

O GÊNERO DENNSTAEDTIA MOORE (DENNSTAEDTIACEAE, PTERIDOPHYTA) NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Maria Angélica Kieling-Rubio*
Paulo G. Windisch**

Abstract

The genus Dennstaedtia (Dennstaedtiaceae, Pteridophyta) is represented in the State of Rio Grande do Sul, Brazil, by three species, D. globulifera (Poir.) Hieron., D. dissecta (Sw.) Moore e D. obtusifolia (Willd.) Moore. Identification key, descriptions, illustrations, geographical distribution and comments on the habitats are presented.

Key words: floristics, biodiversity, pteridophytes, taxonomy, southern Brazil.

Resumo

O gênero Dennstaedtia (Dennstaedtiaceae, Pteridophyta) está representado no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, por três espécies: D. globulifera (Poir.) Hieron., D. dissecta (Sw.) Moore e D. obtusifolia (Willd.) Moore. Chave de identificação, descrições, ilustrações, são apresentadas, juntamente com comentários sobre os habitats e distribuição geográfica.

Palavras-chave: florística, diversidade, taxonomia, pteridófitas, sul-brasileiro.

* Bióloga. Trabalho desenvolvido como bolsista de Iniciação Científica – Programa UNIBIC – Universidade do Vale do Rio dos Sinos – UNISINOS, Av. Unisinos, 950, 93022-000, São Leopoldo, RS. pmreuter@terra.com.br

** Professor, Laboratório de Taxonomia Vegetal – CCS, UNISINOS. Av. Unisinos, 950 – 93022-000, São Leopoldo, RS.

Pesquisas	Botânica	Nº 52	2002	p. 185-194
-----------	----------	-------	------	------------

Introdução

A família Dennstaedtiaceae, no sistema de classificação de Tryon & Tryon (1982) é representada no Estado do Rio Grande do Sul, pelos gêneros *Dennstaedtia*, *Hypolepis*, *Lindsaea*, *Pteridium* e *Histiopteris*, sendo que as espécies do primeiro são objeto de estudo do presente trabalho.

Existia grande dificuldade na identificação do material sul-riograndense, especialmente no caso de amostras incompletas. Além disto, como discutido por Tryon & Tryon (1982), a adequada distinção entre *Dennstaedtia obtusifolia* e *D. dissecta*, ainda está na dependência de um melhor conhecimento destas espécies no campo. Estes problemas certamente dificultaram o trabalho do pteridólogo Pe. Aloysio Sehnem, quando estudou o material sul-brasileiro deste gênero, para elaboração do fascículo correspondente às pteridáceas para Flora Illustrada Catari-nense (Sehnem, 1972).

Diante desta problemática foram feitas observações em populações no campo, bem como o exame do material do Rio Grande do Sul existente nos herbários, analisando a variabilidade dos caracteres nas amostras, antes de considerar sua identidade específica.

A análise de uma base amostral mais abrangente, bem como a delimitação mais precisa das espécies, resultou na correção de determinações anteriores e em alterações na distribuição geográfica conhecida do gênero e dos pontos de ocorrência das espécies.

Material e Métodos

Foi realizado um levantamento do material depositado nos herbários, do Instituto Anchieta de Pesquisas (PACA), do Centro de Ciências da Saúde da Universidade do Vale do Rio dos Sinos (HASU), da Fundação Zoobotânica do Estado do Rio Grande do Sul (HAS), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (ICN), e da Universidade de Caxias do Sul (HUCS). Além deste material, foram realizadas diversas saídas a campo, visando a observação dos habitats, como também a obtenção de material para cortes anatômicos e para o estudo taxonômico. Foi adotado o sistema de classificação de Tryon & Tryon (1982). As chaves incluem caracteres observados no material sul-riograndense, e as ilustrações apresentadas visam facilitar a determinação de amostras pelos interessados.

Resultados e Discussão

O gênero *Dennstaedtia*, apresenta três espécies ocorrentes no Estado do Rio Grande do Sul, *D. globulifera*, *D. dissecta* e *D. obtusifolia*. Amostras das duas últimas por diversas vezes já foram consideradas como representando uma única

espécie, *D. dissecta*. Alguns autores, tal como Tryon e Stolze (1989), reconhecem as diferenças dos representantes deste grupo de espécies, mesmo havendo dificuldades com a distinção dos caracteres. Tryon, 1960, distingue as duas espécies por meio da largura dos soros maduros, mas as dimensões indicadas formam um contínuo, dificultando a segura identificação de material com dimensões intermediárias. Por outro lado, alguns autores como Vidse et al. (1995), incluem *D. obtusifolia* na sinonímia de *D. dissecta*.

Após análises morfológicas e dos cortes anatômicos, comprovou-se que as características dos indúsios de *Dennstaedtia dissecta* e de *D. obtusifolia* são distintas, especialmente nas proporções entre o comprimento e largura, sendo que neste caso não ocorre sobreposição. Além disto, o tamanho relativo dos pedicelos dos esporângios é diferente. Em *D. obtusifolia* há uma tendência de pedicelos mais longos (desprovidos da cápsula) aparecendo entre os esporângios (com cápsulas), dando a impressão de paráfises. *D. dissecta* apresenta pedicelos de esporângios de tamanho igual ou inferior aos demais esporângios, não dando o aspecto de um soro com “paráfises” mais longas que os esporângios.

Dennstaedtiaceae Pichi-Ser., *Webbia* 24:704.1970

Fase esporofítica representada por plantas terrestres ou saxícolas. Caule curto a longo reptante, ou decumbente a ereto, raro arborescente, com frondes espaçadas a fasciculadas, provido de escamas e/ou tricomas. Frondes monomorfas, de venação circinada, geralmente pinadas a mais complexas, raro simples e cordadas a sagitadas. Nervuras livres ou anastomosadas, as aréolas sem vênulas incluídas. Esporângios agrupados em soros definidos, marginais ou submarginais raro em posição abaxial mediana ou superficial, sobre terminações de vênulas; indúcio presente, em forma de taça ou bolsa ou formado por segmento modificado da margem da lâmina, retroflexo sobre os esporângios, ou indúcio abaxial estendido lateralmente, ou ainda um indúcio marginal bem desenvolvido e outro interno abaxial, menos desenvolvido (algumas espécies do gênero *Hypolepis* sem indúcio); os esporângios individuais geralmente com longo pedicelo, e paredes finas (uma camada de células em espessura), com ângulo longitudinal a levemente oblíquo, interrompido pelo pedicelo; isosporados, esporos desprovidos de clorofila. Fase gametofítica epígea, clorofilada, talo obcordado a reniforme, glabro, Windisch (1992).

Dennstaedtia Moore, *Index fil.* xcvi. 1859.

Caule usualmente reptante, glabro ou apresentando tricomas. Frondes grandes a muito grandes, com até 7 m de comprimento, algumas são escandentes ou outra forma vegetativa. Lâmina pinada a quadripinada-pinatífida, glabra ou pubescente, venação livre. Soros marginais, indúcio com partes abaxial e adaxial unidas, com forma cilíndrica, globosa ou de bolsa, podendo as bordas expandi-

das formar estrutura bilabiada. Esporos tetraédrico-globosos, triletes, superfície com verrugas, tubérculos, cristas ou com aspecto reticulado.

Gênero tropical e extratropical, com cerca de 45 espécies, sendo 12 delas encontradas na América (Tryon & Tryon, 1982). No Estado do Rio Grande do Sul, encontramos três espécies, que ocorrem preferencialmente nas margens ou interiores de mata, bem como ao longo de barrancos úmidos e sombreados (frequentemente junto a nascentes e regatos), das formações de florestas estacionais (decidual e semi-decidual) e florestas ombrófilas (mixta e densa).

Chave para as espécies

- 1a. Eixo dos penúltimos segmentos apresentando adaxialmente aletas herbáceas perpendiculares ao plano do segmento e decorrentes nos eixos seguintes do lado basiscópico; base do estípite e rizoma com tricomas articulados ferrugíneos 1. *D. globulifera*
- 1b. Eixo dos penúltimos segmentos sem aletas herbáceas perpendiculares ao plano do segmento ou, quando presentes, não decorrentes nos eixos seguintes; base do estípite com ou sem tricomas articulados; rizoma glabro e áspero 2
- 2a. Indúsios elipsóides (ca. 1,6 vezes mais longos que largos); soros maduros com poucos pedicelos de esporângios visíveis entre os demais esporângios 2. *D. dissecta*
- 2b. Indúsios arredondados (comprimento semelhante à largura); soros maduros com grande quantidade de pedicelos de esporângios aparecendo entre os demais esporângios 3. *D. obtusifolia*

1. *Dennstaedtia globulifera* (Poir.) Hieron., Bot. Jahrb. 34:455. 1904.

Polypodium globuliferum Poir., In Lam., Encycl. 5:554.1804.

Dicksonia globulifera (Poir.) Kuntze, Rev. Gen. Pl. 3(2): 378.1898.

Figs. 1-3, 8.

Rizoma com tricomas articulados. Estípite com muitos pêlos ferruginosos e articulados. Frondes ca. 1-3m compr. Lâmina herbácea, deltóide 3-4 pinado-pinatífida; nervuras estéreis na superfície inferior, geralmente com extremidades delgadas; eixo dos penúltimos segmentos delimitados em cada lado, na superfície adaxial, por uma aleta herbácea, resistente e perpendicular ao plano do segmento, sendo estas decorrentes sobre os eixos seguintes, no lado basiscópico. Soros com indúsio maduro em forma de taça profunda ou raramente cilíndrico.

Material examinado: Barracão, Parque do Espigão, 11.VI.1988, C. Mondin, 391 (HAS); Bento Gonçalves, arredores da cidade, 20.IV.1963, O. R. Camargo, 3908 (PACA); povoado de Monte Belo, 28.VII.1962, O. R. Camargo, 3697 (PACA); margens do Rio Burati, 24.IV.1963, O. R. Camargo, 3917 (PACA); Canela, a 20 km de São Francisco de Paula, 16.VII.1999, Windisch, P.G., 9256 (HASU); Carlos Barbosa, Povoado de Santo Antônio, 13.IV.1963, O. R. Camargo, 3902 (PACA); Caxias

do Sul, estrada para Santa Lúcia do Piaí, 12.VIII.1988, C. Mondin, 430 (HAS); Flores da Cunha, distrito de Otávio Rocha, Parque da Gruta, 05.II.2001, Windisch, P.G., 9642 (HASU); Montenegro, São Salvador, I.1943., Sehnem, 1142 (PACA); Linha Júlio de Castilhos, 27.V.1947, Sehnem 2818 (PACA); São Salvador, 13.XII.1948, Sehnem, 3350 (PACA); São Salvador, 13.XII.1935, Sehnem, 3392 (PACA); São Salvador, 14.V.1947, Sehnem, 3873 (HASU); Rolante, Chuvisco, 18.VI.1999. Windisch, P. G. 9282 (HASU); Santa Cruz do Sul, Entrada L. J. Alves, 21.XII.1946, Sehnem, 2340 (PACA); Pinheiral, 26.XII.1946, Sehnem, 2382 (PACA); Santa Maria do Herval, Cascata do Herval, 29.XI.1999, A. A. Ohlweiler, (HASU); São Leopoldo, Morro das Pedras, 27.XI.1936, Sehnem, 727 (PACA); São Vendelino, estrada de acesso ao Morro da Canastra, 01.V.2001, Athayde, F.P.F. & Windisch, P.G. 937 (HASU), Sapiranga, Picada Verão, 27.IV.1991, A.C.M., 21 (HASU); Sapiranga, Picada Verão, caminho do morro, 20.III.1994, A. Silva et. al. 285 (HASU); Tenente Portela, Reserva do Turvo, 06.I.1972, Sehnem, 12663 (PACA); Tenente Portela, Parque Estadual do Turvo, estrada para Porto Garcia, 9.X.1983, J. Mattos, 25298 (HAS); Tenente Portela, Parque Estadual do Turvo, estrada para Porto Garcia, 23.XII.1987, Bassan, s/n. (HAS).

Dennstaedtia globulifera, apresenta ampla distribuição geográfica no Estado, com uma maior concentração de registros na Encosta do Nordeste. Cresce em locais úmidos no interior e nas margens de matas, de ca. 50 a 800 m alt.

2. *Dennstaedtia dissecta* (Sw.) Moore, Ind. Fil. 305. 1861

Polypodium dissectum Sw., Prodr. 134. 1788, not Forster, 1786

Dicksonia dissecta Sw., J. Bot. (Schrader) 1800(2): 1802.

Figs. 4-5, 9.

Rizoma glabro e áspero. Estípites com base áspera e glabra e com tricomas articulados na porção distal. Frondes com ca. 2-3m compr. Lâmina deltóide a lanceolada, 2-4 pinada-pinatífida; eixos dos penúltimos segmentos sem aletas herbáceas perpendiculares no lado adaxial, ou quando presentes no lado basioscópico, não decorrentes no eixo seguinte. Soros com indúsios elipsóides com formato de bolsa ou de taça, sendo 1,6 vezes mais longos que largos, apresentando poucos pedicelos de esporângios (sem cápsula) com tamanho igual ou inferior aos demais esporângios.

Material examinado: Barracão, Parque Estadual Espigão Alto, 4.II.1988, N. Silveira, 5273 (HAS); Canela, a 20 km de São Francisco de Paula, 16.VI.1999. Windisch, P.G. & al. 9247 (HASU); Gravataí, Cascata do Arroio dos Ferreiras, 28.XI.1944. Sehnem, 1163a (PACA); Montenegro, Fritzenberg, 18.I.1943. Sehnem, 12978 (PACA); São Salvador, 21.I.1943. Sehnem, 1143 (PACA); Morro Reuter, São José do Herval, 12.X.1999. Kieling, M.A., 07 (HASU); São José do Herval, 11.XI.2000. Kieling, M.A., 38 (HASU); RS 388, 15.VIII.2001. Kieling, M.A. (HASU); Osório, Maquiné, na Est. Est. Fitotécnica, 2.XII.1986, J. Mattos, 30319 (HAS);

Santo Antônio da Patrulha, Fraga, 25.IV.1994. R. M. Bueno, 4344 (PACA); São Francisco de Paula, 18.XII.1949. Sehnem, 4110 (PACA); Faz. Englert, 02.I.1954. Sehnem, 6517 (PACA); Taimbé, 14.II.1956. Sehnem, 6799 (PACA); Vila Oliva, 16.I.1947. Sehnem, (HASU, 3872); Itaimbé, 27.II.1959. Sehnem, (HUCS, 7309); Hotel Veraneio Hampel, 09.II.1992. Curra, S.C. (HASU, 1642); Sapiranga, Picada Verão, 28.IX.1996. Silva. Jr. A. & Rörig, J. (HASU, 5666).

Dennstaedtia dissecta, apresenta distribuição geográfica restrita à região Nordeste do Estado. Em geral cresce em locais sombreados na margem das matas, ou no seu interior, em locais úmidos, de 100 até 1000 m alt.

3. *Dennstaedtia obtusifolia* (Willd.) Moore, Ind. Fil. 306, 1861.

Dicksonia obtusifolia Willd., Sp. Pl. 5 483, 1810.

Figs. 6-7, 10.

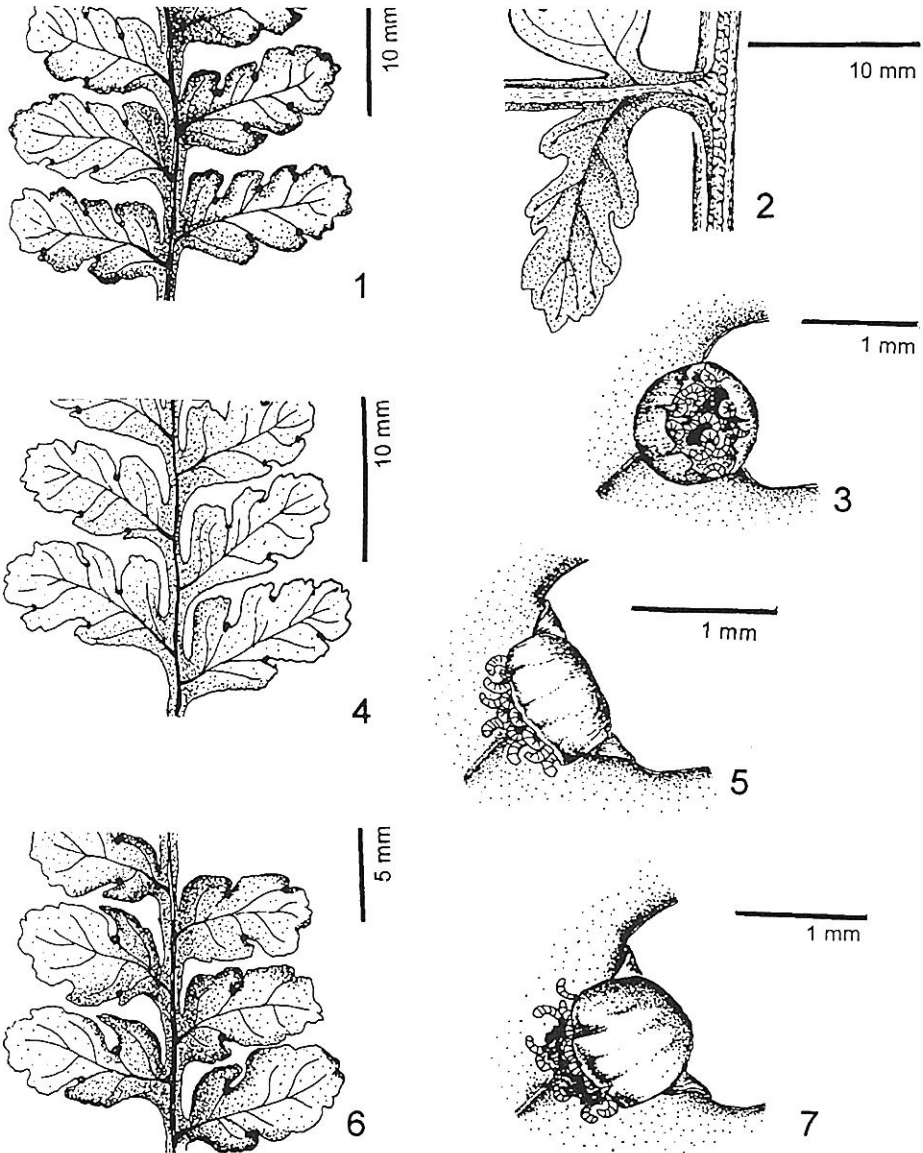
Rizoma glabro e áspero. Estípite com tricomas articulados e castanhos na base. Frondes de 2-3m compr. Lâmina deltóide a lanceolada, 2-4 pinado-pinatífida; eixo dos penúltimos segmentos sem aletas herbáceas perpendiculares ao plano do segmento; quando presentes não decorrentes sobre os eixos seguintes no lado basiscópico. Soros com indúsios aproximadamente arredondados (ca. 1,05 vezes mais longos que largos); grande quantidade de pedicelos de esporângios (sem cápsula) mais longos do que os demais esporângios, entre os esporângios, dando a falsa impressão de paráfises.

Material examinado: Bento Gonçalves, Gruta Nossa Senhora de Lourdes, 20.IV.1963. O. R. Camargo, 3906 (PACA); Caxias do Sul, Ana Rech, 28.VI.1969. D. L. Guerra, (PACA, 77677); Vila Oliva, 08.I.1947 Sehnem, 22544 (PACA); Farroupilha, Salto Ventoso, 07.IV.1953. Sehnem, 6434 (PACA); Montenegro, Linha Júlio de Castilhos, 27.V.1947. Sehnem, (HUCS, 2830); Linha Pinhal, X.1953. Sehnem, (HUCS, 6500); Linha São Pedro, 16.VI.1953. Sehnem, 6481 (PACA); Morro Reuter, RS 388, próximo ao Restaurante Wolf, 15.VII.2001. Kieling, M.A., (HASU, 12679); Walachai, 03.IX.2001. Kieling, M.A., (HASU, 12681); São José do Herval, 11.XI.2000. Kieling, M.A., 40 (HASU); Nova Petrópolis, 26.III.1959, J. Mattos, 6785 (HAS) São Leopoldo, Morro das Pedras, 15.VII.1942. Sehnem, (HUCS).

Dennstaedtia obtusifolia, é atualmente conhecida apenas da Encosta do Nordeste. Sua distribuição sobrepõe-se em parte à de *D. dissecta* (vide mapas nas figs. 9 e 10), porém num padrão claramente distinto desta espécie. Cresce em locais úmidos no interior e bordas de matas, de ca. 100 até 1000 m alt.

Bibliografia citada

- SEHNEM, A. 1972. In: Reitz, R. (ed.). *Flora Illustrada Catarinense. Pteridáceas*. 244p., 61 estampas, 45 mapas.
- TRYON, R. 1960. A Review of the Genus *Dennstaedtia* in America. *Contribution from the Gray Herbarium* 187: 23-52.
- TRYON, R. & TRYON, A.F. 1982. *Ferns and allied plants with special reference to Tropical America*. New York, Springer-Verlag, 857p.
- TRYON, R. & STOLZE, R. G. 1989. Pteridophyta of Peru. Part. II – 13 Pteridaceae – 15 *Dennstaedtiaceae*. *Fieldiana Botany* 22: 94-122
- VIDSE, G. et al. 1995. *Flora Mesoamericana. Psilotaceae e Salviniaceae*. v.1, p.150-163.
- WINDISCH, P.G. 1992. *Pteridófitas da região norte-ocidental do Estado de São Paulo: guia para estudo e excursões*. 2 ed. São José do Rio Preto, UNESP, 110p.



Figs. 1-7 – *Dennstaedtia* no Estado do Rio Grande do Sul. 1-3: *D. globulifera*. 1, aspecto de segmentos terminais; 2, detalhe da base de um segmento com aleta abaxial decorrente no eixo anterior; 3, detalhe do soro com indúcio. 4-5: *D. dissecta*. 4, aspecto de segmentos terminais; 5, detalhe do soro com indúcio. 6-7: *D. obtusifolia*. 6, aspecto de segmentos terminais; 7, detalhe do soro com indúcio.

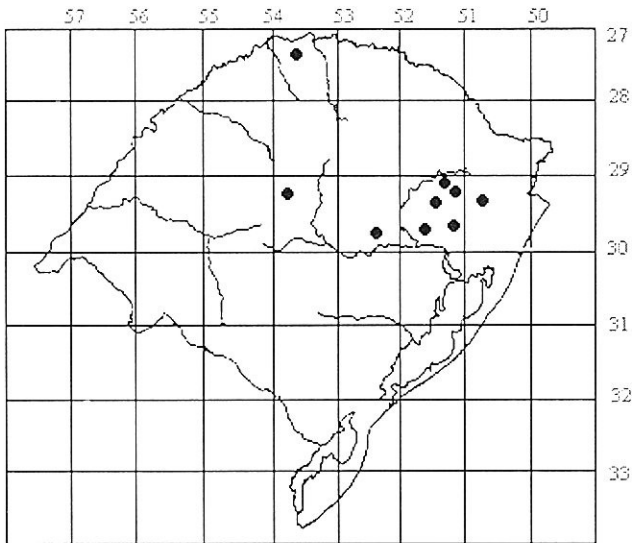


Fig.: 8 – Distribuição geográfica de *Dennstaedtia globulifera*.

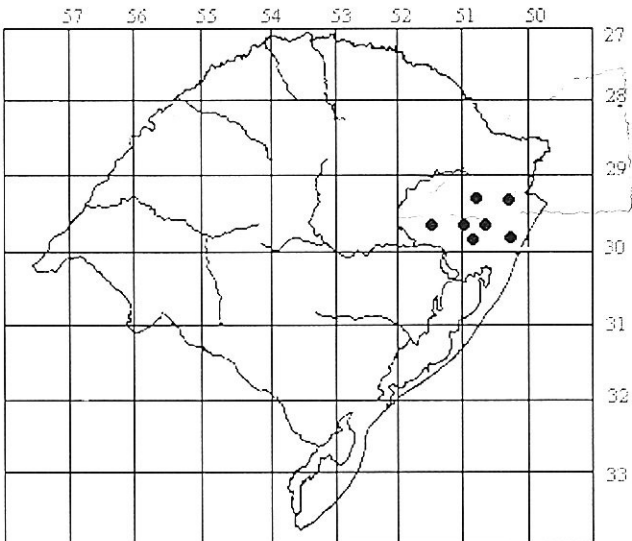


Fig.: 9 – Distribuição geográfica de *Dennstaedtia dissecta*.

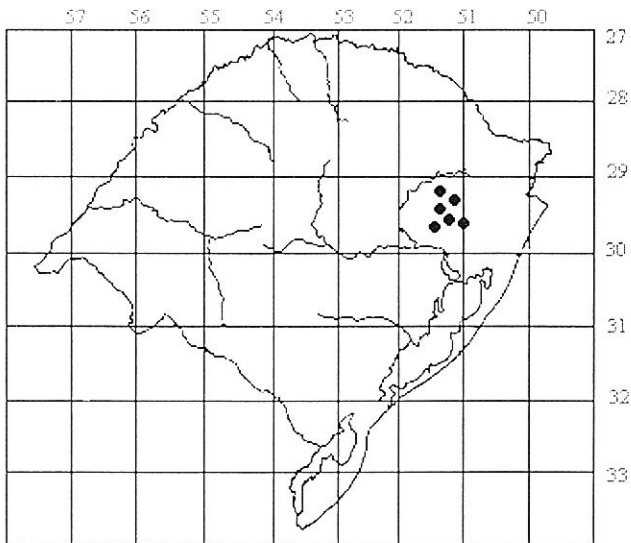


Fig.: 10 – Distribuição geográfica de *Dennstaedtia obtusifolia*.