

DIVERSIDADE E FORMAS DE VIDA DE PTERIDÓFITAS NO MORRO DA HARMONIA EM TEUTÔNIA - RS, BRASIL*

Cristiano Steffens¹
Paulo Günter Windisch²

Abstract

A checklist of the 71 pteridophyte species (36 genera) occurring at the "Morro da Harmonia" in the municipality of Teutônia, State of Rio Grande do Sul, Brazil, is presented, including information as to life forms and preferential substrate. Terrestrial species comprise 69.01%, while the epiphytic ones correspond to 14.08%. Polypodiaceae (16 species), Pteridaceae (15 species) and Dryopteridaceae (nine species) present higher diversity.

Resumo

É apresentada uma listagem de referência das 71 espécies (36 gêneros) ocorrentes no "Morro da Harmonia" no município de Teutônia, no Estado do Rio Grande do Sul, Brasil, incluindo informações sobre formas de vida e substratos preferenciais. Espécies terrestres compreendem a 69.01% enquanto que as epifíticas 14.08%. Polypodiaceae (com 16 espécies), Pteridaceae (com 15) e Dryopteridaceae (com nove) apresentam maior diversidade.

Introdução

A localidade do Morro da Harmonia - Teutônia - RS, situa-se numa área de 120 hectares em uma região com vegetação predominantemente composta por remanescentes de Floresta Estacional Decidual, havendo também remanescentes de Floresta Ombrófila Mista com Araucária. A área de estudo, situa-se na região do Vale do Taquari, correspondendo à Unidade Geomorfológica Patamares da Serra Geral, região fisiográfica da Depressão Central, apresentando relevo caracterizado como sendo suave ondulado sob a

* Este trabalho é parte do Trabalho de Conclusão orientada pelo Dr. Paulo G. Windisch, desenvolvido no Laboratório de Taxonomia Vegetal da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

¹ Aluno de Graduação do Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

² UNISINOS, CCS-C2 Botânica, Av. Unisinos, 950, 93022-000 São Leopoldo, RS, Brasil. Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq.

forma de colinas e vales fluviais, associados à ocorrência de morros testemunhos dispersos e à presença de cristas simétricas, com altitudes variando entre 250 e 700 metros acima do nível do mar. O clima é classificado como superúmido mesotérmico, temperado, sem período seco, com temperatura média anual variando em torno de 18°C e a precipitação média anual entre 1400 e 1600 mm. O solo da região é composto por Terra Roxa Estruturada Eutrófica + Terra Roxa Estruturada Latossólica Distrófica, tendo como substrato o basalto da Formação Serra Geral do período Jurocretáceo (Projeto RadamBrasil, 1986).

A área constitui uma reserva particular, sendo que a vegetação florestal em boa parte corresponde a formações em regeneração após corte seletivo. Diversas formações secundárias em diferentes estágios de sucessão podem ser observadas especialmente nas áreas periféricas.

Devido à crescente agrícola e ações antrópicas, a vegetação original vem sendo substituída por uma mata secundária como, por exemplo, capoeiras em diversos estágios e culturas diversificadas em pequenas propriedades como, policultura, incluindo cultivos anuais e perenes, pecuária e reflorestamento.

O levantamento bibliográfico indica que os estudos detalhados da pteridoflora no Estado do Rio Grande do Sul são pontuais, sendo que não há nenhum estudo para a região dos Patamares da Serra Geral, na área do Vale do Rio Taquari. Poucos são os remanescentes da vegetação original, pois que a área foi objeto de uso extensivo e intensivo no período de colonização. Assim sendo, consideramos oportuno o desenvolvimento deste estudo para fins de conservação.

O presente trabalho tem como objetivo determinar a diversidade da pteridoflora do Morro da Harmonia, município de Teutônia - RS; caracterizar as formas de vida predominantes; determinar os tipos de substratos preferenciais; analisar a distribuição altitudinal das espécies; comparar a pteridoflora local com a pteridoflora de outras áreas do Estado e determinar a representatividade da flora pteridofítica do Morro da Harmonia no contexto da vegetação sul-riograndense.

Metodologia

Foram percorridas as trilhas existentes na reserva florestal e Morro da Harmonia: trilha das Araucárias, do Laguinho, da Lagoa, da Torre e da Cascata. O levantamento florístico das pteridófitas do Morro da Harmonia foi realizado no período compreendido entre os meses de agosto de 2002 e abril de 2003, com excursões mensais.

Os espécimes testemunho foram coletados segundo técnicas usuais para plantas vasculares conforme Windisch (1992) e depositados no Herbário do Instituto Anchietano de Pesquisas – São Leopoldo – RS (PACA). Os

espécimes foram identificados a partir de bibliografia específica para cada grupo. O sistema de classificação adotado foi o proposto por Tryon & Tryon (1982), com exceção ao reconhecimento dos gêneros *Macrothelypteris* (Thelypteridaceae) e *Pecluma* (Polypodiaceae), como adotado por Berry et al. (1995) e *Lycopodiella* e *Huperzia* (Lycopodiaceae) conforme (Ølgaard & Windisch (1987)). A citação das abreviaturas dos autores segue Pichi-Sermolli (1996).

Resultados

Constatou-se a ocorrência de 71 espécies, pertencentes a 36 gêneros e 16 famílias (vide Tabela 1). Em relação à distribuição de espécies por famílias nas trilhas, observou-se que a família Polypodiaceae apresenta o maior número de espécies em todas as trilhas. Sete famílias ocorrem em todas as trilhas: Aspleniaceae, Blechnaceae, Dryopteridaceae, Lycopodiaceae, Polypodiaceae, Pteridaceae e Schizaeaceae. A família Davalliaceae somente foi encontrada na trilha das Araucárias, assim como a família Hymenophyllaceae, que somente foi encontrada na trilha do Lago. Com relação às formas de vida, constatou-se que 47 espécies ou 66,20% são hemicriptófitas, com um predomínio das rosuladas com 39 espécies ou 54,93% (vide Figura 1). Em relação aos substratos preferenciais, verificou-se que 49 espécies ou 69,01% apresentaram substrato exclusivamente terrícola, enquanto que 10 espécies ou 14,08% são exclusivamente corticícolas (vide Figura 2).

Tabela 1 - Espécies encontradas na área de estudo e formas de vida e substratos preferenciais. Legenda: (CA/RS) Caméfito rosulado; (EP/PD) Epífita pendente; (EP/RP) Epífita reptante; (EP/RS) Epífita rosulada; (FA/RS) Fanerófito rosulado; (GE/RZ) Geófito rizomatoso; (HE/SE) Hemiepífita escandente; (HC/RP) Hemicriptófito reptante; (HC/RS) Hemicriptófito rosulado; e substratos: Cortícola (COR); Hemicortícola (HCO); Rupícola (RUP); Saxícola (SAX) e Terrícola (TER).

Famílias/Espécies	Formas de vida	Substratos
ASPLENIACEAE		
<i>Asplenium gastonis</i> Fée	HC/RS	COR
<i>Asplenium clausenii</i> Hieron.	HC/RS	TER
<i>Asplenium laetum</i> Sw.	HC/RS	TER
<i>Antigramma brasiliense</i> (Sw.) T. Moore	HC/RS	TER
BLECHNACEAE		
<i>Blechnum occidentale</i> L.	HC/RS	TER
<i>Blechnum binervatum</i> (Poirlet) Morton & Lell.	HE/ES	TER/COR
<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	CA/RS	TER

Famílias/Espécies	Formas de vida	Substratos
<i>Blechnum australe</i> subsp. <i>auriculatum</i> (Cav.) de la Sota	HC/RS	TER
<i>Blechnum glandulosum</i> Kaulf. ex Link	HC/RS	TER
CYATHEACEAE		
<i>Alsophila setosa</i> Kaulf.	FA/RS	TER
DAVALLIACEAE		
<i>Nephrolepis cordifolia</i> (L.) C. Presl	HC/RP	TER
DENNSTAEDTIACEAE		
<i>Dennstaedtia dissecta</i> (Sw.) T. Moore	GE/RZ	TER
<i>Dennstaedtia globulifera</i> (Poir.) Hieron.	GE/RZ	TER
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	GE/RZ	TER
DICKSONIACEAE		
<i>Dicksonia sellowiana</i> (C. Presl) Hook.	FA/RS	TER
DRYOPTERIDACEAE		
<i>Ruhmora adiantiformis</i> (G. Forst.) Ching	GE/RS	TER
<i>Diplazium ambiguum</i> Raddi	HC/RS	RUP
<i>Diplazium cristatum</i> (Desv.) Alston	HC/RS	TER
<i>Diplazium turgidum</i> Ros.	HC/RS	TER
<i>Ctenitis oreocharis</i> (Sehnem) R. Bueno	HC/RS	TER
<i>Ctenitis submarginalis</i> (Langsd. & Fisch) Ching	HC/RS	TER
<i>Didymochlaena truncatula</i> (Sw.) J. Sm.	HC/RS	TER
<i>Polystichum</i> sp.	HC/RS	TER
<i>Dryopteris</i> sp.	HC/RS	TER
GLEICHENIACEAE		
<i>Gleichenia pruinosa</i> (Mart.) Mett	GE/RZ	TER
<i>Gleichenia pubescens</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Kunth	GE/RZ	TER
HYMENOPHYLLACEAE		
<i>Trichomanes hymenoides</i> Hedw.	HC/RP	RUP
LYCOPODIACEAE		
<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic. Serm.	HC/RP	TER
<i>Lycopodium clavatum</i> L.	HC/RP	TER
<i>Huperzia reflexa</i> (Lam.) Trevis.	HC/RP	TER
POLYPODIACEAE		
<i>Campyloneurum acrocarpon</i> Fée	HC/RP	TER/RUP
<i>Campyloneurum nitidum</i> C. Presl	HC/RP	TER/RUP
<i>Polypodium hirsutissimum</i> Raddi	EP/RP	COR/TER/RUP
<i>Polypodium polypodioides</i> (L.) Watt	EP/RP	COR
<i>Polypodium catharinae</i> Langsd. & Fisch.	EP/RP	COR
<i>Polypodium typicum</i> Fee	EP/RP	COR
<i>Polypodium squalidum</i> Vell.	EP/RP	COR
<i>Polypodium lepidopteris</i> (Langsd. & Fisch.) Kunze	HC/RP	TER
<i>Pecluma ptilodon</i> (Kunze) M. G. Price	EP/RS – HC/RS	COR/TER
<i>Pecluma pectinatiformis</i> (Lindm.) M. G. Price	EP/RS – HC/RS	COR/TER
<i>Pecluma recurvata</i> (Kaulf.) M. G. Price	EP/RS	COR
<i>Pecluma sicca</i> (Lindm.) M. G. Price	HC/RS	TER
<i>Pecluma truncorum</i> (Lind.) M. G. Price	HC/RS	TER
<i>Pleopeltis angusta</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	EP/RS	COR
<i>Pleopeltis astrolepis</i> (Liebm.) E. Fourn.	EP/RP	COR

Famílias/Espécies	Formas de vida	Substratos
<i>Niphidium rufosquamatum</i> Lell.	EP/RP	TER/RUP
<i>Microgramma squamulosa</i> (Kaulf.) de la Sota	EP/RP	COR
PTERIDACEAE		
<i>Adiantum raddianum</i> Presl	HC/RS	TER/SAX
<i>Adiantum pseudo-tinctum</i> Hieron.	HC/RS	TER
<i>Doryopteris pedata</i> (L.) Fee	HC/RS	TER
<i>Doryopteris pedata</i> var. <i>multipartita</i> (Fee) R. M. Tryon	HC/RS	TER
<i>Doryopteris lorentzii</i> (Hieron.) Diels	HC/RS	TER
<i>Doryopteris nobilis</i> (T. Moore) C. Chr.	HC/RS	TER
<i>Cheilanthes concolor</i> (Langsd. & Fisch) R. M. & A. Tryon	HC/RS	TER/RUP
<i>Adiantopsis chlorophylla</i> (Sw.) Fee	HC/RS	TER
<i>Adiantopsis perfasciculata</i> Sehnem.	HC/RS	TER
<i>Pteris altissima</i> Poir.	HC/RS	TER
<i>Pteris deflexa</i> Link	HC/RS	TER
<i>Pteris splendens</i> Kaulf.	HC/RS	TER
<i>Pteris propinqua</i> J. Agardh	HC/RS	TER
<i>Pteris denticulata</i> Sw. var. <i>denticulata</i>	HC/RS	TER
<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	HC/RS	TER
SCHIZAEACEAE		
<i>Anemia phyllitidis</i> (L.) Sw.	HC/RS	TER
<i>Anemia flexuosa</i> (Sav.) Sw.	HC/RS	TER
<i>Anemia tomentosa</i> (Sav.) Sw.	HC/RS	TER
SELAGINELLACEAE		
<i>Selaginella muscosa</i> Spring	HC/RP	TER/RUP
THELYPTERIDACEAE		
<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaudich.) Ching	HC/RS	TER
<i>Thelypteris recumbens</i> (Rosenst.) C. F. Reed.	HC/RS	TER
<i>Thelypteris brevisora</i> (Rosenst.) Ponce	HC/RS	TER
<i>Thelypteris hispidula</i> (Decne.) C. F. Reed	HC/RS	TER
VITTARIACEAE		
<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.	EP/PD	COR

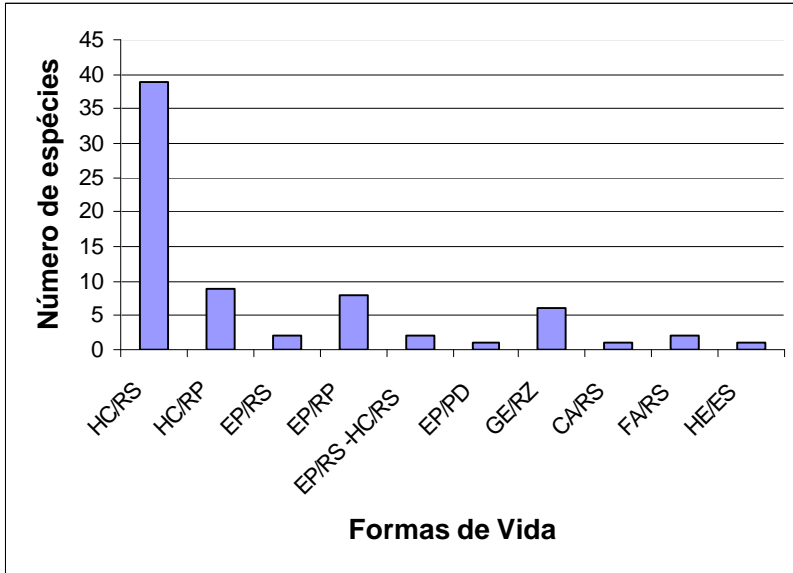


Figura 1: Formas de Vida preferenciais.

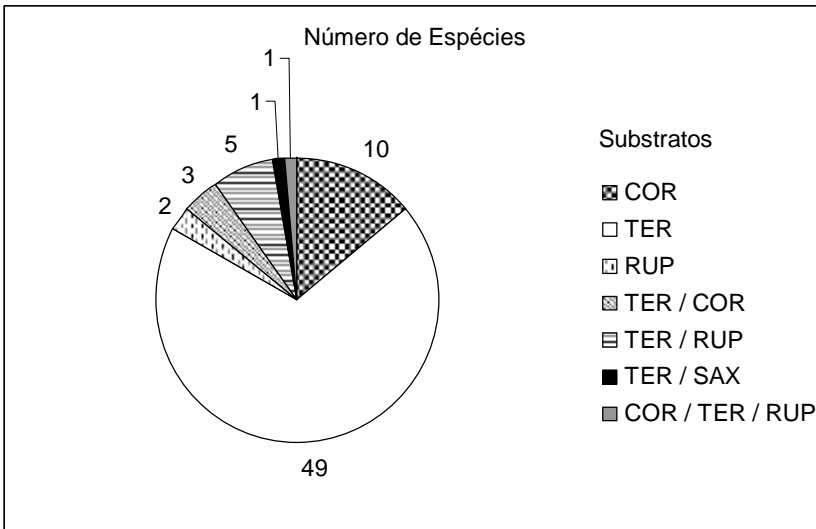


Figura 2: Distribuição das espécies por substrato preferencial.

Tabela 2. Representatividade genérica e específica por famílias, Morro da Harmonia, Teutônia, RS.

Famílias	Gêneros ¹	Nº espécies	% espécies
ASPLENIACEAE	02	04	5,63
BLECHNACEAE	01	05	7,04
CYATHEACEAE	01	01	1,40
DAVALLIACEAE	01	01	1,40
DENNSTAEDTIACEAE	02	03	4,22
DICKSONIACEAE	01	01	1,40
DRYOPTERIDACEAE	06	09	12,67
GLEICHENIACEAE	01	02	2,81
HYMENOPHYLLACEAE	01	01	1,40
LYCOPODIACEAE	03	03	4,22
POLYPODIACEAE	06	17	24
PTERIDACEAE	06	15	21,12
SCHIZAEACEAE	01	03	4,22
SELAGINELLACEAE	01	01	1,40
THELYPTERIDACEAE	02	04	5,63
VITTARIACEAE	01	01	1,40
Total	36	71	100

Conclusão

As famílias com maior riqueza específica foram: Polypodiaceae (17), Pteridaceae (15) e Dryopteridaceae (9), com uma representatividade de 24%, 21,12% e 12,67% respectivamente, sendo que as famílias menos representadas são Cyatheaceae, Davalliaceae, Dicksoniaceae, Hymenophyllaceae, Selaginellaceae e Vittariaceae (ver Tabela 2). Quanto ao substrato, verificou-se que houve um maior predomínio de plantas exclusivamente terrícolas, verificou-se também que pode ocorrer mais de um tipo de substrato preferencial. Considerando a baixa amostragem, espécies como *Gleichenia pruinosa*, *G. pubescens*, *Trichomanes hymenoides*, *Pteris altissima* e *Dicksonia sellowiana*, são sugeridas como ocorrência rara na área.

É citada como ocorrência nova para o Estado do Rio Grande do Sul, *Pteris altissima* Poir., sendo sugerida sua inclusão na listagem de espécies ameaçadas do Estado do Rio Grande do Sul.

A alta diversidade observada e a presença de espécies raras no Morro da Harmonia indicam a importância de preservação do local de estudo, visando a manutenção da diversidade de pteridófitas.

Quanto à análise dos dados de coleta procurou-se correlacionar ocorrência com faixas altitudinais. Contudo, como o gradiente altitudinal existente na área é relativamente pequeno, as diferenças observadas provavelmente estão relacionadas preponderadamente a outros fatores, incluindo os diferentes tipos de vegetação e peculiaridades dos micro-habitats

encontrados nas diversas trilhas.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS, pelo apoio e disponibilização dos recursos necessários. À bióloga Maria Angélica Kieling Rubio, pela ajuda na identificação do material. Ao Professor Dr. Albano Backes, pela contribuição de dados valiosos para o trabalho e aos colegas Carlos Rodrigo Lehn e Rosvita Bayer pela valiosa ajuda em campo e em laboratório.

Referência bibliográfica

ØLLGARD, B. & WINDISCH, P.G. 1987. Sinopse das Lycopodiáceas do Brasil. *Bradea* 1(5): 1 - 43.

PICHI-SERMOLLI, R.E.G. 1965. *Index Filicum*. UNESCO-IUBS, Hafniae (Suppl. IV 1934 - 1960). 369p.

PROJETO *Radambrasil*, SEPLAN, IBGE 1986. Levantamento de recursos naturais. Rio Grande do Sul, v.33, 791p.

TRYON, R.M. & TRYON, A.F. 1982. *Ferns and allied plants with special reference to tropical America*. New York: Springer. 857p.

WINDISCH, P.G. 1992. *Pteridófitas da região norte-ocidental do estado de São Paulo*. São José do Rio Preto: UNESP. 110p.