

PEDRO BOND SCHWARTSBURD

**“LISTA ANOTADA DAS PTERIDÓFITAS DO PARQUE
ESTADUAL DE VILA VELHA, PONTA GROSSA - PR”**

Monografia apresentada à disciplina Estágio Obrigatório em Ciências Biológicas como requisito parcial ao Bacharelado em Ciências Biológicas, junto ao Departamento de Botânica, Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Henrique Labiak Evangelista.

CURITIBA

2004

Dedico este trabalho às samambaias e demais criptógamas relacionadas, pelo simples e grande fato de existirem.

Agradecimentos

Agradeço principalmente ao Professor Dr. Paulo H. Labiak Evangelista pelo apoio, credibilidade, empréstimo de materiais e, o mais importante, ao despertar-me o interesse pelo domínio do estudo das Pteridófitas.

À Ana Carolina Hatschbach Cardon pela ajuda nas coletas, correções ortográficas e gramaticais, apoio *geral*, *acoco* e atenção.

Aos colegas Maximiliano Rodrigues e Mônica Ribas pela ajuda nas coletas; À Ornitóloga Angélica Maria Kazue Uejima pela acessibilidade ao alojamento, empréstimo de materiais e apoio moral.

À Lana S. Sylvestre pelo auxílio na identificação dos representantes da família Aspleniaceae.

Aos meus pais pela dedicação, paciência, suporte, apoio e carinho.

SUMÁRIO

RESUMO.....	1
ABSTRACT.....	2
1 INTRODUÇÃO.....	3
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	4
2.1 MÉTODOS.....	4
2.2 DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	5
2.2.1 Geografia e Geologia	5
2.2.2 Clima.....	7
2.2.3 Vegetação.....	7
3 RESULTADOS.....	9
3.1 LISTA ANOTADA DAS PTERIDÓFITAS DO PARQUE ESTADUAL DE VILA VELHA, PONTA GROSSA – PR.....	10
3.2 ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA.....	34
3.3 ESPÉCIES DE POSSÍVEL INTERESSE CONSERVACIONISTA.....	38
4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39

LISTA DE ILUSTRAÇÕES:

FIGURA 1 – MAPA DO PARQUE	6
FIGURA 2 – IMAGEM OBTIDA POR SATÉLITE	8
GRÁFICO 1 - ANÁLISE CUMULATIVA DO NÚMERO DE ESPÉCIES DIFERENTES COLETADAS A CADA EXPEDIÇÃO REALIZADA (CURVA DO COLETOR)	10
GRÁFICO 2 - PROPORÇÃO DO GRAU DE ENDEMISMO/COSMOPOLITISMO DAS ESPÉCIES VIVENTES NO PARQUE	37

LISTA DE TABELAS:

TABELA 1 - ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NO PEVV.....	35
--	----

Resumo

O presente trabalho objetivou o levantamento florístico das Pteridófitas do Parque Estadual de Vila Velha, situado no Segundo Planalto Paranaense. Sua vegetação é composta basicamente de Campos Naturais entremeados por capões de Floresta Ombrófila Mista, além de pequenas matas ciliares, charcos e Florestas alteradas, compondo vários tipos de ambiente. Este trabalho registrou 94 espécies de Pteridófitas de 22 famílias (Aspleniaceae 10 spp, Blechnaceae 8 spp, Cyatheaceae 4 spp, Davalliaceae 1 sp, Dennstaedtiaceae 3 spp, Dicksoniaceae 1 sp, Dryopteridaceae 5 spp, Gleicheniaceae 3 spp, Grammitidaceae 1 sp, Hymenophyllaceae 10 spp, Lomariopsidaceae 4 spp, Lophosoriaceae 1 sp, Lycopodiaceae 3 spp, Marattiaceae 1 sp, Polypodiaceae 15 spp, Pteridaceae 9 spp, Schizaeaceae 2 spp, Selaginellaceae 3 spp, Tectariaceae 1 spp, Thelypteridaceae 6 spp, Vittariaceae 2 spp & Woodsiaceae 1 sp). Todas as espécies foram listadas (por família), sendo adicionadas informações do material examinado, distribuição geográfica, comentários gerais sobre distribuição e habitats preferenciais. A análise da distribuição geográfica mostrou 17,2% das espécies com distribuição Pantropical, 42,4% Neotropicais, 26,9% na América do Sul e 13,5% endêmicas do Brasil.

Abstract

This work presents a floristic survey of Pteridophyta from Vila Velha State Park, located on Paraná State. Its vegetation is basically composed by Grasslands and Atlantic Forests (with pine tree *Araucaria angustifolia*) mainly, and also riparian forest, wet lands, and disturbed forests. We found 94 species of Pteridophytes from 22 botanical families (Aspleniaceae 10 spp, Blechnaceae 8 spp, Cyatheaceae 4 spp, Davalliaceae 1 sp, Dennstaedtiaceae 3 spp, Dicksoniaceae 1 sp, Dryopteridaceae 5 spp, Gleicheniaceae 3 spp, Grammitidaceae 1 sp, Hymenophyllaceae 10 spp, Lomariopsidaceae 4 spp, Lophosoriaceae 1 sp, Lycopodiaceae 3 spp, Marattiaceae 1 sp, Polypodiaceae 15 spp, Pteridaceae 9 spp, Schizaeaceae 2 spp, Selaginellaceae 3 spp, Tectariaceae 1 spp, Thelypteridaceae 6 spp, Vittariaceae 2 spp & Woodsiaceae 1 sp). A check-list, information about the examined material, geographical distribution and general comments are presented. The analysis of the geographical distribution showed the following patterns: 17,2% Pantropical, 42,4% Neotropical, 26,9% restricted to South America, and 13,5% restrict to Brazil.

1 Introdução

As Pteridófitas atuais se distribuem no mundo inteiro, sendo importantes componentes dos mais variados ecossistemas e habitats (Tryon & Tryon 1982). Ao contrário das angiospermas, tais criptógamas são pouco estudadas e, principalmente nas regiões tropicais, o número de trabalhos envolvendo este grupo é ainda bastante escasso.

Dentre os trabalhos relevantes envolvendo a flora de Pteridófitas da região sul-brasileira, onde está inserido o Parque de Vila Velha, destacam-se os trabalhos publicados por Dutra (1938), para o Rio Grande do Sul; Sehnem (1956) para o Rio Grande do Sul; Sehnem (1967, 1968, 1970, 1971, 1977, 1979a, 1979b), para a “Flora Ilustrada Catarinense”; e Labiak & Prado (1998), para a Reserva Volta Velha, em Itapoá-SC.

Para o Paraná, no entanto, apenas alguns trabalhos foram publicados, dentre eles: uma lista prévia com 286 espécies de Pteridófitas para o Paraná por Angely (1965); Dombrowski (1972) em “Coleção de Pteridophyta do Paraná” (Araucariana) registrou 231 spp paranaenses; e Cervi *et al.* (1987) que registraram 16 spp no Jardim Botânico de Curitiba. Mais recentemente alguns trabalhos foram realizados envolvendo este grupo no Paraná: Cislinski (1996), Dittrich (1999) e Sakagami (2003).

Segundo Tryon & Tryon (1982), existem cerca de 600 espécies de Pteridófitas nas regiões sudeste e sul do Brasil. Destas, 40% endêmicas dessas regiões. Sehnem (1977), ao tratar da distribuição geográfica e das prováveis rotas de migração das espécies, propôs três grandes centros de concentração das filicíneas nas Américas. Dentre elas a concentração brasileira estaria representada pelas regiões de Floresta Atlântica do sul e sudeste do Brasil.

É sabido que a distribuição geográfica de diversos grupos de plantas é fortemente influenciada pelas variações climáticas decorrentes das variações latitudinais e altitudinais, desempenhando importante papel na composição florística de uma dada região. De um modo geral, a diversidade de muitas famílias botânicas tende a diminuir em direção às maiores latitudes, apresentando seus limites extremos de distribuição pouco abaixo da linha dos trópicos, ou então, as mesmas apresentam distribuição altitudinal diferenciada ao longo de um gradiente latitudinal de distribuição (Lieberman *et al.* 1996; Tryon 1972, 1986).

O presente projeto de pesquisa pretende contribuir aos estudos sobre a flora do estado do Paraná, com especial ênfase à diversidade de Pteridófitas do Parque Estadual de Vila Velha, localizado no município de Ponta Grossa, PR. Tal projeto enquadra-se dentro da linha

de pesquisa atualmente desenvolvida pela Universidade Federal do Paraná e do Museu Botânico Municipal de Curitiba (MBM), que trata do levantamento florístico do estado.

Pretende-se também dar continuidade aos estudos de levantamento florístico das Pteridófitas brasileiras (atualmente desenvolvidos por pesquisadores brasileiros em diversas regiões do País), contribuindo para o conhecimento das espécies de Pteridófitas do Paraná, em especial daquelas que ocorrem nos campos gerais e florestas com araucária deste estado.

Dessa forma, trabalhos envolvendo as Pteridófitas do Parque de Vila Velha são importantes na medida em que os limites meridionais de distribuição de várias espécies são encontrados nos estados do Paraná e norte de Santa Catarina (Sehnem 1977, Labiak & Prado 1998). Uma análise mais pormenorizada da flora paranaense poderia ampliar a distribuição de diversas espécies, até o momento registradas apenas até o estado de São Paulo (espécies do sudeste e centro-oeste brasileiro e/ou maior abrangência geográfica); e espécies sulinas registradas apenas para Santa Catarina e Rio Grande do Sul (ocasionalmente São Paulo).

Ademais, por ser o Parque Estadual Vila Velha uma área de preservação permanente localizada em uma das regiões melhor preservadas do segundo planalto paranaense, e tendo em vista a grande abrangência de habitats verificada na área do Parque, a listagem dos táxons ali encontrados serve como base para identificação e reconhecimento das Pteridófitas em outras áreas de Floresta com Araucária e de Campos Gerais do estado, além de servir como ponto inicial dos estudos para a futura elaboração da flora de Pteridófitas (e flora em geral) do Paraná.

Tal trabalho de pesquisa teve como objetivo listar as Pteridófitas que ocorrem no Parque Estadual de Vila Velha, caracterização das mesmas e contribuir à organização e complementação do conhecimento sobre as Pteridófitas paranaenses e brasileiras.

2 Material e Métodos

2.1 Métodos

O levantamento das Pteridófitas do Parque Estadual de Vila Velha foi realizado no período de Setembro de 2003 a Fevereiro de 2004, e compreendeu basicamente o levantamento de coletas anteriores registradas em herbário, a coleta de material botânico (adicionado de anotações do modo de vida e habitat), identificação em nível específico e a elaboração da flora pteridofítica do Parque.

O texto final produzido contém uma lista anotada das espécies de Pteridófitas encontradas no Parque, lista de materiais examinados, distribuição geográfica, comentários adicionais sobre as espécies e caracterização das espécies de interesse para conservação.

O levantamento das coletas anteriores se deu nos herbários da Universidade Federal do Paraná (UPCB) e do Museu Botânico Municipal de Curitiba (MBM).

Foram coletados materiais representativos das espécies e dados sobre os diferentes tipos de habitats nos diferentes ambientes do Parque, segundo as técnicas descritas por Radford *et al.* (1974). As coletas foram depositadas nos herbários UPCB e MBM, com algumas duplicatas enviadas aos herbários RB e HRCB.

O estudo taxonômico foi realizado sobre os materiais coletados e exsicatas de herbário, contando com a literatura disponível sobre os diferentes táxons amostrados. Para tanto, um levantamento prévio das diagnoses originais das espécies foi feito através da consulta às obras de referência para Pteridófitas, tais como: “Index Filicum” (Christensen 1906, 1913, 1917, 1934); (Pichi-Sermolli *et al.* 1965); (Jarret *et al.* 1985); (Johns 1996, 1997) e “Taxonomic Literature” (Stafleu & Cowan 1976, 1979, 1981, 1983, 1985, 1986).

Os autores foram abreviados segundo Pichi-Sermolli (1996) e as obras originais foram citadas por extenso.

O levantamento bibliográfico da Distribuição Geográfica foi realizado sobre as obras: Mickel & Beitel (1988), Moran & Smith (2001), Davidse *et al.* (1995), Sehnem (1956 a 1979), para Pteridophyta em geral. E Fernandes (1997 - Cyatheaceae e Dicksoniaceae), Leon (1997 - Polypodiaceae), Sakagami (2003 – Schizaeaceae), Salino (2000 – Thelypteridaceae). Além do site do Missouri Botanical Gardens (www.mobot.org).

Foi feita uma análise da proporção do grau de endemismo/cosmopolitismo das espécies ocorrentes no Parque. Esta análise consiste numa adaptação do proposto por Tryon & Tryon (1982) e Sehnem (1977).

2.2 Descrição da área de Estudo

2.2.1 Geografia e Geologia

O Parque Estadual de Vila Velha é uma unidade de conservação regida e mantida pelo Governo do Estado do Paraná, segundo a Lei número 1.292 de 12 de outubro de 1953 e tombado em 1966 pelo Patrimônio Histórico e Artístico Estadual.

Localiza-se no Município de Ponta Grossa, segundo planalto do Estado do Paraná, Brasil, com uma área de 3.122 hectares nas coordenadas aproximadas de 25°14' S e 50°00' W, em uma altitude média de 1000 m (Figura 1).

O segundo planalto paranaense compreende a região dos Campos Gerais, delimitado a leste pela Escarpa Devoniana e, a oeste, pela Escarpa da Serra da Esperança (Serra Geral). No período Devoniano houve uma transgressão do mar de oeste para leste e uma posterior regressão do mesmo (Wons, 1982), deixando emersas as formações areníticas Furnas e os folhelhos Ponta Grossa. No período Carbonífero o sul do Brasil foi coberto por uma espessa calota de gelo. Do atrito do gelo com as rochas, depositou-se sedimentos em ambientes

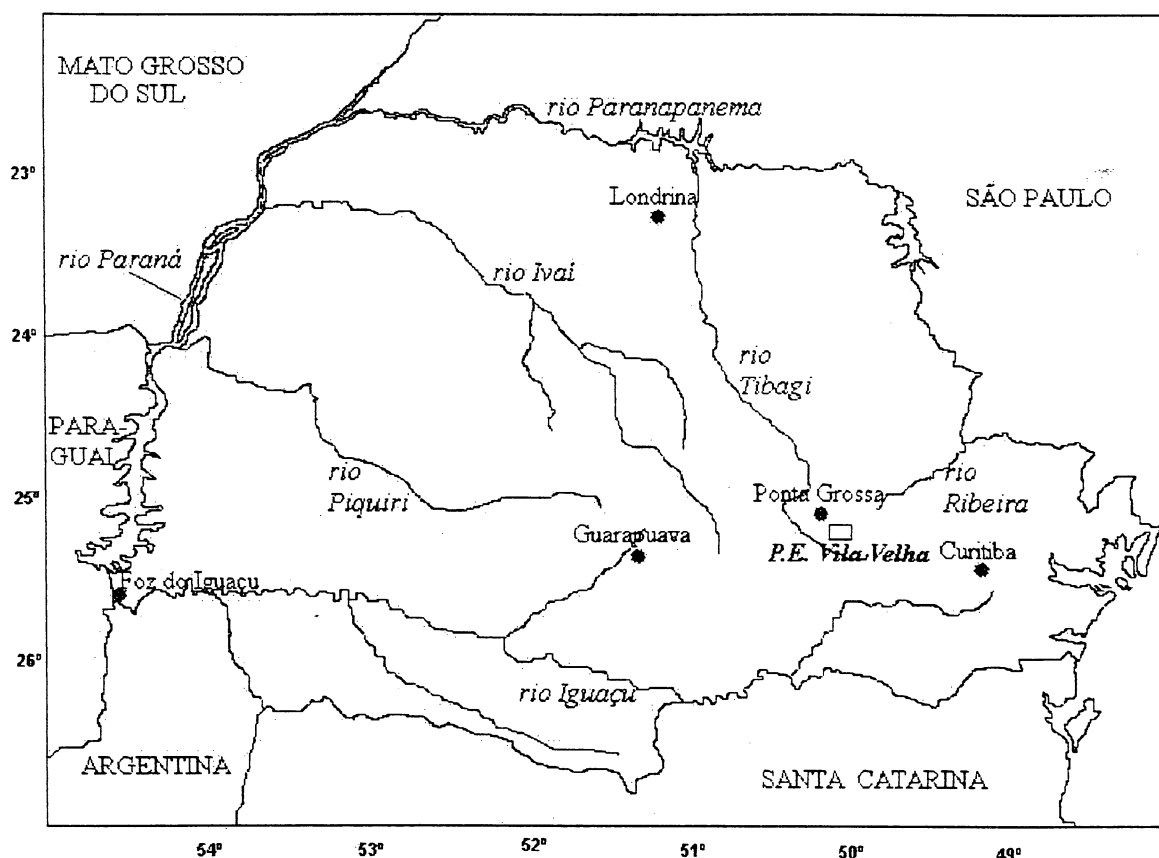


Figura 1: Localização do Parque Estadual de Vila Velha no Paraná.

flúvio-lacustres, dando origem ao arenito de Vila Velha (Wons, 1982). No período Permiano se deu o desaparecimento total dos mares internos do Paraná, emergindo suas terras (Wons, 1982).

Tais formações areníticas e folhelhos tiveram a capacidade de preservar restos e vestígios de seres que habitaram o local na época de suas formações, sendo considerado hoje um importante sítio paleontológico, de fundamental importância para a ciência atual.

O Parque Estadual de Vila Velha é também um dos principais pontos turísticos do Estado, abrigando rochas sedimentares desgastadas pela ação da chuva que tomaram-se “monumentos” fungiformes, calciformes, antropomórficos, etc. visitados por pessoas do mundo inteiro. O parque compreende também as Furnas (crateras circulares no solo, de até cem metros de profundidade) e a Lagoa Dourada.

2.2.2 Clima

O clima ocorrente na região de Vila Velha é o Cfb-Clima Subtropical Úmido (mesotérmico), com média do mês mais quente inferior a 22° C. e do mês mais frio inferior a 18° C., sem estação seca. Verão brando, além de geadas severas demasiadamente frequentes (Wons, 1982).

2.2.3 Vegetação

Quanto à vegetação local são observados basicamente dois tipos de formações vegetacionais: Floresta Ombrófila Mista e Campos Gerais (figura 2).

A Floresta Ombrófila Mista, conhecida também pelo nome genérico de "Floresta com Araucária", é uma das mais importantes formações florestais do sul do Brasil. Sua área central de ocorrência está praticamente restrita ao Planalto Meridional dos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, e mais raramente formando "ilhas" ao longo das partes mais altas da Serra da Mantiqueira, até praticamente a divisa do Rio de Janeiro com o Espírito Santo. A espécie *Araucaria angustifolia* participa de forma marcante na fitofisionomia da região, especialmente devido à sua abundância e seu grande porte, com copa ampla, de formato característico, emergente sobre as demais árvores da floresta. Por este motivo, tal região frequentemente é referida como uma unidade vegetacional própria, nos diferentes trabalhos fitogeográficos brasileiros (Fernandes & Bezerra 1990).

A ocorrência desta formação é formada principalmente pela combinação de dois conjuntos florísticos que se encontram nesta região, chamados de "Tropical Afro-Brasileiro" e

"Temperado Austro-Brasileiro", resultante da latitude meridional combinada com a altitude do planalto, situação esta única na Região Neotropical (Veloso *et al.* 1991).

No Paraná, as Florestas com Araucária abrangiam uma área de aproximadamente 74.000 Km², ocorrendo em altitudes médias de 500 m. A temperatura média anual oscila entre 10° e 17°C, com geadas frequentes no período de inverno (IAPAR 1978), e a pluviosidade média anual está entre 1300-1900 mm.

A Floresta Ombrófila Mista é frequentemente interrompida pela presença de campos naturais em algumas áreas de sua ocorrência. Tais campos estão geralmente associados às maiores altitudes, ocorrendo acima de 800 m de altitude, ou ao tipo de solo predominante numa dada região. Nos campos predominam os agrupamentos herbáceos, onde espécies das famílias Poaceae (Gramíneas), Ciperaceae, Asteraceae, Fabaceae e Verbenaceae lhe imprimem a fisionomia característica dos “campos limpos” (Maack 1981). Pode-se afirmar que os campos sulinos constituem um grupo de formações ligadas essencialmente a uma região de clima subtropical, diferindo, portanto, das demais categorias de formações campestres e/ou savânicas existentes no Brasil, dentre as quais a mais importante seria o cerrado (Leite & Klein 1990).

Encontra-se no Parque algumas áreas antropizadas, decorrentes principalmente de queimadas contínuas em anos anteriores e algumas plantações de monoculturas de Pínus e Eucalipto que foram recentemente retiradas, conforme sugerido pelo plano de manejo do Parque.

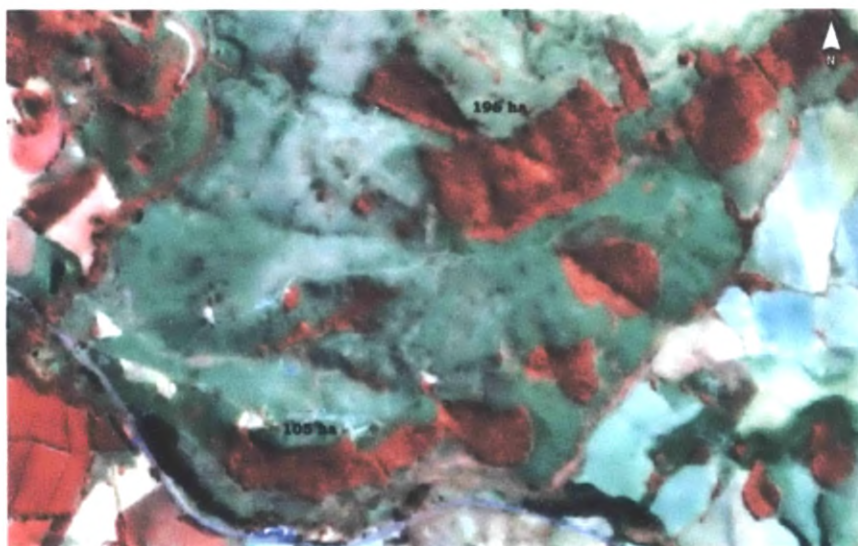


Figura 2: Imagem de satélite da área do PEVV. Escala 1:20.000. vermelho - capões de Araucária; verde – campos abertos

3 Resultados

Os resultados obtidos demonstraram a ocorrência de 94 espécies de Pteridófitas, distribuídas em 22 famílias e 43 gêneros (Aspleniaceae 10 spp, Blechnaceae 8 spp, Cyatheaceae 4 spp, Davalliaceae 1 sp, Dennstaedtiaceae 3 spp, Dicksoniaceae 1 sp, Dryopteridaceae 5 spp, Gleicheniaceae 3 spp, Grammitidaceae 1 sp, Hymenophyllaceae 10 spp, Lomariopsidaceae 4 spp, Lophosoriaceae 1 sp, Lycopodiaceae 3 spp, Marattiaceae 1 sp, Polypodiaceae 15 spp, Pteridaceae 9 spp, Schizaeaceae 2 spp, Selaginellaceae 3 spp, Tectariaceae 1 spp, Thelypteridaceae 6 spp, Vittariaceae 2 spp & Woodsiaceae 1 sp).

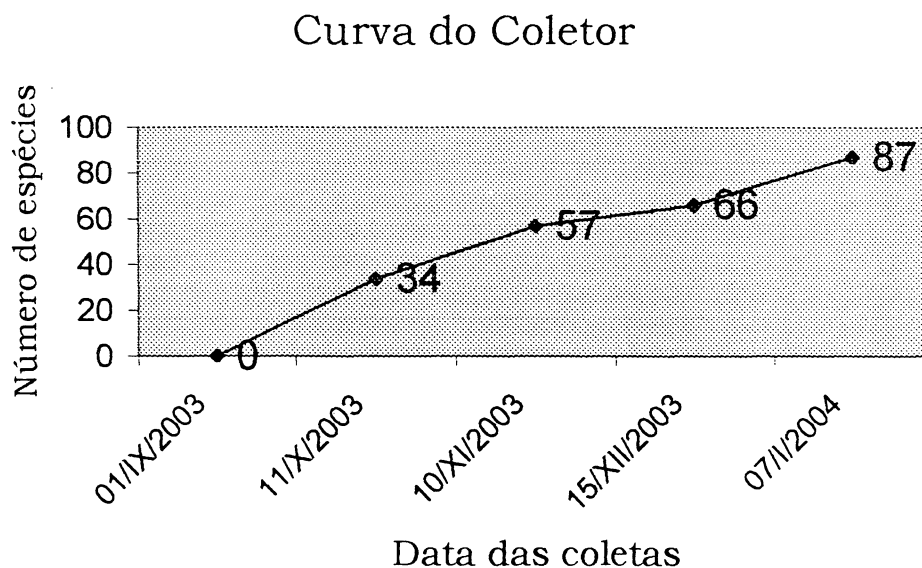
O levantamento prévio realizado em herbário (UPCB e MBM) identificou vinte e oito espécies de pteridófitas previamente coletadas no PEVV (dados não publicados).

Oitenta e sete espécies foram registradas através de coletas realizadas durante a realização deste estudo, sendo que, para cinquenta e seis registro inédito (na área do Parque). Sete espécies previamente coletadas (registro em herbário) não foram encontradas pelo presente trabalho.

Tal observação sugere a necessidade de ainda se realizarem coletas sistematizadas no estado, para que lacunas como esta possam ser preenchidas no conhecimento da flora de determinadas regiões do estado.

Em uma análise cumulativa do número de espécies coletadas pelo número de expedições de coleta (gráfico 1), sugere-se que este número de espécies pode ainda ser aumentado, uma vez que a “curva do coletor” apresenta-se ainda em ascendência. Tal fato pode ser explicado pela grande quantidade de ambientes distintos encontrados na área do Parque, fornecendo diferentes nichos ecológicos ao estabelecimento de diversas espécies de Pteridófitas.

GRÁFICO 1 - ANÁLISE CUMULATIVA DO NÚMERO DE ESPÉCIES DIFERENTES COLETADAS A CADA EXPEDIÇÃO REALIZADA (CURVA DO COLETOR)



FONTE: O autor

3.1 Lista Anotada das Pteridófitas do Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa - PR

A seguir é apresentada a lista dos táxons encontrados no PEVV, adicionada de material examinado, distribuição geográfica e comentários acerca do hábitat preferencial de cada uma das espécies e/ou aspectos relevantes sobre sua distribuição.

ASPLENIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1968), Fée (1869), Sylvestre (2001).

Asplenium clausenii Hieron. Hedwigia 60: 241. 1919.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach* 64 (UPCB, MBM); 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach* 63 (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd* 39 (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd* 38 (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd* 37 (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd* 36 (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd* 2966 (UPCB, MBM, RB); 22/XII/2000, *Dala Rosa* 132 (UPCB);

08/IX/2000, *Dala Rosa 119* (UPCB); 15/IV/1992, *Cislinski et al. 140* (UPCB); 30/VIII/1961, *Hatschbach 8160* (MBM).

Distribuição Geográfica: Venezuela, Bolívia, Paraguai, Brasil (RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie bem abundante no interior dos capões, tanto terrestre, quanto sobre rochas ou troncos caídos. É uma das espécies mais comuns do gênero, estando presente em vários estados brasileiros.

Asplenium gastonis Fée. Cryptogames Vasculaires du Brésil I. pg. 70, tab. 19, f. 2. 1869.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2970* (UPCB, MBM, RB); 17/VIII/2000, *Ramos et al. 05* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (RJ, SP, PR, SC).

Comentários: Espécie endêmica da Floresta Atlântica do sudeste e do sul do Brasil, sendo bastante comum em sua área de ocorrência. Apesar de vários espécimes deste táxon estarem identificados como *Asplenium cuspidatum* Lam., *A. gastonis* parece ser o nome correto a ser usado para os materiais brasileiros.

Asplenium harpeodes Kunze. Linnaea 18: 329. 1844[1845].

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2980* (UPCB, RB)

Distribuição Geográfica: México, Guatemala ao Panamá, Jamaica, Isla Hispaniola, Venezuela e Colômbia à Bolívia, Brasil (MG, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie de ampla distribuição geográfica na região neotropical, porém rara na área do PEVV.

Asplenium incurvatum Fée. Cryptogames Vasculaires du Brésil 1: 69, t. 18, f. 1. 1869.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 33* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Bolívia, Peru, Brasil (MG, PR, SC, RS).

Comentários: Considerada uma variação de *Asplenium Serra* Langsd. & Fisch por alguns autores. Porém sua distribuição se restringe ao Centro-Sul do Brasil, Bolívia e Peru, enquanto que *A. serra* é encontrado em toda América Latina e África Ocidental Tropical.

Asplenium kunzeanum Klotzsch ex Rosenst. Hedwigia 46: 100. 1906.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2981* (RB).

Distribuição Geográfica: Equador, Peru, Brasil (SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie semelhante a *Asplenium clausenii*, podendo ser distinguida por apresentar a raque alada. Restrita a América do Sul.

Asplenium pseudonitidum Raddi. Synopsis filicum brasiliensium n. 98. 1819.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 59* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2971* (UPCB, MBM, RB).

Distribuição Geográfica: Equador, Venezuela, Brasil (RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie raramente encontrada no Parque.

Asplenium radicans L. Systema Naturae, Editio Decima 2: 1323. 1759.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3069* (UPCB, MBM); 15/IV/1992, *Cislinki et al. 134* (UPCB).

Distribuição Geográfica: México, Chiapas, Guatemala ao Panamá, Jamaica, Ilha Hispaniola, Colômbia, Venezuela, Equador, Guianas, Antilhas maiores, Peru, Bolívia, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie de ampla distribuição geográfica, ocorrente em toda a América Latina.

Asplenium scandicinum Kaulf. Enumeratio Filicum 177. 1824.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 60* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Jamaica (Sehnem 1968), Paraguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Segundo Sehnem (1968), esta espécie ocorre na Jamaica, porém em outros registros ela aparece como endêmica das regiões sudeste e sul do Brasil, nordeste da Argentina e Paraguai.

Asplenium sellowianum (Hieron.) C. Presl ex Hieron. Hedwigia 60: 222. 1919.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2978* (UPCB, MBM, RB); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2963* (UPCB, MBM, RB).

Distribuição Geográfica: Argentina, Uruguai, Brasil (PR, SC, RS).

Comentários: Endêmica do sul da América do Sul. No Parque, esta espécie ocorre tanto como terrestre, como rupícola e epífita, apresentando uma tonalidade prateada na lâmina foliar.

Asplenium serra Langsd. & Fisch. Plantes recueillies pendant le voyage des Russes autour du monde 16, tl. 19. 1810.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartzburd 2986* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: África Ocidental (Sehnm), Belize, Costa Rica, El Salvador, Honduras, Nicarágua, Panamá, México, Guiana, Bolívia, Colômbia, Equador, Galápagos, Uruguai, Argentina, Antilhas, Trindade, Peru, Venezuela, Paraguai, Brasil (PA, BA, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie neotropical. Apesar de Sehnm (1968) citar esta espécie para a África Ocidental Tropical, a mesma parece ocorrer apenas no neotrópico.

BLECHNACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnm (1968).

Blechnum auriculatum Cav. Descripción de las Plantas 262. 1802.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartzburd & A.C. Hatschbach 51* (UPCB, MBM, HRCB).

Distribuição Geográfica: (Sehnm: América meridional temperada), Uruguai, Argentina, Peru, Chile, Brasil (PR, SC, RS).

Comentários: No PEVV esta espécie ocorre como epífita, rupícola ou terrestre, de hábito ascendente. Espécie sul-americana.

Blechnum binervatum (Poir.) C.V. Morton & Lellinger. American Fern Journal 57: 67. 1967.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartzburd 3049* (UPCB, MBM, HRCB); 10/XI/2003, *Schwartzburd 31* (UPCB, MBM, HRCB).

Distribuição Geográfica: Antilhas, Bolívia, Equador, Peru, Brasil (SP, PR).

Comentários: Esta espécie apresenta morfologia semelhante à espécie mesoamericana *Blechnum fragile* (Liebmann) Morton & Lellinger, no entanto estudos mais criteriosos devem ser realizados sobre essas espécies (Mickel & Beitel 1988). No PEVV esta espécie ocorre como terrícola das áreas úmidas.

Blechnum brasiliense Desv. Der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin Magazin für die neuesten Entdeckungen in der Gesammten Naturkunde 5: 330. 1811.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartzburd 3092* (UPCB, MBM, HRCB).

Distribuição Geográfica: Guatemala, Venezuela, Equador, Colômbia, Peru, Bolívia, Uruguai, Argentina, Paraguai, Brasil (PE, BA, GO, ES, MG, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie endêmica para a América do Sul. Geralmente as plantas desta espécie apresentam porte avantajado podendo formar rizomas arborescentes.

Blechnum confluens Schltld. & Cham. Linnaea 5: 613. 1830.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 06* (UPCB, MBM, HRCB).

Distribuição Geográfica: México, Guatemala ao Panamá, Trindade, Venezuela e Suriname ao Brasil (*B. polypodioides*) ou apenas Guianas, Bolívia, Colômbia, Equador, Peru, Paraguai e Brasil (RJ, PR, SC, RS).

Comentários: No PEVV ocorre preferencialmente como epífita no interior da floresta. É uma espécie bastante semelhante a *B. polypodioides* Raddi., sendo muitas vezes considerada como um sinônimo dessa (Dittrich com. pess.).

Blechnum cordatum (Desv.) Hieron. Hedwigia 47: 239. 1908.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3096* (UPCB, MBM, HRCB); 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3090* (UPCB, MBM, HRCB); 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3047* (UPCB, MBM, HRCB).

Distribuição Geográfica: Equador, Venezuela, Colômbia, Peru, Bolívia, Brasil (SP, PR, SC).

Comentários: Certas literaturas citam esta espécie como ocorrente no México e América Central, porém estudos mais atuais definem como duas espécies distintas: *Blechnum cordatum* para a América do Sul, e *Blechnum schiedeanum* (Schltld. ex C. Presl) Hieron. para a América Central. No PEVV ocorre como terrícola dos solos úmidos.

Blechnum glandulosum Kaulf. ex Link. Enumeratio Plantarum Horti Regii Berolinensis Altera 2: 462. 1822.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 70* (UPCB, MBM, HRCB); 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 53* (UPCB, MBM, HRCB).

Distribuição Geográfica: E.U.A., Caribe, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, México, Bolívia, Colômbia, Equador, Argentina, Antilhas, Trindade, Peru, Venezuela, Paraguai, Brasil (MT, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie neotropical de ampla distribuição geográfica. No PEVV ocorre como epífita do interior da mata.

Blechnum imperiale (Fee & Glaziou) H. Chr.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3057* (UPCB, MBM, HRCB).

Distribuição Geográfica: Paraguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie de grande porte formando rizomas arborescentes de até 50 cm de altura, no Parque próxima a nascentes d'água ou solos encharcados. Endêmica do Sul e Sudeste brasileiro e Paraguai.

Blechnum sp1

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 30* (UPCB, MBM, HRCB); 10/XI/2003, *Schwartsburd 47* (UPCB, MBM, HRBC); 10/XI/2003, *Schwartsburd 23* (UPCB, MBM, HRBC).

CYATHEACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1978), Fernandes (1997).

Alsophila capensis (L.f.) J. Sm. London J. Bot. 1:666.1842.

Material Examinado: 04/X/1963, *Hatschbach 10222* (MBM).

Distribuição Geográfica: África austral, Madagascar, Ceilão Malásia, Java, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie pantropical, sua distribuição pode estar relacionada à separação do Gondwana (Moran & Smith, 2001). Pouquíssimos espécimes brasileiros foram coletados e registrados em herbário, sendo uma das espécies raras do Brasil que podem ser encontradas no PEVV.

Alsophila setosa Kaulf. Enumeratio Filicum 249. 1824.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3095* (UPCB, MBM); 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3083* (UPCB, MBM); 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3082* (UPCB, MBM); 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3081* (UPCB, MBM); 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3053* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2989* (UPCB, MBM);

Distribuição Geográfica: Argentina, Paraguai, Brasil (MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Planta arbórea, bem abundante na região do parque. Próximo à nascentes de água. Restrita à América do Sul.

Cyathea corcovadensis (Raddi) Domin. Pteridophyta 262. 1929.

Material Examinado: 15/XII/2003 *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 73* (UPCB, MBM); 15/XII/2003 *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 69* (UPCB, MBM); 15/XII/2003 *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 57* (UPCB, MBM); 13/XII/1969, *G. Hatschbach 23226* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Brasil (BA, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Planta endêmica do Brasil. Espécie arbórea relativamente comum no PEVV. Esta espécie apresenta variação morfológica das pínulas bem evidente, variando de 2-pinado a 2-pinado-pinatífida.

Cyathea delgadii Sternb. Versuch einer Geognostisch-Botanischen Darstellung der Flora der Vorwelt 1: 47, t. B. 1820.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3080* (UPCB, MBM); 15/XII/2003 *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 48* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai, Norte da Argentina, Brasil (BA, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie arbórea, encontrada próxima a nascentes d'água no Parque. Espécie Neotropical.

DAVALLIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1979).

Nephrolepis cordifolia (L.) C. Presl. Tentamen Pteridographiae 79. 1836.

Material Examinado: 15/XII/2003 *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 68* (UPCB, MBM); 15/XII/2003 *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 67* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Oceania (Nova Caledônia, Norfolk, Austrália, Nova Zelândia), Ásia (China, Vietnam, Japão, Norte da Índia), Antilhas, Madagascar, Galápagos, E.U.A., Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Guianas, Bolívia, Colômbia, Equador, Paraguai, Peru, Venezuela, Brasil (RJ, PR, RS).

Comentários: Espécie cosmopolita. No Parque, é encontrada em abundância no topo dos arenitos, formando densas populações.

DENNSTAEDTIACEAE

Literatura Consultada: Davidse et al. (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1972).

Lindsaea botrychioides St. Hil. Voyage sur le Distrite de Diamantina 1: 379. 1833.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd* 27 (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd* 2969 (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Endêmica do sul e sudeste do Brasil. No PEVV ocorre próxima a córregos.

Lindsaea lancea (L.) Bedd. Supplement to the Ferns of Southern India and British India 6. 1876.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd* 3085 (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd* 28 (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: México, Caribe, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Bolívia, Colômbia, Equador, Antilhas, Peru, Suriname, Venezuela, Paraguai, Trindade, Brasil (AM, PA, PE, GO, MT, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: No Parque, ocorre próxima a córregos. Sehnem (1972) cita esta espécie como ocorrente também na Malásia e Índias Ocidentais.

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn. Botanik von Ost-Afrika 3(3): 11. 1879.

Material Examinado: 15/XII/2003 *Schwartsburd & A.C. Hatschbach* 58 (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Ásia, África e Américas.

Comentários: Espécie extremamente abundante em áreas degradadas (preferencialmente em áreas bem ensolaradas e antropizadas). Espécie cosmopolita, considerada invasora em várias regiões.

DICKSONIACEAE

Literatura Consultada: Davidse et al. (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1978).

Dicksonia sellowiana Hook. Species Filicum 1: 67. 1844.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3050* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Sul do México, América Central, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Uruguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Alvo de intensa exploração extrativista, o “xaxim verdadeiro” ou “xaxim Bugio” é encontrada no PEVV no interior dos capões, onde foi registrada apenas uma vez. Espécie considerada ameaçada de extinção. Diferencia-se das outras espécies arbóreas pela ausência de espinhos e escamas na base do pecíolo, apresentando tricomas nessa região.

DRYOPTERIDACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1979), Smith & Moran (1987).

Lastreopsis amplissima (C. Presl) Tindale. Victoria Naturalist 73: 185. 1957.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 2* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Venezuela, Bolívia, Paraguai, Brasil (RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Planta endêmica da região sul da América do Sul. Do interior da mata.

Megalastrum abundans (Rosenst.) A.R. Sm. & R.C. Moran. American Fern Journal 77(4): 127. 1987.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2990* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (PR, SC, RS).

Comentários: Endêmica do Sul do Brasil. No PEVV ocorre no interior dos capões de floresta com araucária.

Olfersia cervina (L.) Kunze. Flora 7: 312. 1824.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3075* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2985* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Sul do México, Belize, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Bolívia, Colômbia, Equador, Antilhas, Guianas, Peru, Suriname, Venezuela, Brasil (GO, BA, RJ, SP, PR, SC).

Comentários: Espécie neotropical. No PEVV ocorre como rupícola nas fendas dos arenitos em locais sombreados e úmidos. Seu dimorfismo foliar é bem evidente no período fértil.

Polystichum platylepis Fée. Cryptogames Vasculaires du Brésil 1: 129, t. 41, f. 1. 1869.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartzburd 2984* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (RJ, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie endêmica do Brasil. No PEVV ocorre como terrestre no interior dos capões.

Rumohra adiantiformis (G. Forst.) Ching. Sinensia 5: 70. 1934.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartzburd & A.C. Hatschbach 56* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartzburd 2988* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Austrália, Polinésia, Nova Zelândia, África austral, Madagascar, E.U.A., Cuba, América meridional, Equador, Chile, Juan Fernandes, Bolívia, Brasil (BA, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Planta ornamental, comumente usada em arranjos florais. É uma das espécies de pteridófita que apresenta ocorrência em uma ampla variedade de ecossistemas e, em consequência, apresenta forte plasticidade fenotípica. No PEVV cresce tanto como terrestre no interior dos capões, quanto como rupícola sobre os arenitos.

GLEICHENIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1970).

Dicranopteris flexuosa (Schrad.) Underw. Bulletin of the Torrey Botanical Club 34(5): 254. 1907.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartzburd 15* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartzburd 3* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Sudeste dos E.U.A., Sul do México, Caribe, Belize, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Panamá, Bolívia, Colômbia, Equador, Antilhas, Guianas, Peru, Suriname, Venezuela, Paraguai, Trindade, Brasil (SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie cosmopolita, ocorrendo em quase toda a América tropical, geralmente associada a ambientes alterados ou em áreas abertas. No Parque cresce sobre rochas próximas a cachoeiras, rios ou nascentes de água.

Sticherus penniger (Mart.) Copeland. Genera Filicum 27. 1947.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3060* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2974* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Costa Rica, Colômbia Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Uruguai, Paraguai, Brasil (MG, PR, SC).

Comentários: Esta espécie parece ocupar o mesmo nicho de *G. flexuosa* e *S. pruinosus*.

Sticherus pruinosus (Mart.) Ching. Sunyatsenia 5(4): 284. 1940.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 19* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Costa Rica, Panamá, Colômbia Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Brasil (MG, PR, SC, RS).

Comentários: No PEVV encontrada próxima à cachoeiras e/ou fendas úmidas e ensolaradas. Neotropical.

GRAMMITIDACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1970).

Cochlidium serrulatum (Sw.) L.E. Bishop. American Fern Journal 68(3): 80. 1978.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 46* (UPCB, MBM); 26/VI/1999, *Borgo 402* (UPCB); 11/IV/1995, *Barbosa & Poliquesi 7* (MBM); 15/IV/1992, *Cislinski & Cervi 136* (UPCB, MBM); 14/III/1991, *Cordeiro & Guimarães 747* (MBM); 27/X/1989, *Hatschbach & Cordeiro 53588* (MBM); 28/I/1985, *Lewis s.n.* (MBM); 06/X/1982, *Cervi & Hertel 2078* (UPCB); 04/X/1963, *Hatschbach 10299* (MBM).

Distribuição Geográfica: África tropical, Madagascar, Mauritius, Ilha de Amsterdã, Havai, México, Guatemala ao Panamá, Venezuela, Colômbia à Bolívia, Brasil (CE, MG, RJ, SP, PR, SC).

Comentários: Espécie rupícola (arenitos), formando um “tapete” sobre as rochas em ambiente úmido e sombrio. Distribuição pantropical.

HYMENOPHYLLACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1971), Morton (1947).

Hymenophyllum hirsutum (L.) Sw. Journal für die Botanik 1800(2): 99. 1801 [1802].

Material Examinado: 26/VI/1999, *Borgo 403* (UPCB); 15/IV/1992 *Cislinski & Cervi 133* (UPCB).

Distribuição Geográfica: África, Madagascar, México ao Panamá, Jamaica, Equador, Peru, Chile, Venezuela, Brasil (MG, RJ, PR, SC, RS).

Comentários: Dos locais úmidos e sombreados, rupícola, preferencialmente. Espécie neotropical.

Hymenophyllum plumosum Kaulf. Enumeratio Filicum 267. 1824.

Material Examinado: 28/I/1985, *Lewis s.n.* (MBM, KEW)

Distribuição Geográfica: Costa Rica, Panamá, Colômbia, Peru, Bolívia e Brasil (MG, ES, RJ, SP, PR).

Comentários: Espécie neotropical, epífita ou rupícola.

Hymenophyllum polyanthos (Sw.) Sw. Journal für die Botanik 1800(2): 102. 1801.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3068* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: África ocidental tropical a Madagascar, América Tropical a Brasil (PA, GO, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie pantropical. No PEVV ocorre preferencialmente como rupícola.

Hymenophyllum rufum Fée. Cryptogames Vasculaires du Brésil 1: 198, t. 70, f. 4. 1869.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3065* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (MG, RJ, PR, SC, RS).

Comentários: Sehnem (1971) descreve associação desta espécie com *Dicksonia sellowiana* Hook., crescendo sobre seu caule arborescente. Espécie epífita ou rupícola, endêmica do Brasil.

Hymenophyllum sp1

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2982* (UPCB, MBM).

Trichomanes capillaceum L. Species Plantarum 2: 1099. 1753.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2967* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Sul do México, América Central, Jamaica, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Antilhas Maiores, Brasil (RJ, SP, PR, SC).

Comentários: Rupícola em locais sombreados e úmidos. Espécie neotropical.

Trichomanes hymenoides Hedwig. Filicum Genera et Species t. 3, f. 3. 1799.

Material Examinado: 18/11/2000 *Borgo & Ramos 844* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Sul do México, Mesoamérica, Colômbia Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Uruguai, Paraguai, Nordeste da Argentina, Trindade, Antilhas, Brasil (SP, PR, SC).

Comentários: Espécie rupícola de pequeno porte, ocorrendo em áreas úmidas e sombreadas. Neotropical, sua distribuição no Brasil não encontrasse devidamente registrada.

Trichomanes pilosum Raddi. Opuscoli Scientifici 3: 296. 1819.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 22* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 8* (UPCB, MBM); 13/II/1997, *Ribas & Pereira s.n.* (MBM); 14/IV/1992, *Silva & Cervi 1104* (MBM); 14/IV/1992, *Cislinski & Cervi 134*, (UPCB); 04/X/1963, *Hatschbach s.n.* (MBM).

Distribuição Geográfica: Venezuela, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil (MT, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Endêmica do sul da América do Sul. Geralmente esta espécie ocorre como rupícola nas fendas das rochas, onde formam densas populações.

Trichomanes pyxidiferum L. Species Plantarum 2:1098. 1753.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3084* (UPCB, MBM); 22/I/2001, *Borgo 940* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Nova Caledônia, Índia, Malásia, África, La Espanhola, Cuba, Jamaica, Mesoamérica, Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Bolívia, Brasil (RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie cosmopolita. No PEVV, rupícola dos locais úmidos e sombreados.

Trichomanes radicans var. *kunzeanum* (Hook.) Duek & Lellinger. American Fern Journal 68(4): 120. 1978.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2975* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Ásia, África, Europa Ocidental, Antilhas, México, Mesoamérica, Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil (MG, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie de grande porte, crescendo como reptante sobre troncos de árvores, no interior da floresta. Cosmopolita.

LOMARIOPSIDACEAE

Literatura Consultada: Davidse et al. (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1979).

Elaphoglossum burchellii (Backer) C. Chr. Index Filicum: 304. 1905.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3098* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 10* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2972* (UPCB, MBM); 28/I/1985, *Hatschbach & Cervi 48856* (MBM); 28/I/1985, *Lewis s.n.* (MBM).

Distribuição Geográfica: Costa Rica, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Ocorre como rupícola dos paredões de arenito, formando densas populações. Espécie neotropical.

Elaphoglossum lingua (Raddi) Brack. United States Exploring Expedition. Botany. Cryptogamia. Filices 16: 74. 1854.

Material Examinado: 31/III/1963, *Hatschbach 9984* (MBM).

Distribuição Geográfica: Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Guiana Francesa, Equador, Peru, Chile, Bolívia, Paraguai, Antilhas, Brasil (RJ, SP, PR, SC).

Comentários: Espécie bastante comum no sul e sudeste brasileiro. Não coletada no presente trabalho.

Elaphoglossum paulistanum Rosenst. Fedde Repert. 4:295. 1907.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2964* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (SP, PR).

Comentários: Planta endêmica dos Estados do Paraná e de São Paulo. Há pouquíssimo registro em herbário de tal espécie.

Elaphoglossum sp1

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3071* (UPCB, MBM).

LOPHOSORIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1978).

Lophosoria quadripinnata (Gmel.) Chr. in Skottsbo. The Natural History of Juan Fernandez and Easter Island 2: 16. 1920.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3077* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 16* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: México, Guatemala ao Panamá, Antilhas, Trindade, Colômbia e Venezuela ao Chile, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie terrestre apresentando lâminas foliares de até 1,5 m de compr., crescendo próxima a nascentes de água. Neotropical.

LYCOPODIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988).

Lycopodiella cernua (L.) Pic. Serm. *Webbia* 23(1): 166. 1968.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3067* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Paleotrópicos, E.U.A., México, Mesoamérica, Trindade, Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Peru, Antilhas, Bolívia, Paraguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie cosmopolita. Hábito ascendente, rupícola, epífita ou terrestre.

Lycopodium sp1

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 49* (UPCB, MBM); 10/XI/2003 *Schwartsburd 21* (UPCB, MBM).

Lycopodium sp2

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3055* (UPCB, MBM).

MARATTIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1967).

Marattia laevis Sm. Plantarum Icones Hactenus Ineditae 2: t. 47. 1790.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3076* (UPCB, MBM); 14/IV/1992, *Cislinski, Cervi et Carneiro 137* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Caribe, Costa Rica, Panamá, Colômbia, Venezuela, Equador, Peru, Bolívia, Antilhas maiores, Brasil (RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: No Parque, encontrada como rupícola dos paredões de arenito. Neotropical.

POLYPODIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1970), Angely (1965), Leon (1997).

Campyloneurum acrocarpon Fée. Cryptogames Vasculaires du Brésil. 1. 115., t. 35. 1869.

Material Examinado: 10/XI/2003 *Schwartsburd 45* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2991* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (MG, SP, PR, SC).

Comentários: Planta endêmica do Sul e Sudeste do Brasil. No PEVV, encontrada como epífita preferencialmente.

Campyloneurum austrobrasilianum (Alston) de la Sota Tentamen Pteridographiae 189. 1836.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 65* (UPCB, MBM); 10/XI/2003 *Schwartsburd 30* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2977* (UPCB, MBM); 10/II/2001, *Dala Rosa 135* (UPCB); 08/IX/2000, *Dala Rosa 120* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Brasil (MG, GO, PR, RS, MT, SC, SP, RJ).

Comentários: Espécie endêmica das regiões Centro-oeste, Sul e Sudeste do Brasil. Em Vila Velha, esta espécie ocorre abundantemente sobre os arenitos, formando densas populações. Os materiais do sul do Brasil, geralmente identificados como *Campyloneurum angustifolium* (Sw.) Fée, pertencem a esta espécie.

Campyloneurum nitidum (Kaulf.) C. Presl. Tentamen Pteridographiae 190. 1836.

Material Examinado: 22/XII/2000, *Silva 129* (UPCB); 08/XI/2000, *Dala Rosa 114* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Bolívia, Paraguai, Brasil (PR).

Comentários: Endêmica da região sul da América do Sul.

Microgramma squamulosa (Kaulf.) de la Sota. Opera Lilloana 5: 59, f. 2, 3, 6, 7. 1961.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 44* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 43* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 42* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 41* (UPCB, MBM); 07/XII/2000, *Dala Rosa 124* (UPCB).

Distribuição Geográfica: México, Peru, Argentina, Uruguai, Brasil (MT, SP, PR, SC, RS)

Comentários: Espécie bem abundante no parque ocorrendo como epífita ou rupícola. Espécie também bastante comum em áreas urbanas. Neotropical.

Microgramma vacciniifolia (Langsd. & Fisch.) Copel. Genera Filicum 185. 1947.

Material Examinado: 10/XI/2003 *Schwartsburd 43* (UPCB, MBM); 10/XI/2003 *Schwartsburd 34* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Venezuela, Bolívia, Peru, Paraguai, Brasil (PE, MT, BA, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Extremamente abundante no Parque, preferencialmente epífita. Espécie sul americana.

Niphidium crassifolium (L.) Lellinger. American Fern Journal 62: 106. 1972[1973].

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2992* (UPCB, MBM); 04/VII/2001, *Borgo, Ramos et Silva 1085* (UPCB).

Distribuição Geográfica: México, Mesoamérica, Trindade, Colômbia, Venezuela, Guianas, Equador, Peru, Antilhas, Bolívia, Paraguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Planta com lâmina foliar bem coriácea. Espécie regularmente abundante no Parque como epífita ou terrestre. Neotropical.

Pecluma pectinatiformis (Lind.) Price. American Fern Journal 73(4): 115. 1983.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 62* (UPCB, MBM); 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 61* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2968* (UPCB, MBM); 10/II/2001 *Dala Rosa 136* (UPCB); 08/IX/2000, *Dala Rosa 118* (UPCB); 08/IX/2000, *Dala Rosa 117* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Paraguai, Argentina e Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie preferencialmente epífita, ocorrendo no interior dos capões com araucária.

Pecluma recurvata (Kaulf.) M.G. Price. American Fern Journal 73(4): 115. 1983.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach* 72 (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd* 4 (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd* 2976 (UPCB, MBM); 08/IX/2000, *Dala Rosa* 112 (UPCB).

Distribuição Geográfica: Paraguai e Brasil (BA, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie bem comum na área do Parque, crescendo principalmente sobre troncos caídos ou como epífita no interior da mata. Ocorre principalmente nas áreas de floresta atlântica do sudeste e sul do Brasil, com poucos registros para o Paraguai. Eventualmente sua distribuição se estenda também à Argentina.

Pleopeltis angusta Humb. & Bonpl. ex Willd. Species Plantarum. Editio quarta 5: 211. 1810.

Material Examinado: 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach* 50 (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd* 32 (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd* 2973 (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Costa Rica, Chiapas, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicarágua, Antilhas, Argentina, Brasil (CE, MT, GO, MG, BA, ES, SP, PR, SC).

Comentários: Espécie epífita amplamente distribuída, ocorrendo desde o México ao Sul do Brasil. Epífita bem comum no Parque e também em áreas urbanas.

Phlebodium pseudoaureum (Cav.) Lellinger. American Fern Journal 77(3): 101. 1987.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd* 3051 (UPCB, MBM); 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach* 66 (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd* 12 (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Costa Rica, Honduras, Nicarágua, Panamá, Guiana Inglesa, Bolívia, Colômbia, Equador, Paraguai, Brasil (MT, BA, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie bem abundante nos arenitos de Vila Velha. Rizoma marcadamente reptante com escamas brancas a ruivas. Neotropical.

Polypodium hirsutissimum Raddi. Opuscoli Scientifici 3: 286. 1819.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd* 2959 (UPCB, MBM); 08/IX/2000, *Dala Rosa* 115 (UPCB).

Distribuição Geográfica: Bolívia, Paraguai, Argentina, Uruguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie rupícola ou epífita, geralmente formando densas populações sobre os arenitos. *Polypodium lepidopteris* é uma espécie bastante semelhante, podendo ser distinguida por apresentar a margem dos segmentos cartilaginosa. Espécie de ampla distribuição na América do Sul e bastante comum no Brasil.

Polypodium latipes Langsd. & L. Fisch. Plantes recueillies pendant le voyage des Russes autour du monde 1: 10, t. 10. 1810.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartzburd 2979* (UPCB, MBM); 22/XII/2000 *Dala Rosa 133* (UPCB); 08/IX/2000, *Dala Rosa 113* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Costa Rica, El Salvador, Guiana Inglesa, Bolívia, Equador, Paraguai, Brasil (BA, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Alguns espécimes de herbário geralmente identificadas como *Polypodium catharinae* Langsd. & Fisch. se referem *P. latipes*, que pode ser distinguida por apresentar as escamas com margem inteira. No Parque ocorre como terrestre no interior da mata ou como parte da vegetação dominante do topos dos arenitos. Neotropical.

Polypodium lepidopteris (Langsd. & Fisch.) Kunze. Linnaea 13: 132. 1839.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartzburd 5* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartzburd 2965* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Argentina, Paraguai, Brasil (PR, SC, RS).

Comentários: Espécie terrícola ou rupícola. Espécie endêmica da região sul da América do Sul.

Polypodium menisciifolium Langsd. & Fisch., Plantes recueillies pendant le voyage des Russes autour du monde 11, t. 12. 1810.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartzburd 3052* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartzburd 14* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartzburd 13* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Bolívia, Brasil (AL, RJ, PR, SC, RS).

Comentários: No Parque, esta espécie faz parte da vegetação dominantes dos topos dos arenitos. Ocorre em densas populações em locais bem ensolarados. Endêmica do Brasil e Países adjacentes.

Polypodium sp1

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3059* (UPCB, MBM).

PTERIDACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1972), Tryon (1942).

Adiantopsis chlorophylla (Sw.) Fée, Mémoires sur les Familles des Fougères 5: 145. 1852.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2960* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Guatemala, Sinaloa, Jalisco, Costa Rica, México, Guatemala, Equador, Bolívia, Argentina, Peru, Uruguai, Paraguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie terrestre, abundante, geralmente encontrada em ambientes alterados. Neotropical.

Adiantopsis radiata (L.) Fée. Mémoires sur les Familles des Fougères 5: 145. 1852.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3063* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: México, Caribe, Guatemala, Belize, Honduras, Costa Rica, Nicarágua, Panamá, Ilha da Trindade, Colômbia, Venezuela, Paraguai, Peru, Bolívia, Brasil (PA, PE, BA, MT, ES, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie terrestre, ocorrendo em pequenas populações no interior dos capões. Neotropical, distribuição geográfica bem documentada.

Adiantum raddianum C. Presl. Tentamen Pteridographiae 158. 1836.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 24* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 18* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Sul do México, Mesoamérica, Trindade, Colômbia, Venezuela, Argentina, Uruguai, Equador, Peru, Antilhas, Bolívia, Paraguai, Brasil (MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Popularmente conhecida como Avenca, é relativamente comum no Parque, em áreas úmidas. Neotropical.

Anogramma leptophylla (L.) Link. Filicum Species 137. 1841.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd* 7 (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Austrália, Nova Zelândia, Índia, África austral, Madagascar, Eurásia, México, Mesoamérica, Venezuela, Equador, Peru, Brasil (PR, RS).

Comentários: Espécie cosmopolita. No Parque encontrada como epífita em associação com outras pteridófitas e musgos.

Doryopteris lomariacea (Kze) Klotzsch, *Linnaea* 20: 343. 1847.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd* 3058 (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd* 2983 (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Guiana Britânica, Venezuela, Peru, Paraguai, Brasil (GO, MG, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Em Vila Velha esta espécie ocorre em áreas de campo natural, em solos encharcados. Da América do Sul.

Doryopteris pedata var. *multipartita* (Fée) R.M. Tryon. *Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University* 143: 38. 1942.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd* 3061 (UPCB, MBM); 25/II/1967, *Hatschbach & Guimarães* 16074 (UPCB).

Distribuição Geográfica: México, Mesoamérica, Guiana Britânica, Colômbia, Venezuela, Equador, Costa Rica, Peru, Bolívia, Paraguai, Brasil (CE, PE, RJ, MT, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie terrestre, de terrenos alagadiços ou encharcados. Neotropical.

Pteris deflexa Link. *Hortus Regius Botanicus Berolinensis* 2: 30. 1833.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd* 3054 (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: América Central, Antilhas, Jamaica, Guiana Inglesa, Venezuela, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Uruguai, Paraguai, Brasil (AL, MT, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie Neotropical. Do interior da mata.

Pteris lechleri Mett. *Filices Lechleriannae* 2: 13. 1859.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd* 1 (UPCB, MBM); 15/IV/1992, *Cislinski & Cervi* 142 (UPCB).

Distribuição Geográfica: Panamá, Colômbia, Equador, Peru, Bolívia, Brasil (PR).

Comentários: Espécie ocorrente na América do Sul e sul da América Central. Do interior da mata.

Pteris vittata L. Species Plantarum 2: 1074. 1753.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3094* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Oceania, Ásia e África (Paleotrópicos), Sudeste dos E.U.A., América Central, Antilhas, Peru, Venezuela, Brasil (PE, MG, RJ, SP, PR, SC).

Comentários: Espécie exótica de ocorrência espontânea no Brasil. Geralmente crescendo sobre rochas expostas ou muros e calçadas.

SCHIZAEACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1974), Mickel (1962), Sakagami (2003).

Anemia phyllitidis (L.) Sw. Syn. Fil. 155. 1806.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3087* (UPCB, MBM); 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 54* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: México, Cuba, Jamaica, Trindade, São Domingo, Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicarágua, El Salvador, Panamá, Bolívia, Equador, Peru, Venezuela, Colômbia, Paraguai, Argentina, Uruguai, Brasil (CE, BA, GO, MT, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie bastante variável na forma e tamanho das pinas. Esta espécie é a mais comum do Gênero para o Paraná (Sakagami, 2003). No Parque pode ser encontrada em florestas com araucária primárias ou alteradas.

Anemia tomentosa (Savigny) Sw. Syn. Fil. 157. 1806.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3072* (UPCB, MBM); 15/XII/2003, *Schwartsburd & A.C. Hatschbach 55* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: México, Bolívia, Paraguai, Peru, Uruguai, Argentina, Brasil (PA, PE, BA, MT, ES, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie relativamente comum, ocorrendo em locais de campo natural no PEVV. Neotropical.

SELAGINELLACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Hirai & Prado (2000).

Selaginella flexuosa Spring. Prodrôme des Cinquième et Sixième Familles de l'Aethéogamie 101. 1805.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3086* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 9* (UPCB, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2961* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (PE, MT, MG, ES, RJ, SP, PR, SC).

Comentários: Espécie endêmica do Brasil. No PEVV ocorre como epífita ou rupícola dos arenitos, em áreas adjacentes à riachos.

Selaginella muscosa Spring in Mart. Flora Brasiliensis 1(2): 120. 1840.

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 20* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Venezuela, Tobago, Trindade, Colômbia, Guiana, Peru, Paraguai, Argentina, Uruguai e Brasil (CE, AM, MG, ES, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Das rochas ou epífita, preferencialmente. Bem distribuída na América do Sul.

Selaginella sp1

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3097* (UPCB, MBM).

TECTARIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1978), Salino (2000).

Ctenitis falciculata (Raddi) Ching. Sunyatsenia 5: 250. 1940.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2987* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Guiana Britânica, Colômbia, Brasil (MG, SP, PR, SC).

Comentários: Terrestre do interior da mata. Ocorrente na América do Sul, nas regiões do trópico de capricórnio.

THELYPTERIDACEAE

Macrothelypteris torresiana (Gaudich.) Ching. Acta Phytotaxonomica Sinica 8(4): 310. 1963.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3088* (UPCB, MBM); 10/XI/2003 *Schwartsburd 26* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Nova Zelândia, Marianas do Norte, Ásia (Vietnã), África, Madagascar, Tanzânia, Ilhas do Pacífico, Antilhas, sudeste dos E.U.A., sul do México, América Central, Bolívia, Equador, Peru, Venezuela, Colômbia, Norte da Argentina, Paraguai, Uruguai, Brasil (BA, GO, MT, MS, ES, RJ, MG, SP, PR, SC).

Comentários: As únicas dez espécies deste gênero são nativas dos Paletropicós, somente *M. torresiana* está amplamente naturalizada nos Neotropicós. No PEVV ocorre como terrestre em áreas alteradas.

Thelypteris hatschbachii A. R. Sm. University of California Publications in Botany 76: 22. 1980.

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3062* (UPBM, MBM); 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2993* (UPCB, MBM).

Distribuição Geográfica: Brasil (MG, RJ, SP, PR).

Comentários: Planta endêmica da região sul da América do Sul. No PEVV ocorre com terrestre no interior da floresta primária.

Thelypteris sp1

Material Examinado: 10/XI/2003, *Schwartsburd 17* (UPCB, MBM).

Thelypteris sp2

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3091* (UPCB, MBM); 10/XI/2003, *Schwartsburd 25* (UPCB, MBM).

Thelypteris sp3

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3048* (UPCB, MBM).

Thelypteris sp4

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3056* (UPCB, MBM).

VITTARIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1967).

Polytaenium lineatum (Sw.) J. Sm. Journal of Botany 4. 68. 1841. 1841.

Material Examinado: 15/VIII/1990, *Silva & Rausher 881* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Cuba, México, Guatemala ao Panamá, Bolívia, Peru, Antilhas maiores, Colômbia, Venezuela, Argentina, Brasil (PA, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Há certa divergência de autores quanto a identificação desta espécie, sendo denominada *Polytaenium lineatum* (Sw.) J. Sm ou *Antrophyum lineatum* (L.) Kaulf.

Vittaria lineata (L.) Sm. Mémoires de l'Academie Royale des Sciences 5(1790-1791): 421, pl. 9, f. 5. 1793.

Material Examinado: 11/X/2003, *Labiak & Schwartsburd 2962* (UPCB, MBM); 22/XII/2000, *Dala Rosa 126* (UPCB); 08/IX/2000, *Dala Rosa 116* (UPCB); 14/IV/1992, *Cislinski & Cervi 135* (UPCB).

Distribuição Geográfica: Flórida (América do Norte), América Central e América do Sul. Brasil (AM, PA, PE, MG, RJ, SP, PR, SC, RS).

Comentários: Espécie rupícola dos paredões de arenito, em ambientes sombrios e úmidos. Hábito pendente. Distribuída em toda a região neotropical.

WOODSIACEAE

Literatura Consultada: Davidse *et al.* (1995), Mickel & Beitel (1988), Sehnem (1979), Cislinski (1996).

Diplazium sp1

Material Examinado: 07/I/2004, *Labiak & Schwartsburd 3089* (UPCB, MBM).

3.2 Análise da Distribuição geográfica

A análise da distribuição geográfica das espécies estudadas (tabela 1) foi realizada com base nos padrões de distribuição geográfica apresentados por Tryon & Tryon (1982) e Sehnem (1977), com algumas modificações, sendo aqui considerados quatro tipos básicos de distribuição:

I Pantropical – Espécies que ocorrem nos Trópicos do Novo e Velho Mundo.

II Neotropical – Espécies que ocorrem nos Trópicos do Novo Mundo (América Latina e Sudeste dos E.U.A.).

III América do Sul – Espécies Neotropicais que se restringem à América do Sul.

IV Endêmicas do Brasil – Espécies restritas ao Brasil (principalmente nas regiões Sul e Sudeste no presente trabalho).

TABELA 1 – ANÁLISE DA DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS ESPÉCIES ENCONTRADAS NO PEVV

Espécie/Distribuição Geográfica	Pantropical	Neotropical	América do Sul	Endêmica do Brasil
<i>Adiantopsis chlorophylla</i>		X		
<i>Adiantopsis radiata</i>		X		
<i>Adiantum raddianum</i>		X		
<i>Alsophila capensis</i>	X			
<i>Alsophila setosa</i>			X	
<i>Anemia phyllitidis</i>		X		
<i>Anemia tomentosa</i>		X		
<i>Anogramma leptophylla</i>	X			
<i>Asplenium claussenii</i>			X	
<i>Asplenium gastonis</i>				X
<i>Asplenium harpeodes</i>		X		
<i>Asplenium incurvatum</i>			X	
<i>Asplenium kunzeanum</i>			X	
<i>Asplenium pseudonitidum</i>			X	
<i>Asplenium radicans</i>		X		
<i>Asplenium scandicinum</i>			X	
<i>Asplenium sellowianum</i>			X	
<i>Asplenium serra</i>	X			
<i>Blechnum auriculatum</i>			X	
<i>Blechnum binervatum</i>			X	
<i>Blechnum brasiliense</i>		X		
<i>Blechnum confluens</i>		X		
<i>Blechnum cordatum</i>			X	
<i>Blechnum glandulosum</i>		X		
<i>Blechnum imperiale</i>			X	
<i>Campyloneurum acrocarpon</i>				X
<i>Campyloneurum austrobrasilianum</i>				X
<i>Campyloneurum nitidum</i>			X	
<i>Cochlidium serrulatum</i>	X			
<i>Ctenitis falciculata</i>			X	
<i>Cyathea corcovadensis</i>				X
<i>Cyathea delgadii</i>		X		
<i>Dicksonia sellowiana</i>		X		
<i>Dicranopteris flexuosa</i>		X		
<i>Doryopteris lomariacea</i>			X	
<i>Doryopteris pedata</i> var. <i>multipartita</i>		X		
<i>Elaphoglossum burchellii</i>		X		
<i>Elaphoglossum lingua</i>		X		
<i>Elaphoglossum paulistanum</i>				X
<i>Hymenophyllum hirsutum</i>	X			
<i>Hymenophyllum polyanthos</i>	X			
<i>Hymenophyllum rufum</i>				X
<i>Hymenophyllum plumosum</i>		X		

Espécie/Distribuição Geográfica	Pantropical	Neotropical	América do Sul	Endêmica do Brasil
<i>Lastreopsis amplissima</i>			X	
<i>Lindsaea botrychioides</i>				X
<i>Lindsaea lancea</i>		X		
<i>Lophosoria quadripinnata</i>		X		
<i>Lycopodiella cernua</i>	X			
<i>Macrothelypteris torresiana</i>	X			
<i>Marattia laevis</i>		X		
<i>Megalastrum abundans</i>				X
<i>Microgramma squamulosa</i>		X		
<i>Microgramma vacciniifolia</i>			X	
<i>Nephrolepis cordifolia</i>	X			
<i>Niphidium crassifolium</i>		X		
<i>Olfersia cervina</i>		X		
<i>Pecluma pectinatiformis</i>		X		
<i>Pecluma recurvata</i>			X	
<i>Phlebodium pseudoaureum</i>		X		
<i>Pleopeltis angusta</i>		X		
<i>Polypodium hirsutissimum</i>			X	
<i>Polypodium latipes</i>		X		
<i>Polypodium lepidopteris</i>			X	
<i>Polypodium menisciifolium</i>			X	
<i>Polystichum platylepis</i>				X
<i>Polytaenium lineatum</i>		X		
<i>Pteridium aquilinum</i>	X			
<i>Pteris deflexa</i>		X		
<i>Pteris lechleri</i>		X		
<i>Pteris vittata</i>	X			
<i>Rumohra adiantiformis</i>	X			
<i>Selaginella flexuosa</i>				X
<i>Selaginella muscosa</i>			X	
<i>Sticherus penniger</i>		X		
<i>Sticherus pruinosus</i>		X		
<i>Thelypteris hatschbachii</i>				X
<i>Trichomanes capillaceum</i>		X		
<i>Trichomanes hymenoides</i>		X		
<i>Trichomanes pilosum</i>			X	
<i>Trichomanes pyxidiferum</i>	X			
<i>Trichomanes radicans</i> var. <i>kunzeanum</i>	X			
<i>Vittaria lineata</i>		X		
Total	14 (17,2 %)	35 (42,4 %)	22 (26,9 %)	11 (13,5 %)

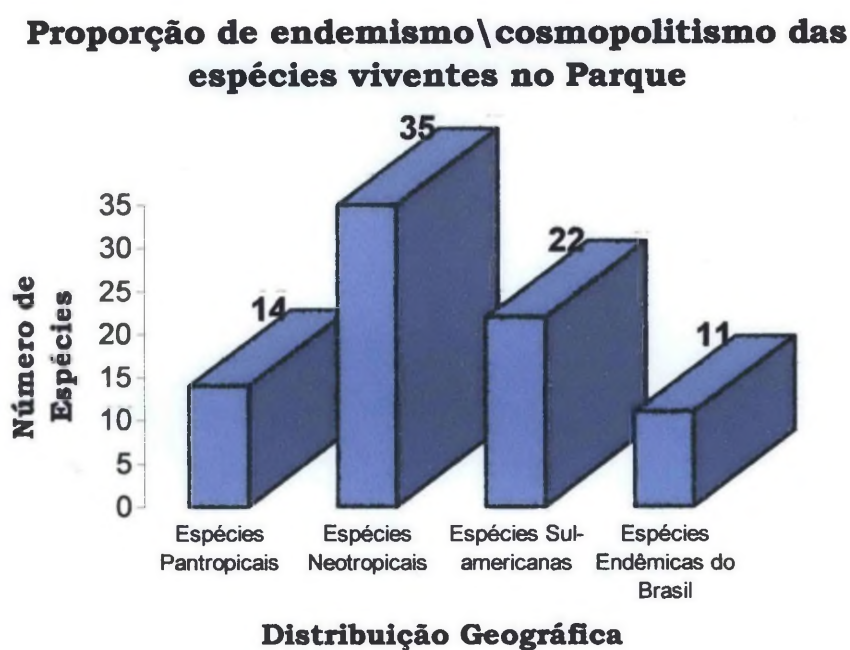
Os resultados indicam que a maioria das espécies encontradas (42,4%) têm sua distribuição ao longo da América Latina e Sudeste dos E.U.A. (região Neotropical), 26,9% se distribuem restritamente ao longo da América do Sul.

As espécies pantropicais, que ocorrem simultaneamente na América do Sul, Sul da África e Oceania, representaram 17,2% das espécies encontradas. Em Pteridófitas este padrão de distribuição pode estar associado a processos de especiação anteriores à separação do continente Gondwana (Moran & Smith 2001).

Apenas onze espécies (13,5%) foram registradas como endêmicas do Brasil (para as regiões sul e sudeste principalmente, além de centro-oeste e nordeste raramente). Este dado está abaixo da proporção encontrada para outras regiões do sudeste e sul brasileiros, como por exemplo, Labiak & Prado (1998) para a Reserva de Volta Velha (SC), que registraram 25% das espécies como endêmicas do Brasil. Difere também do estimado por Tryon & Tryon (1982), onde 40% das spp seriam endêmicas da Região Sul e Sudeste do Brasil; e Sehnem (1977), onde 30,6% seriam endêmicas do Brasil, em especial nas áreas de Floresta Atlântica (Gráfico 2).

Porém tal análise não é definitiva nem conclusória, apenas demonstrativo, já que doze táxons não foram identificados e ainda muitas outras espécies podem vir a serem registradas futuramente para o PEVV.

GRÁFICO 2 – PROPORÇÃO DO GRAU DE ENDEMISMO/COSMOPOLITISMO DAS ESPÉCIES VIVENTES NO PARQUE



Fonte: o autor

3.3 Espécies de possível interesse conservacionista

As seguintes espécies podem vir a serem consideradas de grande interesse conservacionista. Algumas pela sua raridade natural (endêmica de certas regiões) e outras mais amplamente distribuídas, porém raras e/ou raramente coletadas no Brasil. A seguir:

Asplenium gastonis (ASPLENIACEAE) endêmica do S e SE do Brasil;

Alsophila capensis (CYATHEACEAE) pantropical, poucas coletas no Brasil (um dele se dá para o Parque, por Hatschbach na década de 60);

Lindsaea botrychioides (DENNSTAEDTIACEAE) endêmica do S e SE do Brasil;

Dicksonia sellowiana (DICKSONIACEAE) ameaçada de extinção no Brasil;

Megalastrum abundans (DRYOPTERIDACEAE) endêmica do S do Brasil;

Polystichum platylepis (DRYOPTERIDACEAE) endêmica do Brasil;

Hymenophyllum rufum (HYMENOPHYLLACEAE) endêmica do S e SE do Brasil;

Trichomanes hymenoides (HYMENOPHYLLACEAE) neotropical, poucas coletas no Brasil;

Elaphoglossum paulistanum (LOMARIOPSIDACEAE) endêmica dos estados do PR e SP;

Thelypteris hatschbachii (THELYPTERIDACEAE) endêmica do PR e SE do Brasil;

Em suma, 94 espécies foram até o momento encontradas no Parque Estadual de Vila Velha, porém, acredita-se que devam existir várias outras ainda não registradas. Alguns táxons necessitam ainda ser melhor estudados, principalmente os quais não possuem trabalhos de revisões recentes.

Para quatorze táxons é sugerido uma atenção especial quanto a questões ambientais envolvendo a conservação e proteção legislativa.

Finalmente, ressaltamos que a grande variedade de ecossistemas presentes no Parque contribui grandemente na ocorrência de várias espécies de pteridófitas de diferentes grupos e com distintas necessidades ambientais, sendo esta Unidade de Conservação extremamente importante na manutenção da diversidade vegetal no Paraná.

4 Referências Bibliográficas

- Angely, J. 1965. **Flora Analítica do Paraná**. Ed. Phytos, Curitiba-PR. 728 p.
- Cervi, A. C., L. A. Acra & L. Rodrigues. 1987. Contribuição ao conhecimento das pteridófitas de uma mata de araucária, Curitiba, Paraná, Brasil. **Acta Biologica Paranaense** 16: 77-85.
- Christensen, C. 1906. **Index filicum. Enumeratio omnium generum especierumque filicum et hydropteridium**. Hafniae, H. Hagerup. Copenhagen.
- Christensen, C. 1913. **Index filicum suppl. I. 1906-1912**. Hafniae, H. Hagerup. Copenhagen.
- Christensen, C. 1917. **Index filicum supplément préliminaire pour les années 1913, 1914, 1915, 1916**. Hafniae, H. Typis Tries Bogtrykkeri.
- Christensen, C. 1934. **Index filicum, supplementum tertium pro annis, 1917-1933**. Hafniae, H. Hagerup. Copenhagen.
- Cislinski, J. 1996. O Gênero *Diplazium* Sw. (Dryopteridaceae, Pteridophyta) no Estado do Paraná, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, 1996. Brasil.
- Davidse, G., M. Souza & S. Knapp (eds). 1995. **Flora Mesoamericana: Psilotaceae a Salviniaceae**. Universidad Nacional Autónoma de Mexico, Ciudad de Mexico, v.1, 470 p.
- Dombrowski, L. T. D. 1972. **Coleção de Pteridófitas do Paraná no Instituto de Defesa do Patrimônio Natural (IDPN)**. Araucariana 2: 1-30.
- Dutra, J. 1938. A flora pteridofítica do Estado do Rio Grande do Sul. **Anais da I Reunião Sul-Americana de Botânica** 2: 19-68.
- Fée, A. L. A. 1869. **Cryptogames Vasculaires du Brésil**. Veuve Berger-Levrault & Fils, Libraires. Paris, França.
- Fernandes, A. & Bezzera, P. 1990. **Estudo fitogeográfico do Brasil**. Fortaleza, Stylus comum. 205 p.
- Fernandes, I. 1997. **Taxonomia e Fitogeografia de Cyatheaceae e Dicksoniaceae nas regiões Sul e Sudeste do Brasil**. Tese apresentada como requisito do Título de Doutor em Ciências na Área de Botânica. Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo.
- Hirai, R. Y. & J. Prado. 2000. Selaginellaceae Willk. no Estado de São Paulo, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**. V. 23, n. 3, p. 313-339. São Paulo, SP.

- IAPAR. 1978. **Cartas climáticas do Estado do Paraná**. Instituto agrônomo do Paraná, Londrina, PR. 38 p.
- Jarret, F. M., T. A. Bence, J. W. Grimes, B. S. Parris & J. L. M. Pinner. 1985. **Index filicum, supplementum quintum pro annis 1961-1975**. Claredon Press. Oxford.
- Johns, R. J. 1996. **Index filicum, supplementum septium pro annis 1991-1995**. Royal Botanical Gardens, Kew.
- Johns, R. J. 1997. **Index filicum, supplementum septium pro annis 1991-1995**. Royal Botanical Gardens, Kew.
- Labiak, P. H. & J. Prado. 1998. Pteridófitas Epífitas da Reserva Volta Velha, Itapoá- SC. **Boletim do Instituto de Botânica 11**: 1- 79.
- Leite, P. & Klein, R. M. 1990. Vegetação. Pp. 113-150. In: IBGE. **Geografia do Brasil: região Sul. v. 2**. Rio de Janeiro. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.
- Lieberman, D., M. Lieberman, R. Peralta & G. Hartshorn. 1996. Tropical forest structure and composition on a large-scale altitudinal gradient in Costa Rica. **Journal of Tropical Ecology 84**: 137-152.
- Leon, B. 1997. **"A Taxonomic Revision of the Fern Genus *Campyloneurum* (Polypodiaceae)"**. Tese apresentada como requisito à titulação de Doutor em Ciências Biológicas - UFRS. Porto Alegre, RS. Brasil.
- Maack, R. 1981. **Geografia física do Estado do Paraná**. Livraria José Olympio. Curitiba, PR. 441 p.
- Menezes, S. M **Considerações Fitogeográficas e Conservacionistas sobre a Floresta Atlântica no Brasil**. Disponível em: http://www.conservation.org.br/ma/rp_flora.htm
Acesso em: 13 de Agosto de 2003.
- Mickel J. T. 1962. A monographic study of the fern genus *Anemia*, subgenus *Coptophyllum*. **Iowa State Jour. Sci.** 36, E.U.A.
- Mickel, J. T. & J. M. Beitel. 1988. **Pteridophyte Flora of Oaxaca, México**. Memoirs of the New York Botanical Garden 46: 1-568.
- Missouri Botanical Garden. **W3 Tropicos (Vascular tropicos)**. Disponível em: <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html> Acesso em: Setembro de 2003 a Março de 2004.
- Moran, R. C. & A. R. Smith. 2001. Phylogeographic relationships between neotropical and African-Madagascan pteridophytes. **Brittonia 53** (2). E.U.A., NYBG press.

- Morton, C. V. 1947. The American Species of *Hymenophyllum* section *Sphaerocionium*. **Contributions from the United States National Herbarium**. V. 29, part 3. U. S. Gov. Printing Office. Washington, E.U.A.
- Pichi-Sermolli, R. E. G., F. Ballard, R. E. Holttum, H. Itô, F. M. Jarret, C. A. Jermy, A. C. L. E. Schelpe, M. L. Tardieu-Bolt & R. M. Tryon. 1965. **Index filicum, supplementum quartum pro annis 1934- 1960**. International Association for Plant Taxonomy and Nomenclature. Utrech.
- Radford, A. E., W. C. Dickson, R. Massey & R. C. Bell. 1974. **Vascular Plant Systematics**. Harper & Row. New York.
- Sakagami, C. R. 2003. **Levantamento Florístico das Espécies de Schizaeaceae Kaulf. (Pteridophyta) no Paraná**. Curitiba-PR. 43f. Monografia (Bacharel em Ciências Biológicas) – Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná.
- Salino, A. 2000. **Estudos Taxonômicos na Família Thelypteridaceae (Polypodiopsida) no Estado de São Paulo, Brasil**. Tese apresentada ao Instituto de Biologia da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do Título de Doutor em Biologia Vegetal. 173 f. Campinas, SP.
- Sehnm, A. 1956. Uma coleção de pteridófitos do Rio Grande do Sul. *Sellowia* 7: 299-327.
- Sehnm, A. 1967. Vittariáceas. In: R. Reitz (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, SC, Herbário Barbosa Rodrigues. 18 p.
- Sehnm, A. 1968. Aspleniáceas. In: R. Reitz (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, SC, Herbário Barbosa Rodrigues. 96 p.
- Sehnm, A. 1970. Polypodiáceas. In: R. Reitz (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, SC, Herbário Barbosa Rodrigues. 173 p.
- Sehnm, A. 1971. Himenofiláceas. In: R. Reitz (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, SC, Herbário Barbosa Rodrigues. 98 p.
- Sehnm, A. 1977. As filicíneas do Sul do Brasil, sua distribuição geográfica, sua ecologia e suas rotas de migração. **Pesquisas, Botânica**. 31: 1-108.
- Sehnm, A. 1979a. Aspidiáceas. In: R. Reitz (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, SC, Herbário Barbosa Rodrigues. 356 p.
- Sehnm, A. 1979b. Ofioglossáceas. In: R. Reitz (Ed.). **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí, SC, Herbário Barbosa Rodrigues. 16 p.
- Smith, A. R. & R. C. Moran. 1987. New Combinations in *Megalastrum* (Dryopteridaceae). **American Fern Journal** 77 (4): 124-130.

- Stafleu, F. A. & R. S. Cowan. **Taxonomic Literature**. 1976. Vol. I. 2nd edition. Scheltema & Holkema. Uterch, Bohn.
- Stafleu, F. A. & R. S. Cowan. **Taxonomic Literature**. 1979. Vol. II. 2nd edition. Scheltema & Holkema. Uterch, Bohn.
- Stafleu, F. A. & R. S. Cowan. **Taxonomic Literature**. 1981. Vol. III. 2nd edition. Scheltema & Holkema. Uterch, Bohn.
- Stafleu, F. A. & R. S. Cowan. **Taxonomic Literature**. 1983. Vol. IV. 2nd edition. Scheltema & Holkema. Uterch, Bohn.
- Stafleu, F. A. & R. S. Cowan. **Taxonomic Literature**. 1985. Vol. V. 2nd edition. Scheltema & Holkema. Uterch, Bohn.
- Stafleu, F. A. & R. S. Cowan. **Taxonomic Literature**. 1986. Vol. VI. 2nd edition. Scheltema & Holkema. Uterch, Bohn.
- Sylvestre, L. S. 2001. **Revisão Taxonômica das espécies da família Aspleniaceae A. B. Frank ocorrentes no Brasil**. Tese apresentada como requisito à titulação de Doutor em Ciências Biológicas – USP. São Paulo, SP. Brasil.
- Takeda, I. J. M. & P. V. Farago. 2001. **Vegetação do Parque Estadual de Vila Velha- Guia de Campo**. Volume 1. Editora Serzgraf. Curitiba- PR.
- Tryon, R.M. 1942. A revision of the genus *Doryopteris*. **Contr. Gray Herb.** 143: 1-79.
- Tryon, R. M. 1972. Endemic areas and geographic speciation in tropical American ferns. **Biotropica** 4 (3): 121-131.
- Tryon, R.M. 1986. The biogeography of species, with special reference to ferns. **Botanical Review** 52 (2): 117-152.
- Tryon, R. M. & A. F. Tryon. 1982. **Ferns and Allied Plants- With Special Reference to Tropical America**. Editora Springer- Verlag. Nova Iorque, NY.
- Veloso, H. P., A. L. R. Rangel Filho & J. C. A. Lima. 1991. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. IBGE. Rio de Janeiro, RJ. 123 p.
- Wons, I. 1982. **Geografia do Paraná- Física, Humana e Econômica**. 4^a edição. Ed. Ensino Renovado. Curitiba, PR.