estaminal, forma do estigma, forma do estilete, tipo da pilosidade do estilete, tipo de base do estilete e superfície do ovário; e, também discutiram a importância de caracteres taxonômicos (principalmente de androceu e pistilo) dentro de cada gênero da tribo Vicieae, e fizeram comentários a respeito da distribuição e importância econômica das espécies.

Moore & Scotter (1976) realizaram um estudo biométrico elegendo caracteres qualitativos e quantitativos para distinguir as espécies de *Vicia* na Terra do Fogo (Argentina) e reconheceram somente duas espécies: *V. bijuga* e *V. magellanica*.

Cabrera (1978) reconheceu dez espécies de *Vicia* para os arredores de Buenos Aires (Argentina), sendo oito nativas: *V. epetiolearis*, *V. linearifolia*, *V. setifolia* var. *bonarienses*, *V. montevidensis*, *V. nana*, *V. platensis*, *V. macrograminea* e *V. graminea* e duas introduzidas: *V. angustifolia* e *V. sativa*. As espécies *V. nana* e *V. macrograminea* são citadas também para o sul do Brasil.

Allen & Allen (1981) apresentaram dados sobre nodulação em *Vicia*, com um detalhado histórico sobre trabalhos desenvolvidos nesta área, além da lista das espécies já estudadas.

Giangualani (1982) ao estudar o gênero *Vicia* para a Patagônia argentina, cita nove espécies, duas subespécies e uma variedade: *V. sativa* subsp. *nigra* (L.) Ehrh e *V. sativa* subsp. *cordata* (Wuelfen ex Hoppe) Ascherson & Graebner, *V. nigricans* Hook. et Arn., *V. villosa*, *V. hirsuta*, *V. setifolia* var. *bonariensis*, *V. graminea*, *V. bijuga*, *V. magellanica* e *V. pampicola* para a qual propôs uma nova variedade, *V. pampicola* var. *burkartii*.

Lombardo (1982) citou seis espécies de *Vicia* para Montevidéu (Uruguai), sendo quatro nativas: *V. linearifolia*, *V. nana*, *V. graminea* e *V. platensis* e duas introduzidas: *V. sativa* subsp. *sativa* e *V. sativa* subsp. *nigra* e *V. benghalensis* Lam. As espécies *V. graminea*, *V. linearifolia* e *V. nana* também são citadas

sis, e três introduzidas: *V. nana*, *V. sativa* subsp. *cordata* e subsp. *nigra* e *V. villosa*.

Duncan & Porter (1986) citaram as espécies *V. graminea* e *V. pampicola* coletadas por Darwin na Argentina e *V. magellanica* coletada no Chile.

Ferrari *et alii* (1986) estudou os padrões cromatográficos de compostos fenólicos em folhas de seis espécies de *Vicia* nativas da Argentina. São elas: *V. epetiolearis*, *V. graminea*, *V. macrograminea*, *V. montevidensis*, *V. nana*, *V. pampicola* e uma espécie adventícia *V. sativa* subsp. *nigra*.

Burkart (1987) citou onze espécies e cinco variedades de *Vicia*, ocorrentes na província de Entre Rios (Argentina): *V. sativa* var. *platysperma*, *V. linearifolia*, *V. villosa*, *V. nana*, *V. platensis*, *V. montevidensis*, *V. macrograminea*, *V. stenophylla* var. *martinezzi*, *V. epetiolearis*, *V. pampicola*, *V. graminea* var. *graminea*, var. *transiens* e var. *heterophylla* O. Kuntze. As espécies *V. graminea*, *V. macrograminea*, *V. nana* e *V. stenophylla* são citadas também para o sul do Brasil.

Hanelt & Mettin (1989) apresentaram um estudo biosistemático do gênero *Vicia*, fazendo comentários sobre a posição do gênero na família, classificação do gênero, agrupamentos infragenéricos, distribuição geográfica, biologia do gênero, caracterização do genoma, análise cromossômica e cariotípica além de considerações evolutivas e comentários sobre hibridização de espécies. Os autores (l.c.) fizeram comentários quanto à delimitação da tribo, incluindo nela os gêneros: *Vicia*, *Lathyrus*, *Lens*, *Pisum* e *Vavilovia*.

Girardi-Deiro *et alii* (1992) citaram *V. linearifolia*, *V. graminea* e *V. sp.* para o município de Bagé, Rio Grande do Sul.

Na tabela I estão listadas as espécies de *Vicia* citadas para o Brasil, segundo a bibliografia.

Tabela I – Espécies de *Vicia* citadas para o Brasil.

	Vogel	Bentham	Bornmüller	Malme	Rambo 1951 1953 1956 1966	Burkart	Barreto & Kapoel	Cabrera	Lombrado	Burkart	Girardi -Deiro et alii
	1839	1859	1934	1936	1966	1966	1967	1978	1982	1987	1992
<i>epet</i>					-	x					
<i>gram</i>	x	x		x	x	x	x		x	x	x
<i>line</i>		x		x			x		x		x
<i>macr</i>						x		x		x	
<i>micr</i>					x						
<i>mont</i>	x	x			x	x	x				
<i>nana</i>	x	x			x	x	x	x	x	x	
<i>obsc</i>	x	x	x	x	x						
<i>sell</i>	x				x		x				
<i>sten</i>	x	x			x	x	x			x	
<i>teph</i>	x	x					x				

Legenda:

epet = *V. epetolaris*

gram = *V. graminea*

line = *V. linearifolia*

macr = *V. macrograminea*

micr = *V. micrantha*

mont = *V. montevidensis*

nana = *V. nana*

obsc = *V. obscura*

sell = *V. selloi*

sten = *V. stenophylla*

teph = *V. tephrosioides*

RESULTADOS E DISCUSSÃO

DESCRIÇÃO DA TRIBO VICIEAE (MOD. DE KUPICHA, 1981)

Vicieae (Adans.) DC. (1825a), nom. conserv.²

Ervas perenes e anuais com hábito ereto ou mais freqüentemente ascendente; indumento de tricomas simples, sedosos e tricomas glandulares, curto-

2 - Proposto por F.K. Kupicha (1981).

pedunculados; **caule** com feixes vasculares corticais nos entrenós, freqüentemente alado, **raiz** primária quase sempre de crescimento limitado, plantas multiplicando-se a partir de nós basais; **folhas** sem pulvínulo, sem estípelas, âlternas, dísticas, paripenadas ou muito raramente imparipenadas, com a ráquis terminando em gavinha ou múcron; **folíolos** inteiros, raramente denteados, muitos pares até um jugo; raramente (em *Lathyrus*) folhas reduzidas a uma gavinha e estípulas; **estômatos** anomocíticos; estípulas semisagitadas ou sagitadas ou variavelmente divididas; **flores** em racemos axilares secundos ou não ou algumas vezes solitárias, muito raramente em panículas; **bractéolas** raramente presentes; **alas** superficialmente adnatas à carena; **peças da carena** unidas ao longo da margem inferior; **tubo estaminal** diadelfo, estame vexilar com filete aplanado, aderido levemente aos estames adjacentes, ápice do tubo oblíquo ou truncado; **anteras** introrsas, versáteis, iguais no tamanho, filetes finos ou (*Pisum* e *Vavilovia*) dilatados no ápice; **grãos de pólen** elíptico-retangulares, em vista equatorial, endoaperturas 1/7-1/8 do comprimento do eixo polar, com margem fortemente engrossada; **estilete** formando um ângulo reto com o ovário, normalmente comprimido dorsal ou lateralmente, pubescente, às vezes espatulado e/ou torcido; **estigma** terminal, raramente (*Lathyrus*) bipartido; **legumes** mais ou menos lineares, lateralmente comprimidos, (1-) 2 até muitas sementes, normalmente deiscentes, ocasionalmente alados, algumas vezes com parênquima lanoso ou raramente com divisão membranosa entre as sementes (*Vicia*); geocarpia ocasional em *Vicia*, *Lathyrus* e *Pisum*; **sementes** esférico-comprimidas, com **hilo** curto até longo; **testa** lisa ou variavelmente com textura áspera; **lente** próxima ao hilo ou oposta; endosperma ausente; X = 7 (6, 5), raro poliploidia. Canavanina algumas vezes presente (*Vicia*, p.p.).

DESCRIÇÃO DO GÊNERO *VICIA* (MOD. DE KUPICHA, 1976)

Vicia L., Sp. Pl. 734 (1753).

Abacosa, Alef. in *Bonplandia*, IX (1861) 102.

Atossa, Alef. l.c. (1861) 100.

Coppoleria, Todaro in *Atti Acc. Sc. Palermo*, N.s. i (1845) 14.

Cracca Riv. ex Medic. in *Vortes. Churpf. Phys. Ges.* ii (1787) 359.

Cujunia, Alef. in *Bonplandia*, IX (1861) 101.

Endiusa, Alef. in *Oestr. Bot. Zeitschr.* IX (1859) 359.

Ervilia, Link, *Enum. Hort. Berol.* ii (1822) 240.

Ervum, Tourn. ex Linn. *Gen. ed.* I (1737) 217.

Faba, Tourn. ex Linn. *Syst. ed.* I (1735).

Hypechusa, Alef. in *Bot. Zeit.* XVIII (1860) 164.

Orobella, Presl. in *Weitenw. Beitr.* II (1837) 27, t. 4.

Parallosa, Alef. in *Oestr. Bot. Zeitschr.* IX (1859) 359.

Rhynchium, Dulac *Fl. Hautes-Pyr.* 290 (1767).

- Sellunia*, Alef. in *Oestr. Bot. Zeitschr.* IX (1859) 358.
Swantia, Alef. l.c. (1859) 365.
Tuamina, Alef. in *Bonplandia*, IX (1861) 102.
Vicilla, Schur. *Enum. Pl. Transs.* (1866) 170.
Vicioides, Moench in *Meth.* (1794) 135.
Wiggersia, Gaertn. Mey. & Scherb. *Fl. Wett.* iii. 6 (1801) 33.

Ervas perenes e anuais com hábito ereto ou mais freqüentemente ascendente (trepadeiras escandentes); plantas nunca tuberosas. **Ramos** angulosos mas nunca alados. **Folhas** hipostomáticas a epistomáticas, paripenadas, com gavinhas ou múcron, muito raramente imparipenadas, normalmente com vários pares de folíolos, muito raramente unijugas; **estípulas** semisagitadas ou simples, algumas vezes denteadas ou laciniadas, ocasionalmente dimórficas, algumas com um nectário sobre a face abaxial; nervação pinada, broquidódroma. **Inflorescência** racemosa, uma a muitas flores, ocasionalmente ramificada. **Cálice** normalmente com ápice oblíquo e lacínias de comprimento desigual, algumas vezes subiguais. **Estandarte** oblongo, obovado-espatalado ou obovado-oblongo, estreitado medianamente, raramente pubescente na face interna. **Alas** normalmente cuculadas. **Tube estaminal** oblíquo no ápice. **Estilete** linear, não torcido, dorsal ou lateralmente comprimido ou ocasionalmente cilíndrico, sempre piloso, com variada distribuição da pubescência. **Legumes** comprimidos ou ocasionalmente subtorulosos, freqüentemente estipitados, algumas vezes pilosos, mas tricomas raramente tuberculados, algumas vezes contendo tecido parenquimático lanoso entre as sementes. Sementes com **hilo** pequeno a longo; testa lisa ou muito raramente áspera; **lente** próxima ao hilo ou ocasionalmente no lado oposto da semente; aminoácido canavanina, algumas vezes presente; $X = 7, 6$, raramente 5 e algumas séries poliplóides (Hanelt & Mettin, 1989).

Lectotipo : *Vicia sativa* L.

Distribuição: de acordo com Kupicha (1981), o gênero consta de cerca de 140 espécies, especialmente na Europa, Ásia e América do Norte, estendendo-se à América do Sul temperada e leste da África tropical.

Etimologia: o nome genérico, provavelmente teve origem no termo "*vincio*" (= amarrar junto), devido ao fato das espécies possuírem gavinhas, através das quais prendem-se às outras plantas (Don, 1832).

De acordo com Giangualani (1984) o nome genérico provém do latim "*vincire*" (= atar), aludindo talvez à presença de gavinhas, por meio das quais se prende às plantas vizinhas.

Estrutura infragenérica de *Vicia*

Segundo Kupicha (1976), pesquisadores que trabalham com a taxonomia de *Vicia* tendem a dividir o gênero em três ou quatro grupos, os quais variam em *status* de acordo com o autor, desde o nível seccional até o subgenérico. No presente trabalho optou-se por seguir a estrutura infragenérica proposta por

Kupicha (l.c.), que divide o gênero *Vicia* em dois subgêneros: *Vicia* e *Vicilla*. O subgênero *Vicia* (com cinco seções) é menor que o subgênero *Vicilla* (com 17 seções) e, segundo o autor citado, pode ser melhor delimitado que este último, porque agrupa gêneros com várias características distintivas, somando-se a isto uma grande quantidade de caracteres taxonomicamente úteis, facilitando também sua classificação em seções. Ao contrário, o subgênero *Vicilla* é bem maior e possui um nível de variação bastante alto dificultando a identificação dos membros que a ele pertencem. As espécies estudadas neste trabalho pertencem ao subgênero *Vicilla*, seção *Australes*.

Chave para os subgêneros de *Vicia*

1. Estípulas com glândula nectarífera na face abaxial; inflorescência muito menor que a folha adjacente, normalmente com 1 ou poucas flores subgên. *Vicia*
- 1'. Estípulas sem glândula nectarífera na face abaxial; inflorescência geralmente igual ou maior que a folha adjacente, normalmente com muitas flores subgên. *Vicilla*

Subgênero: *Vicilla* (Schur) Rouy in Rouy & Fouc., Fl. Fr. 5: 205. 1899.

Vicilla Schur, **Enum. Pl. Trans.** 170. 1866.

Vicia subgên. *Cracca* (Dum.) Gams in Hegi, **Ill. Fl. Mitteleur.** 4,3: 1499. 1924.

Plantas perenes ou anuais, **ramos** sempre com substituição completa de feixes vasculares corticais nos nós; **folhas** hipostomáticas a epistomáticas, paripenadas e com gavinhas ou múcron ou raramente imparipenadas; **estípulas** muito ocasionalmente dimórficas, nunca com glândulas nectaríferas; **inflorescência** com uma a muitas flores, normalmente igual ou maior que a folha adjacente; **cálice** com lacínias iguais ou diferentes; **estandarte** oblongo, obovado-espátulado ou oblongo, estreitado medianamente, sempre glabro; **estilete** raramente cilíndrico, normalmente dorsal ou lateralmente comprimido, pubescência uniforme ao redor do estilete, com tufo de tricomas na face abaxial ou raramente dorsiventral ou em porções laterais; **legume** em geral, mais ou menos estipitado, não contendo parênquima lanoso, suturas do legume raramente paralelas; **sementes** com **hilo** longo a curto, testa lisa; **lente** sempre perto do hilo; canavanina normalmente presente.

Lectotipo: *Vicia pisiformes* L.

Seção: *Australes* Kupicha, **Notes from the Royal Botanic Garden, Edinburgh** 34: 319. 1976.

Plantas anuais e perenes, débeis; **folhas** epi-anfistomáticas, com gavinhas, normalmente com poucos pares de **folíolos**; inflorescência com poucas a muitas **flores**, brancas a azul profundo; **cálice** subregular a irregular; **estandarte**

obovado-espátulado a oblongo; estilete dorsalmente comprimido, pubescente ao redor do ápice do estilete e com tufo de tricomas na face abaxial; **sementes** com hilo longo a curto.

Espécie tipo: *Vicia graminea* Sm. in Rees, **Cyclop.** 37, no. 27. 1817.

Distribuição: México, Colômbia, Peru, sul da América do Sul .

Espécies citadas para a seção *Australes*:

<i>V. andicola</i> Kunth	<i>V. nana</i> Vog.
<i>V. bijuga</i> Gillies ex Hook.	<i>V. pampicola</i> Burk.
<i>V. epetiolaris</i> Burkart	<i>V. peruviana</i> Vilchez
<i>V. graminea</i> Smith	<i>V. platensis</i> Speg.
<i>V. linearifolia</i> Hook. et Arn.	<i>V. setifolia</i> Kunth
<i>V. macrograminea</i> Burkart	<i>V. stenophylla</i> Vog.
<i>V. montevidensis</i> Vog.	

ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE *VICIA*

Como este estudo não é uma revisão do gênero, os aspectos morfológicos que serão discutidos a seguir, baseiam-se essencialmente nas espécies encontradas até o presente momento no Brasil.

Hábito

As espécies de *Vicia*, nativas no Brasil, são plantas normalmente de porte baixo (0,40 – 1,0m de altura), trepadeiras, que utilizam as gavinhas para prender e apoiar seus ramos sobre a vegetação arbustiva ao seu redor, sendo frequentemente encontradas em campos úmidos, entre matas e em gravatas e outras espécies herbáceas ou arbustivas, formando touceiras ou prostradas sobre o solo; também são encontradas em beiras de caminhos.

Os ramos são finos, débeis, subquadrangulares (quadrangulares quando secos), devido a presença de quatro nervuras que percorrem longitudinalmente o eixo dos ramos. As nervuras são pouco mais desenvolvidas formando pequenas alas, muito estreitas. São plantas em geral mais ramificadas na base, estendendo seus ramos para o alto e para os lados.

Indumento

As espécies de *Vicia* possuem indumento heterótrico, isto é, formado por 2 tipos de tricomas, recobrendo a mesma estrutura. Em primeiro plano podemos observar tricomas simples, relativamente longos, finos, sedosos, dourados,

amarelados ou canescentes e retos, curvos ou retorcidos, que apesar de esparsos lembram um indumento viloso. Os tricomas simples parecem ter na base uma célula glandular separada, porém, segundo Kupicha (1977) os tricomas têm freqüentemente um corpo granular citoplasmático na base, que pode dar esta falsa impressão. Junto com os tricomas simples, também estão presentes tricomas glandulares, curto-pedunculados, tão intensamente distribuídos quanto os tricomas simples. Gunn & Kluge (1976) reconhecem este tipo de indumento ao descrever a superfície do ovário, referindo-se a eles como pequenas glândulas nectaríferas. Todas as espécies de *Vicia*, nativas no Brasil, possuem indumento distribuído esparsamente sobre os ramos, pecíolos, ráquis foliares, estípulas, folíolos, peciólulos, pedúnculos, ráquis florais, brácteas, pedicelos e cálices (em algumas espécies os frutos também são pilosos), estando intensamente presentes nas partes mais jovens, tornando-se escassos nas partes mais desenvolvidas. Nas folhas, estão presentes em ambas as faces dos folíolos, mas principalmente sobre a face abaxial e às vezes mais próximos à nervura central. Nas estípulas podem estar presentes na margem e/ou sobre a lâmina, sempre mais intensamente na margem e no ápice. O indumento é melhor observado nas partes jovens da planta, já que é freqüentemente caduco e desaparece nas partes mais desenvolvidas.

Folhas e nervuras

As folhas são sempre alternas, paripenadas ou eventualmente imparipenadas, pela ocorrência de um folíolo ímpar, lateral, no último par de folíolos. Os folíolos são opostos, subopostos ou alternos. O número de folíolos varia consideravelmente, até mesmo dentro de uma mesma espécie (Tabela II). *V. tephrosioides* é a espécie com menor número de folíolos (2-4), enquanto *V. montevidensis* é a que possui maior número de folíolos (8-) 12-18. *V. nana* e *V. stenophylla* também apresentam um intervalo bastante amplo quanto ao número de folíolos podendo variar de 6-13 na primeira e de 4-13 na segunda. Entretanto, o número médio de folíolos em todas as espécies fica entre 6-8 (com exceção de *V. tephrosioides* e *V. montevidensis*); logo, este não é um caráter muito útil na separação das espécies. Observou-se, também, que o número de folíolos não tem relação com o tamanho dos folíolos, pois *V. montevidensis* possui os folíolos com maior largura (1,5-9,5mm) embora não sejam os mais longos, seguida de *V. stenophylla* e *V. nana*. A espécie que apresenta folíolos mais longos é *V. tephrosioides* (14,0-50,0mm de comprimento).

Os folíolos podem estar bem afastados, aos pares, ou até muito aproximados entre si (*V. montevidensis*).

O pecíolo e a ráquis foliar são sulcados na face superior (canaliculados), achatados, subalados em todas as espécies. A ráquis termina em gavinha que pode ser simples, bifida, trifida e/ou ramificada em uma mesma espécie, com exceção de *V. tephrosioides* que apresenta sempre gavinhas simples. *V. grami-*

nea possui gavinhas simples ou bífidas e as demais espécies podem apresentar toda a variação. Em folhas jovens as gavinhas podem apresentar-se em forma de ponta ou múcron.

A forma dos folíolos é muito variável não constituindo um bom caráter taxonômico na identificação das espécies. Os folíolos variam de lineares, estreito-elípticos, estreito-oblongos, elípticos, oblongos, estreito-ovado-elípticos, ovado-elípticos, ovados, obovado-elípticos até obovados. As folhas jovens ocorrem nas partes superiores ou principalmente inferiores dos ramos e podem ter folíolos semelhantes e em número igual aos das folhas adultas, porém menores, ou então, freqüentemente, folíolos oblanceolados e em menor número.

O ápice dos folíolos também pode variar desde agudo, obtuso, arredondado, subtruncado, truncado, emarginado, obcordado ou bidentado, sempre mucronado, às vezes com 1-5 dentículos no ápice ou na margem em todas as espécies; a base pode ser obtusa, arredondada ou cuneada; a margem dos folíolos é inteira (a não ser pela presença eventual de alguns dentículos) e normalmente revoluta, quando secos.

As nervuras, em geral, são bem marcadas na face abaxial. Os folíolos das sete espécies nativas do Brasil, foram diafanizados para verificar-se o padrão de nervação. Todos os folíolos apresentam, como padrão geral de nervação, o tipo pinado, camptódromo, no qual as nervuras secundárias não terminam na margem, mas unem-se em uma série de arcos proeminentes, que caracteriza a nervação broquidródoma (Hickey, 1974) (Figuras 2, 5, 8, 11, 14, 18, 21).

Tabela II – Número de folíolos encontrados nas espécies de *Vicia* ocorrentes no Brasil.

Espécies	Número de folíolos																
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<i>V. pampicola</i>	*****																
<i>V. linearifolia</i>	*****																
<i>V. tephrosioides</i>	*****																
<i>V. nana</i>	*****																
<i>V. graminea</i> var. <i>graminea</i>	*****																
<i>V. graminea</i> var. <i>nigricarpa</i>	*****																
<i>V. stenophylla</i>	*****																
<i>V. montevidensis</i>	*****																

Estípulas

As estípulas estão sempre presentes em *Vicia*, sendo persistentes, em número de duas, livres entre si e podem ser semelhantes ou diferentes no tamanho, reflexas a fortemente reflexas (em *V. graminea*) ou pilosas ou pilosas e sem glândulas nectaríferas (com glândulas somente as espécies do subgênero *Vicia*). Podem ser muito pequenas, como em *V. graminea* (lâmina com 1,0-3,5mm e esporão nulo ou com 0,1-1,0mm de comprimento) ou grandes como em *V. stenophylla*, *V. montevidensis* e *V. nana* (lâmina com 2,0-8,5mm e esporão nulo ou com 0,1-6,0mm de comprimento). Sua forma é muito variável, com lâmina desde linear, linear-lanceolada, estreito-lanceolada, lanceolada, ovado-lanceolada, ovada ou até foliácea; esporão com margem inteira ou denteada, de 1-8 dentes, extremidades agudas ou subuladas, ápice às vezes bifido. Por ter uma variação intraespecífica grande, não é um bom caráter taxonômico, com exceção de *V. graminea*, onde as estípulas são usadas para separar a var. *graminea* da var. *nigricarpa*, entre outras características. Estípulas não ocorrem em *Vicia*.

Inflorescências

As inflorescências em *Vicia* são basicamente racemosas, do tipo racemo, axilares, com poucas ou até muitas flores, geralmente secundas ou arrançadas de forma espiralada. *V. linearifolia*, se destaca por apresentar 1-2 flores em racemos sésseis ou subsésseis, na axila das folhas. Também *V. pampicola* é incomum por apresentar racemos sésseis e pedunculados na mesma planta, com 1-2 (-4) flores. Estas duas espécies pertencem ao subgênero *Vicilla* que tem como característica, racemos pedunculados iguais ou maiores que a folha adjacente. Tais espécies também podem evidenciar o processo evolutivo que está ocorrendo em *Vicia*; pois, segundo Kupicha (1976), parece haver uma tendência à simplificação da inflorescência em *Vicia*, ocorrendo, por exemplo, substituição de panículas por racemos, de pedicelos com bractéolas para sem bractéolas, de muitas para poucas flores e de pedúnculo longo para curto. Segundo Kupicha (l.c.), tende-se a interpretar desta forma porque inflorescências complexas costumam ocorrer em espécies consideradas primitivas devido a outras características, enquanto as inflorescências simples são encontradas em espécies relativamente evoluídas.

O número de flores no racemo pode variar, porém em algumas espécies pode auxiliar na caracterização, por exemplo, em *V. linearifolia*, *V. pampicola* e *V. graminea*. A espécie que apresentou maior número de flores no racemo foi *V. nana* (até 25 flores), seguida por *V. stenophylla* (até 16 flores). Os racemos podem ser congestos (*V. nana*) ou laxos, com as flores dispostas no ápice dos racemos ou ocupando até os 3/4 superiores dos mesmos. Os pedicelos podem variar de 0,5-4,5mm de comprimento.

Na base do pedicelo pode ocorrer uma bráctea, linear a lanceolada, subulada ou bífida no ápice, caduca a persistente (*V. nana*, *V. montevidensis* e *V. stenophylla*) ou inexistente. Em algumas espécies (*V. linearifolia* e *V. tephrosioides*) não foi observada e nem mesmo foi possível confirmá-la através da bibliografia, por isso consta na descrição como ausente. As bractéolas estão ausentes em *Vicia*.

Cálice

O cálice é gamossépalo, com tubo calicino campanulado ou tubuloso-campanulado, subgiboso, ápice levemente oblíquo, com cinco lacínias quase iguais na forma e no tamanho (*V. linearifolia* e *V. nana*), estreitas, longas e subuladas ou com lacínias desiguais, sendo duas superiores triangulares, convergentes, curtas e largas na base e três inferiores, maiores, sendo duas laterais intermediárias, iguais entre si, estreito-triangulares, subuladas e uma central mais longa, linear-triangular, subulada.. Externamente o cálice apresenta-se glabro ou esparsamente coberto por tricomas simples, longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos ou retorcidos e por tricomas glandulares, curto-pedunculados, entremeados aos tricomas simples. Nervuras do cálice sempre evidentes. Internamente o cálice é totalmente glabro.

Corola

As flores podem ser pequenas ou grandes, variando de tamanho em uma mesma exsicata (*V. graminea*). As medidas podem variar de 3,2-10,5mm de comprimento. A espécie que apresentou flores menores foi *V. graminea* (3,2mm) seguida por *V. linearifolia* (3,5mm), no entanto a que apresentou flores maiores também foi *V. graminea*, juntamente com *V. tephrosioides* (10,5mm), logo este também não é um bom caráter para diferenciar estas espécies. As flores podem apresentar cores variando de branco-azuladas, lilás, violáceas, roxas até vináceas, às vezes com cor mais intensa nas alas.

As pétalas das flores de *Vicia* estão formadas e adaptadas de tal forma que a flor vem completar um perfeito mecanismo adaptado à polinização por abelhas (Kupicha, 1976). Com este fim as peças da carena estão unidas desde o ápice da sua margem superior até a metade da unguícula. As alas correspondem, na forma, às peças da carena, ficando uma de cada lado desta, unidas pelas cúculas. O estandarte tem sua parte mais larga, afastada ou não das alas, enquanto sua porção basal, mais estreita, envolve e prende firmemente as unguículas das alas e das peças da carena, ao redor do tubo estaminal. A forma das pétalas de *Vicia* é pouco variável. O estandarte pode ser obovado, largo-obovado, oblongo-obovado, obovado-espatulado a oblongo, com ápice emarginado ou obcordado, ondulado, arredondado, levemente emarginado, com un-

güícula larga ou sem ungüícula visível (sem estreitamento na lâmina), percorrido por nervuras quase paralelas e retilíneas na metade inferior e depois ramificando-se em direção ao ápice. As alas podem ser oblongas, oblongo-obovadas, cuculadas, auriculadas, com ápice obtuso, arredondado, às vezes ondulado, ungüícula estreita, levemente inclinada, percorrida por uma nervura central que se ramifica ao chegar na lâmina, em direção às margens. As peças da carena podem ser obovadas, elípticas, suborbiculares a orbiculares, subfalçadas, cuculadas, não auriculadas, ungüícula levemente inclinada ou reta, larga em relação à lâmina, percorrida por uma nervura central que se ramifica na lâmina em direção à margem.

Androceu

O androceu é diadelfo; o filete do estame vexilar é levemente adnato ao tubo estaminal que é formado pelos outros nove estames soldados, estreitados na base, porém aí o estame vexilar é livre e geniculado, formando uma abertura em cada lado do tubo, por onde sai o néctar, quando é formado em abundância na base do ovário. O ápice do tubo estaminal é oblíquo sendo o filete linear em sua porção final; os estames têm vários tamanhos, sendo que o vexilar é o menor e o abaxial é o mais longo. As anteras são grandes em relação às flores, de tamanho uniforme, todas férteis, introrsas e versáteis; estão dispostas ao redor do estilete, sendo mantidas nesta posição, envolvidas pelas peças da carena.

As flores são ligeiramente protândricas, assim, o pólen ao ser liberado, através de uma explosão das anteras que estão ensacadas dentro da carena, reúne-se ao redor do estigma em forma de uma massa de pólen. Esta é auxiliada pelos tricomas do estilete possibilitando sua chegada até o ápice, onde estará disponível para ser levado para outra flor por uma abelha ou outro inseto visitante (Kupicha, 1976).

Gineceu

O ovário é normalmente estreito-elíptico, linear, comprimido lateralmente, reto, glabro, glabrescente ou pubescente, estreitando-se nos extremos, formando estípite ou não, às vezes marginado, normalmente coberto com tricomas glandulares, curto-pedunculados, elípticos, às vezes avermelhados (pequenas glândulas nectaríferas seg. Gunn & Kluge, 1976), com 3-11 rudimentos seminais, dispostos ao longo da sutura carpelar, em placentação marginal.

Estilete dorsalmente comprimido, com tricomas dispostos no ápice ao redor do estigma, com um tufo de tricomas mais longos, na face abaxial do estilete. O estilete forma um ângulo, normalmente reto, com o ovário, no entanto, este ângulo é variável até dentro de uma mesma espécie. Segundo Gunn & Kluge (1976) o estigma pode estar situado no ápice do estilete (comum a todos

os gêneros da tribo Viciae) ou na face adaxial (em algumas espécies de *Lathyrus*), sendo que os estigmas apicais, podem ter as seguintes formas: cônica, discóide, globosa ou linear. Gunn & Kluge (l.c.) consideram estas formas um tanto arbitrarias, ficando difícil, às vezes, distinguir se o estigma é globoso ou cônico. Nas espécies estudadas neste trabalho o estigma é simples, apical, cônico.

Frutos

Os frutos são caracteres importantes e de grande peso taxonômico na separação das espécies do gênero *Vicia*, principalmente no que se refere à forma, ao número, presença ou não de estípites, pilosidade e cor. Os legumes caracterizam bem os seguintes táxons: *V. nana*, *V. stenophylla*, *V. linearifolia*, *V. graminea* var. *graminea* e *V. graminea* var. *nigricarpa*. Os legumes das espécies de *Vicia* nativas no Brasil são na maioria oblongos a elípticos, retos às vezes com maior largura próximo ao ápice, marginados, margem placentar mais espessada, glabros, glabrescentes ou esparsamente pubescentes, ápice normalmente oblíquo, com rostro breve, reto ou curvado para baixo, base estreitando-se lenta ou rapidamente, formando estípites. Os restos do tubo estaminal e restos do tubo estaminal são persistentes. O estilete também persiste, porém às vezes pode quebrar. A cor dos legumes é variável, mas às vezes pode ser útil na identificação, podendo ser amarelados, ocreos, castanho-claros a escuros até pretos. O indumento no fruto pode ser de dois tipos: tricomas simples e glandulares curto-pedunculados (heterótrico) ou apenas tricomas glandulares, curto-pedunculados. Com o desenvolvimento dos frutos os tricomas podem cair ficando apenas uma cicatriz. A deiscência é elástica em todas as espécies estudadas.

Sementes

As sementes de *Vicia* são muito semelhantes quanto à forma. Quando imaturas são suborbiculares ou achatadas lateralmente e de cor verde-clara, castanho-clara ou escura. Quando completamente maduras são orbiculares e têm cor castanho-avermelhada, castanho-escura até preta ou então rajadas de castanho e preto. São muito variáveis quanto ao número de sementes por fruto, podendo ocorrer desde 2-12 sementes por legume. Esta variação pode ser grande mesmo dentro de uma só espécie, como por exemplo em *V. graminea*, onde há uma variação de 2-9 sementes por fruto.

O hilo é uma característica bastante importante na separação de algumas espécies. A forma do hilo pode ser circunlinear, linear, oblonga, cuneiforme ou oval (Gunn, 1979). Dentro destas formas ainda ocorre variação no comprimento do hilo. Segundo Gunn (1970) algumas poucas espécies podem apresentar

formas variadas do hilo de natureza intermediária. Isto ocorre em *V. nana* onde o hilo pode ser oval ou cuneiforme. Contudo, em *V. pampicola* o hilo varia de oblongo a cuneiforme. Gunn (1970) comenta que a forma e o comprimento da semente são em parte determinados pelo número de sementes no legume.

Normalmente há espaço suficiente para as sementes se desenvolverem, devido a alguns rudimentos seminiais não terem sido fecundados ou por terem sido abortados. Algumas vezes todos os rudimentos seminiais (ou quase todos) se desenvolvem e amadurecem causando uma compressão das sementes. Esta pressão pode forçá-las a assumir uma forma mais ou menos quadrangular ou de almofada; ou então, sementes que normalmente são alongadas podem ficar grossas e curtas e isto pode afetar, relativamente, o comprimento do hilo e a posição da lente em relação ao hilo.

Chave para as espécies nativas de *Vicia* ocorrentes no Brasil

1. Racemos pedunculados e subsésseis na mesma planta *V. pampicola* Burk.
- 1'. Racemos só pedunculados ou só subsésseis na mesma planta.
2. Racemos subsésseis *V. linearifolia* Hook. et Am.
- 2'. Racemos pedunculados.
3. Gavinhas simples *V. tephrosioides* Vog.
- 3'. Gavinhas simples, bífidas, trifidas ou ramificadas.
4. Lacínias do cálice subiguais, estreitas, longas e subuladas *V. nana* Vog.
- 4'. Lacínias do cálice diferentes, sendo duas superiores convergentes, curtas e largas e três inferiores mais estreitas e longas.
5. Racemos com 1-5 flores, brácteas inexistentes ou cedo caducas *V. graminea* Sm.
- 5'. Racemos com (4 -) 5 - 16 flores, brácteas persistentes, lineares e algumas caducas.
6. Legumes com estípite de 1,5 - 5,5mm de comprimento, folíolos normalmente opostos ou subopostos *V. stenophylla* Vog.
- 6'. Legumes com estípite menor que 1,5mm de comprimento até nulo, folíolos normalmente alternos *V. montevidensis* Vog.

DESCRIÇÃO DAS ESPÉCIES

VICIA PAMPICOLA Burk.

Vicia pampicola Burk., *Darwiniana* 14 (1):186, fig. 10. 1966. Tipo: Argentina, La Pampa, Gral. Acha., s. d., Burkart 19.230 (SI).

Trepadeiras escandentes, ramos ascendentes, numerosos desde o colo da raiz, pubescentes principalmente nos ramos jovens ou, esparsamente pubescentes até glabrescentes, tricomas finos, longos, sedosos, dourados ou canescentes, retos ou curvos, ramos quadrangulares quando secos, devido a quatro nervuras que percorrem longitudinalmente, sendo duas um pouco mais desenvolvidas, formando alas muito estreitas; **folhas** alternas, paripenadas ou eventualmente imparipenadas; **folíolos** 4-9, normalmente opostos ou subopostos, às vezes alternos, de forma variável, lineares, estreito-elípticos, estreito-oblongos ou obovados, com 3,0-23,5mm de comprimento por 0,8-2,5mm de largura, ápice obtuso, emarginado, subtruncado, agudo ou tridentado, sempre mucronado às vezes com 1 ou 2 dentes no ápice, base obtusa ou cuneada, esparsamente pubescentes em ambas as faces até glabrescentes, tricomas longos, finos, sedosos, dourados, amarelados ou canescentes, retos, curvos ou às vezes retorcidos; **ráquis foliar** canaliculada, com 2,0-23,0 (-32,0)mm de comprimento, terminando em **gavinhas** simples, bífidas ou trifidas, setiformes, quando não desenvolvidas, em folhas jovens; **pecíolo** subnulo ou desenvolvido, com 1,0-9,0 (11,0)mm de comprimento; **estípulas** semisagitadas, em geral diferentes no mesmo par, lineares, lanceoladas até ovado-lanceoladas, com lâmina de 1,2-4,5mm de comprimento e esporão de 0,9-3,0mm de comprimento, margem inteira ou denteada, esparsamente pilosas, principalmente na margem e mais intensamente no ápice; **racemos** axilares, pedunculados ou sésseis; **pedúnculo** com 1,5 – 20,0 (24,0)mm de comprimento, nos ramos inferiores geralmente subsésseis, com 1-2 (4) **flores** na axila das folhas, flores não secundas, de 4,5-8,5mm de comprimento, pedicelo com 0,6-2,0mm de comprimento, ráquis floral curta, com 1,5-4,0 (7,5)mm de comprimento; **brácteas** nulas; **cálice** turbinado ou tubuloso-campanulado, esparsamente pubescente, tubo calicino com 2,0-2,5mm de comprimento; **lacínias** 5, desiguais, duas superiores mais curtas e largas, triangulares, convergentes, com 0,8-1,7mm de comprimento e três inferiores, maiores, sendo duas laterais intermediárias, iguais entre si, estreitamente triangulares, com 1,2-2,5mm de comprimento e uma maior, central, mais estreita e longa, linear-triangular com 1,5-2,8mm de comprimento; **corola** cerca de duas ou três vezes maior que o cálice, branco-azulada a violácea; **estandarte** obovado-oblongo, com 5,5-8,5mm de comprimento e 2,5-4,0mm de largura, com leve ou nenhum estreitamento separando a unguícula da lâmina; ápice arredondado ou emarginado, às vezes ondulado; **alas**

oblongas, mais estreitas na base da lâmina, com 2,8 – 5,0mm de comprimento, auriculadas, cuculadas, unguícula com 2,0-2,5mm de comprimento, estreita, inclinada; **peças da carena** suborbiculares, com 2,0-4,0mm de comprimento, cuculadas, unguiculadas, com 1,9-3,0mm de comprimento, levemente inclinadas ou retas; **estames** diadelfos, o vexilar alargado na porção mediana do filete, estreitando-se nos extremos tubo estaminal com ápice oblíquo, estreitado na base; **ovário** com 2,5-4,9mm de comprimento e 1,0-1,3mm de largura, glabro ou esparsamente pubescente, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, coberto de tricomas glandulares curto-pedunculados, elípticos; **estilete** dorsalmente comprimido, com 1,0-1,5mm de comprimento, com tricomas dispostos no ápice, ao redor do ápice, com um tufo de tricomas mais longos na face abaxial do estilete, estigma apical, cônico; **legumes** com 13,5-24,0mm de comprimento e 3,0-5,0mm de largura, às vezes reticulados em ambas as faces, um pouco inflados quando maduros, castanho-claros ou escuros, pubescentes, esparsamente pubescentes ou glabros, tricomas finos, sedosos, dourados ou canescentes, retos ou curvos, subsésseis, sem estípites na base, ápice rostrado, estreitos; **sementes** 6-11, suborbiculares, comprimidas lateralmente quando imaturas, orbiculares, pretas ou rajadas de preto com castanho quando maduras, com 1,5-2,5 mm de diâmetro; **hilo** oblongo ou em forma de cunha, breve, com 0,8-1,7mm de comprimento.

Figuras 1, 2 e 3

Distribuição geográfica: segundo Allkin *et alii* (1983), ocorre na Argentina e Uruguai. Burkart (1966, 1967, 1987) relata a ocorrência desta espécie na Argentina, nas províncias de Buenos Aires, Córdoba, La Pampa, Santa Fé e Entre Rios. Segundo Giangualani (1982, 1984) é amplamente distribuída na Argentina, sendo mais abundante no centro do país e na Patagônia (Rio Negro e leste de Chubut), sendo pouco coletada em Santa Fé, Entre Rios e Corrientes; também encontrada no Uruguai (Montevidéu e São José).

Provavelmente constitui-se em ocorrência nova para o Brasil, Rio Grande do Sul. Até o presente momento, foi coletada somente no município de Rio Grande.

Habitat: no Rio Grande do Sul foi encontrada em campos subúmidos.

Floração e frutificação: floresce e frutifica no mês de outubro. Na Argentina, segundo material estudado, floresce e frutifica de setembro a dezembro, eventualmente em março.

Observações: Burkart (1966) ao descrever esta nova espécie, comenta sua proximidade com *V. linearifolia*, com a qual pode ser confundida pelas flores inferiores, algumas vezes solitárias em racemos brevemente pedunculados. No entanto, Burkart (1966), considera alguns caracteres de transição, citando o fruto como mais um caráter diferencial, pois este apresenta-se glabro e mais estreito em *V. pampicola* e glabro, todo pubescente ou pubescente só na margem e bem mais longo em *V. linearifolia*, não ficando, entretanto, excluída a possibilidade de híbridos naturais.

Durante a análise do material pode-se confirmar a maioria das observações feitas por Burkart (l.c.), porém constata-se uma maior variação na pilosidade do fruto de *V. pampicola* podendo ocorrer desde legumes pubescentes, esparsamente pubescentes até glabros. No entanto, as dimensões do fruto continuam sendo um caráter importante na separação destas espécies. Assim, resumiu-se na tabela III, as principais características distintivas entre *V. pampicola* e *V. linearifolia*.

Tabela III – Características distintivas entre *V. linearifolia* e *V. pampicola*.

	<i>V. linearifolia</i>	<i>V. pampicola</i>
Racemos	Sésseis ou subsésseis (raramente com um pedúnculo, curto).	Pedunculados ou às vezes quase sésseis, na mesma planta
Cálices	Com lacínias quase iguais, estreitas e longas.	Com lacínias diferentes, sendo duas superiores mais curtas e largas, convergentes e três inferiores mais estreitas e longas
Legumes	Com base estreitando-se lentamente, formando estípite breve, com 4,5-7,5mm de largura; comprimidos.	Com base estreitando-se lentamente, porém obtusa e subséssil (sem estípite), com 3,0-5,0mm de largura; inflados quando maduros.
Sementes	Com hilo linear, com 2,0-2,5mm de comprimento.	Com hilo oblongo, com 0,8-1,7mm de comprimento.

De acordo com Burkart (1966), *V. pampicola* distingue-se bem de *V. graminea* por ser estritamente anual, com folíolos mais filiformes, cálice maior em relação à corola, lacínias mais longas e fruto menos largo e não estipitado. Além disso, difere ecologicamente de *V. graminea*, já que esta ocorre em campos baixos e úmidos e *V. pampicola* em campos mais secos.

Apesar de *V. pampicola* ser estritamente anual, não se pode separar ambas as espécies, por este caráter, uma vez que *V. graminea* pode ser anual, bienal ou trienal. Considera-se bons caracteres diferenciais o fruto mais estreito, não estipitado e o hilo da semente mais curto em *V. pampicola*, sendo que a melhor característica para identificar *V. pampicola* é a presença de racemos subsésseis e pedunculados na mesma planta. Quanto ao habitat, ambas ocorrem em campos úmidos a subúmidos, segundo Giangualani (1982), *V. pampicola* var. *burkartii* ocorre em lugares úmidos na base dos cerros.

Burkart (1966) compara *V. pampicola* com *V. petiolaris* a qual, neste trabalho, foi sinonimizada com *V. graminea*; logo são válidas para ela as mesmas características que distinguem *V. pampicola* de *V. graminea*.

Giangualani (1982) propõe a variedade *burkartii* para *V. pampicola* e ao construir a chave para separá-la da variedade típica, utiliza como caracteres distintivos principais, o número de flores e a presença ou ausência de pedúnculo nos racemos, juntamente com o tamanho do cálice em relação à corola. Assim, caracteriza *V. pampicola* var. *pampicola* como sendo plantas com racemos pedunculados, com 1-5 flores e pedúnculos de 50,0mm até 85,0mm de comprimento, podendo ocorrer, ocasionalmente, na base dos ramos, flores solitárias e subsésseis; além disso, cálice com (2,5-) 3,0-4,0 (-5,5)mm de comprimento ou aproximadamente a metade do comprimento da corola (ou três quartas partes da carena). *V. pampicola* var. *burkartii* apresenta flores solitárias, subsésseis, com pedúnculos de 1,0-2,0mm de comprimento, ocasionalmente com pedúnculos apicais de até 15,0 (-20,0)mm de comprimento, neste caso podendo ser bifloros; cálice com 4,0-6,0mm de comprimento ou aproximadamente três quartas partes da corola (ou iguais ao comprimento da carena, raramente menor).

Ao analisar o material de *V. pampicola* proveniente do herbário de Corrientes (Argentina), encontrou-se uma exsicata identificada por Giangualani como *V. pampicola* var. *burkartii* [M.N. Correa et alii 7265 (CTES)] e outras como *V. pampicola* var. *pampicola* [A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 20533 (CTES), A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 24485 (CTES), V. Maruñak et alii 203 (CTES), O. Ahumada et alii 1094 (CTES), O. Boelcke 1167b (CTES)]. Assim, apesar de não terem sido analisados os tipos destas variedades, foi possível estudar parte do material que foi identificado pela própria autora das variedades.

O exame do material demonstrou uma grande variação nas características utilizadas para descrever as duas variedades. Todas as exsicatas examinadas apresentaram racemos pedunculados ou subsésseis, em geral com 1-2 flores (exceto um exemplar que apresentou até três flores por racemo); o tamanho dos pedúnculos variou entre 2,5-24,0mm de comprimento (nunca maiores) e a proporção do cálice variou, em uma mesma exsicata, de metade até três quartos do comprimento da corola.

Nos exemplos que seguem, pode ser constatado este fato:

A exsicata B. Balegno 1605 (CTES) apresenta em um ramo, flor solitária com 5,0mm de comprimento em pedúnculo de 5,0mm de comprimento, com cálice de 3,0mm de comprimento, ou seja, do tamanho da carena ou $\frac{3}{4}$ do tamanho da corola. Outro ramo da mesma exsicata, apresenta flor solitária, com 6,0-7,0 mm de comprimento em racemo subséssil ou com pedúnculo de 1,0-2,0 ou até 8,0mm de comprimento da corola. Logo, a variação no tamanho do pedúnculo do racemo é grande, podendo ocorrer flores com pedúnculo subséssil tanto na base como no ápice dos racemos e da mesma forma podem ocorrer flores em racemos pedunculados.

Na exsicata R. Rocha 1058 (CTES) aparecem flores e frutos em racemos subsésseis ou racemos pedunculados na base dos ramos assim como no ápice.

Em A.G. Schulz 11466 (CTES) podem ser observados cálices com metade do tamanho da corola ou até $\frac{3}{4}$ do tamanho desta.

Além disso, nenhum dos exemplares examinados apresentou pedúnculo entre 50,0-85,0mm de comprimento, conforme é citado na chave de Giangualani (1982, 1984).

Será necessário estudar maior quantidade de exemplares desta espécie para afirmar com segurança se estas variedades são válidas ou não. Por ora, achou-se conveniente não enquadrar este material em uma ou outra variedade.

Devido ao fato de não se ter oportunidade de analisar nenhum material de *V.stenophylla* Vog. var. *martinezii* Burk. preferiu-se não assumir uma posição a respeito da sinonimização desta espécie com *V. pampicola* var. *burkartii*, proposta por Giangualani (1982), pois ainda tem-se dúvidas quanto a este fato.

Apesar de terem sido consultados inúmeros herbários, só foram encontradas duas exsicatas de *V. pampicola* ocorrentes no Brasil (RS, Rio Grande), uma sem data e a outra coletada no ano de 1901. Após esta data, não há nenhum outro registro.

Importância econômica: segundo Burkart (1966), na Argentina é uma forrageira nativa muito freqüente e bastante difundida nos campos arenosos, gramíneos, estépico ou semisecos, na parte ocidental da Estepe Pampeana, em campos naturais altos e ainda, em solos alterados pela agricultura, tendo sido encontrada abundantemente em trigais. Burkart (1967) ao tratar de *V. pampicola*, comenta que a sua abundância assim como a facilidade de ressemeadura e a sua adaptação ao setor ocidental subárido dos pampas da Argentina, onde outras leguminosas herbáceas são escassas, compensa seu desenvolvimento exíguo.

De acordo com Burkart (1987), é forrageira nativa e pouco abundante no noroeste de Entre Rios, de desenvolvimento exíguo e ressemeadura fácil.

Material examinado: BRASIL – RIO GRANDE DO SUL: Rio Grande, 29.X.1901 (fl., fr.), G.O.A. Malme 56 (S); id., s.d. (fl.), J. Deslandes 57 (SP).

ARGENTINA – BUENOS AIRES: Carhué, 12.XI.1932 (fl.,fr.), L.R. Parodi 10471 (CTES); Catamarca, zona Andalgabá, 15.X.1966, A.G. Schulz 9585 (CTES); id., Valle viejo, entre El Puertezuelo y los Morteios, 20.XII.1963 (fl.,fr.), A. Ragonese & B. Piccinini (CTES 60101); Pólo Pergamino, a 10Km del pueblo camino a Pinzón, 30.X.1945 (fl., fr.), O. Boelcke 1167b (CTES); CÓRDOBA: Punilla, cerca 2km passando Copina, 2º puente Colgante, 11.III.1982 (fl.,fr.), L. Cusato s.n. (CTES 13172); CORRIENTES: Dep. Esquina, Ayo. Barrancas y Ruta 126, 20.X.1977 (fl., fr.), O. Ahumada *et alii* 1094 (CTES); JUJUY: Capital, Tilquiza, 24.IX.1981 (fl.,fr.im.), A. Rotman & O. Ahumada 563 (CTES); LA PAMPA: Ea. Potrilho Oscuro, 21.XI.1954 (fr.), Ragonese-Piccinini 9040 (CTES); RIO NEGRO: Dep. San Antonio, Sierra Grande, cerro mayor, frente al pueblo, 25.X.1979 (fl., fr.), M.N. Correa *et alii* 7265 (CTES); SANTA CRUZ: 03.XII.1945 (fl.,fr.), C.A. 3880 (CTES); TUCUMÁN: Tafí, localidad Infiernillo, 30.XII.1971 (fl.,fr.), A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 20533 (CTES); Tafí del Valle, 30.XII.1973 (fl., fr.), A. Krapovickas y C.L. Cristóbal 24.485 (CTES); id., 01.XII.1960 (fl.,fr.), A.G. Schulz 11450 (CTES); id., 02.XII.1960 (fl., fr.), A.G. Schulz 11466 (CTES); id., Tafí del Valle, localidad Raco, 12. X 1949 (fl., fr.), B. Balegno 1605 (CTES); id., localidad San Javiér, 06. X. 1949 (fl., fr.), R. Rocha 1058 (CTES).

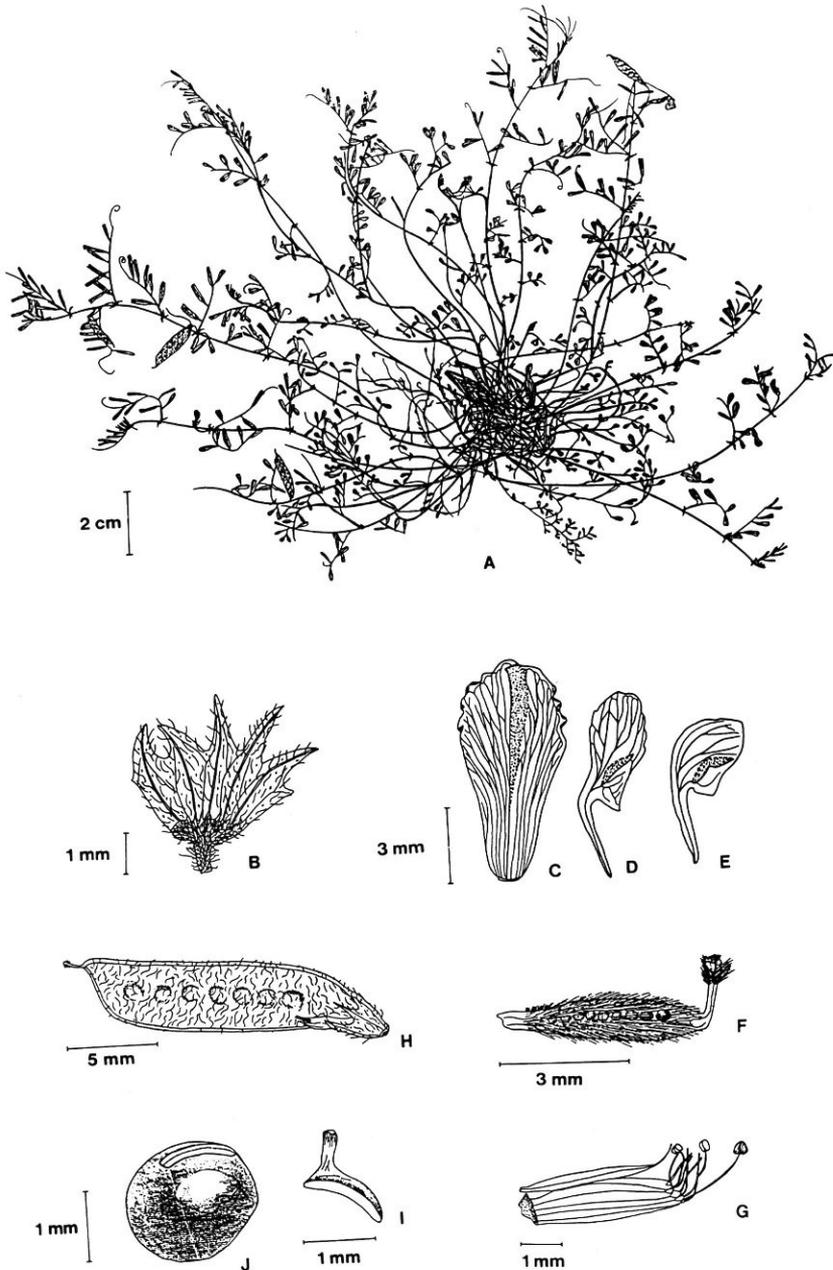
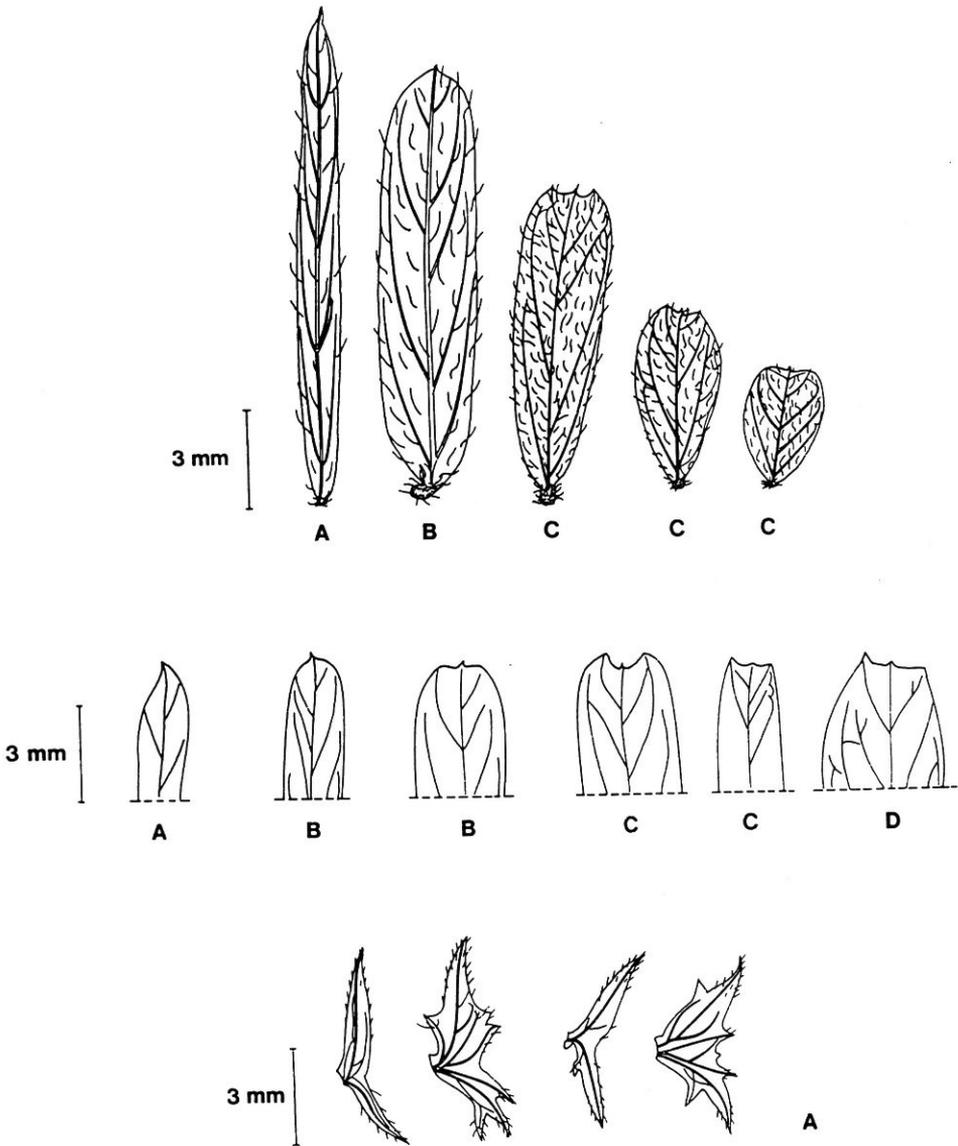


Figura 1 – *V. pampicola* – A) Hábito; B) Cálice; C) Estandarte, face dorsal; D) Ala direita, face dorsal; E) Peça direita da carena, face dorsal; F) Pistilo; G) Tubo estaminal e estame vexilar; H) Fruto; I) Funículo; J) Semente e hilo.

A, H) Malme 56 (S); B, G, I) R. Rocha 1058 (CTES); C-F) A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 24485 (CTES); J) A.G. Ščnůz' 1466 (CTES).



**Figura 2 – *V. pampicola* – Variação do formato dos folíolos: A) R. Rocha 1058 (CTES); B) O. Boelcke 1167b (CTES); C) O. Ahumada *et alii* 1094 (CTES).
 Variação do formato do ápice dos folíolos: A) R. Rocha 1058 (CTES); B) A.G. Schulz 11466 (CTES); C) O. Ahumada *et alii* 1094 (CTES); D) O. Boelcke 1167b (CTES).
 Variação do formato das estípulas: A) O Ahumada *et alii* 1094 (CTES).**

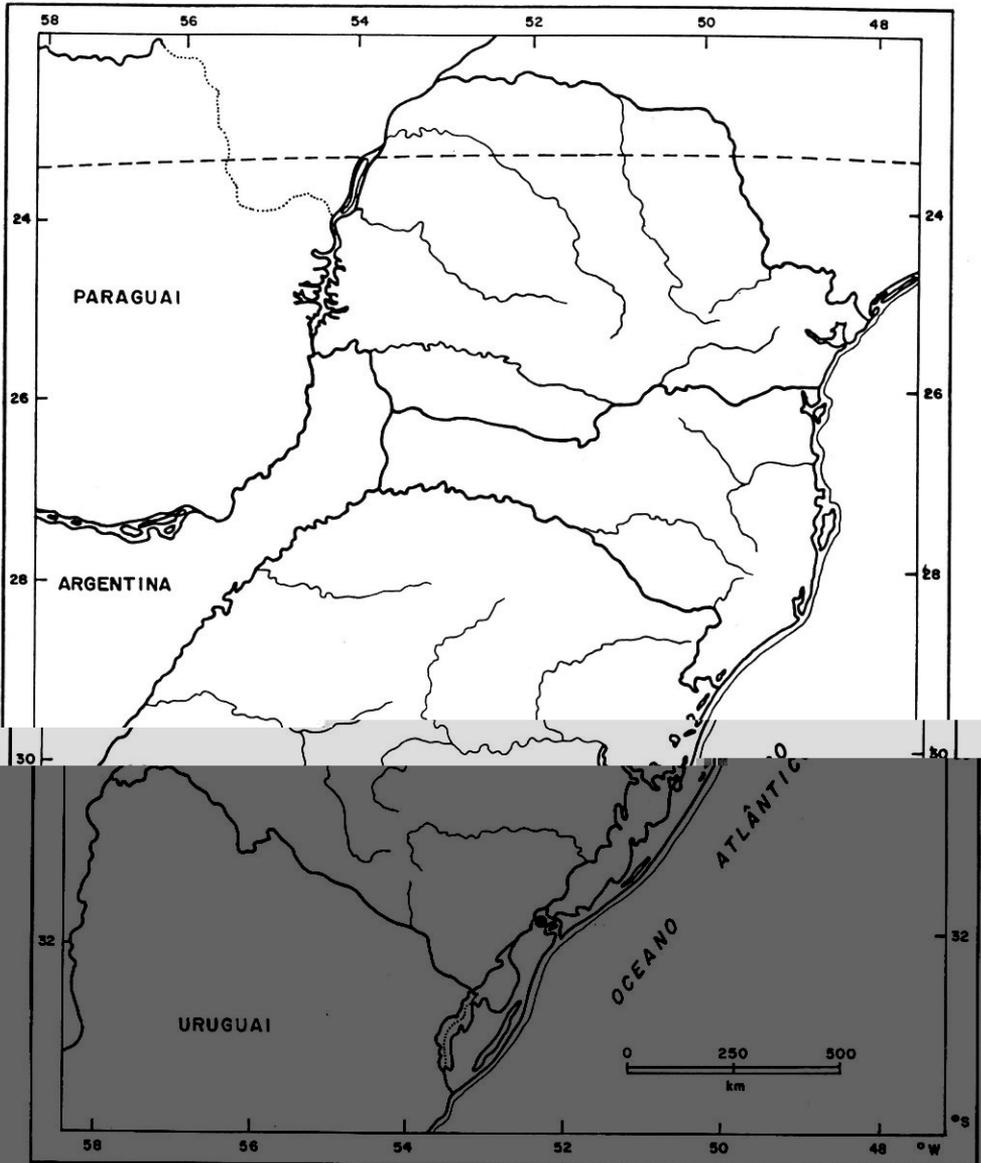


Figura 3 – Mapa da distribuição de *Vicia pampicola*, segundo material examinado.

VICIA LINEARIFOLIA Hook. et Arn.

Vicia linearifolia Hook. et Arn. **Bot. Capt. Beecheys Voy. 1: 20.** 1830.

Tipo: não visto

V. hookeri G. Don, **Gen. Syst. 2: 319.** 1832.

V. micrantha Hook. & Arn., **Bot. Miscell. 3: 197.** 1832.

V. parviflora Hook. & Arn., **Bot. Capt. Beecheys Voy. 1: 20.** 1830.

Trepadeiras escandentes, débeis, ramos angulosos, subquadrangulares, delgados, esparsamente pubescentes ou glabros, tricomas finos, longos, e sedosos, dourados ou canescentes, eretos ou curvados, **folhas** alternas, paripenadas ou eventualmente imparipenadas, **folíolos** 4-8, opostos, normalmente subopostos ou raramente alternos, de forma muito variável, lineares, estreito-elípticos, estreito-oblongos, obovados a oblanceolados, com 3,0-29,0mm de comprimento por 0,5-3,5mm largura, ápice agudo, obtuso, subtruncado ou emarginado, às vezes bidentado, sempre mucronado, às vezes com 1 ou 2 denticulos no ápice, base normalmente cuneada ou obtusa, esparsamente pilosos em ambas as faces, folhas jovens tanto na base como nas partes superiores dos ramos, com folíolos semelhantes aos demais, porém menores ou estreito-elípticos, obovados ou oblanceolados, com 4,0-13,0mm de comprimento e 2,0-3,0mm de largura; **ráquis foliar** canaliculada, de 0,7-2,7mm de comprimento, esparsamente pilosa ou glabrescente, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos e às vezes retorcidos, ráquis terminando em **gavinhas** simples, bífidas ou trifidas, às vezes setiformes nas folhas jovens; **pecíolo** curto, de 1,0-11,0mm de comprimento; **estípulas** semi-sagitadas, normalmente reflexas e diferentes no mesmo par, lineares, lanceoladas ou ovado-lanceoladas, com lâmina de 1,0-5,5mm de comprimento e esporão de 0,3-3,0mm de comprimento, margem inteira ou dentada, esparsamente pilosas, principalmente na margem e no ápice; **racemos** sésseis, raras vezes com **pedúnculo** curto, de 1,5-5,0mm de comprimento, com 1-2 **flores** na axila das folhas, flores com 3,5-8,0mm de comprimento, pedicelo 0,5-2,0mm de comprimento; **brácteas** ausentes, **cálice** tubuloso-campanulado, esparsamente pubescente, subgiboso, tubo calicino com 1,5-4,0mm de comprimento, lacínias 5, quase iguais, longas e subuladas no ápice, as duas superiores um pouco menores, com 2,0-3,5mm de comprimento e as três inferiores maiores, com 3,0-4,2mm de comprimento; **corola** cerca de três vezes maior que o cálice, cor variando de azul, lilás a roxo; **estandarte** obovado ou oblongo-obovado, ápice emarginado ou arredondado, lâmina com 6,0-7,5mm de comprimento por 3,0-4,5mm de largura; **alas** oblongas, com 3,5-4,5mm de comprimento, ápice obtuso, cuculadas, auriculadas, unguícula estreita, com 2,0-2,5mm de comprimento, levemente inclinada; **peças da carena** com lâmina aproximadamente obovada com 2,5-3,0mm de comprimento, cucula-

das, unguiculadas, com 2,5-2,8mm de comprimento; **estames** diadelfos, o vexilar alargado na porção mediana do filete, estreitando-se nos extremos, tubo estaminal com ápice oblíquo, estreitado na base; **ovário** com 3,5-5,5mm de comprimento por 0,7-1,0mm de largura, totalmente pubescente ou com tricomas só nas margens, tricomas finos, longos, sedosos, dourados, amarelados ou canescentes, ovário coberto com tricomas glandulares, curto-pedunculados, elípticos, às vezes avermelhados, com 8-11 rudimentos seminiais, estilete dorsalmente comprimido, com 1,5-1,8mm de comprimento, pubescente no ápice ao redor do estigma, com um tufo maior de tricomas na face abaxial, estigma apical cônico; **legumes** elíptico-lineares, com 1,7-3,2mm de comprimento e 0,45-0,75mm de largura, eretos ou pêndulos, marginados, marrom-claros, completamente pilosos ou com tricomas só nas margens, comprimidos, extremidades estreitadas, oblíquas, estípites muito curtos, relêvo das sementes visível em ambas as faces; **sementes** 6-11, orbiculares, pretas e foscas quando maduras, com 1,5-2,9mm de diâmetro, **hilo** oblongo, com cerca de 2,0-2,5mm de comprimento.

Figuras 4, 5 e 6

Distribuição geográfica: Brasil: Rio Grande do Sul; Argentina: (leste, centro, regiões pampeana e mesopotâmica); Uruguai e Chile (Burkart, 1987 e Cabrera, 1978).

No Brasil, *V. linearifolia* ocorre somente na metade sul do estado do Rio Grande do Sul.

Habitat: encontrada em campo subúmido, beira de estrada e em campo alterado ou não. Segundo Burkart (1966), na Argentina é uma espécie que forma grandes manchas, sendo freqüentemente abundante nas planícies, na vegetação natural ou modificada, por exemplo em trigais. De acordo com Cabrera (1978), é comum em estepes clímax.

Manganaro (1919) comenta que *V. linearifolia* é própria da América do Sul, sendo subxerófila e psamófila ocorrendo especialmente em regiões com pouca pluviosidade como o norte da Patagônia, a parte austral da província de Buenos Aires e grande parte das províncias de La Pampa, Neuquén e Mendoza (Argentina).

Floração e Frutificação: ocorre nos meses de setembro a dezembro.

Observações: Manganaro (1919) considera esta espécie muito próxima de algumas das variedades de *V. selloi* L. (atualmente sinônimo de *V. graminea*), das quais separa-se pelos ramos quadrangulares, quase alados, pela falta de glândulas nectaríferas nas estípulas e pelo legume piloso. No entanto, ao analisar o material, observa-se que *V. graminea* também pode apresentar ramos angulosos e quadrangulares quando secos, sendo esta uma característica comum à todas as espécies nativas no Brasil. Além disso, a ausência de glândulas nectaríferas nas estípulas é característica do subgênero *Vicilla*, ao qual ambas as espécies pertencem, sendo assim, das três características

citadas para separar as espécies, concorda-se apenas com a característica do fruto. Devido à continuidade de variação apresentada pelos caracteres citados, considera-se que o tipo de inflorescência (racemos pedunculados em *V. graminea* e flores subsésseis em *V. linearifolia*) definam melhor a diferença entre estas duas espécies. Manganaro (l.c.), menciona que Arechavaleta cita *V. linearifolia* como ocorrente em Montevideu (Uruguai), porém suspeita que o material por ele classificado não seja *V. linearifolia*, já que ele o descreve com legumes glabros.

Don (1832) descreve os frutos de *V. linearifolia* como legumes pilosos.

Burkart (1966 e 1987) descreve os legumes de *V. linearifolia* como pubescentes, mais freqüentemente com as margens pubescentes e as faces glabras ou ainda, raramente glabras.

Segundo Burkart (1967), há uma considerável variação na pubescência do fruto de *V. linearifolia*, podendo ocorrer frutos pubescentes em ambas as faces (forma típica), em geral, pubescentes só nas margens ou pubescentes nas faces e nas margens. O mesmo autor (l.c.) cita também variações na largura do fruto, não confirmadas nas exsicatas examinadas neste trabalho.

No material analisado, observa-se que a pilosidade dos frutos de *V. linearifolia* varia desde frutos completamente pilosos até pilosos apenas nas margens, tendo as faces glabras.

Don (1832) faz referência ao tamanho das flores de *V. linearifolia*, que são menores que a metade do tamanho das flores de *V. sativa*, salientando esta diferença embora ambas possuam flores sésseis ou subsésseis na axila das folhas.

Burkart (1966) também comenta a semelhança de *V. linearifolia* com *V. sativa* e *V. angustifolia* devido às flores sésseis, porém, em *V. linearifolia* elas são bem menores, o cálice é campanulado e não tubuloso e as estípulas não apresentam nectários extraflorais.

Concorda-se com as observações feitas por Don (l.c.) e Burkart (l.c.) e acrescenta-se ainda que *V. sativa* e *V. angustifolia* são espécies exóticas, adventícias no Brasil e pertencem ao subgênero *Vicia*, enquanto *V. linearifolia* é nativa, pertencendo ao subgênero *Vicilla*.

Importância econômica: Manganaro (1919) comenta que é uma espécie forrageira de valor apreciável, porém de curta duração e pouco rendimento.

Barreto & Kappel (1967) consideram que esta espécie tem um bom valor forrageiro, ocorrendo em campos baixos, nas regiões da Campanha, Serra do Sudeste e Encosta do Sudeste (Rio Grande do Sul).

Segundo Burkart (1967, 1987), *V. linearifolia* é uma forrageira nativa na

20.XI.1993 (fr.) N.R. Bastos 357 (PACA, ICN); id., 18.XI.1993 (fr.), N.I. Matzenbacher s.n. (ICN 103667); id., Faculdade de Agronomia (FUNBA), 30. IX. 1982 (fl., fr.), J. Mattos 25674 (HAS); id., Km 82 da rodovia Caçapava do Sul – Bagé, 29. IX. 1982 (fl.), J. Mattos 25.613 (HAS). **Caçapava do Sul**, BR-290 entroncamento para Bagé, 09.X. 1991 (fl., fr), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1081 (ICN); id, BR-392 estrada entre Caçapava do Sul e Santa Maria, 09. X.1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1120 (ICN). **Lavras do Sul**, Km 14 da Rodovia Bagé – Lavras, 12. XI. 1980 (fl., fr.), J. Mattos 21.657 (HAS). **Porto Alegre**, IX. 1899 (fl., fr.), Czermak & Reineck 656 (G); id., Bairro Três Figueiras, 02. IX. 1991 (fl., fr.), I. Boldrini 963 (ICN); **Rio Grande**, 29.X. 1901 (fl., fr.), G.O.A. Malme 57 (S); **São Gabriel**, BR-290, Km 403 saída de São Gabriel em direção à Porto Alegre, 10.X. 1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1138 (ICN); id., (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1137 (ICN); id., (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1136 (ICN); id., BR-290, Km 264, estrada São Gabriel para Porto Alegre, cerca de 3 Km antes de Vila Nova, 10.X.1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1143 (ICN); **São Sepé**, BR-290 km 240, 25.X.1981(fl.,fr.), M.L. Abruzzi 549 (HAS); **Uruguiana**, .1957 (fl.), Spies s.n. (PACA 63222).

ARGENTINA: BUENOS AIRES – Pólo Balcarce, Estación Experimental, Reserva, 13.XI.1968 (fl., fr.), E. Grondona s.n. (CTES 21579); Pólo Pergamino, 10 km del pueblo camino a Pinzón, 30.X.1945 (fr.), O. Boelcke 1167a (CTES).

URUGUAI: Lavalleja, Minas Cerro Arequita, 11.X.1970 (fl., fr.), A. Krapovickas y C.L. Cristóbal 16183 (CTES); Montevideú, loc. dict. Cerro, X.1925 (fl., fr.), Herter, Schulz, Strahl. 169 (CTES).

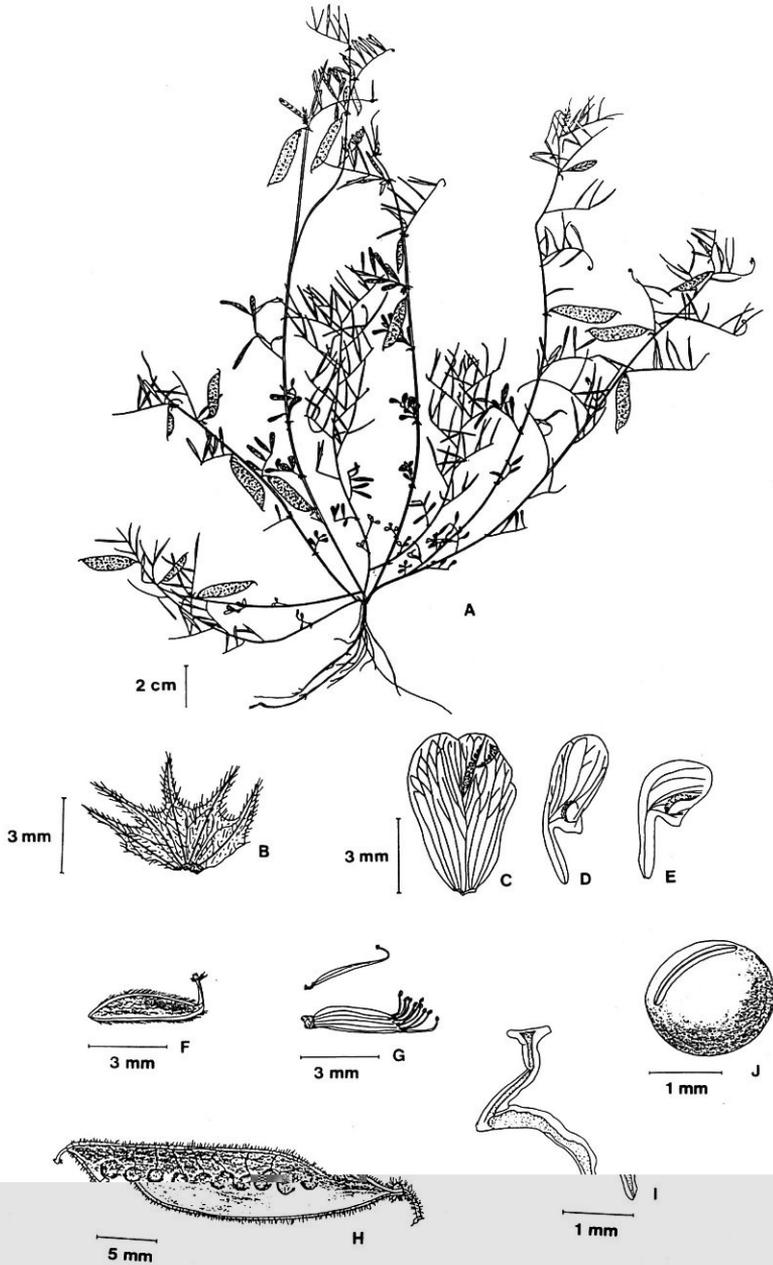


Figura 4 – *V. linearifolia* – A) Hábito; B) Cálice; C) Estandarte, face dorsal; D) Ala direita, face dorsal; E) Peça direita da carena, face dorsal; F) Pistilo; G) Tubo estaminal e estame vexilar; H) Fruto; I) Funiculo; J) Semente e hilo.

A) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1081 (ICN); B-F) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1120 (ICN); G) E. Spies s.n. (PACA 63222); H) S.T.S. Mitto & M.T.S. Wittmann 1138 (ICN); I, J) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1143 (ICN).

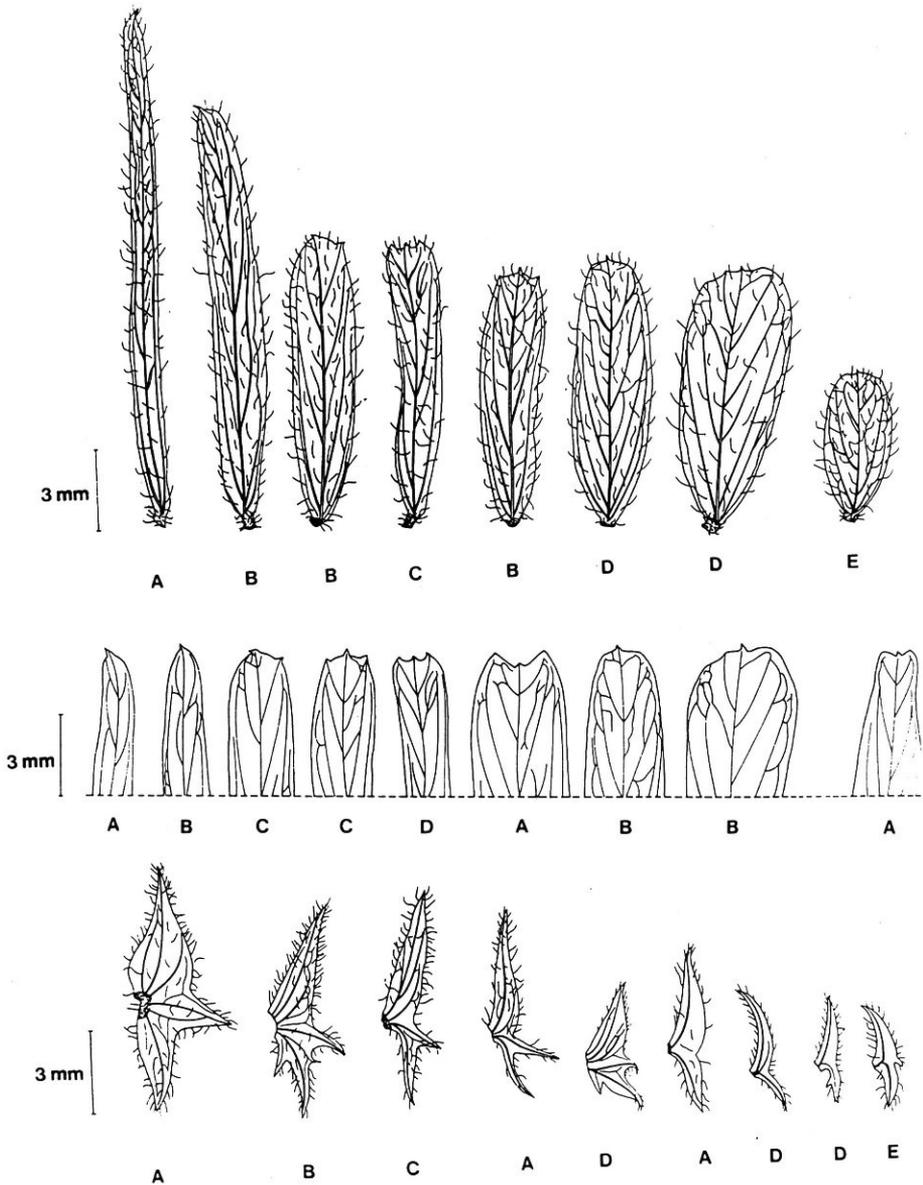


Figura 5 – *V. linearifolia* – Variação do formato dos folíolos: A) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1143 (ICN); B) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1137 (ICN); C) Czermak & Reineck 656 (G); D) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1120 (ICN); E) E. Spies s.n. (PACA 63222).

Variação do formato do ápice dos folíolos: A) E. Spies s.n. (PACA 63222); B) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1120 (ICN); C) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1137 (ICN); D) Czermak & Reineck 656 (G).

Variação do formato das estípulas: A) E. Grondona s.n. (CTES 21579); B) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1136 (ICN); C) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1137 (ICN); D) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1143 (ICN); E. Spies s.n. (PACA 63222).

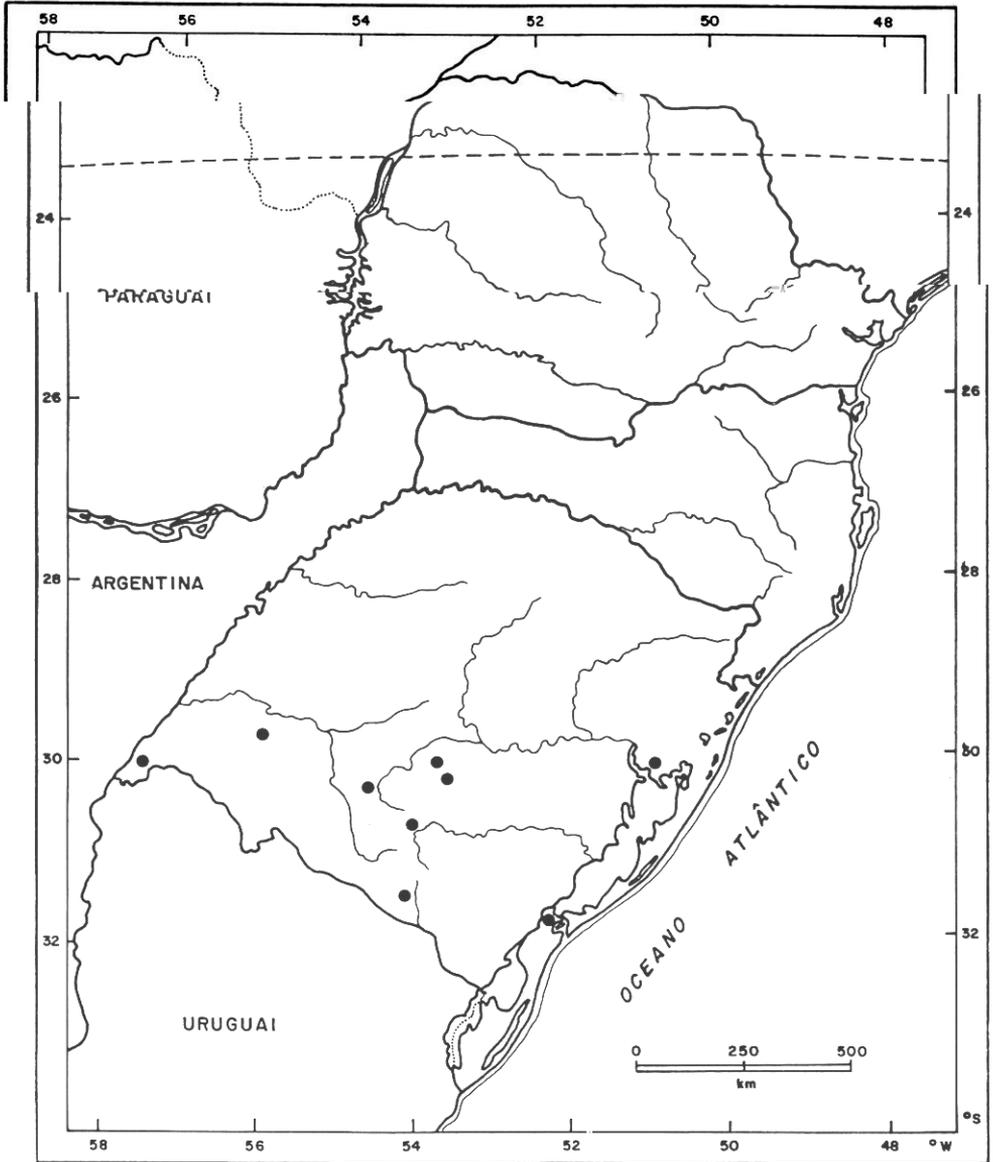


Figura 6 – Mapa da distribuição de *Vicia linearifolia*, segundo material examinado.

VICIA TEPHROSIOIDES Vog.

V. tephrosioides Vog., *Linnaea* 13: 32-33. 1839. Tipo: *Brasilia meridionalis*, 2.II.1836, Sello 2344. Fotografia do tipo 2350 B (F., G., NY!, US!).

Trepadeiras escandentes, esparsamente pubescentes, principalmente nas partes jovens dos ramos ou glabrescentes em partes mais desenvolvidas, tricomas curtos ou longos, finos, sedosos, canescentes ou amarelados, retos, curvos e às vezes retorcidos; ramos longos, angulosos, quadrangulares quando secos, devido a quatro nervuras que os percorrem longitudinalmente, sendo duas delas mais desenvolvidas, formando pequenas alas estreitas; **folhas** alternas, paripenadas ou eventualmente imparipenadas; **folíolos** 2-5, normalmente opostos ou subopostos, às vezes alternos, afastados aos pares, lineares, estreito-oblongos ou estreito-elípticos, com 14,0-50,0mm de comprimento e 0,8-3,0mm de largura, ápice agudo, obtuso, truncado, subtruncado ou emarginado, sempre mucronado, às vezes com 1-4 dentículos no ápice, base obtusa ou cuneada, esparsamente pubescentes em ambas as faces ou glabrescentes, tricomas finos, longos ou curtos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos ou curvos, folhas jovens com folíolos semelhantes aos demais, porém menores, normalmente na base dos ramos, com 16,5-17,5mm de comprimento e 1,0 mm de largura; **râquis foliar** canaliculada, esparsamente pubescente ou glabrescente, com 11,0-26,0mm de comprimento, terminando em **gavinhas** simples, **pecíolo** nulo ou subnulo ou às vezes mais desenvolvido, com 0,2-7,0mm de comprimento; **estípulas** subsemisagitadas ou semisagitadas, reflexas ou não, semelhantes no mesmo par ou diferentes no tamanho, lanceoladas, estreito-lanceoladas, linear-lanceoladas ou lineares, ápice agudo ou subulado às vezes obtuso ou eventualmente bifido, com lâmina de 1,0-4,5mm de comprimento e esporão nulo ou curto, linear, com 0,3-1,7mm de comprimento, margem inteira às vezes com um pequeno dente na base, glabras ou esparsamente pubescentes na lâmina e principalmente na margem e no ápice, tricomas finos, longos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos ou às vezes retorcidos; **racemos** laxos, pedunculados, com (25,0-) 31,0-72,0 (-78,0)mm de comprimento, maiores que a folha adjacente; **pedúnculo** com 9,0-46,0mm de comprimento; **râquis floral** estriada, esparsamente pubescente como os pedicelos e os cálices; com (3-) 4-8 **flores** ocasionalmente secundas, com 6,0-10,5mm de comprimento, ocupando cerca da metade superior do racemo ou um pouco mais, pedicelos com 1,0-2,8mm de comprimento; **brácteas** ausentes; **cálice** tubuloso-campululado, subgiboso, esparsamente pubescente ou glabrescente, tricomas longos ou curtos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos ou às vezes retorcidos, tubo calicino com 2,0-2,5mm de comprimento, ápice levemente oblíquo; **lacínias** 5, sendo duas superiores menores, convergentes, triangulares, com 0,5-1,4mm de comprimento e três inferiores, sendo duas laterais iguais entre si, de tamanho médio, estreito-triangulares, com 0,8-1,7mm de comprimen-

to e uma central, mais longa, linear triangular, com 1,0-1,8mm de comprimento

Separa-se de *V. graminea* pelo maior número de flores no racemo, pelo fruto maior e com estípite mais longo, pelo hilo linear (igual a metade do comprimento da semente ou maior), pelas gavinhas sempre simples e pelo número de folíolos (2-5).

A excisata C. Cristóbal *et alii* 2290 (CTES), lembra *V. graminea* mas difere desta pelo número bem maior de flores no racemo (4-8 flores) e pelo fruto com base alongada e estípite longo, maior que o tubo calicino; a ráquis floral também não tem o aspecto frágil, fino e delicado como em *V. graminea*.

Burkart (1966) considera *V. tephrosioides* como uma espécie duvidosa, da qual não reconheceu nenhum exemplar. No entanto, na mesma obra considera *V. tephrosioides* semelhante a *V. epetolaris*, separando-a desta pelas folhas com 2-5 folíolos, gavinhas simples, folíolos linear-obovados, obtusos, racemos com 5-7 flores, mais longos que as folhas e vagem mais estipitada.

Material examinado: BRASIL – RIO GRANDE DO SUL: Itaqui, Banhado de São Donato, BR-472, a 40km de São Borja, 30.IX.1983 (fl.), S. Eisinger 34 (ICN).

ARGENTINA – CORRIENTES: Ituzaingó, Isla Apipé Grande, Pto. San Antonio, 06.X.1978 (fl., fr.), A. Schinini & R. Vanni 15841 (CTES); id., 08.XII.1973 (fl.,fr.), A. Krapovickas *et alii* 23805 (CTES); id., A.Krapovickas *et alii* 23951 (CTES); id., A. Krapovickas 23957 (CTES); id., 09.XII.1973 (fl.,fr.), A. Krapovickas *et alii* 24054 (CTES); id., Isla Apipé Chico, 29.IX.1978 (fl.), A. Schinini & R. Vanni 15391 (CTES); id., Ruta 12, Ea. Santa Ana Ñu, 10km W de Vila Olivari, 26.IX.1993 (fl.,fr.), C. Cristóbal *et alii* 2290 (CTES); id., 15km E del Ruta Nac. nº 12, camino a San Carlos, 13.II.1971 (fl.,fr.im.), A. Krapovickas *et alii* 18175 (CTES); id., a 10km NE de Ituzaingó, 30.IX.1978 (fl.,fr.im.), A. Schinini y R. Vanni 15534 (CTES); id., Ea. Santa Rita, 27° 3S e 56° 4W, Ayo. proximo al casco, 06.III.1987 (fl.,fr.), A. Krapovickas *et alii* 41429 (CTES); Santo Tomé, Ruta 37, a 5km E de Gdor. Virasoro, 14.XI.1974 (fl.,fr.), A. Schinini y R. Carnevali 10537 (CTES); id., Estancia San Francisco (a 23km NW de Gobernador Virasoro), 05.XII.1970 (fl.,fr.), A. Krapovickas *et alii* 17196 (CTES); id., Ayo. Chimiray, 23.IX.1974 (fl.), A. Krapovickas *et alii* 26216 (CTES); id., Ayo. Chimiray, Ruta 40, 10.IX.1978 (fl.,fr.), C.L. Cristóbal y A. Krapovickas 1749 (CTES); id., a 29km E del Ruta Nac. nº14, camino a Colonia Garabi, 03.XII.1970 (fl.,fr.), A. Krapovickas 16990 (CTES); id., Arroyo Zequeira, sob Ruta 14, 16.XII.1992 (fl.), O. Ahumada y Castellon 6442 (CTES); MISIONES: Apóstoles, 31.VIII.1979 (fl.,fr.), M.M. Arbo *et alii* 2320 (CTES).

PARAGUAI – Dep. San Pedro, Alto Paraguai: Primavera, 13.XI.1955 (fl.,fr.), A.L. Woolston 614 (U).

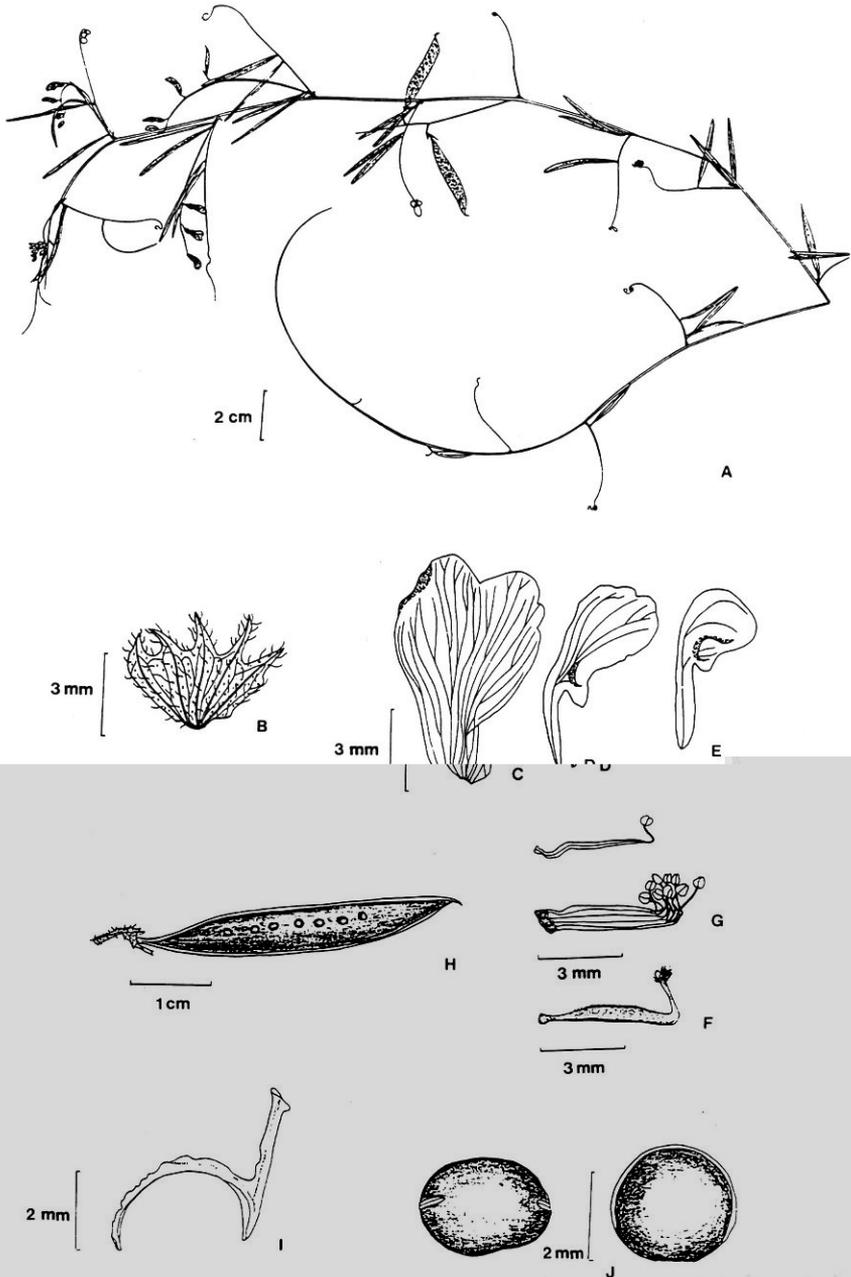


Figura 7 – *V. tephrosioides* – A) Hábito; B) Cálice; C) Estandarte, face dorsal; D) Ala direita, face dorsal; E) Peça direita da carena, face dorsal; F) Pistilo; G) Tubo estaminal e estame vexilar; H) Fruto; I) Funiculo; J) Semente e hilo.

A) A. Krapovickas *et alii* 16990 (CTES); B-G) A. Krapovickas *et alii* 24054 (CTES); H) C.L. Cristóbal *et alii* 2290 (CTES); I-J) A. Krapovickas *et alii* 23951 (CTES).

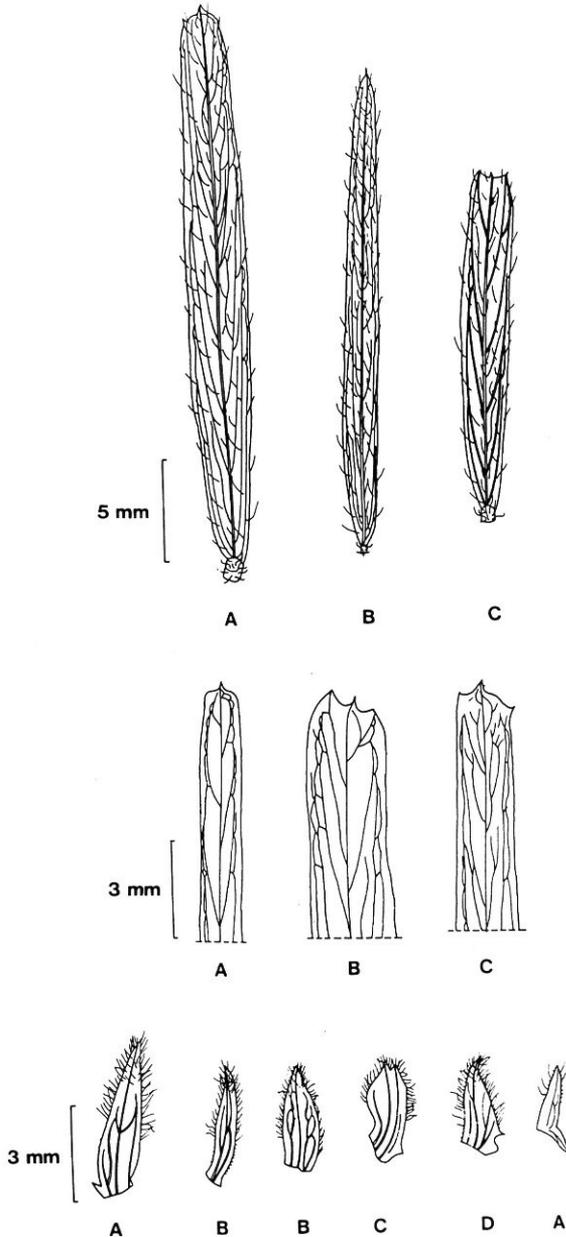


Figura 8 – *V. tephrosioides* – Variação do formato dos folíolos: A) A. Krapovickas *et alii* 23951 (CTES); B) C.L. Cristóbal *et alii* 2290 (CTES); C) A. Schinini & R. Vanni 15534 (CTES).

Variação do formato do ápice dos folíolos: A) A. Krapovickas *et alii* 41429 (CTES); B) A. Krapovickas *et alii* 23805 (CTES); C) A. Schinini & R. Vanni 15391 (CTES).

Variação do formato das estípulas: A) S. Eisinger 34 (ICN); B) A. Krapovickas *et alii* 23951 (CTES); C) A. Schinini & R. Vanni 15841 (CTES); D) C.L. Cristóbal *et alii* 2290 (CTES).

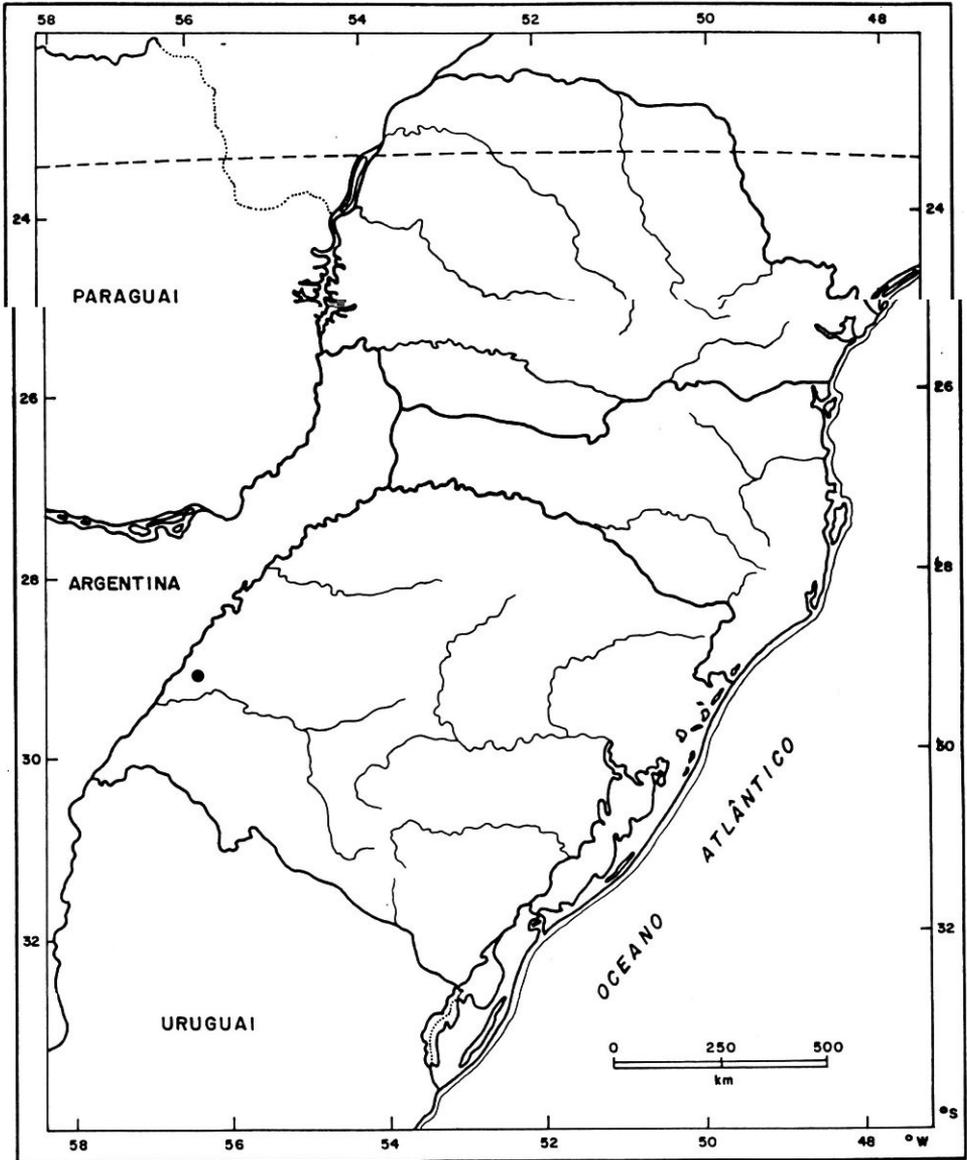


Figura 9 – Mapa da distribuição de *Vicia tephrosioides*, segundo material examinado.

VICIA NANA Vog.

Vicia nana Vog. , **Linnaea** 13: 37.1839. Tipo: Uruguai, Montevideu, s.d., Sellow s.n. (B). Fotografia do tipo 2343 B (F!).

V. dentata Gill. ex Hook. et Arn., **Bot. Miscell.** 3: 197. 1833 non *V. dentata* Fisch. ex Horn. 1819.

V. valdiviana Philippi, **Linnaea** 28: 681. 1856. Tipo: Chile, 1876, Philippi s.n. (B). Fotografia do tipo (F!).

Trepadeiras escandentes, vigorosas; ramos angulosos, quadrangulares quando secos devido a quatro nervuras que os percorrem longitudinalmente, sendo duas um pouco mais desenvolvidas, formando alas muito estreitas, esparsamente pilosos a glabrescentes, tricomas longos, finos, sedosos, dourados ou canescentes, retos, curvos ou retorcidos; **folhas** alternas, paripenadas ou eventualmente imparipenadas; **folíolos** 6-13, opostos, subopostos ou alternos, lineares, estreito-oblongos, estreito-elípticos, elípticos, ovado-elípticos a obovados, com 4,5-19,5mm de comprimento e 1,0-8,3mm de largura, ápice agudo ou obtuso, base obtusa, arredondada ou cuneada, sempre mucronado com 1-5 dentes próximos ao múcron; peciólulos e folíolos esparsamente pilosos em ambas as faces ou na face dorsal ou ventral ou glabrescentes em ambas as faces; folhas basais com ráquis curta, gavinhas setiformes quando não desenvolvidas, 2-6 folíolos, pequenos, elípticos, estreitamente elípticos ou obovados, com 2,3-12,5mm de comprimento e 1,5-7,0mm de largura, esparsamente pilosos, ápice obtuso, mucronado, pecíolo em geral mais desenvolvido; **ráquis foliar** canaliculada, com 20,0-46,0mm de comprimento, terminando em **gavinhas** desenvolvidas, simples, bífidas, trífidas ou ramificadas; **pecíolo** curto ou subnulo, com 1,0-5,5mm de comprimento, piloso como nos ramos e na ráquis foliar; **estípulas** semisagitadas, estreitamente lanceoladas, lanceoladas, ovado-lanceoladas, ovadas ou foliáceas, com lâmina de 2,0-6,5mm de comprimento e esporão de 1,5-5,5mm de comprimento, normalmente grandes, nervadas, margem inteira ou denteada, com dentes mais pronunciados no esporão, semelhantes no mesmo par ou às vezes diferentes, esparsamente pilosas, mais intensamente na margem e no ápice, ou glabrescentes em ambas as faces mas com tricomas na margem e no ápice, nos ramos basais pequenas e lanceoladas; **racemos** pauci ou multifloros, densos, com 13,0-45,0mm de comprimento, pedunculados; **ráquis floral** pilosa, estriada; **pedúnculo** com 9,0-35,0mm de comprimento; com (4-) 8-19 (-25) **flores** pediceladas, pedicelo com 0,5-1,5mm de comprimento, secundas, com 4,0-6,0mm de comprimento, ocupando a metade ou o terço superior do racemo; **brácteas** lineares a lanceoladas, com 0,5-1,9mm de comprimento, subuladas, às vezes bipartidas na extremidade, pilosas no ápice, caducas; ráquis floral, pedicelo e cálice esparsamente pilosos, tricomas longos, finos, sedosos, canescentes, eretos, curvos ou retorcidos; **cálice** tubuloso-campanulado, subgiboso, tubo calicino com 1,0-2,0mm de com-

primento; **lacínias** 5, lineares, longas e subuladas, aparentemente iguais, variando de 1,8-2,5mm de comprimento, as duas lacínias superiores são um pouco menores e de base mais larga, estreito-triangulares, as três inferiores são maiores, linear-triangulares sendo as duas laterais iguais entre si, e uma central um pouco maior, pilosidade mais densa sobre o tubo do que sobre as lacínias, cálice persistente no fruto; **corola** cerca de três vezes maior que o tubo calicino, esbranquiçada a branco-lilás; **estandarte** oblongo a obovado, com 4,5-6,5mm de comprimento e 2,0-3,7mm de largura, ápice ondulado, arredondado, mucronado, levemente emarginado, unguícula larga, estreitando-se levemente da metade até a base do estandarte; **alas** oblongas ou obovado-oblongas, com 2,4-4,0mm de comprimento, cuculadas, auriculadas, unguículas estreitas e longas, do tamanho da lâmina ou pouco menor, com 1,3-2,2mm de comprimento, um pouco inclinadas; **peças da carena** elípticas ou suborbiculares, com 2,0-2,5mm de comprimento, cuculadas, unguícula quase igual ao tamanho da lâmina, reta, com 1,5-2,3mm de comprimento; **estames** diadelfos, persistentes no fruto, o vexilar com porção mediana do filete alargada, estreitando-se para a base e mais lentamente para o ápice, geniculado na base; **ovário** com 3,5-5,0mm de comprimento e 0,5-1,0mm de largura, glabrescente ou piloso, estreitando-se lentamente no ápice e na base, coberto com tricomas curto-pedunculados, elípticos, avermelhados, com 5-7 rudimentos seminiais; **estilete** reto ou curvo, dorsalmente comprimido, curto, com 0,5-9,0mm de comprimento, em geral persistente no fruto, tricomas dispostos no ápice do estilete ao redor do estigma, formando um tufo de tricomas sedosos, maiores na face abaxial e mais esparsos e curtos na face adaxial; **legumes** com 9,5-15,5mm de comprimento e 2,3-3,0mm de largura, retos, elípticos lineares, congestos, nutantes, secundos, glabros, glabrescentes ou esparsamente pilosos, tricomas finos, sedosos, canescentes, eretos ou curvos, comprimidos quando imaturos, ápice navicular, base obtusa, não resinado, amargo, lacete mais espessada, quando imaturos verde-claros ou verde-amarelados, quando maduros amarelo-paleáceos a castanhos ou ocres, (6-) 8-13 (-20) frutos por racemo, com deiscência elástica; **sementes** 5-8, salientes, quando imaturas castanho-claras ou escuras, quando maduras negras e foscas às vezes rajadas com castanho-escuro, orbiculares a suborbiculares, com 1,0-1,8mm de diâmetro; **hilo** pequeno, às vezes oval ou então em forma de cunha, com 0,3-0,5mm de comprimento.

Figuras 10, 11 e 12

Distribuição geográfica: segundo Vogel (1839), foi coletada por Sellow em Montevidéu, Uruguai. Ocorre no sul do Brasil, Uruguai, Chile central, Argentina central e nordeste até Entre Rios e quase toda a província de Buenos Aires (Burkart, 1966, 1967, 1987). Cabrera (1978) cita esta espécie para o sul do Brasil, Uruguai, nordeste e centro da Argentina. Espécie sul-americana que ocorre no Brasil, Argentina, Chile e Uruguai (Lombardo, 1982).

No Brasil, *V. nana* é encontrada somente no estado do Rio Grande do Sul, com ampla distribuição. Segundo Barreto & Kappel (1967) esta espécie ocorre

no Rio Grande do Sul, nas regiões do Litoral, Depressão Central, Campanha e Serra do Sudeste.

Habitat: segundo Burkart (1966, 1967), na Argentina esta espécie é bastante difundida na estepe pampeana primitiva, em campos gramíneos altos ou arenosos, de planícies e regiões serranas. Na Argentina é comum na estepe "prístina" (Cabrera, 1978). Segundo Burkart (1987) é comum no delta de Entre Rios.

Nó Brasil, ocorre em vegetação campestre arbustiva alta, em campos limpos, pastejados, em campos com solos graníticos, em encostas de morros e beira de estradas, em lugares úmidos a subúmidos e às vezes sombreados. É uma planta vigorosa, algumas vezes crescendo com *V. graminea*.

Floração e frutificação: floresce e frutifica normalmente de setembro a novembro. Segundo Burkart (1966, 1967) na Argentina esta espécie é primaveril.

Observações: Bentham (1859), não reconhecendo a amplitude morfológica de *V. nana*, descreve-a como *V. montevidensis* e ilustra-a com uma prancha de *V. nana*, citando como sinônimo dessa espécie *V. dentata* Gill.. Este autor (l.c.), ao tratar de *V. nana*, reconhece a semelhança com *V. montevidensis*, prevendo a união das duas espécies.

Manganaro (1919), em seus comentários sobre *V. nana*, diz tratar-se de uma variação morfológica de *V. montevidensis*, em anos mais secos.

Burkart (1966) comenta que Manganaro (l.c.) não soube reconhecer *V. nana* nem *V. montevidensis*.

Conforme visto acima, alguns autores confundiram *V. nana* e *V. montevidensis*. Porém, estas duas espécies são bem delimitadas pelos caracteres mostrados na Tabela IV.

Tabela IV – Características distintivas entre *V. nana* e *V. montevidensis*.

<i>V. nana</i>	<i>V. montevidensis</i>
Lacínias do cálice quase iguais, estreitas, longas e subuladas.	Lacínias do cálice diferentes, sendo duas superiores menores, convergentes e três inferiores maiores, sendo duas laterais estreito-triangulares e uma central mais longa, linear-triangular.
Hilo oval ou em forma de cunha, pequeno, com 0,3-0,5mm de comprimento.	Hilo linear, longo, igual ou maior que metade do comprimento da semente.

Entretanto, a confusão é justificável, uma vez que *V. nana* é uma espécie altamente polimórfica, variando num mesmo indivíduo, tamanho, forma e pilosidade de folíolos, estípulas e gavinhas, número de flores e frutos por racemo. Como estas variações são contínuas, não há possibilidade de se estabelecer variedades.

Uma boa característica para identificar *V. nana* é a presença de lacínias do cálice quase iguais, no tamanho e na forma. Esta característica só é

compartilhada com *V. linearifolia*, da qual separa-se bem pelo número de flores bem maior, dispostas em racemos pedunculados.

Importância econômica: segundo Barreto & Kappel (1967), é uma espécie anual, hibernal, de ótimo valor forrageiro e de hábito prostrado. Burkart (1966, 1967 e 1987) cita *V. nana* como uma forrageira natural na Argentina.

Material examinado: BRASIL – RIO GRANDE DO SUL: Augusto Pestana, logo após a cidade, estrada de terra, 09.X.1992 (fl., fr.), S.T.S. Miotto 1334 (ICN); id., 09.X.1992 (fl., fr.), S.T.S. Miotto 1333 (ICN); Pestana p. Ijuí, 28.IX.1956 (fl.), Pivetta 1233 (PACA); **Bagé**, Faculdade de Agronomia (FUNBA), 29.XI.1983 (fl., fr.), J. Mattos e N. Silveira 24891 (HAS); id., Km 82 da rodovia Caçapava do Sul – Bagé, 30.IX.1982 (fl., fr.), J. Mattos 25626 (HAS); **Caçapava do Sul**, BR – 290, entroncamento para Bagé, 09.X.1991 (fl., fr. im.) S.T.S. Miotto e M.T.S. Wittmann 1080 (ICN); BR – 153 Km 460, a 8 Km do entroncamento da BR – 290 com BR – 153 em direção a Bagé, 09.X.1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1090 (ICN); id., 09. X. 1991 (fl., fr.) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1091 (ICN); BR – 392, estrada entre Santa Maria e Caçapava do Sul, 3 Km da estrada para Caçapava do Sul, 09. X.1991 (fl.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1124 (ICN); id., Minas Camaquã, 21. IX. 1991 (fl.), M.T.S. Wittmann 1040 (ICN); perímetro urbano de Caçapava do Sul, Fonte do Mato, 09.X.1991 (fl.), S.T.S. Miotto e M.T.S. Wittmann 1114 (ICN); **Esteio**, .X.1933 (fl.), B. Rambo s.n. – Herbarium Florae Riograndensis – J. Dutra 763 (ICN); perto de Porto Alegre, 08.XI.1949 (fr. mat.), B. Rambo s.n. (CTES, PACA 44299); **Farroupilha**, 25.V.1956 (fl.), O. Camargo 706 (PACA); **Guaíba**, EEA, UFRGS, 19.X.1990 (fl., fr. i.), M.T.S. Wittmann 992 (ICN); **Imbé**, 04.XI.1975 (fl.,fr.), M.L. Porto & B. Irgang s.n. (ICN 29651); **Lavras do Sul**, Volta Grande, 07.IX.1977 (st.), M. Fleig 646 (ICN); **Osório**, 15. XI. 1939 (fr.), Ir. Augusto s.n. (ICN 18511); **Pinheiro Machado**, Distrito Pedras Altas, XI. 1936 (fl.,fr.), A.A. Araújo 259 (SP); id., XI.1936 (fl.,fr.), A.A. Araújo 36484 (SP); **Porto Alegre**, Morro da Polícia, 28.IX.1949 (fl., fr.), B.Rambo s.n. (K, PACA 43.627); id., (fl.), B. Rambo s.n. (PACA 43626); Mont Serrat, 22.X.1940 (fl., fr. im.), K. Emrich s.n. (PACA 11829); Vila Manresa, 05.XI.1933 (fl.), B. Rambo s.n. (HBR, PACA 358); **Santana do Livramento**, próximo ao aeroporto, 19.X.1984 (fl., fr. im.), J. Mattos e N. Silveira 28500 (HAS); **Sapucaia do Sul**, perto de São Leopoldo, 22.XI.1948 (fr.), B. Rambo s.n. (CTES, PACA 38179); id., 05. XI.1949 (fl., fr. im.), B. Rambo s.n. (CTES, PACA 44271); **São Leopoldo**, .X. 1941 (fl., fr.), J. Eugênio 254 (SP); id., 06.X.1946 (fl.), E. Henz s.n. (PACA 35326); id., 10.X.1945 (fl.), E. Henz s.n. (PACA 32569); próximo de São Leopoldo, X.1941 (fl., fr.), E. Leite 548 (NY); **Tupanciretã**, Posto Zootécnico, 11.XI.1936 (fl., fr.), W.A. Archer 4430 (US); Posto Zootécnico, 11.XI. 1936 (fl., fr.), W.A. Archer 4431 (G, NY, US); **Viamão**, Morro Araçá, 16. X. 1979 (fl., fr. im.), O. Bueno 1756 (HAS, UEC). SÃO PAULO: **São Paulo**, s.l., 1965 (fl.), N. Mattos s.n. (HAS 52085) (Cult.).

ARGENTINA – FORMOSA: Picomayo, N. O. a 4Km de Siete Palmas, 11.X.1949, I. Morel, 8611 (CTES); id., E. a 3Km de Sol de Mayo, 28.X.1949, I. Morel, 8761(CTES); Formosa, 30.IX.1949, I. Morel, 8539 (CTES); SANTA FÉ, San Javier, Colonia Galense, 24.X.1983, Brollo M., 41 (CTES).

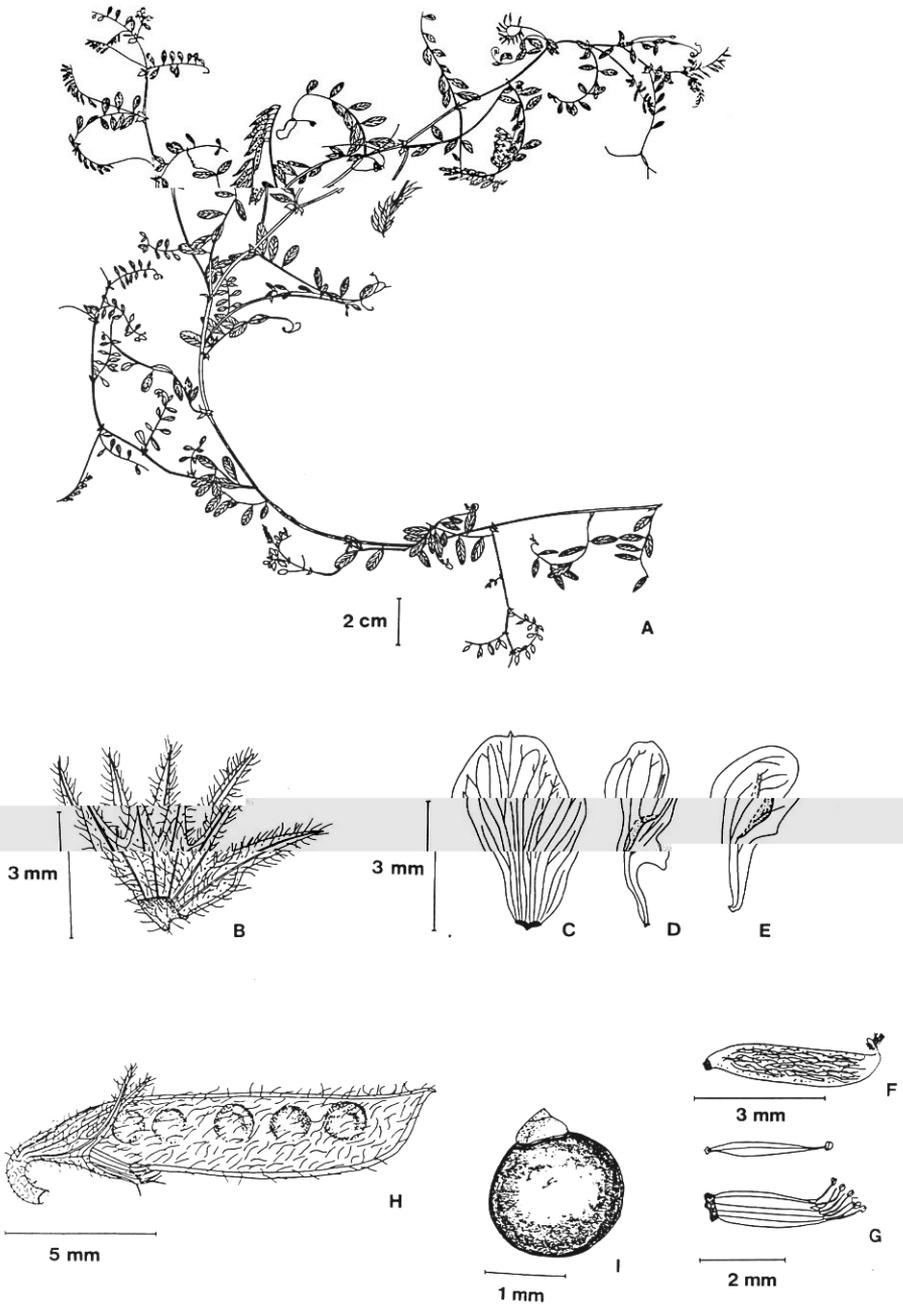


Figura 10 – *V. nana* – A) Hábito; B) Cálise; C) Estandarte, face dorsal; D) Ala direita, face dorsal; E) Peça direita da carena, face dorsal; F) Pistilo; G) Tubo estaminal e estame vexilar; H) Fruto; I) Semente com funículo. A) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1114 (ICN); B-G) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1081 (ICN); H) B. Rambo s.n. (PACA 44271); I) Archer 4431 (US).

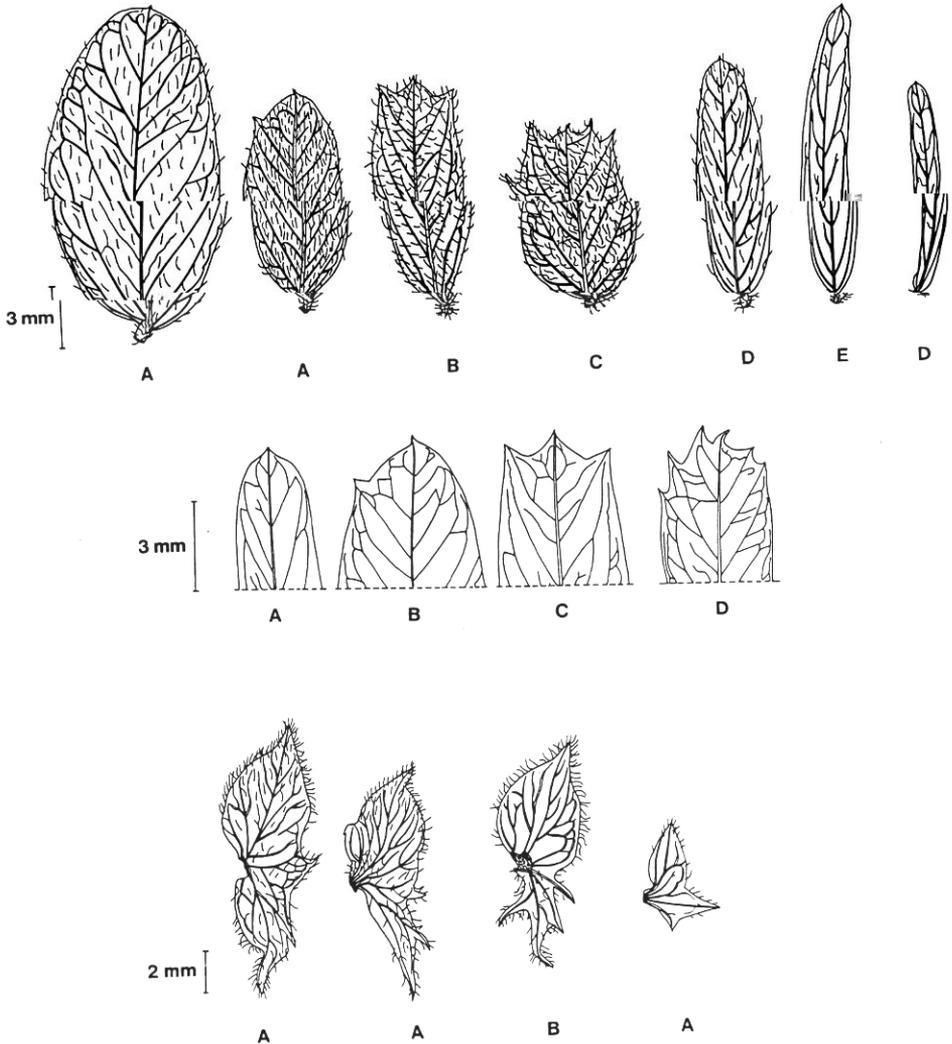


Figura 11 – *V. nana* – Variação do formato dos folíolos: A) S.T.S. Miotto & M.T.S. M.T.S. Wittmann 1090 (ICN); B) K. Emrich s.n. (PACA 11829); C) J. Mattos & N. Silveira 24891 (HAS); D) B. Rambo s.n. (PACA 358); E) J. Eugênio 254 (SP).

Variação do formato do ápice dos folíolos: A) R. Rambo s.n. (PACA 358); B) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1090 (ICN); C) K. Emrich s.n. (PACA 11829); D) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1124 (ICN).

Variação do formato das estípulas: A) S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1091 (ICN); B) B. Rambo s.n. (PACA 358).

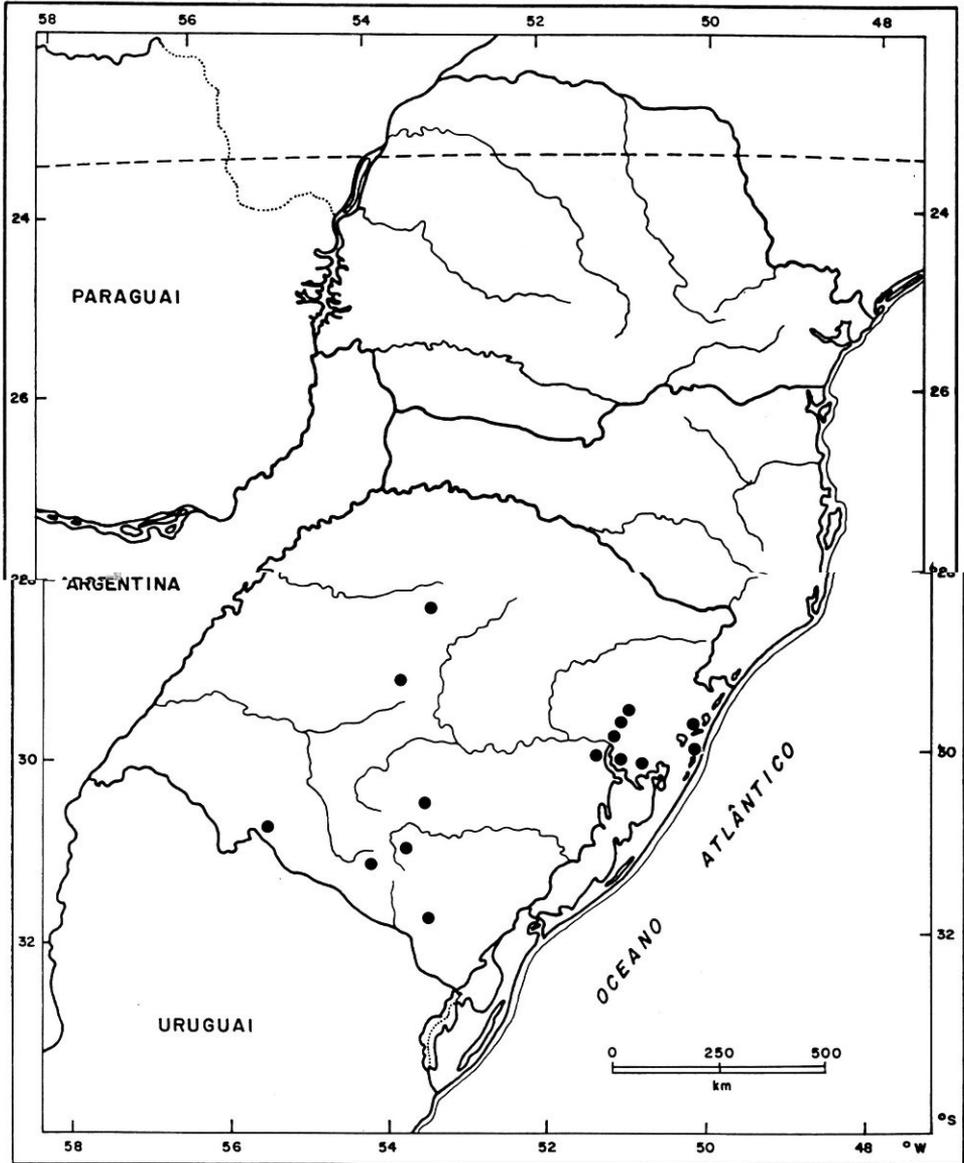


Figura 12 – Mapa da distribuição de *Vicia nana*, segundo material examinado.

VICIA GRAMINEA Sm.

Chave para as variedades de *V. graminea*:

1. Estípulas fortemente reflexas, com esporão nulo ou com 0,1-1,0mm de comprimento; legumes ocre a castanhos, quando maduros
..... **var. graminea**
- 1'. Estípulas reflexas ou não, com esporão de 0,8-3,0mm de comprimento; legumes pretos, quando maduros **var. nigricarpa**

Vicia graminea Sm. var. *graminea*, in **Rees, Cyclop. 37**, n.27. 1819. Tipo: Uruguai, Montevidéu, 1767, Commerson, s.n.. Fotografia do tipo 37518 P (F!).

V. selloi Vog., **Linnaea 13**: 33. 1839. Tipo: *Brasília* (Brasil), Sellow s.n., s.d. Fotografia do tipo (NY!).

V. epetolaris Burk., **Darwiniana 14** (1): 182. 1966. Figs. 8 e 9. Tipo: Argentina, Buenos Aires, Ramallo, isla Las Hermanas, A. Burkart 12788, 28.XII.1941 (SI!). *Syn. nov.*

V. graminea var. *multiflora* Hook. et Arn., **Bot. Miscell. 3**: 196. 1832 (1833). Tipo: Argentina, Buenos Aires, Dr. Gillies s.n., s.d.. *Syn. nov.*

V. graminea var. *heterophylla* Kuntze, **Rev. Gen. Plant. 3** (2): 73. 1898. Tipo: Argentina, Córdoba, F. Kurtz s.n., s.d..(lectotipo). *Syn. nov.*

V. graminea var. *setifolia* (Kunth) Kuntze, **Rev. Gen. Plant. 3** (2): 73. 1898. Fig. 621.

V. graminea var. *transiens* Burk., **Darwiniana 14** (1): 192.1966. Tipo: Argentina, Entre Rios: La Paz, distr. Tacuaras, campos bajos cerca del rio Espinillo – brazo del Parana – Estancia Santa Cruz Cué, A. Burkart 25942, 07.XI.1965 (SI). *Syn. nov.*

Trepadeiras escandentes, débeis; ramos glabrescentes ou esparsamente pubescentes nas partes jovens, nas partes mais desenvolvidas frequentemente glabrescentes, estriados, quadrangulares quando secos, devido a quatro nervuras que os percorrem longitudinalmente, sendo duas delas mais desenvolvidas, formando pequenas alas muito estreitas; **folhas** alternas, paripenadas, ou eventualmente imparipenadas; **folíolos** 2-6, opostos, subopostos ou às vezes alternos, afastados aos pares, lineares, estreito-elípticos ou estreito-oblongos, com 5,5-38,0mm de comprimento e 0,5-3,5mm de largura, ápice agudo, obtuso, emarginado ou subtruncado, sempre mucronado, às vezes com 1-3 denticulos no ápice ou na margem, base obtusa ou cuneada, glabros ou esparsamente pilosos em ambas as faces ou glabrescentes, tricomas longos, finos, sedosos, amarelos ou canescentes, retos ou curvos, margem involuta, folhas jovens tanto na base como nas partes superiores dos ramos, com folíolos semelhantes aos demais, porém menores ou estreito-elípticos (às vezes elípti-

cos) a oblanceolados, com 5,0-20,0mm de comprimento e 1,0-2,5mm de largura, ápice agudo, obtuso, subtruncado ou emarginado ou bidentado, sempre mucronado, às vezes também com 1-2 dentículos no ápice dos folíolos, base cuneada ou obtusa; **ráquis foliar** canaliculada, glabra ou glabrescente, tricomas finos, sedosos, canescentes, retos, curvos e às vezes retorcidos, com 5,5-30,0 (-40,0)mm de comprimento, terminando em **gavinhas** simples ou bifidas ou ainda setiformes, quando não desenvolvidas, nas folhas jovens; **pecíolo** nulo, subnulo e/ou normalmente desenvolvido, com 3,0-13,0mm de comprimento, em folhas jovens, tão desenvolvido quanto nas demais; **estípulas** subsemisagitadas, semisagitadas ou sem esporão, pequenas, normalmente semelhantes no mesmo par, fortemente reflexas envolvendo a base da folha, linear-lanceoladas, estreito-lanceoladas, lanceoladas, oval-lanceoladas ou ovadas, ápice agudo ou subulado às vezes bifido, com lâmina de 1,0-3,5mm de comprimento e esporão nulo ou de 0,1 – 1,0mm de comprimento, glabras ou esparsamente pilosas na margem e no ápice, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos ou curvos, margem inteira ou pouco denteada; **racemos** laxos, com 12,0-67,0mm de comprimento, igual ou maiores que a folha adjacente, pedunculados, pedúnculo fino, com com 10,0-55,0mm de comprimento, esparsamente pubescentes ou glabrescentes como os pedicelos e cálices, tricomas finos, sedosos, canescentes, retos ou curvos; **ráquis floral** estriada, pubérula como os pedicelos, com 1-4 (-5) **flores** com 3,2-10,5mm de comprimento, dispostas no ápice ou agrupadas, ocupando o terço superior do racemo, normalmente secundas, pedicelos com 0,5-3,0mm de comprimento; **brácteas** nulas; **cálice** campanulado ou tubuloso-campanulado, subgiboso, glabrescente ou esparsamente pubescente, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos ou retorcidos, tubo calicino com 1,0-2,5mm de comprimento, ápice levemente oblíquo, **lacínias** 5, pequenas, sendo duas superiores menores, convergentes, triangulares, com 0,2-1,0mm de comprimento e três inferiores, sendo duas laterais, iguais entre si, estreitamente triangulares, de tamanho intermediário, com 0,3-1,5mm de comprimento e uma central, mais longa, linear-triangular, com 0,4-1,5mm de comprimento, às vezes as três lacínias inferiores podem ser semelhantes; **corola** cerca de três vezes maior que o tubo calicino, cor variando entre branco-azulada, lilás, violácea até roxa; **estandarte** obovado ou largo-obovado, ápice emarginado às vezes ondulado, estreitando-se lentamente até a base, com 4,5-9,5mm de comprimento e 2,5-7,0mm de largura, unguícula larga, **alas** oblongo-obovadas, cuculadas, auriculadas, ápice arredondado, às vezes ondulado, com lâmina de 2,5-6,0mm de comprimento, unguícula levemente inclinada, estreita, igual a metade do comprimento da lâmina ou maior, com 1,7-3,5mm de comprimento; **peças da carena**, suborbiculares, subfalcadas, cuculadas, com 2,0-3,0mm de comprimento, unguícula cerca do comprimento da lâmina ou maior, reta, não muito estreita em relação à lâmina, com 2,0-3,5mm de comprimento; **estames** diadelfos, o vexilar geniculado, alargado, estreitando-se até a base, com 3,0-5,5mm de comprimento, ápice do filete linear; **ovário** estreitamente

elíptico, estreitando-se nos extremos, com 3,0-5,5mm de comprimento e 0,6-1,0mm de largura, com base estipitada, glabro, com ou sem tricomas glandulares curto-pedunculados, elípticos, cobrindo o ovário, com 3-8 rudimentos seminais; **estilete** dorsalmente comprimido, com 1,0-1,8mm de comprimento, com tricomas dispostos ao redor do ápice e um tufo de tricomas maiores na face abaxial, estigma apical cônico; **legumes** elíptico-lineares, com 12,0-30,0mm de comprimento e 3,0-6,0mm de largura, marginados, margem placentar mais espessada, glabros, retos ou quase retos, subpêndulos, cor ocre ou castanho-claro a escuro, mais ou menos curtos, com base estreitada rapidamente formando estípite fino, com cerca de 1,5-2,0mm de comprimento, normalmente maior que o tubo calicino ou escondido nele, ápice com rostro breve, levemente curvo, voltado para baixo ou reto, inflados quando maduros, normalmente com 1-3 frutos na ráquis; **sementes** 2-9, orbiculares ou comprimidas lateralmente quando imaturas, castanho-claras a castanho-escuras quando imaturas e pretas ou às vezes rajadas com preto e castanho-escuro, quando completamente maduras, com 1,6-3,0mm de diâmetro; **hilo** estreito-oblongo, com 1,3-2,3mm de comprimento ou cerca de 1/3 do comprimento da semente.

Figuras 13, 14 e 16

Distribuição geográfica: ocorre na Argentina, nas províncias de Buenos Aires, Entre Rios, Santa Fé, Corrientes e Misiones; no Paraguai, Uruguai e no Brasil (Rio Grande do Sul) (Burkart, 1966). Segundo Burkart (1967, 1987; Cabrera, 1978), ocorre na região do Plata (Buenos Aires, Santa Fé, Entre Rios, Uruguai), sendo comum no delta e na ilha Martin Garcia. Segundo Lombardo (1982), ocorre no Uruguai, Brasil e Argentina.

De acordo com o material examinado neste trabalho, *V. graminea* var. *graminea* ocorre no Brasil, exclusivamente no estado do Rio Grande do Sul, onde está amplamente distribuída.

Há uma citação para o estado de São Paulo, porém, na ficha da exsicata está claramente indicado: cultivada no Instituto de Botânica de São Paulo [T. Sendulsky 714 (NY, RB, SP)].

Habitat: na Argentina é freqüente em campos baixos, úmidos ou inundáveis, nas margens de rios e ilhas do delta (Burkart, 1966, 1967, 1987; Cabrera, 1978). Segundo Lombardo (1982), é encontrada em lugares úmidos, trepando em plantas arbustivas baixas. Manganaro (1919) cita sua ocorrência para os arredores de La Plata, principalmente nos campos estuarinos das ilhas de Santiago e Punta Lara (Argentina). Segundo Burkart (1966), é hidrófila e abundante.

No Brasil, ocorre em campos limpos ou arbustivos (sujos), com vegetação natural ou alterada, normalmente em lugares baixos, úmidos ou inundáveis; em barrancos ou beiras de estradas. São plantas trepadeiras ou apoiantes sobre a vegetação vizinha.

Ocorre freqüentemente junto com *Lathyrus crassipes* Hook. et Arn. .

Floração e frutificação: floresce e frutifica de agosto a dezembro. Na Argentina, segundo Burkart (1967, 1987), floresce na primavera e frutifica em dezembro.

Observações: Burkart (1966), ao tratar *V. graminea*, comenta que é uma espécie muito variável, aceitando, provisoriamente, três variedades, além da típica: var. *multiflora*, var. *heterophylla* e var. *transiens*.

No presente trabalho, durante a análise do material pertencente à *V. graminea*, procurou-se enquadrar as exsicatas em uma das quatro variedades, utilizando-se a chave de identificação. No entanto, não foi possível identificar nenhum material, através das características propostas.

A seguir, apresenta-se algumas observações sobre as variedades de *V. graminea*:

- ⇒ *V. graminea* var. *multiflora*: caracteriza-se por apresentar maior número de flores por racemo (4-7). Nenhum material examinado de *V. graminea* apresentou mais que cinco flores por racemo. Este número está incluído no intervalo da var. típica (1-2-) 3-5 flores.
- ⇒ *V. graminea* var. *heterophylla*: esta variedade foi descrita com base na presença de folhas inferiores com folíolos obovados, mais curtos que os das folhas superiores, que são lineares. Esta característica é comum a todas as espécies de *Vicia*, portanto, não pode identificar uma variedade.
- ⇒ *V. graminea* var. *transiens*: difere da variedade típica por apresentar folhas com pecíolo subnulo e flores grandes, azuis, sendo as demais características como as da variedade típica. Estas características também são encontradas em *V. epetiolearis*, espécie nova proposta por Burkart, na mesma obra. Portanto esta variedade se confunde com *V. epetiolearis*.

Devido ao exposto acima, considera-se *V. graminea* uma espécie polimórfica, porém com características contínuas, não justificando a manutenção das variedades propostas anteriormente.

Neste trabalho, propõe-se a sinonímia das três variedades mencionadas acima, com *V. graminea* var. *graminea*.

Burkart (1966) ao descrever *V. epetiolearis* comenta que ela foi, por muito tempo, confundida com as espécies vizinhas *V. graminea* e *V. stenophylla*, entre outras.

O referido autor (l.c.) separa *V. epetiolearis* de *V. graminea* pelas seguintes características (Tabela V):

Tabela V – Características distintivas entre *V. epetiolaris* e *V. graminea*.

	<i>V. epetiolaris</i>	<i>V. graminea</i>
Folhas	com 1,5-3 pares de folíolos	com 2-4 pares de folíolos
Folíolos	com 1-2 denticulos apicais, perto do múcron	sem denticulos apicais
Pecíolo	subnulo	mais desenvolvido, de vários milímetros até 1,5cm de comprimento
Hilo	alongado	-----

Durante a análise do material disponível, observou-se um grande número de indivíduos com características intermediárias entre *V. epetiolaris* e *V. graminea*, dificultando a identificação do material. Assim, analisou-se todas as características diferenciais propostas por Burkart (1966), através do exame de fotografias do tipo de *V. graminea* e de *V. selloi* (sinônimo de *V. graminea*), do material identificado como *V. graminea* (idêntico ao tipo), do material tipo de *V. epetiolaris* e do grande número de indivíduos com características intermediárias, na tentativa de confirmar ambas as espécies.

Observações feitas durante a análise do material:

Folhas: o número de folíolos não é uma diferença significativa, pois são, em geral, em número de seis nas duas espécies, podendo variar de 2-6 em *V. epetiolaris*, de 2-8 em *V. graminea* e de 2-6 nos exemplares intermediários.

Folíolos: os exemplares idênticos ao tipo de *V. graminea* não apresentam denticulos no ápice dos folíolos. Nas fotografias do tipo, tanto de *V. selloi* quanto de *V. graminea*, observa-se folíolos oblanceolados em folhas jovens, na base dos ramos, prestes a formar denticulos no ápice. Além disto, observa-se que os exemplares característicos de *V. graminea* (pelos legumes e pelos folíolos), podem apresentar denticulos no ápice dos folíolos. Esta mesma característica ocorre nas exsicatas consideradas intermediárias. Nota-se, também, que os denticulos ocorrem com maior freqüência no ápice dos folíolos de folhas jovens, normalmente elípticos a oblanceolados.

Pecíolo: o pecíolo de *V. graminea* sempre apresenta-se desenvolvido, variando de 2,0-10,0mm de comprimento na fotografia do tipo e de 3,5-13,0mm de comprimento nas exsicatas examinadas.

Nas exsicatas com características intermediárias o pecíolo pode ser nulo ou variar de 0,1-11,0mm de comprimento. Tendo em vista que Burkart (1966, 1987), distingue para *V. graminea* a var. *transiens*, a qual apresenta pecíolo

subnulo, pode-se considerar *V. petiolaris* também como uma variação de *V. graminea*.

Além disto, nem mesmo o tipo de *V. petiolaris* apresenta somente folhas com pecíolo nulo ou subnulo, podendo ocorrer folhas com pecíolo bem desenvolvido.

O próprio autor da espécie, ao descrevê-la, diz que pelo menos na maioria das folhas adultas, o folíolo mais basal ou o par basal fica muito próximo das estípulas, dando a entender que podem ocorrer tanto folhas com pecíolo subnulo, quanto folhas com pecíolo mais desenvolvido. Este fato permite uma aproximação de *V. petiolaris* com *V. graminea*.

Legumes: são muito semelhantes em *V. petiolaris* e *V. graminea*, ocorrendo variação na forma e no tamanho em um mesmo indivíduo. A presença ou não de estípite foi outro caráter utilizado como diferencial para essas duas espécies. No entanto, o tamanho do estípite varia no próprio material tipo de *V. petiolaris*, ocorrendo desde fruto breve estipitado até quase não estipitado.

Hilo: Burkart (1966) cita em sua chave, forma e tamanho do hilo. No entanto, as medidas do hilo são muito próximas e variáveis entre as duas espécies, não podendo ser consideradas boas características taxonômicas.

Asseguram-se analisadas algumas exsiccatas, que confirmam o que foi dito acima:

- ⇒ O tipo de *V. petiolaris* [Burkart, 12788 (SI)], apresenta tanto frutos com estípite fino, maior que o cálice, quanto frutos com estípite escondido no cálice; estípulas muito pequenas, fortemente reflexas e flores do tamanho das de *V. graminea*. Na descrição original, Burkart (1966) descreve o pecíolo como subnulo. No entanto, a análise do material tipo revelou folhas com pecíolo subnulo até nulo e folhas com pecíolo desenvolvido, variando de 3,0-5,0mm de comprimento. Os folíolos de folhas jovens, na base dos ramos, podem ser semelhantes aos das folhas adultas, porém menores ou ainda estreito-elípticos a oblanceolados. Esta característica também é encontrada nos tipos de *V. graminea* e *V. selloi*.
- ⇒ A exsicata O. Ahumada *et alii* 3828 (CTES), apresenta frutos variando de 17,0-28,0mm de comprimento por 4,0-5,5mm de largura. Os menores assemelham-se aos de *V. graminea* e os maiores aos de *V. petiolaris*.
- ⇒ Nos materiais coletados por R. Carnevali 1734 (CTES) e A. Krapovickas *et alii* 27027 (CTES), ocorrem alguns frutos curtos, com estípite aparente e outros mais longos, com estípite escondido no cálice.
- ⇒ A exsicata M. Sobral 3386 (ICN) é muito semelhante ao tipo de *V. graminea* quanto ao pecíolo das folhas e tamanho do fruto. As flores, porém, são muito menores, medindo 3,5-7,0mm de comprimento e não 8,0-9,0mm, como no tipo.

Outra característica importante em *V. graminea* são as estípulas, normalmente subsemisagitadas, semelhantes no mesmo par, lanceoladas a estreito-lanceoladas, subuladas no ápice, pequenas, sempre fortemente reflexas, pubescentes na margem ou glabras. Idênticas também às estípulas do material identificado como *V. epetiolearis* e das exsicatas intermediárias.

Em vista do exposto, considera-se que Burkart (1966), ao descrever a nova espécie *V. epetiolearis*, tenha dado demasiado valor taxonômico ao comprimento do pecíolo, característica variável e comum a muitas espécies. Propõe-se, portanto, a sua sinonimização com *V. graminea* var. *graminea*.

V. graminea normalmente separa-se de *V. stenophylla*, pelo menor número de flores no racemo; frutos com estípite mais curto; hilo curto, oblongo e pelas estípulas pequenas e fortemente reflexas. No entanto, ocorrem indivíduos com características intermediárias, sugerindo provável hibridização natural. Por exemplo, a exsicata de Regnell III 434 (S) é muito semelhante à *V. stenophylla* pelos folíolos estreito-elípticos, pelas estípulas e pelo número de flores (8-9) no racemo. Porém, os legumes são diferentes na forma, estreitos e com estípite muito curto, lembrando os frutos de *V. graminea*. Devido a isto, não foi incluído no material examinado.

Importância econômica: segundo Manganaro (1919), na Argentina é forrageira efêmera, hirsútula, porém adaptada a ambientes com pouca água, diminuindo assim sua estatura. Burkart (1967, 1987) comenta ser uma boa forrageira nativa, porém de pouco desenvolvimento.

Burkart (1967) faz referência, também, à sua aplicação em hematologia, para a qual adquiriu importância devido às suas sementes conterem fitoaglutininas, específicas para o grupo de fator sanguíneo MN (em humanos), constituindo-se numa das poucas e boas fontes de anti-N-lectina.

Material examinado: BRASIL – RIO GRANDE DO SUL: Amaral Ferrador, estrada Amaral Ferrador – Canguçu, 08.X.1977 (fl., fr.), M.L. Abruzzi 152 (ICN); **Arroio Grande**, próximo à Arroio Grande, 21.I.1961 (fl., fr.), G. Pabst & E. Pereira 6552 (NY); **Augusto Pestana**, Pestana p. Ijuí, 19.IX.1956 (fl.), Pivetta 1234 (PACA); ca. de 20Km de Augusto Pestana, estrada de terra, 09.X.1992 (fl., fr.), S.T.S. Miotto 1341 (ICN); **Barra do Ribeiro**, X.1902 (fl., fr.), J. Dutra 578 (S); Bagé, 7km depois, na estrada para Serrilhada, 20.XI.1993 (fr.), N.R. Bastos 363 (ICN); **Cachoeira do Sul**, Km 145 da Rodovia Porto Alegre – Uruguaiana, 17.X.1984 (fl., fr.), J. Mattos & N.Silveira 30796 (HAS); **Caçapava do Sul**, BR-153, Km 460, 8Km do entroncamento da BR-290 com BR-153 em direção à Bagé, 09.X. 1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1088 (ICN); id., S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1089 (ICN); id., BR-153, Km 467 ao lado da ponte sobre o arroio Passo Grande, 09.X.1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.S.T. Wittmann 1096 (ICN); id., BR-290, entroncamento para Bagé, 09.X.1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1082 (ICN); id., S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1084 (ICN); id., S.T.S. Miotto & M.T.S Wittmann 1083 (ICN); id., BR-292, estrada entre Caçapava do Sul e Santa Maria; 09.X.1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S.Wittmann 1121 (ICN); id., BR-392, trevo de Pelotas – Lavras, em direção à Caçapava

do Sul a 13Km da estrada para Caçapava, 09.X. 1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1100 (ICN); id., ca. 8Km da encruzilhada da BR-290, 15.X.1979 (fl.), J. Mattos *et alii* 19328 (HAS); id., cerca de 9km de Caçapava do Sul, na rodovia (de terra) P. Alegre-Caçapava do Sul, 22.X.1986 (fl.,fr.im.), J. Mattos & N. Mattos 31656 (HAS); id., rodovia para Bagé, a 35 km de Caçapava do SUL, 29.IX.1982 (fl.,fr.), J. Mattos 24402 (HAS); id., Minas Camaquã, 21.IX.1991 (fl., fr.), M.T.S. Wittmann 1038 (ICN); id., Rio São Lourenço, 18.X.1984 (fl., fr.), J. Mattos & N. Silveira 26.276 (HAS); **Carazinho**, BR-285, estrada entre Carazinho e Passo Fundo, a 21KM de Carazinho;11.X.1992 (fl., fr.), S.T.S. Miotto 1372 (ICN); **Catuípe**, estrada de terra entre Catuípe e Santo Ângelo, a 14Km de Catuípe, 10.X.1992 (fl., fr.), S.T.S. Miotto 1346 (ICN); id., S.T.S. Miotto 1353 (ICN); **Cruz Alta**, estrada entre Ijuí e Cruz Alta, a 17Km de Cruz Alta, 10.X.1992 (fl., fr.), S.T.S. Miotto 1368 (ICN); **Dom Pedrito**, rodovia para Santana, 40Km de D. Pedrito, 16.X. 1979 (fl., fr.), J. Mattos *et alii* 19509 (HAS); id., Potreiro do Sarandi Fazenda Santa Plácida de Aníbal Osório, 03.XII.1982 (fl.,fr.), J.F.M. Valls *et alii* s.n. (ICN 62165); **Jaguari**, camping à beira do rio Jaguari, 01.X.1983 (fl., fr.), J. Mariath s.n. (ICN 53952); id., (fl.), S. Eisinger 35 (ICN); **Lavras do Sul**, cerca 10km na estrada secundária de Lavras para Bagé, 07.XII.1993 (fr.), N.R. Bastos 403 (ICN); RST-011, Km 33, estrada Caçapava do Sul – Lavras do Sul, 10.X.1991 (fl., fr.), S.T.S. Miotto & M.T.S. Wittmann 1130 (ICN); id., pequeno banhado no campo, 12Km NE de Lavras do Sul, 17.X.1971 (fl., fr.), L. G. ...

Miotto *et alii* 1197 (ICN); **Tupanciretã**, .X.1934 (fl., fr.), H.S.A. 28 (ICN); **Uruguaiana**, Barra do Quaraí, Parque do Espinilho, 17.XI.1984 (fl.,fr.), M. Sobral 3386 (ICN); **Sem município indicado**, *Ad fl. Cai inferius* p. P. Alegre, 12.X.1949 (fl., fr. im.), B. Rambo s.n. (HBR 14023); km 396, estrada Livramento-Quaraí, 29.IX.1984 (fl.,fr.im.), B. Irgang *et alii* s.n. (ICN 92782); **Sem estado nem município indicados**, s.l., 1959 (fl.,fr.), N. Mattos s.n. (HAS 52083); id., Sul do Brasil, s.d., Lobl. 57 (K). SÃO PAULO: **São Paulo**, Instituto de Botânica de São Paulo, 24.VIII.1967 (fl., fr.), T. Sendulsky, 714 (RB); id., 14.IX.1967 (fl., fr.), T. Sendulsky, 714 (NY); id., cultivada no Instituto de Botânica de São Paulo, 24.IX.1967 (fl.), T. Sendulsky, 714 (SP).

ARGENTINA - BUENOS AIRES: San Cayetano, 07.XI.1970 (fr.), R. Carnevali 2299 (CTES); CORRIENTES: Capital, localidad Riachuelo, 14.X.1977 (fl.,fr.), R. Vanni 16 (CTES); id., localidad Riachuelo y Ruta 12, 27.X.1977 (fl.,fr.), R. Vanni 11 (CTES); id., 12.X.1967 (fl.,fr.), A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 13573 (CTES); id., Dep. San Cosme, Costa Toledo, 17. XII. 1970 (fr.), A. Krapovickas *et alii* 11561 (CTES); ruta 12, 4 km NW de Paso López, 21.XI.1961 (fl.,fr.), R. Carnevali 1734 (CTES); id., ex ruta 40, 17Km NE de Alvear, 07.X.1971, R. Carvenali 2708 (CTES) ; id., Facultad Cienc. Agrarias, 29.IX. 1992 (fl.,fr.), R. Vanni 3045 (CTES), id., San Francisco, 35Km SW de Monte Caseros, 12.IX.1979 (fl., fr.), A Schinini *et alii* 18804 (CTES); id., Rio Panará y Arroio San Juan, 10.X.1976 (fl., fr.), O. Bueno 22 (CTES); id., Dep. Esquina, ruta 27 y rio Guayquiraró, 01.XII.1974 (fl.,fr.), A. Krapovickas *et alii* 27027 (CTES); id., ruta 27, 3km N de Esquina, 01.XII.1974 (fl.,fr.), A. Krapovickas 26969 (CTES); id., localidad Corrientes, 02.VIII.1945 (fl.,fr.), C.A. Bruno 181 (CTES); id., localidad Esquina, 30.XI.1974 (fl.,fr.), J.Irigoyen & A. Schinini 26785 (CTES); id., rio Corriente y ruta 12, 07.XI.1980 (fl.,fr.), O. Ahumada *et alii* 3828 (CTES); Dep. Itatí, Arrocera Atílio Chequín. Tuyutí, 25.IX.1982 (fl.,fr.), R. Carnevali 5812 (CTES); CHACO: Dep. Resistencia, 08.X.1948 (fl.), E. Vega 871 (CTES); Puerto Vilelas, VIII.1935 (fl.,fr.), A.G. Schulz 9522 (CTES); id., 22.XI.1936 (fl.,fr.), A.G. Schulz 9521 (CTES); id., localidad Colonia Benitez, 04.IX.1930 (fl.), A.G. Schulz 9520 (CTES); FORMOSA: El Colorado, 15.X.1967, A.G. Schulz 16215 (CTES); Dep. Pilcomayo, loc. 0 a 2Km de la frontera, 08.IX.1949, I. Morel 8414 (CTES); id., loc. SE a 2Km de Siete Palmas, 30.IX.1949, I. Morel 8541 (CTES); id., loc. NE a 5Km de Siete Palmas, 13.X.1949 (fl.,fr.), I. Morel 8621 (CTES); id., loc. Clorinda, 20.VIII.1946, I. Morel 1044 (CTES); id., loc. 10Km S del riacho Negro, ruta 11, 19.VIII.1967 (fl., fr.), A. Krapovickas 13067 (PKDC); MISIONES: Dep. Iguazú, loc. Eldorado, 04.X.1949, E. Schwindt 2169 (CTES); Dep. Apóstoles, loc. ruta 40 y Ayo. Chimiray, 09.X.1980 (fl.), A. Schinini y O. Ahumada 20832 (CTES); Dep. San Javier, elev. 271m Cerro del Monje, 6km NE de San Javier, 07.IX.1993 (fl.,fr.im.), M.M. Arbo *et alii* 5880 (CTES); SANTA FÉ: Capital, la Guardia, 19.XI.1946 (fl.,fr.), R. Huidobro 3091 (CTES); id., Dep. Vera, ruta 98 (al W del bonete), 12.X.1987 (fl., fr.), Pire 2502 (CTES); Sem província nem departamento indicados: Puerto Astillero, rio Zarija, 28.VIII.1944 (fl.,fr.), A.G. Schulz 5493 (CTES); id., Tacaplé, 12.XI.1986 (fl.,fr.), Vergara 20 (CTES).

PARAGUAI – Dep. Misiones, Villa Florida, Cementerio, 10.X.1993 (fl.,fr.), A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 44527 (CTES).

URUGUAI – Juan Jackson p. Soriano, XI.1945 (fl.,fr.im.), B. Rambo s.n. (PACA 52502).

***Vicia graminea* Sm. var. *nigricarpa* Bastos & Miotto var. nov.**

Differt a V. graminea var. graminea stipulis semisagittatis, longis, cum lamina 1,5-4,0mm longa et cum calcare lineari vel denticulato, 0,8-3,0mm longo, reflexo vel directo; estipite fructus 0,6-1,5mm longo et legumine totaliter maturo nigro.

Holotypus: BRASIL – SANTA CATARINA: **São Joaquim**, 3,3km após entroncamento S. Joaquim – Urubici, 14.XI.1995 (fl.,fr.), E.E. Neubert s.n. (ICN 110442).

Paratypi: BRASIL – RIO GRANDE DO SUL: **Bom Jesus**, Rocinha, 31.X.1983 (fl.), J.A. Jarenkow s.n. (ICN 53997); **Esmeralda**, 22.X.1978 (fl.,fr.), L. Arzivenco 171 (ICN); id., 26.X. (fl.,fr.), L. Arzivenco 195 (ICN); id., Estação Ecológica de Aracuri, 15.IV.1975 (fl.,fr.), L. e M.L. Baptista & W. Grininger s.n. (ICN 27746); id., 17.I.1981 (fl.,fr.); S.T.S. Miotto 886 (ICN); id., 12.XII.1982 (fl.,fr.), S.T.S. Miotto s.n. (ICN 65489); id., 05.X.1985 (fl.,fr.), S.T.S. Miotto 1053 (ICN); id., Fazenda da Guabiroba, 12.IX.1987 (fl.), R. Wasum *et alii* s.n. (HUCS 3258, US). SANTA CATARINA: **Bom Jardim da Serra**, 5km E de Bom Jardim da Serra, 25.XI.1980 (fl.,fr.), A. Krapovickas & R. Vanni 36908 (CTES); **Lages**, Distrito Painel, km 22 (acesso de Lages para Brahma), 13.XI.1995 (fl.,fr.), E.E. Neubert s.n. (ICN 110438); id., entre Lages e São Joaquim, 22.X.1961 (fl.,fr.), E. Pereira 6375 (RB); id., estrada Lages – São Joaquim, 46km da saída do Distrito Painel, após a ponte, 13.XI.1995 (fl.,fr.), E.E. Neubert s.n. (ICN 110439); **São Joaquim**, 17.I.1957 (fl.), L.B. Smith e R. Reitz 10271 (US); id., s.d. (fl.,fr.), D.P. dos Santos s.n. (ICN 110418); id., 250m da saída do pórtico de São Joaquim, 14.XI.1995 (fl.,fr.), E.E. Neubert s.n. (ICN 110440); id., no Prisco, 24.X.1957 (fl.,fr.), J. Mattos 4925 (HAS); id., 24km E de São Joaquim, 24.XI.1980 (fl.,fr.), A. Krapovickas & R. Vanni 36904 (CTES); id., 500m após entroncamento S. Joaquim – Urubici, em direção à Urubici, 14.XI.1995 (fr.), E.E. Neubert s.n. (ICN 110441); **Sem estado nem município indicados:** Brasil, 15.XI.1907 (fl.), relíquia de Sello 54 (K).

Difere de *V. graminea* var. *graminea* pelas estípulas semisagitadas, longas, com lâmina de 1,5-4,0mm de comprimento e esporão linear ou denteado, com 0,8-3,0mm de comprimento; reflexas ou não; pelo estípite do fruto com 0,6-1,5mm de comprimento e pelos legumes pretos quando completamente maduros.

Distribuição geográfica: No Brasil ocorre no sudeste de Santa Catarina (São Joaquim, Lages, Bom Jardim da Serra) e nordeste do Rio Grande do Sul (Bom Jesus, Esmeralda).

Habitat: Ocorre em campos limpos, pedregosos ou em vassourais, nas proximidades de banhados ou beiras de estradas, com altitudes variando entre 1000-1500 m.s.m..

Floração e Frutificação: Floresce e frutifica de setembro a janeiro (Abril).

Observações: dentre os indivíduos examinados e identificados como *V. graminea*, um grupo destaca-se e diferencia-se por características de estípulas, estípite e cor dos legumes, sem contudo, transpor os limites da espécie. Entretanto, tais características se repetem com tal constância que este material está sendo considerado como uma variedade de *V. graminea*.

Quanto à distribuição, a var. *nigricarpa* ocorre somente no nordeste do Rio Grande do Sul e sudeste de Santa Catarina, de forma mais restrita que a variedade típica. Além disto, as variedades não são simpátricas.

O epíteto *nigricarpa*, refere-se aos frutos pretos, quando completamente maduros, notáveis entre as demais espécies nativas do Brasil.

V. graminea var. *nigricarpa* separa-se de *V. stenophylla* pelo menor número de flores no racemo, pelos frutos pequenos e pelo estípite menor que 1,5mm de comprimento.

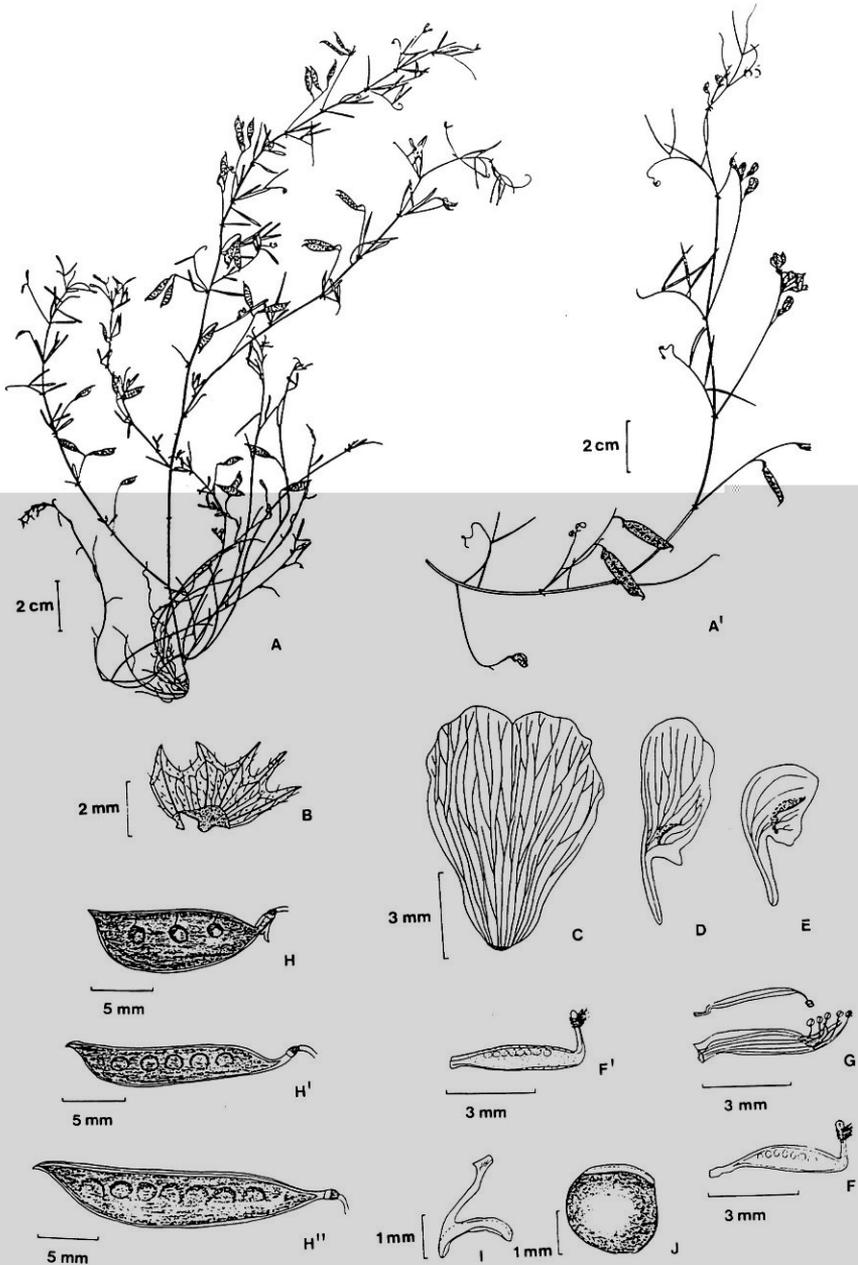


Figura 13 – *V. graminea* var. *graminea* – A) Hábito; B) Cálice; C) Estandarte, face dorsal; D) Ala direita, face dorsal; E) Peça direita da carena, face dorsal; F) Pistilo; G) Tubo estaminal e estame vexilar; H) Fruto; I) Funiculo; J) Semente e hilo.

A) S.T.S. Miotto 1353 (ICN); A') Lobl. 57 (K); B-G) B. Irgang *et alii* s.n. (ICN 92782); F) Vergara 20 (CTES); H) M. Sobral 3386 (ICN); H') R.A. Záchia 1914 (ICN, PACA); H'') R. Carnevali 1734 (CTES); I-J) B. Rambo s.n. (PACA 52502).

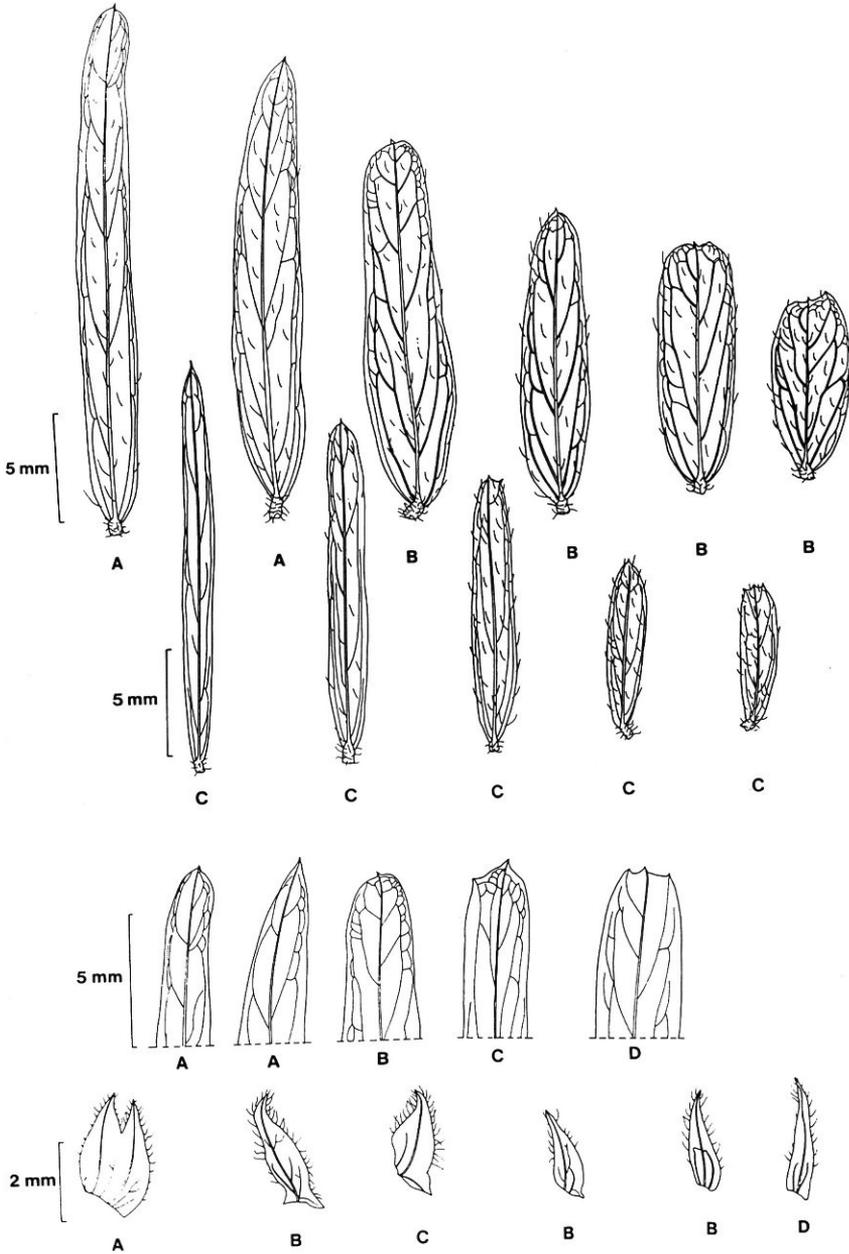


Figura 14 – *V. graminea* var *graminea* – Variação do formato dos folíolos: A) J. Irigoyen & A. Schinini 26785 (CTES); B) A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 13573 (CTES); C) R. Carnevali 5812 (CTES).
 Variação do formato das estípulas: A) J. Irigoyen & A. Schinini 26785 (CTES); B) A. Krapovickas & C.L. Cristóbal 13573 (CTES); C) R. Carnevali 1734 (CTES); D) A.G. Schulz 5493 (CTES).
 Variação do formato das estípulas: A) B. Irgang *et alii* s.n. (ICN 92782); B) R. Vanni 11 (CTES); C) A.G. Schulz 5493 (CTES); D) B. Rambo s.n. (PACA 52502).

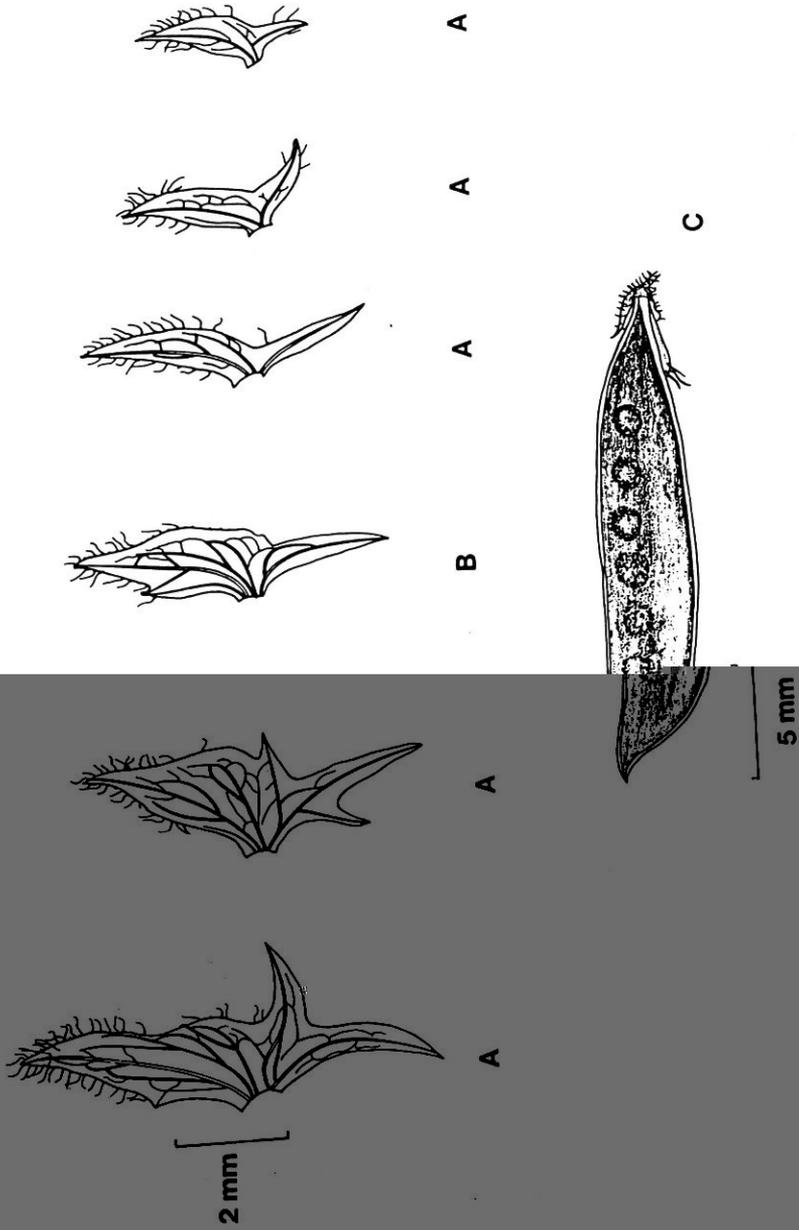


Figura 15 – *V. graminea* var. *nigricarpa* – Variação do formato das estípulas: A) A. Krapovickas & R. Vanni 36908 (CTES); B) L. Arzlivenco 171 (ICN); Fruto: E.E. Neubert s.n. (ICN 110438).

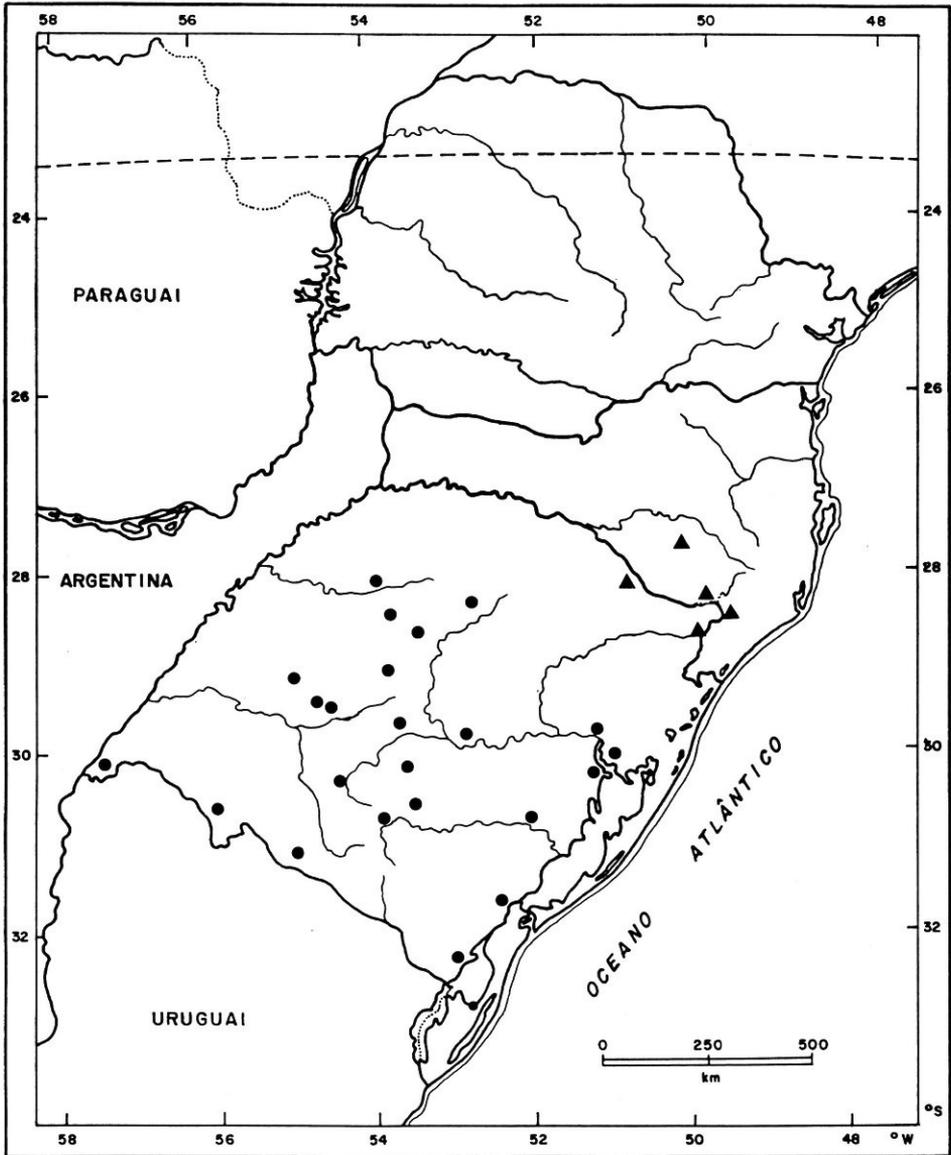


Figura 16 – Mapa da distribuição de *Vicia graminea*, ● *var. graminea* e ▲ *var. nigricarpa*, segundo material examinado.

VICIA STENOPHYLLA Vog.

Vicia stenophylla Vog., *Linnaea* 13: 35.1839. Tipo: *Brasília* (Brasil), Sellow 1310, 3992 Fotografia do tipo 2348 B (NY!, G!).

V. macrograminea Burk. *Darwiniana* 14 (1): 178-181. 1966. Tipo: Argentina, Corrientes, Dep. San Martín, Tres Cerros, 08.XI.1936, A. Burkart, 8145 (Holotipo, S!) *Syn. nov.*

Trepadeiras escandentes, delicadas; ramos glabros, glabrescentes ou esparsamente pubescentes nas partes mais desenvolvidas da planta, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos e às vezes retorcidos, ramos estriados, angulosos, subquadrangulares ou quadrangulares quando secos, devido a quatro nervuras que os percorrem longitudinalmente, sendo duas um pouco mais desenvolvidas formando pequenas alas muito estreitas; **folhas** alternas, paripenadas ou eventualmente imparipenadas; **folíolos** (4-) 6-10 (-14), opostos ou subopostos, lineares, estreito-elípticos, estreito-oblongos, oblongos, ovado-elípticos, ovados, broadly-elliptic ou elliptic, com 6,0-44,0mm de comprimento e 0,5-9,6 mm de largura, ápice agudo, obtuso, arredondado, subtruncado, truncado, emarginado, obcordado ou bidentado, sempre mucronado, às vezes com 1-4 dentículos no ápice ou na margem, base obtusa, arredondada ou cuneada, esparsamente pubescentes em ambas as faces ou, às vezes, face adaxial glabrescente ou glabra, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, eretos ou curvos; **ráquis foliar** canaliculada, esparsamente pubescente ou glabrescente, com 15,0-55,0 (-62,5)mm de comprimento, terminando em **gavinhas** simples, bifidas, trifidas ou ramificadas, nas folhas jovens geralmente setiformes; **pecíolo** nulo, subnulo ou desenvolvido, com 0,2-6,5mm de comprimento; **estípulas** semisagitadas, às vezes subsemisagitadas ou até com esporão nulo, normalmente diferentes no mesmo par, lineares a lanceoladas, ovado-lanceoladas até foliáceas, extremidades agudas ou subuladas, às vezes bifidas no ápice, com lâmina de 2,0-8,5mm de comprimento e esporão nulo ou de 0,5-4,0mm de comprimento, margem inteira até muito denteada, 1-8 dentes curtos ou longos, reflexas ou não, esparsamente pubescentes sobre a lâmina e principalmente na margem e no ápice ou glabras, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos ou curvos; **racemos** laxos, estriados, de 13,0-115,0mm de comprimento, iguais ou maiores que a folha adjacente, pubérulos ou glabrescentes, pedunculados; **pedúnculo** com 15,0-60,0mm de comprimento, multifloros, com (4-) 5-16 flores, não necessariamente secundas, com 5,0-9,5mm de comprimento, dispostas nos dois terços ou até a metade superior do racemo, pedicelo de 0,7-4,5mm de comprimento, cálice e pedicelo esparsamente pilosos, tricomas finos, longos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos e às vezes retorcidos; **brácteas** lineares, com 0,5-1,2mm de comprimento, inseridas na base do pedicelo, às

vezes cedo caducas, ápice subulado ou bífido, formando dois dentes agudos iguais ou diferentes, às vezes arroxeados no ápice; **cálice** pequeno, subgiboso, tubuloso-campanulado, tubo calicino com 1,5-2,3mm de comprimento, ápice levemente oblíquo; **lacínias** 5, desiguais, duas superiores mais curtas e largas, triangulares, convergentes, com 0,5-1,5mm de comprimento e três inferiores maiores, sendo duas laterais, iguais entre si, estreitamente triangulares, intermediárias no tamanho, com 1,0-2,0mm de comprimento e uma central, mais longa, linear-triangular, com 1,0-2,5mm de comprimento, às vezes as três inferiores podem apresentar o mesmo tamanho, lacínias e tubo do cálice algumas vezes manchados de roxo, esparsamente pilosos, tricomas finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos curvos ou retorcidos; **corola** cerca de três vezes maior que o tubo calicino, branco-azulada no ápice ou variando entre azul, lilás, violácea, roxa até vinosa; **estandarte** obovado ou largo-obovado, com 5,5-9,5mm de comprimento e 4,3-6,5mm de largura, ápice emarginado ou obcordado, unguícula larga, às vezes quase sem estreitamento na lâmina; **alas** oblongas ou oblongo-obovadas, com lâmina de 3,7-7,5mm de comprimento, auriculadas, cuculadas, ápice arredondado às vezes ondulado, unguículas inclinadas, cerca da metade do comprimento da lâmina ou menor, com 1,6-3,2mm de comprimento; **peças da carena** elípticas, suborbiculares a orbiculares, subfalcadas, cuculadas, com lâmina de 2,5-3,5mm de comprimento, unguícula levemente inclinada ou reta, larga em relação à lâmina, com 2,0-3,7mm de comprimento; tubo estaminal com ápice oblíquo, estreitado na base; **estames** diadelfos, o vexilar mais largo na porção mediana do filete estreitando-se nos extremos, geniculado, com 5,0-5,3mm de comprimento; **ovário** reto, linear, com 3,0-7,0mm de comprimento e 0,5-1,0mm de largura, às vezes com porção mais larga próximo ao ápice, glabro, normalmente coberto de tricomas glandulares curto-pedunculados, elípticos, normalmente avermelhados, estípite breve; 6-11 rudimentos seminiais, estilete dorsalmente comprimido, com 1,5-2,0mm de comprimento, com tricomas no ápice dispostos ao redor do estigma, com um tufo de tricomas mais longos, na face abaxial do estilete; **estigma** apical cônico; **legumes** retos, oblongo-elíptico-lineares, com 21,0-51,0 (-7,0)mm de comprimento e 4,0-12,5mm de largura, glabros, comprimidos, subpêndulos, marginados, margem placentar reta, às vezes obscuramente reticulados, base estreitando oblíqua e lentamente até formar estípite, este igual ou o dobro do tubo calicino, com 1,5-5,5mm, às vezes levemente curvado para cima, ápice oblíquo, com rostro levemente curvo, amarelados, castanho-claros a escuros quando secos, às vezes parecem cobertos por fina camada de cera; **sementes** 6-12, suborbiculares, comprimidas lateralmente, castanho-claras a escuras quando imaturas; orbiculares, castanho-escuras ou avermelhadas, marmoreadas com preto ou totalmente pretas, foscas, quando completamente maduras, com 2,0-3,3mm de diâmetro; **hilo** linear, ocupando cerca da metade do comprimento da semente.

Distribuição geográfica: de acordo com Burkart (1966, 1967, 1987), ocorre no Uruguai, Paraguai e Argentina (províncias de Misiones, Corrientes e norte de Santa Fé). Segundo Cabrera (1978), a espécie ocorre no sul do Brasil, Paraguai, Uruguai e Argentina até o delta do Paraná.

No Brasil está presente no Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Minas Gerais.

Habitat: ocorre em campos baixos, paludosos, com vegetação arbustiva; também encontrada em pinhais, com solo paludoso.

Floração e Frutificação: floresce e frutifica ao longo de quase todo o ano, com exceção do mês de maio. Segundo Barreto & Kappel (1967), esta espécie possui ciclo anual-hipernal. Burkart (1987) comenta que na Argentina, é uma espécie primaveril.

Observações: Burkart (1966, 1987) descreve *V. stenophylla* var. *martinezii*, que difere da variedade típica por apresentar racemos paucifloros, com 1-3 flores no ápice, corola branca, legumes pubescentes, não estipitados e um pouco menores, citando esta variedade para a Argentina (Santa Fé).

Segundo Burkart (l.c.), *V. stenophylla* var. *martinezii* difere de *V. epetiolaris* pelos folíolos numerosos e pelo legume pubescente e de *V. montevidensis* pelos folíolos alongados, racemos paucifloros e ausência de rizomas.

Giangualani (1982) considera *V. stenophylla* var. *martinezii* sinônimo de *V. pampicola*.

Em todo o material examinado de *V. stenophylla*, não se encontrou nenhum indivíduo que correspondesse à descrição feita por Burkart para a variedade *martinezii*. É provável que esta variedade não ocorra no Brasil.

V. stenophylla é uma espécie de difícil caracterização, pois os órgãos vegetativos (principalmente número e forma de folíolos, forma das estípulas) e reprodutivos (número de flores por racemo, forma dos frutos, tamanho do estípite) são muito variáveis, tornando-a extremamente polimórfica. Esta variação intraespecífica pode confundí-la com *V. macrograminea*, *V. graminea* e *V. montevidensis*, principalmente quando o material não apresenta frutos.

Vogel (1839), na diagnose de *V. stenophylla* cita frutos imaturos. Além disto, não há na bibliografia uma prancha ilustrando esta espécie, a qual poderia auxiliar na sua identificação.

Burkart (1967) menciona que *V. macrograminea* separa-se de *V. stenophylla* pelo fruto. No entanto, observa-se que alguns indivíduos apresentam características intermediárias às duas espécies quanto à forma e tamanho do fruto e comprimento do estípite. Além disso, também é muito variável o número e a forma dos folíolos, o número de flores por racemo e a forma das estípulas.

Exemplos:

- ⇒ E. Pereira 6857 & Pabst 6683 (RB);
- ⇒ S.G. Tressens *et alii* 2062 (CTES);
- ⇒ S. Ferrucci *et alii* 409 (CTES);
- ⇒ S.T.S. Miotto 1339 (ICN);

- ⇒ P. Dusén 6790 (S);
- ⇒ P. Dusén 15169 (G, S).

Após a análise de um grande número de exsicatas, optou-se por sinonimizar *V. macrograminea* com *V. stenophylla*, devido a impossibilidade de delimitar de forma natural cada espécie, uma vez que não foi constatada descontinuidade de caracteres entre elas. Da mesma forma, é impossível separá-las em uma chave, já que não foram encontradas características específicas exclusivas e consistentes.

V. stenophylla separa-se de *V. graminea* var. *graminea* normalmente pelo maior número de flores no racemo, hilo maior, envolvendo cerca da metade do comprimento da semente, estípulas maiores e não sempre reflexas, maior número de folíolos e legume às vezes pubescente. De *V. graminea* var. *nigriceps* separa-se pela cor dos legumes que é amarelada, castanho-clara a escura e pelo estípite maior.

No entanto, ocorrem indivíduos com características intermediárias, sugerindo provável hibridização natural (não relacionados no material examinado).

Exemplos:

- ⇒ Regnell III 434 (S);
- ⇒ G. Jönsson 1237a (G).

V. stenophylla separa-se de *V. montevidensis* basicamente por apresentar legumes com estípite longo (1,5-5,5mm), igual ou o dobro do tubo calicino e folíolos opostos ou subopostos, sendo normalmente alternos em *V. montevidensis*.

Devido à variação existente quando considera-se as características acima, muitas exsicatas apresentaram-se intermediárias, podendo, eventualmente, ser consideradas híbridos (não relacionadas no material examinado).

Exemplos:

- ⇒ M.H. Bassan 993 (HAS);
- ⇒ J. Mattos *et alii* 25052 (HAS);
- ⇒ A. Gehrt s.n. (NY, SP 81015);
- ⇒ s.c., s.n. (SP 1806);
- ⇒ G. Hatschbach 25394 (MBM).

V. stenophylla separa-se de *V. tephrosioides* pelo número de folíolos bem maior, não tão afastados e pelas gavinhas simples, bífidas, trífidas e/ou ramificadas.

Importância econômica: no Brasil são pastagens anuais, hibernais, de bom valor forrageiro, ocorrendo no Rio Grande do Sul, em campos baixos nas regiões da Campanha, Serra do Sudeste e Encosta do Sudeste (Barreto & Kappel, 1967). Não foi confirmada a ocorrência de *V. stenophylla* para as regiões da Serra do Sudeste e Encosta do Sudeste, como afirmado por Barreto & Kappel (l.c.). Provavelmente tratava-se de identificações errôneas. Segundo Burkart

(1967, 1987) é uma espécie nativa na Argentina e de bom valor forrageiro, comprovado através de análises químicas.

Material examinado: BRASIL – RIO GRANDE DO SUL: Augusto Pestana, cerca de 20km de Augusto Pestana, estrada de terra, 09.X.1992 (fl.,fr.), S.T.S. Miotto 1338 (ICN); id., S.T.S. Miotto 1339 (ICN); **Cambará do Sul**, cerca de 7km da cidade em direção à Tainhas, 20.X.1994 (fl.,fr.im.), C. Mondin s.n. (ICN 110419); id., p. São Francisco de Paula, II.1948 (fl.,fr.im.), B. Rambo s.n. (PACA 36192); **Catuípe**, estrada de terra entre Catuípe e Santo Ângelo, a 14km de Catuípe, 10.X.1992 (fl.), S.T.S. Miotto 1349 (ICN); **Giruíá**, Giruazinho, 29.IV.1982 (fl.,fr.), B. Irgang *et alii* s.n. (ICN 51748); **Jaquirana**, 09.XI.1961 (fl.,fr.), E. Pereira 6857 & Pabst 6683 (RB); **Porto Alegre**, 29.IV.1927 (fr.), s.c. (SP 19266); **São Leopoldo**, 1907 (fr.), F. Theissen s.n. (PACA 7342); **Uruguaiana**, Arroio Imbaá, 15.XI.1984 (fl.,fr.), M. Sobral 3318 (ICN, MBM); id., M. Sobral 3339 (ICN); **Sem municípios indicados**, BR-258, São Luís – São Borja, 14.XI.1975 (fr.), M.L. Porto *et alii* 1750 (ICN, CTES); Campanha, XII.1985, J.F.M. Valls 9689 (ICN); s.l., s.d. (fr.), B. Rambo s.n. (PACA 1362); **MINAS GERAIS: Coronel Pacheco**, E.E.A.L., 15.III.1964 (fl.,fr.), S.V. Monteiro 2604 (RB); **Sem município indicado**, 12.XI.1868 (fl.,fr.), A.F. Regnell III.434 (US); Ad Caldas, s.d. (fl.,fr.), A.F. Regnell III.434 (K); **PARANÁ: Balsa Nova**, Rodeiozinho, 08.XI.1976 (fl.), G. Hatschbach 39154 (MBM); **Capão Grande**, 28.XI.1908 (fl.,fr.), P. Dusén 7289 (US); **Curitiba**, 07.X.1908 (fl.), P. Dusén 6790 (S); **Guarapuava**, 15.XI.1957 (fl.,fr.), G.Hatschbach 4241 (US); **Jaguariaiva**, 22.IV.1911 (fl.,fr.), P. Dusén 11684 (US); **Lagoa Dourada**, p. Ponta Grossa, IX.1945 (fl.), G. Hatschbach, 163 (PACA); **Mandirituba**, Parque Verde 05.XI.1972 (fl.,fr.), Y.S. Kuniyoshi 3337 (PKDC, US); id., Colônia Parque Verde, VII.1971 (fl.), L.T. Dombrowski 3667 & Y.S. Kuniyoshi 2796 (CTES, PKDC); **Palmeira**, Fazenda Santa Rita, 19.XI.1980 (fl.), Dombrowski 12202 & Scherer 282 (PKDC); **Piên**, arredores, 15.IX.1993, R. Kummrow & C.B. Poliquesi 3326 (MBM); **Piraquara**, estrada rio Taquari – rio Divisa, 13.XI.1949 (fl.,fr.), G. Hatschbach, 1616 (PACA, SP); **Guaíra**, Sete Quedas, 04.IX.1979 (fl.,fr.), Buttura 141 (MBM); **São Jerônimo da Serra**, Fazenda Nho O, 27.IX.1970 (fl.,fr.), G. Hatschbach & O. Guimarães 24824 (MBM); **São José dos Pinhais**, rio Pequeno, 05.XI.1969 (fl.,fr.), G. Hatschbach 22823 (MBM); **Serrinha**, 12.VI.1914 (fl.,fr.), P. Dusén 15169 (G, S); id., 14.X.1909 (fl.), P. Dusén, 8562 (K, BM). **SANTA CATARINA: Abelardo Luz**, 23.X.1964 (fl.,fr.), L.B. Smith & R. Reitz 12877 (US); **Bom Retiro**, Campo dos Padres, 23.I.1957 (fr. im.), B. Rambo s.n. (PACA 60182); id., Campo dos Padres, Faz. Campo dos Padres, 25.I.1957 (fl.,fr.), B. Rambo s. n. (NY, US 2449416); **Lages**, bog by rio Bandeirinhas, 23 km north of Lages, 4.XII.1956 (fl.,fr.im.), L.B. Smith & R. Klein, 8236 (US); São Joaquim, Invernadinha taperinha, 25.X.1961 (fl.), J. Mattos 9398 (HAS); **Sem município indicado: Curitibaanos – Campos Novos**, 05.XII.1956 (fl.,fr.), L.B. Smith & R. Klein 8290 (US).

ARGENTINA – CHACO: Resistencia, Margarita Belen, 07.XI.1947 (fl.), R.M. Aguilar 1069 (CTES); San Fernando, Colonia Benitez, 20.IX.1966 (fl.,fr.),

A.G. Schulz, 15744 (PKDC); CORRIENTES: Bella Vista, Quinta la Itatí, 7km de Bella Vista, ruta 27, 26.III.1969, G.A. Vallejos 1607 (CTES); Empedrado, Ruta 12 y río Empedrado, 24.X.1975 (fl.,fr.im.), A. Schinini 12106 (PKDC); id., río Empedrado, Ruta Nac. nº 12, 26.IX.1971 (fl.,fr.), A. Krapovickas *et alii* 19968 (CTES); Goya, 25 km S de Goya, Ea. Aguay, Ayo. Paraná Miní, 27.XI.1979 (fl.,fr.), A. Schinini *et alii* 19386 (ICN); Ituzaingo, Santa Lúcia, 04.III.1946, T. Ibarrola 4294 (CTES); Mercedes, a 75km N de Mercedes, Laguna Trin, Ea. Culantrillar, 17 – 24.X.1975 (fl.), A. Schinini *et alii* 11760 (PKDC); San Miguel, Curuzú Laurel, camino del Caa-catí a Loreto, 08.X.1980 (fl.,fr.), C.L. Cristóbal y A. Krapovickas, 1826 (CTES); id., Ruta 17, 12km Ne de San Miguel, 22.IV.1982 (fl.,fr.), S.G. Tressens *et alii* 2062 (CTES); id., 12km NE de San Miguel, Rutas 5 y 17, 08.XI.1985 (fl.,fr.), S. Ferrucci *et alii* 409 (CTES); id., 12km NE San Miguel, Rutas 5 y 17, Ea. Curuzú Laurel, 09.XI.1981 (fl.,fr.), R. Vanni *et alii* 148 (CTES); San Roque, Ayo. Gonzáles, Ruta 19, 25km SW de San Roque, 28.XI.1979 (fl.,fr.), A. Schinini *et alii* 19406 (CTES); id., Paraje Santo Domingo, 10.IV.1970 (fl.,fr.), R. Carnevali 2204 (CTES); id., 5km SW de Vaca Paso, 19.VI.1970 (fl.,fr.), R. Carnevali 2134 (CTES); FORMOSA: Pilcomayo, NO a 4km de Siete Palmas, 11.X.1949, I. Morel 8578 (CTES); id., SE a 2km de Siete Palmas, 30.IX.1949, I. Morel 8540 (CTES); MISIONES: Candelária, Santa Ana, camino desembocadura Yabebirí, 09.XII.1991 (fl.,fr.), G. Seijó 104 (CTES); San Javier, elev. 271m, Cerro del Monje, a 6km NE de San Javier, 07.IX.1993 (fl.,fr.), M.M. Arbo *et alii* 5886 (CTES); id., entre San Javier y Cerro del Monje, 31.VIII.1979, M.M. Arbo *et alii* 2291 (CTES, ICN); TUCUMÁN: Famailla, Caspinchango, 20.IX.1949, Sas 124 (CTES).

PARAGUAI – inter 20° – 28° lat. merid. et 59° – 63° long. occ., entre 1885 – 1895 (fl.,fr.), Dr. E. Hassler 834 (K).

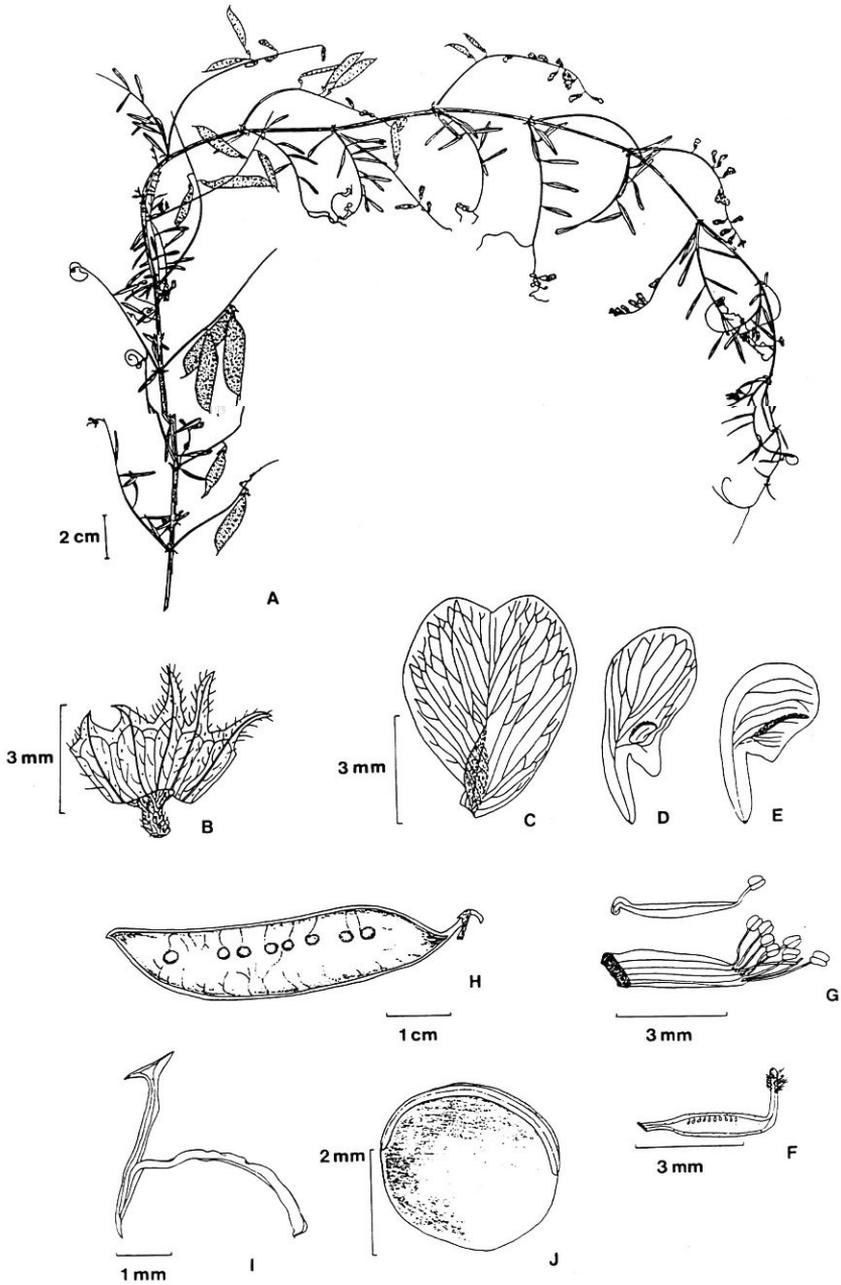


Figura 17 – *V. stenophylla* – A) hábito; B) Cálice; C) Estandarte, face dorsal; D) Ala direita, face dorsal; E) Peça direita da carena, face dorsal; F) Pistilo; G) Tubo estaminal e estame vexilar; H) Fruto; I) Funiculo; J) Semente e hilo.

A) S.T.S. Miotto 1339 (ICN); B-G) S.T.S. Miotto 1338 (ICN); H) M. Sobral 3318 (MBM); I) R. Vanni *et alii* 148 (CTES); J) M.L. Porto *et alii* 1750 (ICM).

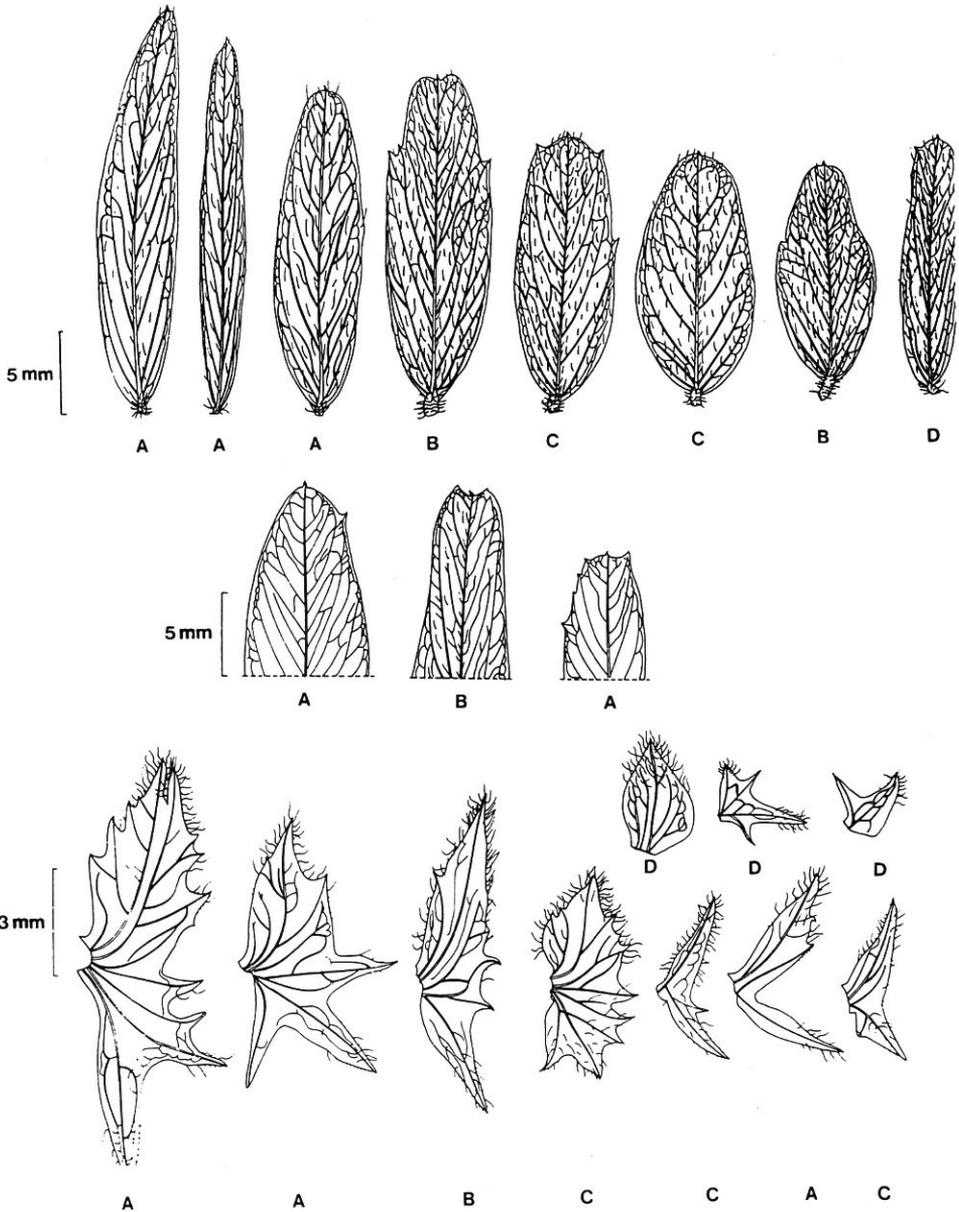


Figura 18 – *V. stenophylla* – Variação do formato dos folíolos: A) B. Irgang *et alii* s.n. (ICN 51748); B) S.T.S. Miotto 1338 (ICN); C) A. Schinini *et alii* 19406 (ICN); D) A.G. Schulz 15744 (PKDC).

Variação do formato do ápice dos folíolos: A) M. Sobral 3318 (ICN); B) A. Schinini *et alii* 11760 (PKDC).

Variação do formato das estípulas: A) M. Sobral 3318 (ICN); B) A. Schinini *et alii* 11760 (PKDC); C) A. Schinini 12106 (PKDC); D) Dusén 11684(US).

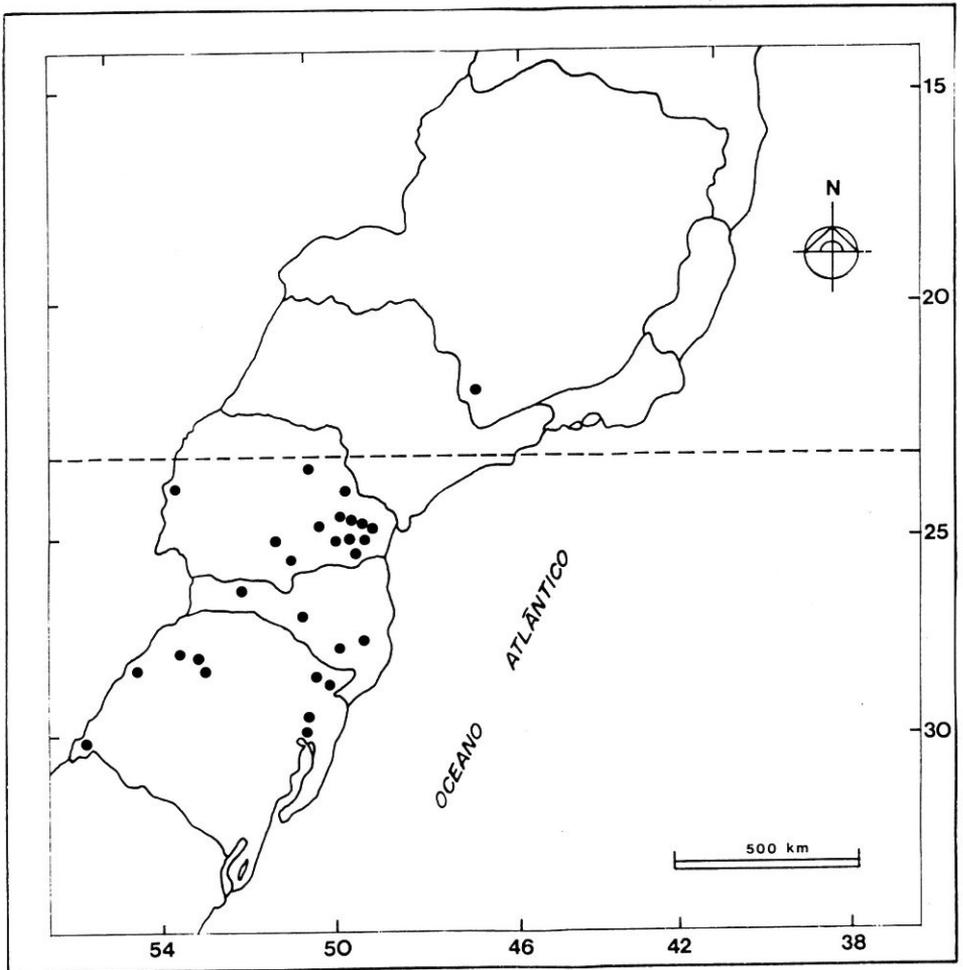


Figura 19 – Mapa da distribuição de *Vicia stenophylla*, segundo material examinado.

VICIA MONTEVIDENSIS Vog.

Vicia montevidensis Vog., **Linnaea** 13: 34-35. 1839. Tipo: *Brasília* (Brasil), Sellow 1840, Fotografia do tipo (NY! US!); *Brasília* (Brasil) s.d., Sellow, s.n. (Provável isotipo, K!).

V. obscura Vog., **Linnaea** 13: 36-37. 1839. Tipo: Brasil, s.d., Sellow, 1000. Fotocópia da fotografia do tipo (SI !). *Syn. nov.*

V. montevidensis Vog. f. *oblonga* Burk., **Darwiniana** 14 (1): 175. 1966. Tipo. Argentina, Buenos Aires, Balcarce, Sierra Vulcán, R. Martinez Crovetto 2299, X:1943 (SI). *Syn. nov.*

Trepadeiras escandentes, pubescentes, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos e às vezes retorcidos, muitas vezes intensamente pubescentes mas com tricomas esparsamente distribuídos na planta, principalmente nas partes jovens e nos racemos, partes mais desenvolvidas muitas vezes glabrescentes; ramos longos, angulosos, quadrangulares, quando secos, devido à quatro nervuras que os percorrem longitudinalmente, sendo duas mais desenvolvidas formando pequenas alas muito estreitas; **folhas** alternas, paripenadas ou eventualmente imparipenadas, muitas vezes longas, com (8-) 12-18 **folíolos**, muito próximos, normalmente alternos, ou às vezes subopostos ou opostos, elípticos, estreito-elípticos, oblongo-elípticos, estreito-ovado-elípticos, ovado-elípticos ou ovados, com (6,0-) 7,5-25,5mm de comprimento e (1,5-) 2,0-8,0 (-9,5)mm de largura, ápice agudo, obtuso, subtruncado, truncado ou emarginado, sempre mucronado, às vezes com 1-4 dentículos no ápice ou na margem, base obtusa, arredondada ou cuneada, esparsamente pubescentes em ambas as faces, às vezes mais concentrados na face abaxial e com face adaxial glabra ou glabrescente, tricomas longos, finos, sedosos, canescentes ou amarelados, retos, curvos ou retorcidos, folhas jovens com folíolos semelhantes aos demais porém menores; **ráquis foliar** com 18,0-60,0 (-70,0) mm de comprimento, esparsamente pubescente como os peciólulos e os folíolos, canaliculada, terminando em **gavinhas** simples, bífida, trífida ou ramificada; **pecíolo** nulo, subnulo ou desenvolvido, com 0,6-6,5mm de comprimento; **estípulas** semisagitadas, grandes, normalmente diferentes no mesmo par, estreitamente lanceoladas, lanceoladas, ovado-lanceoladas até foliáceas, extremidades subuladas ou agudas, às vezes bífidas no ápice, esparsamente pubescentes sobre a lâmina e mais intensamente na margem e no ápice, tricomas longos, finos, sedosos, canescentes ou amarelados, retos ou curvos, reflexas, lâmina bem marcada pelas nervuras, freqüentemente largas, margem inteira ou denteada, com 1-8 dentes ou às vezes mais, variando de tamanho, com lâmina de 2,0-8,0mm de comprimento e esporão nulo ou com 1,2-6,0mm de comprimento; **racemos** mais ou menos densos ou laxos, com 20,0-75,0 (-82,0)mm de comprimento, igual ou maiores que a folha adjacente, pedunculados, pedúnculo

com 12,0-52,0mm de comprimento, estriados, ráquis floral, pedicelos e cálices esparsa ou intensamente pubescentes, tricomas longos, finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos ou retorcidos, com 5-10 (-14) **flores**, com 6,0-8,5mm de comprimento, não rigorosamente secundas, ocupando cerca da metade ou do terço superior do racemo, pedicelos com 0,6-2,5mm de comprimento; **brácteas** lineares, pilosas, caducas, com (0,8-) 1,0-2,0 (-2,5)mm de comprimento, subultradas no ápice e às vezes dífidas; **cálice** tubuloso-campanulado, subgiboso, tubo calicino com 1,8-2,4 mm de comprimento, ápice levemente oblíquo; **lacínias** 5, sendo duas superiores menores, curtas e largas, triangulares, convergentes, com 0,6-1,0mm de comprimento, três lacínias inferiores maiores, sendo duas laterais iguais entre si, estreito-triangulares, com 0,8-1,5mm de comprimento e uma central, mais longa, linear-triangular, com 1,0-2,0mm de comprimento ou eventualmente as três inferiores podem apresentar o mesmo tamanho; **corola** cerca de três vezes maior que o tubo calicino, cor variando entre branco-azulada, lilás até roxa; **estandarte** obovado a largo-ovado ou obovado-oblongo, com 6,5-10,0mm de comprimento e 3,6-7,0mm de largura, unguícula larga, ápice obcordado ou emarginado; **alas** oblongas a oblongo-obovadas, ápice arredondado ou obtuso, cuculadas, auriculadas, com 3,5-6,0mm de comprimento, unguícula inclinada, não muito estreita, com 2,3-4,2mm de comprimento; **peças da carena** elípticas a suborbiculares, subfalcadas, cuculadas, com 2,5-3,5mm de comprimento, unguícula reta ou levemente inclinada, larga em proporção à lâmina, com 2,5-3,5mm de comprimento, tubo estaminal com ápice oblíquo, estreitado na base; **estames** diadelfos, o vexilar alargado na porção mediana e estreitando-se nos extremos, com filete linear no ápice, geniculado, com 4,8-5,5mm de comprimento; **ovário** estreito-elíptico, linear, marginado, com 4,0-6,6mm de comprimento e 0,5-1,0mm de largura, glabro ou pubérulo, estreitado na base formando estípite curto, normalmente coberto com tricomas glandulares, curto-pedunculados, elípticos, com 7-9 rudimentos seminiais, **estilete** dorsalmente comprimido, longo, com 1,8-2,5mm de comprimento, com tricomas distribuídos ao redor do ápice e com um tufo de tricomas mais longos, na face abaxial, estigma apical, cônico; **legumes** elíptico-lineares, com 11,0-38,0mm de comprimento e 3,0-6,5mm de largura, normalmente com largura maior próximo ao ápice, marginados, margem placentar mais espessada, estreitado nas extremidades, formando base com estípite curto, normalmente escondido no cálice persistente, ápice oblíquo, rostro breve e levemente curvo, cor castanho-clara ou escura, glabros ou esparsamente pubescentes, tricomas finos, sedosos, amarelados ou canescentes, retos, curvos ou retorcidos; **sementes** 4-8, suborbiculares ou comprimidas lateralmente quando imaturas, orbiculares e pretas quando completamente maduras, com 2,2-3,1mm de diâmetro; **hilo** linear, cerca da metade do comprimento da semente, com 2,0-2,3mm de comprimento.

Figuras 20, 21 e 22

Distribuição geográfica: ocorre no Uruguai, na Argentina (Santa Fé, Entre Rios e Buenos Aires), principalmente do delta até La Plata (Sierras de Balcarce) (Burkart, 1966, 1967, 1987). Segundo Cabrera (1978), ocorre no Uruguai e delta do Paraná.

No Brasil ocorre no Rio Grande do Sul e Santa Catarina, sendo encontrada também em Minas Gerais.

Habitat: campos secos, limpos; brejos ou capoeiras; vegetação arbustiva alta, campos úmidos, turfosos, pantanosos, banhados, próximos à córregos ou beiras de rio, beiras de estradas, junto a barrancos.

Floração e frutificação: floresce e frutifica de outubro a fevereiro (abril e maio). Na Argentina é primaveril e às vezes outonal (Burkart, 1987).

Observações: a fotografia do tipo de *V. montevidensis* apresenta uma exsicata somente com um ramo, onde se pode observar folíolos ovado-elípticos, com dentículos no ápice, alternos e estípulas grandes e foliáceas. A fotografia do tipo de *V. obscura* mostra um grande número de folíolos, atenuados nos extremos, alternos.

Vogel (1839), na descrição de sua espécie nova, *V. montevidensis*, cita que o ovário é breve-estipitado, linear e pubescente e os legumes (imaturos) são pubescentes e com quatro sementes. Na descrição de *V. obscura* o autor (l.c.), cita que os legumes são oblíquo-oblongos, coriáceo-membranáceos, glabros, com cerca de sete sementes, não fazendo referência ao ovário.

Vogel (1839) faz diagnoses curtas, não descrevendo todas as estruturas para cada espécie. Além disso, a descrição de frutos imaturos pode gerar confusão, uma vez que, quando maduros, podem apresentar diferenças na forma, pilosidade e número de sementes. Acrescenta-se a isto o fato de que a descrição original é baseada, geralmente, em uma exsicata, não abrangendo toda a variação intraespecífica.

Na análise das exsicatas disponíveis, observou-se uma grande variação na forma e posição dos folíolos, forma das estípulas, pilosidade do ovário, forma e pilosidade do fruto, sendo impossível separar ambas as espécies.

Neste trabalho é proposta a sinonimização de *V. obscura* com *V. montevidensis*, ambas descritas na mesma obra, porém, *V. montevidensis* é anterior (pág. 34).

Burkart, ao examinar a exsicata H 476/93-4 (K), de *V. montevidensis*, coletada por Sellow no Brasil, considerou-a como provável isotipo.

Burkart (1966), descreve *V. montevidensis* forma *oblonga*, a qual separa-se da forma *montevidensis* pelas características apresentadas na tabela VI.

Tabela VI – Características distintivas entre *V. montevidensis* forma *montevidensis* e forma *oblonga*.

	<i>V. montevidensis</i> forma <i>montevidensis</i>	<i>V. montevidensis</i> forma <i>oblonga</i>
Folíolos	elípticos ou oblongo-obovais 1,0-2,5cm de comprimento 3,0-10,0mm de largura	largamente oblongos, maiores 1,5-3,0cm de comprimento 4,5-6,5mm de largura
Estípulas	em geral reflexas, persistentes foliáceas, asserradas, espolonadas, semisagitadas, largas, com até 15,0mm de comprimento	grandes, foliáceas, asserrado- dentadas, semisagitadas, com até 17,0mm de comprimento
Racemos	com 7-12 flores de 6,0-12,0cm de comprimento	multifloros até 10,0cm de com- primento
Flores	azuis com 1,0cm de comprimento	azuis com nervuras mais escuras com 1,2cm de comprimento
Cálice	pubescente, menos que a metade do comprimento da corola, dentes agudos menores que o tubo ou raras vezes, o inferior um pouco maior.	pubescente, menos da metade do comprimento da corola, dentes subulados, um pouco maiores que o tubo.

Considera-se que para espécies com uma amplitude grande de variação morfológica, como foi observado em *V. montevidensis*, não seria prudente aceitar "formas", baseadas em caracteres tão frágeis e pouco estáveis como os apresentados na tabela acima.

Propõe-se, portanto, *V. montevidensis* f. *oblonga* como sinônimo de *V. montevidensis*.

Importância econômica: segundo Burkart (1987), na Argentina é uma espécie forrageira e melífera natural. Conforme informação dos nativos das ilhas do rio Ceibo no delta, esta espécie é a preferida pelos cervos dos pântanos.

Material examinado: BRASIL – RIO GRANDE DO SUL: **Bom Jesus**, Fazenda dos Potreirinhos, 4º Distrito, 28.XI.1977 (fl., fr.), O.R. Camargo 5460 (HAS); **Cambará do Sul**, p. S. Francisco de Paula, II.1948 (fl., fr.), B. Rambo s.n. (PACA 36201); Fazenda Velha – Celulose Cambará, 11.XI.1993 (fl.), S.M. Mazzitelli 1140 (HAS); id., 16.XII.1993 (fl., fr.), N. Silveira & C. Mansan 10028 (HAS); Itaimbezinho p. São Francisco de Paula, 18.XII.1950 (fl.), B. Rambo s.n. (PACA 49356, S); **Panambi**, (Neue Württemberg), 1.X.1905 (fl.), A. Bonmüller, 578 (U); **Piratini**, 80Km depois de Pelotas (à direita da BR – 293), 19.XI.1993

(fr.), N.R. Bastos 350 (PACA, ICN); **Rio Grande**, Povo Novo, estrada para Pelotas, 12.XI.1901 (fl.), G.O.A. Malme 408 (S); **São Gabriel**, Fazenda Santa Cecília p. São Gabriel, I.1944 (fr.), B. Rambo s.n. (PACA 25763); **São Francisco de Paula**, RS-235 em direção à Canela, 17.XI.1986 (fl.), M.L. Abruzzi 1157 (HAS); **Soledade**, BR – 386, Km 190, após Vila Assis, 12.XI.1977 (fl.,fr.), S.T.S. Miotto 602 (ICN). MINAS GERAIS: **Belo Horizonte**, Estação Experimental de Belo Horizonte, 25.V.1935 (fr.), M. Barreto 5805 (SP); **Caldas**, margens do rio Verde, .X.1854 (fl.), G.A. Lindberg 387 (S); id., 25.XI.1861 (fl.,fr.), Regnell III.434 (S); id., 18.II.1869 (fl.,fr.), A.F. Regnell & S. Henschen III.434 (S); id., 05.X.1873 (fl.,fr.), Hj. Mosén 463 (S); **Carandaí**, Carandaí-Crespo, 18.XI.1946 (fl.,fr.), A. Duarte, 550 (RB); **Boa Vista**, Sapucaí-Mirim, Pedra de Afiação, Serraria, Boa Vista, 26.X.1950 (fl.), M. Kuhlmann 2587 (SP); **Sem município indicado**, s.l., s.d. (fl.,fr.), s.c., (RB 38229); s.l., .X.1824, Riedel 752 ou 611 (K). SANTA CATARINA. **Água Doce**, 3.XII.1964 (fl.,fr.), L.B. Smith e R.M. Klein 13433 (US); **Bom Jardim da Serra**, Serra do Rio do Rastro, 1000-1500m.s.m., entre B. Jardim e São Joaquim, .XI.1994 (fl.), M. Sobral *et alii* 7632 (ICN); **São Joaquim**, 3.I.1965 (fl.), L.B. Smith & R. Reitz 14225 (US); id., perto da barra do rio Rondinha com o rio Postinho, 24.I.1966 (fl.,fr.im.), J. Mattos 13075 (HAS). **Sem estado nem município indicados**, Brasil, .V.1887 (fl.), Glaziou 15906 (G, K); Brasil, ad Lagoa Santa, s.d. (fl.,fr.im.), E. Warming 2880 (G); Brasil, s.d. (fl.,fr.), Sellow 1650 (K); Brasil, s.d. (st.), Sellow s.n. (K); Brasil, s.d., (fl.), Sellow s.n. (L); Brasil, s.d. (fl.,fr.), Regnell III.434d. (S).

ARGENTINA – JUJUY: Capital, Lagunas de Yala, 15.XI.1973 (fl.,fr.), A.L. Cabrera, R. Kiesling & E.M. Zardini 24184 (MBM); Santa Barbara, Sonda del Fuerte al Cerro El Centinela, 16.II.1965 (fl.,fr.), P.R. Legname y A.R. Cuezco 5106c (CTES).

URUGUAI – Montevideu: Carrasco, 24.XI.1918 (fl.,fr.), *Comm. et leg.*: Corn. Osten. 14662 S).

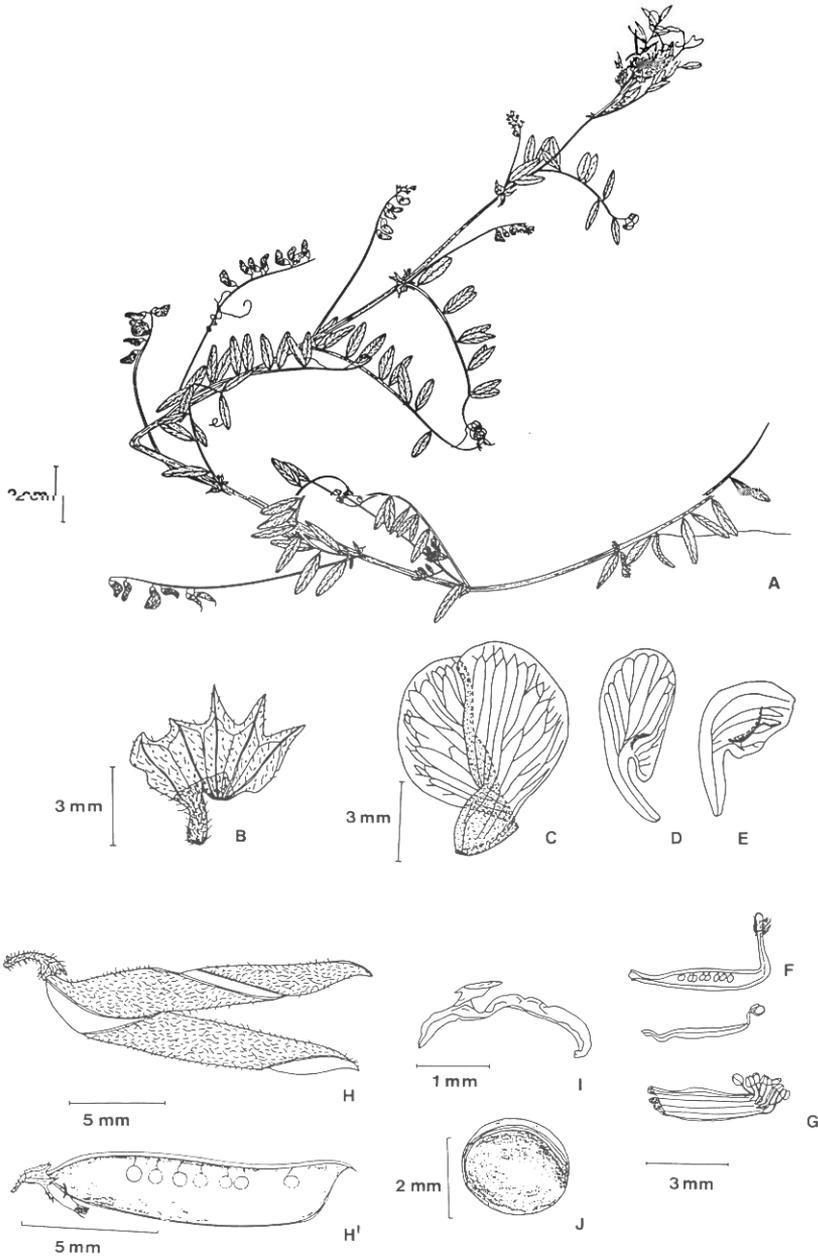


Figura 20. - *V. montevideensis*. A) Hábito da planta; B) Calice; C) Estandarte, face ventral; D) Ala ou fênica, face ventral; E) Peça direita da carena, face dorsal; F) Pistilo; G) Tubo estaminal e estame vexilar; H) Fruto; I) Funiculo; J) Semente e hilo.

A-G) M. Sobral *et alii* 7632 (ICN); H) B. Rambo s.n. (PACA 25763); H') A. Duarte, 550 (RB); I) B. Rambo s.n. (PACA 36201); J) Sellow 1650 (K).

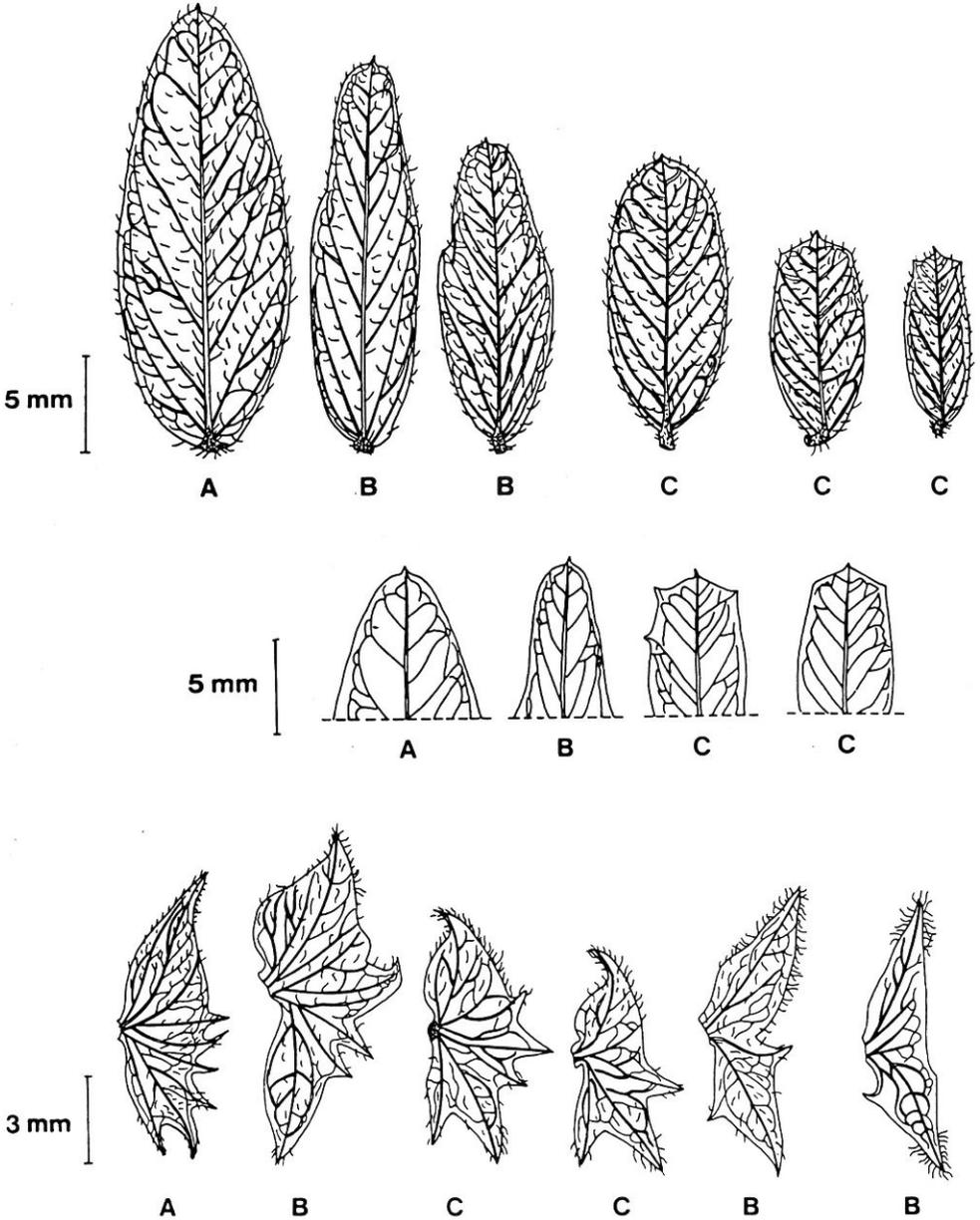


Figura 21 – *V. montevidensis* – Variação do formato dos folíolos: A) Sellow s.n. (K); B) M. Sobral *et alii* 7632 (ICN); C) B. Rambo s.n. (PACA 49356).

Variação do formato do ápice dos folíolos: A) Sellow s.n. (K); B) M. Sobral *et alii* 7632 (ICN); C) B. Rambo s.n. (PACA 49356).

Variação do formato das estípulas: A) B. Rambo s.n. (PACA 36201); B) M. Sobral *et alii* 7632 (ICN); C) B. Rambo s.n. (PACA 49356).

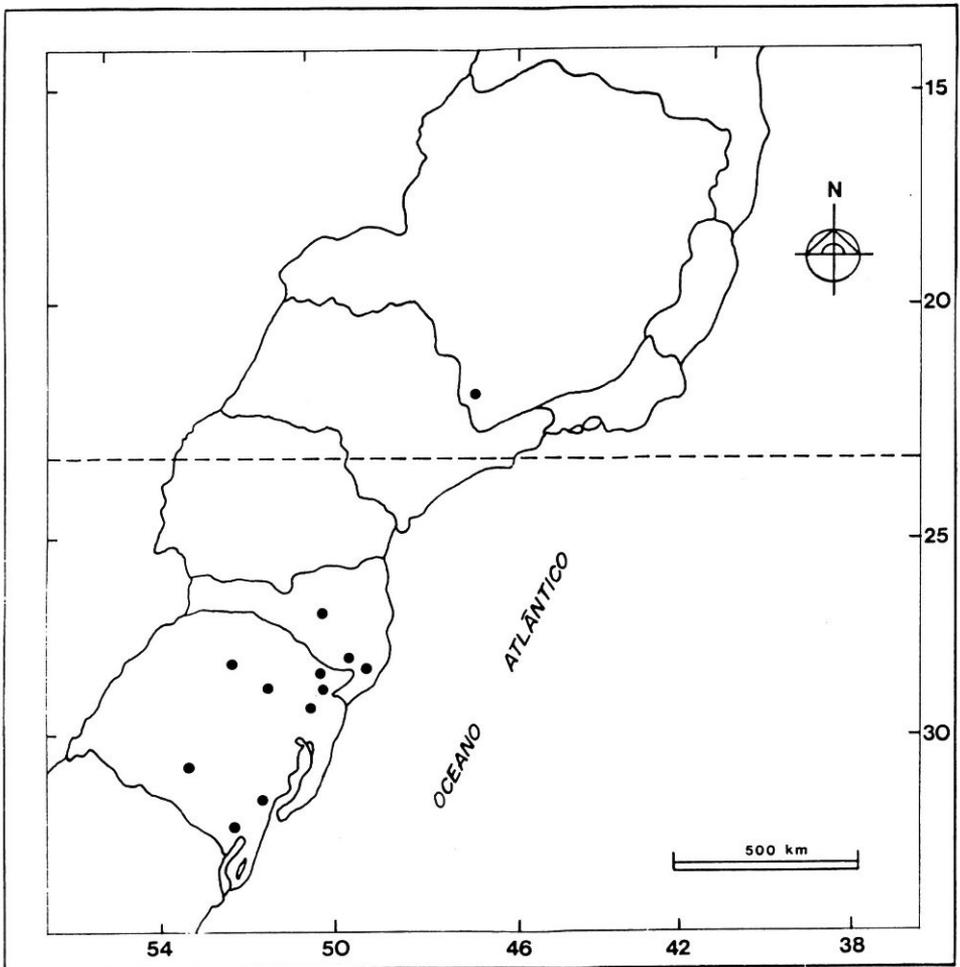


Figura 22 – Mapa da distribuição de *Vicia montevidensis*, segundo material examinado.

CONSIDERAÇÕES ADICIONAIS SOBRE O GÊNERO *VICIA*

POLIMORFISMO EM ESPÉCIES BRASILEIRAS DE *VICIA*

Ao concluir-se o presente estudo, confirmou-se o grande polimorfismo existente nas espécies de *Vicia* do sul do Brasil. Esta característica já foi observada e comentada por outros pesquisadores no passado. Manganaro (1919) comentou que as espécies de *Vicia* são em sua maioria polimórficas, sendo esta, uma das razões da dificuldade ou quase impossibilidade de se fazer uma determinação segura, especialmente se fizerem parte do grupo endêmico sul-americano.

Segundo Burkart (1966), a grande variação de caracteres mesmo dentro de um só indivíduo, torna muito difícil a tarefa de construir chaves úteis na identificação das espécies de *Vicia*.

Isto foi observado várias vezes, durante a análise do material em estudo. Assim como a ocorrência de prováveis híbridos naturais, conforme comentou Kupicha (1976), quando disse que os táxons sul-americanos de *Vicia* formam um complexo de espécies muito próximas, cujos limites são freqüentemente difíceis de determinar, sendo possivelmente afetados pela hibridização.

Ferrari *et alii* (1986) confirmaram estas observações ao realizarem estudos sobre padrões cromatográficos de seis espécies de *Vicia*, nativas da Argentina (e uma adventícia). Os resultados mostraram que ocorre uma grande variação cromatográfica intraespecífica nas espécies estudadas, que corresponde à variação morfológica apontada por Burkart (1966), sugerindo que esta alta variabilidade encontrada, possa significar que estas plantas sejam provavelmente autógamias facultativas.

De acordo com Hanelt & Mettin (1989), os dados cariológicos em *Vicia* exibem uma variabilidade muito ampla, principalmente no que se refere à morfologia dos cromossomos e conteúdo do DNA do genoma, não sendo eles tão úteis ao nível de estabelecer as principais características infragenéricas, mas de maior utilidade para caracterizar grupos menores ou como indicadores de tendências evolutivas.

Foram examinadas muitas exsicatas com características intermediárias e contínuas, entre duas espécies, sugerindo hibridização. Porém a análise morfológica das características vegetativas e/ou reprodutivas, em geral mostrou-se insuficiente para se afirmar a ocorrência de híbridos naturais entre espécies e/ou variedades. Portanto, sugere-se que sejam realizados outros estudos a fim de determinar a real existência de hibridização interespecífica.

Desta forma, fica comprovada a alta variabilidade morfológica e baixa descontinuidade nas espécies brasileiras de *Vicia*, por exemplo, *V. graminea*, *V. stenophylla* e *V. montevidensis*, justificando as sinonimias propostas neste trabalho. Assim, confirma-se a necessidade de novos estudos (anatômicos,

citogenéticos, quimiotaconômicos e cromatográficos) com a finalidade de obter subsídios para um melhor conhecimento deste importante gênero.

Sugere-se também a avaliação agrônômica (produção de sementes, ressemeadura natural, conteúdo protéico, produção de massa verde, digestibilidade, palatabilidade, consorciação com gramíneas hibernais, etc) das espécies nativas de *Vicia*, tendo em vista a sua utilização ou mesmo substituição das espécies exóticas, atualmente cultivadas como forrageiras, principalmente no Rio Grande do Sul.

INFORMAÇÕES SOBRE FLORESCIMENTO E FRUTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES NATIVAS DE *VICIA*

Os dados sobre fenologia são baseados, principalmente, nas fichas das exsiccatas de herbário. Por esse motivo, pode haver alguma distorção, já que não foram feitas coletas ao longo de todos os meses do ano, nos diferentes locais onde ocorrem espécies de *Vicia*. Na tabela VII e também após a descrição de cada espécie, estão relacionados os períodos de sua floração e frutificação. Na lista do material examinado, está indicado o estado fenológico de cada exsicata.

Manganaro (1919) descreve como espécies anuais *V. graminea*, *V. linearifolia* e *V. montevidensis*, entre outras leguminosas bonaerenses.

Burkart (1966, 1967, 1987) cita como espécies anuais, da área mesopotâmica-pampeana: '*v. nana*', '*v. pampicola*', '*v. epetolaris*' (anual ou bianual) e *V. graminea* (anual, bi ou trianual); como espécies perenes: *V. montevidensis*, *V. stenophylla* e *V. macrograminea* (perene ou bianual). Segundo Burkart (1987), *V. epetolaris* pode ser anual ou perene de poucos anos.

Barreto e Kappel (1967) citam para o Rio Grande do Sul as seguintes espécies: *V. graminea*, *V. linearifolia*, *V. montevidensis*, *V. nana*, *V. selloi*, *V. stenophylla*, *V. tephrosioides*, todas anuais-hibernais.

Lombardo (1982) apresenta como espécies anuais de *Vicia* (entre as demais citadas para Montevidéu, Uruguai): *V. linearifolia*, *V. nana* e *V. graminea*, sendo esta última anual ou bianual.

Giangualani (1984) considera *V. graminea* e *V. pampicola*, entre outras, como espécies anuais da flora patagônica.

As espécies de *Vicia* nativas do Brasil, são todas microtêrmicas, vegetando principalmente no inverno e na primavera, com exceção de *V. stenophylla* que é notável pela sua ocorrência durante, praticamente, todo o ano.

As espécies brasileiras de *Vicia* apresentam floração simultânea à frutificação, sendo ambas mais intensas nos meses de Setembro à Janeiro. Algumas espécies continuam a florescer e frutificar após este período, com algumas interrupções, como é o caso de *V. graminea* var. *nigricarpa*, *V. montevidensis* e

V. stenophylla. Esta última espécie praticamente floresce e frutifica ao longo de todo o ano.

V. pampicola e *V. tephrosioides* apresentam dados de fenologia muito restritos, já que existe apenas uma coleta de cada espécie, porém se considerarmos o material proveniente de Corrientes (Argentina) pode-se confirmar seu caráter de microtérmicas (com eventual ocorrência no verão).

Tabela VII – Relação das espécies brasileiras de *Vicia* e períodos de sua floração e frutificação ao longo do ano.

Meses Espécies												
	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun
<i>V. pampicola</i>				***** =====								
<i>V. linearifolia</i>			***** =====	***** =====	***** =====	***** =====						
<i>V. tephrosioides</i>			***** =====									
<i>V. nana</i>			***** =====	***** =====	***** =====						*****	
<i>V. graminea</i> var. <i>graminea</i>		***** =====	***** =====	***** =====	***** =====	***** =====						
<i>V. graminea</i> var. <i>nigricarpa</i>			***** =====	***** =====	***** =====	***** =====	***** =====			***** =====		***** =====
<i>V. stenophylla</i>	***** =====											
<i>V. montevidensis</i>				***** =====	***** =====	***** =====	***** =====	***** =====		***** =====	***** =====	

**** Floração

===== Frutificação

DISTRIBUIÇÃO DAS ESPÉCIES DE *VICIA*

O gênero *Vicia* compreende cerca de 140 espécies, distribuídas nas regiões temperadas do hemisfério norte e da América do Sul. Seu principal centro de diversidade é a região mediterrânea, ocorrendo centros secundários menores, na América do Norte e América do Sul (Kupicha, 1976, 1981) [Figura 23].

De acordo com Moore & Scotter (1976), o gênero apresenta sua maior diversidade nas regiões temperadas do hemisfério norte, estando bem representado na América do Sul temperada, particularmente ao longo dos Andes e nas planícies do norte da Argentina.

A maioria dos autores cita para o gênero cerca de 150 espécies, predominantemente boreais (Barreto, 1957; Burkart, 1967 e 1987; Cabrera, 1978; Allen & Allen, 1981; Lombardo, 1982; Ferrari *et alii*, 1986).

Segundo Allkin *et alii* (1983), para a América do Sul são citadas 22 espécies e duas subespécies (Tabela VIII).

A Argentina é o país com maior número de espécies (15), seguido por Uruguai e Brasil, ambos com dez espécies citadas, e pelo Chile, com nove espécies.

O gênero é muito escasso no Peru (três espécies), Equador, Colômbia e Paraguai, cada um com duas espécies citadas, Bolívia e Venezuela, ambos com somente uma espécie citada, respectivamente. Não há registros de ocorrência de espécies do gênero *Vicia* na Guiana Francesa, Guiana e Suriname.

As sete espécies de *Vicia* confirmadas para o Brasil, ocorrem também no Uruguai e Argentina, com exceção de *V. graminea* var. *nigricarpa*. Duas ocorrem também no Paraguai e outras duas são citadas para o Chile (Tabela IX).

As espécies de *Vicia* penetram no sul do Brasil, provavelmente através das fronteiras com a Argentina, Uruguai e Paraguai e, de acordo com Rambo (1953), o número de espécies diminui no sentido norte, sendo a distribuição no sul do país, nordeste-sudeste.

No Brasil, as espécies ocorrem nos estados do Rio Grande do Sul (sete espécies), Santa Catarina (três espécies), Minas Gerais (duas espécies) e Paraná (uma espécie). Eventuais citações para São Paulo, referem-se à espécies cultivadas, segundo fichas de coleta (Tabela X).

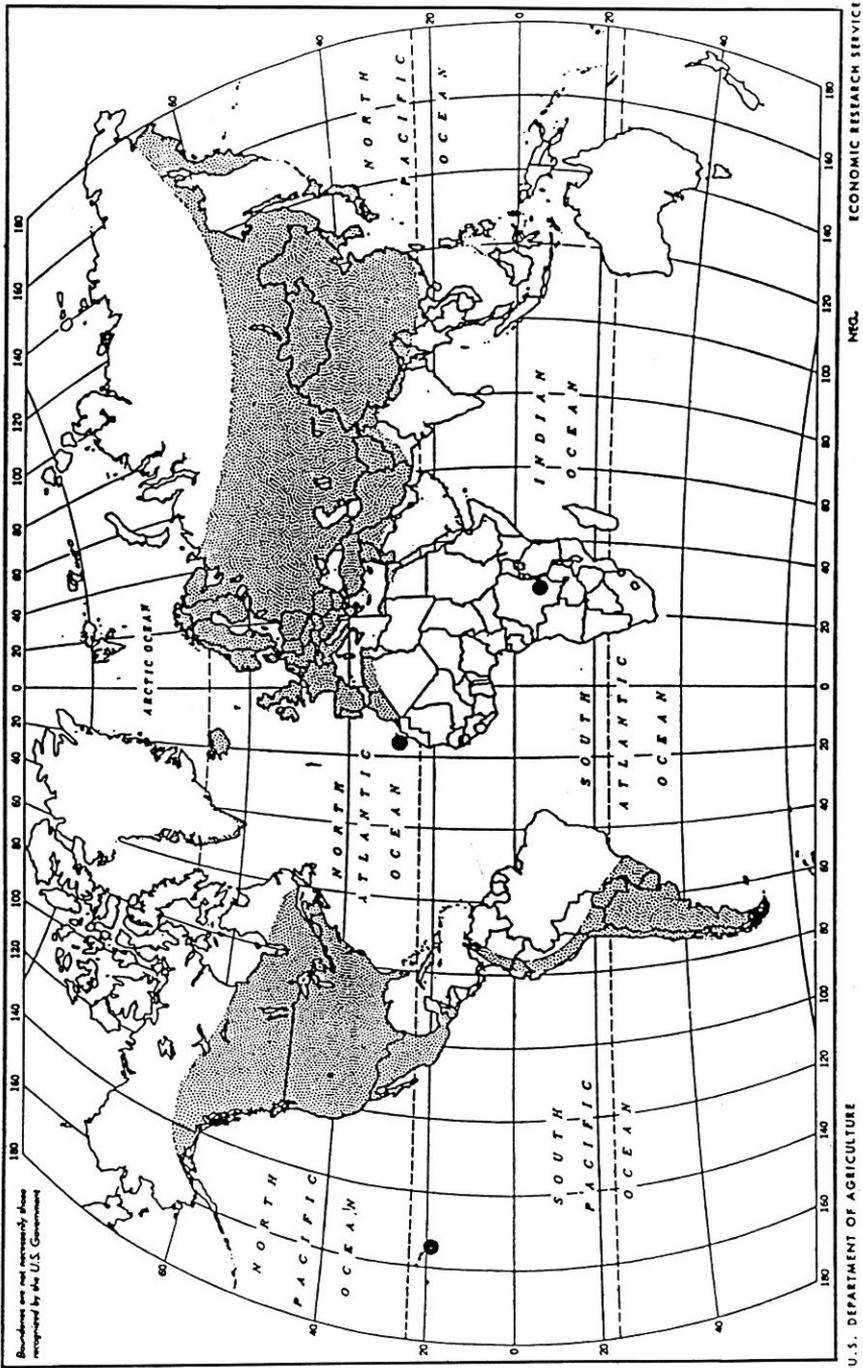


Figura 23 – Distribuição das espécies de *Vicia* no mundo (seg. Gunn, 1979).

Tabela VIII – Distribuição das espécies de *Vicia* na América do Sul(modificada de Allkin *et alii*, 1983).

Espécies	Ar	Bo	Br	Ch	Co	Eq	Pa	Pe	Ur	Ve
<i>V. andicola</i>	Ar	Bo	–	Ch	Co	Eq	–	Pe	–	Ve
<i>V. bijuga</i>	Ar	–	–	Ch	–	–	–	–	–	–
<i>V. epetiolearis</i>	Ar	–	Br	–	–	–	Pa	–	Ur	–
<i>V. graminea</i>	Ar	–	Br	–	–	–	–	–	Ur	–
<i>V. humilis</i>	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
<i>V. linearifolia</i>	Ar	–	Br	Ch	–	–	–	–	Ur	–
<i>V. lomensis</i>	–	–	–	–	–	–	–	Pe	–	–
<i>V. macrograminea</i>	Ar	–	Br	–	–	–	Pa	–	Ur	–
<i>V. magellanica</i>	Ar	–	–	Ch	–	–	–	–	–	–
<i>V. montevidensis</i>	Ar	–	Br	–	–	–	–	–	Ur	–
<i>V. nana</i>	Ar	–	Br	Ch	–	–	–	–	Ur	–
<i>V. nigricans</i>	Ar	–	–	Ch	–	–	–	–	–	–
<i>V. obscura</i>	–	–	Br	–	–	–	–	–	Ur	–
<i>V. pallida</i>	–	–	–	Ch	–	–	–	–	–	–
<i>V. pampicola</i>	Ar	–	–	–	–	–	–	–	Ur	–
<i>V. peruviana</i>	–	–	–	–	–	–	–	Pe	–	–
<i>V. platensis</i>	Ar	–	–	–	–	–	–	–	Ur	–
<i>V. setifolia</i>	Ar	–	–	Ch	Co	Eq	–	–	–	–
<i>V. stenophylla</i>	Ar	–	Br	–	–	–	–	–	–	–
<i>V. tephrosioides</i>	Ar	–	Br	–	–	–	–	–	Ur	–
<i>V. vicina</i>	–	–	–	Ch	–	–	–	–	–	–

Ar = Argentina

Bo = Bolívia

Br = Brasil

Ch = Chile

Co = Colômbia

Eq = Equador

Pa = Paraguai

Pe = Peru

Ur = Uruguai

Ve = Venezuela

Tabela IX – Amplitude geográfica das espécies brasileiras do gênero *Vicia* na América do Sul

Espécie Variedade	BR	UR	AR	PA	CH
<i>Vicia graminea</i> var. <i>nigricarpa</i>	X				
<i>Vicia graminea</i> var. <i>graminea</i>	X	X	X		
<i>Vicia montevidensis</i>	X	X	X		
<i>Vicia pampicola</i>	X	X	X		
<i>Vicia stenophylla</i>	X	X	X	X	
<i>Vicia tephrosioides</i>	X	X	X	X	
<i>Vicia linearifolia</i>	X	X	X		X
<i>Vicia nana</i>	X	X	X		X

BR = Brasil

UR = Uruguai

AR = Argentina

PA = Paraguai

CH = Chile

Tabela X – Distribuição das espécies de *Vicia* no Brasil.

Espécies	RS	SC	MG	PR
<i>V. pampicola</i>	X			
<i>V. linearifolia</i>	X			
<i>V. tephrosioides</i>	X			
<i>V. nana</i>	X			
<i>V. graminea</i> var. <i>graminea</i>	X			
<i>V. graminea</i> var. <i>nigricarpa</i>	X	X		
<i>V. stenophylla</i>	X	X	X	X
<i>V. montevidensis</i>	X	X	X	

RS = Rio Grande do Sul

SC = Santa Catarina

MG = Minas Gerais

PR = Paraná

ESPÉCIES DE *VICIA* INTRODUZIDAS, ADVENTÍCIAS OU CULTIVADAS NO BRASIL

As espécies de *Vicia* estão entre as mais importantes leguminosas do Velho e Novo Mundo (Allen & Allen, 1981).

Conhecidas popularmente como ervilhacas ou vicas, as espécies do gênero *Vicia* são reconhecidas como excelentes forrageiras de inverno, sendo usadas extensivamente como cobertura de pastagens podendo ser consorciadas com cereais forrageiros (aveia, centeio, cevada, trigo, avevém), proporcionando pastagem de alto valor alimentício (Barreto, 1957). Segundo Barreto (l.c.) uma boa cultura de ervilhaca incorpora 60 a 70 Kg de N/ha, correspondendo a uma ótima adubação nitrogenada. São usadas também para controle da erosão ao longo de beiras de estradas, para melhoramento do solo através da adubação verde, para produção de forragem para animais como feno e armazenamento em silos, ou ainda, como alimento e abrigo para animais selvagens (Allen & Allen, 1981).

Apesar de existirem espécies nativas, as mais conhecidas e de maior interesse econômico são as espécies exóticas, como *V. sativa* L. que produz muita forragem verde e feno, sendo a espécie mais difundida e adaptada às nossas condições de clima e solo (é pouco resistente a climas extremamente frios); *V. angustifolia* L. muito afim de *V. sativa* (considerada por alguns autores como *V. sativa* ssp. *nigra* (L.) Ehrh.), é mais resistente à acidez do solo; *V. villosa* Roth, é a mais resistente às condições de climas frios, porém também é a mais exigente quanto às condições de acidez e fertilidade do solo.; *V. benghalensis* L. vegeta em solos mais pobres que *V. sativa* e é mais precoce, porém é menos resistente à climas frios. *V. hirsuta* (L.) S.F. Gray, menos produtora que todas as demais, porém mais resistente à acidez e umidade, adaptada em consorciação com cereais pequenos e de fácil difusão (Barreto, 1957).

A folhagem de todas as ervilhacas é comestível e palatável para animais do campo. No entanto, muitos envenenamentos de animais têm sido associados à ocorrência de vicine $C_{10}H_{16}N_4O_7$, convicine $C_{10}H_{15}N_3O_8$ e aminoglicosídeos semelhantes nas sementes de *V. faba* L. e *V. sativa* (Steyn, 1934 e Webb, 1948 *apud* Allen & Allen, 1981).

V. faba também tem sido associada com favismo ou favaismo, uma anemia hemolítica aguda de homens e animais, cujos eritrócitos são deficientes em glucose-6-fosfato desidrogenase. A ocorrência do favismo é rara e aparentemente ligada com fatores genéticos nos indivíduos afetados.

Por outro lado, Guggenheim, 1913 e Sealock, 1955 (*apud* Allen & Allen, 1981) comentam que *V. faba* possui outros dois aminoácidos em altas concentrações: dopa-dioxiphenilalanina e L-dopa, (3-4 dihidroxiphenil)-L-alanina, este último usado com sucesso no tratamento do "Mal de Parkinson". Natelson (1969 *apud* Allen & Allen, 1981), sugere que uma alta ingestão de *V. faba* pode ter valor terapêutico, sendo menos dispendioso que o extrato purificado do aminoácido citado.

Algumas espécies de *Vicia* também são importantes na alimentação. Segundo Hanelt & Mettin (1989), *V. faba* e *V. ervilia* (L.) Willd. fazem parte das plantas domesticadas, mais antigas do mundo. A fava (*V. faba*) é, além disto, uma das leguminosas de grão mais dispersas nas regiões temperadas do mundo.

De acordo com Allen & Allen (1981), sementes de *V. calcarata* Desf., *V. ervilia* e *V. faba* são comidas fervedas, assadas ou em sopas e são usadas também para fazer farinha.

O Rio Grande do Sul, principalmente o norte e o nordeste do Estado, nas regiões de Encosta Superior do Nordeste, Encosta Inferior do Nordeste, Planalto Médio e Missões, apresenta condições de clima e solo que permitem o cultivo de muitas espécies exóticas de *Vicia*. A maioria delas já tornaram-se adventícias, fugindo dos limites de cultivo. Além disso, existe um número regular de espécies nativas que contribuem para o valor das pastagens naturais.

CONCLUSÕES

O gênero *Vicia* está representado no Brasil, por sete espécies e duas variedades: *V. pampicola*, *V. linearifolia*, *V. tephrosioides*, *V. nana*, *V. graminea* var. *graminea*, *V. graminea* var. *nigricarpa*, *V. stenophylla* e *V. montevidensis*.

V. epetolaris foi sinonimizada com *V. graminea* var. *graminea*.

V. graminea var. *multiflora*, *V. graminea* var. *heterophylla* e *V. graminea* var. *transiens* foram consideradas sinônimos de *V. graminea* var. *graminea*.

V. macrograminea foi sinonimizada com *V. stenophylla*.

V. obscura está sendo considerada sinônimo de *V. montevidensis*.

V. montevidensis f. *oblonga* foi sinonimizada com *V. montevidensis*.

V. graminea var. *nigricarpa* constitui-se numa variedade nova para a Ciência.

V. pampicola é citada como nova ocorrência para o Brasil.

No Brasil, espécies nativas ocorrem somente nas regiões Sul e Sudeste, sendo que o número diminui em direção ao norte. No Rio Grande do Sul ocorrem as sete espécies, em Santa Catarina três espécies, somente uma atinge o Paraná e duas chegam até Minas Gerais.

As espécies brasileiras de *Vicia* são microtêrmicas, vegetando principalmente, no inverno e na primavera, com exceção de *V. stenophylla*, cuja ocorrência pode ser registrada praticamente ao longo de todo o ano.

As espécies de *Vicia*, no Brasil, apresentam floração simultânea à frutificação, sendo ambas mais intensas no período de Setembro à Janeiro.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLEN, O.N. & ALLEN, E.K. 1981. **The Leguminosae: a source book of characteristics, uses and nodulation.** Wisconsin: The University of Wisconsin Press, p. 677-682.
- ALLKIN, R. , MACFARLANE, T.D., WHITE, R.J., BISBY, F.A. & ADEY, M.E. 1983. The geographical distribution of *Vicia*: Issue 1. **Vicieae Database Project**, n. 5, p. 27.
- ALLKIN, R. , GOYDER, D.J., BISBY, F.A. & WHITE, R.J. 1986. Names and synonyms of species and subspecies in the Vicieae: Issue 3. **Vicieae Database Project**, n.7, p. 45-75.
- BAILLON, H. 1870. **Histoire des Plantes.** Legumineuses. Paris: Librairie Hachette & Cie., v. 10, p. 237-240.
- BARRETO, I.L. 1957. **As ervilhacas (*Vicia* sp.).** Separata do DIPAN, Maio de 1957, n. 107.
- BARRETO, I.L. & KAPPEL, A. 1967. Principais espécies de gramíneas e leguminosas das pastagens naturais do Rio Grande do Sul. In: Congresso Nacional da Sociedade Botânica do Brasil, 15. 1964. **Anais**, Porto Alegre, p. 281-294.
- BENTHAM, G. 1859. Leguminosae: Papilionaceae. In: MARTIUS, C.F.P.; ENDLICHER, A.C. & URBAN, J. (eds). **Flora Brasiliensis.** Munique: Lipsiae *apud* Frid. Fleischer, v. 15, n. 1, p. 107-112.
- BORNMÜLLER, J. von. 1934. Florula Riograndensis. **Revista Sudamericana de Botânica**, v.1, n. 5, p. 129-148.
- BRAZIL: OFFICIAL STANDARD NAMES. 1963. Washington, DC: Office of Geography, Department of the Interior, 915 p. Aprovado pelo The United States Board on Geographic Names.
- BURKART, A. 1952. **Las leguminosas argentinas silvestres y cultivadas.** 2a ed. Buenos Aires: ACME, p. 353-359.
- BURKART, A. 1966. Notas sobre las especies argentinas de *Vicia* (Leguminosae) del área mesopotámico-pampeana. **Darwiniana**, San Isidro, Buenos Aires, v.14, n.1, p. 161-194.
- BURKART, A. 1967. Leguminosae. In: CABRERA, A.L. (ed.). **Flora de la Provincia de Buenos Aires.** Buenos Aires: INTA. v. 4, n. 3, p. 583-605.
- BURKART, A. 1987. Leguminosae. In: BURKART, N.S.T. & BACIGALUPO, N.M. (eds.). **Flora Ilustrada de Entre Ríos (Argentina).** Buenos Aires: INTA, v.6, n.3, p. 662-680, (Colección Científica).
- CABRERA, A.L. 1978. Leguminosae. In: CABRERA, A.L. & ZARDINI, E.M. (eds.). **Manual de la flora los alrededores de Buenos Aires.** Editorial ACME S.A.C.I., Buenos Aires, p. 331-333.
- DE CANDOLLE, A.P. 1825. Leguminosae. In: DE CANDOLLE, A.P. (ed.). **Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis**, Paris: Trenttel & Würtz, v.2, p. 93-95; 353-381.

- DON, G. 1832. **A General History of the Dichlamydeous Plants**. Londres: J.G. & F. Rivington, v.2., p.315-325.
- DUNCAN, M. & PORTER, F.L.S. 1986. Charles Darwins Vascular Plant Specimens from the voyage of the HMS Beagle. **Botanical Journal of The Linnean Society**, v. 93, n.1, p. 1-172.
- FERRARI, M.R., PALERMO, A.M., NARANJO, C.A. 1986. Estudios cromatograficos en siete especies de *Vicia* (Leguminosae). **Darwiniana**, San Isidro, Buenos Aires, v. 27, n. 1-4, p. 273-287.
- GIANGUALANI, R.N. 1982. Sinopsis de las especies patagonicas del genero *Vicia*. **Parodiana**, Buenos Aires: Centro de Estudios Farmacologicos y de Principios Naturales, Unidad Botanica, v.1, n.2, p. 323-339.
- GIANGUALANI, R.N. 1984. *Vicia* L. In: CORREA, M.N. (eds.). **Flora Patagonica**. Buenos Aires: INTA, v.4, p.285-295.
- GIRARDI-DEIRO, A.M., GONÇALVES, J.O.N. & GONZAGA, S.S. 1992. Campos naturais ocorrentes nos diferentes tipos de solo no município de Bagé, RS.2: fisionomia e composição florística. **Iheringia**. Série Botânica, Porto Alegre, v.42, p. 55-79.
- GUNN, C.R. 1970. A key and diagrams for the seeds of one hundred species of *Vicia* (Leguminosae). **Proceedings of the International Seed Testing Association**, v. 35, p. 773-790.
- GUNN, C.R. 1979. Genus *Vicia* with notes about Tribe Vicieae (Fabaceae) in Mexico and Central America. **Technical Bulletin of the U.S. Department of Agriculture**, Washington DC., v.1601.
- GUNN, C.R. & KLUVE, J. 1976. Androecium and Pistil characters for tribe Vicieae (Fabaceae). **Taxon**, v. 25, n. 5/6, p. 563-575.
- HANELT, P. & METTIN, D. 1989. Biosystematics of the genus *Vicia* L. (Leguminosae). **A. Rev. Ecol. Syst.**, v. 20, p.199-223.
- HERTER, W.G. 1930. Estudios Botánicos en la región Uruguaya. **Florula Uruguayensis Plantae Vasculares**, Montevideu, v. 4, p. 66-73.
- HERTER, W.G. 1943. Plantae uruguayenses novae vel criticae. **Revista Sudamericana de Botánica**, Montevideu, v. 7, n.6/8, p. 210.
- HERTER W.G. 1954. Papilionaceae. **Flora Ilustrada del Uruguay**, v. 10, p. 415-463.
- HICKEY, L.J. 1974. Clasificación de la arquitectura de las hojas de dicotiledóneas. **Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica**, Buenos Aires, v. 16, n.1/2, p. 1-25.
- HOLMGREN, P.K., KEUKEN, W., SCHOFIELD, E.K. 1981. **Index Herbariorum I: the herbaria of the world**. Utrecht: Scheltema & Holkema.
- INDEX KEWENSIS PLANTARUM PHANEROGAMARUM, (1985-1985), Botanic Garden, Kew v. II (K-Z), suplementos 1, 6, 9, 10, 15, 16, 17, 18.
- JUSSIEU, A.L. de. 1789. Genera Plantarum secundum ordines naturales disposita. In: CRAMER, J. & SWANN, H.K. 1964. **Historiae Naturalis Classica**,

- reprint by J. Cramer: Weinheim. New York: Wheldon & Wesley Ltd, v. 35, p. 345-367.
- KUPICHA, F.K. 1976. The infrageneric structure of *Vicia*. **Notes from the Royal Botanic Garden**, Edinburgh, v. 34, p. 287-326.
- KUPICHA, F.K. 1977. The delimitation of the tribe Vicieae (Leguminosae) and relationships of *Cicer* L. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v. 74, p. 131-162.
- KUPICHA, F.K. 1981. Tribe 21. Vicieae (Adans.) DC. (1825), *nom. conserv. prop.* In: POLHILL, R.M. & RAVEN, P.H. (eds.) **Advances in Legume Systematics**, part I, ed. R.M. Polhill, P.H. Raven, p. 377-381, Kew: Royal Botanical Gardens, v. 1, p. 377-381.
- LAMARCK, M. 1808. **Enciclopédie Méthodique. Botanique**. Paris, v. 8, p. 551-570.
- LAWRENCE, G.H.M. 1951. Taxonomy of vascular plantas. New york: Macmillan, 823p.
- LOMBARDO, A. 1982. **Flora Montevidensis**, Montevidéo: Intendencia Municipal de Montevideo, v. 1, p. 150-155.
- MALME, G.O.A:N . 1930. Die Leguminosen der zweiten Regnellschen Reise (*Vicia* L.). **Arkiv for Botanik**, v. 23A, n. 13, p. 31.
- MANGANARO, A. 1919. Leguminosas Bonaerenses. **Anales de la Sociedad Científica Argentina**, v. 87, p. 250-257.
- MOORE, D.M. & SCOTTER, B. 1976. *Vicia* L. in Tierra del Fuego. **Darwiniana**, San Isidro, Buenos Aires, v.20, n.3/4, p. 371-386.
- PALACIOS, R.A. 1971. Estudios cariológicos en especies argentinas de *Vicia* L. (Leguminosae). **Darwiniana**, San Isidro, Buenos Aires, v. 16, n. 3/4, p. 634-636.
- RADFORD, A.E., DICKSON, W.C., MASSEY, J.R. & BELL, C.R. 1974. **Vascular Plant Systematics**. New York: Harper & Row, 891 p.
- RAMBO, B. 1951. O elemento andino no pinhal riograndense. **Anais Botânicos do Herbário "Barbosa Rodrigues"**, Itajaí: Herbário "Barbosa Rodrigues", v. 3, p. 7-39.
- RAMBO, B. 1953. Estudo comparativo das leguminosas riograndenses. **Anais Botânicos do Herbário "Barbosa Rodrigues"**, Itajaí: Herbário "Barbosa Rodrigues", v.5, p. 107-184.
- RAMBO, B. 1956. A flora fanerogâmica dos Aparados Riograndenses. **Sellowia**, Itajaí: Herbário "Barbosa Rodrigues", v. 7, n. 7/8, p. 235-298.
- RAMBO, B. 1966. Leguminosae Riograndenses. **Pesquisas**, São Leopoldo: Instituto Anchietano de Pesquisas, v. 23, p. 1-166.
- SPEGAZZINI, C. 1902. Nova addenda ad floram Patagonicam. **Anales del Museo Nacional de Buenos Aires**, v.7 (série 2), n.4, p. 278-281.
- VILCHEZ, O. 1972. Descripción de dos Leguminosas Papilionóideas nuevas del Perú, de los géneros *Vicia* y *Centrosema*. **Darwiniana**, San Isidro. v.17, p. 501-509.
- VOGEL, J.R.T. 1839. Vicieis Brasiliensibus. In: **Linnaea**, Halle, v.13, p. 21-38.