

Pteridoflora e seus aspectos ecológicos ocorrentes no Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, PE, Brasil¹

Sergio Romero da Silva Xavier^{2,3} e Iva Carneiro Leão Barros²

Recebido em 10/06/2003. Aceito em 12/04/2005

RESUMO – (Pteridoflora e seus aspectos ecológicos ocorrentes no Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, PE, Brasil). Foi realizado o levantamento florístico e análise dos aspectos ecológicos das pteridófitas ocorrentes no Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, também conhecido como Brejo dos Cavalos, caracteristicamente uma área de mata serrana ou brejo de altitude, no município de Caruaru, em Pernambuco. O Estado detém poucos remanescentes desse tipo de floresta, que são verdadeiros refúgios biológicos para inúmeras espécies de pteridófitas. No período de um ano, foram realizadas seis excursões bimestrais, bem como levantamentos das espécies depositadas nos herbários existentes no Estado. Foram registradas 74 espécies distribuídas em 32 gêneros e 16 famílias, sendo a família Pteridaceae a mais representativa em número de espécies. As pteridófitas herbáceas, hemicriptófitas, terrícolas e de interior de mata predominaram. O baixo índice de espécies epífitas, a alta representatividade do gênero *Adiantum* L. e o número de espécies inventariadas somente em Herbário, refletem o caráter secundário das matas e evidenciam uma provável pteridoflora outrora mais rica.

Palavras-chave: brejo de altitude, mata serrana, Caruaru, Pernambuco, pteridófitas

ABSTRACT – (Ecological aspects of the pteridophyte flora from Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, Caruaru, Pernambuco State, Brazil). A floristic survey and analysis of ecological aspects of the pteridophyte flora from Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, also known as Brejo dos Cavalos, characteristically an area of upland forest in the Municipality of Caruaru in Pernambuco State was carried out. The State has few forest remnants of such forest type, which are true biological refuges to innumerable species of pteridophytes. Six bimonthly excursions were conducted within a year, as well as a research about the species deposited in herbaria of Pernambuco, where a diversity of 74 species was found. These were distributed in 32 genera and 16 families, being the Pteridaceae family the most representative. There is the predominance of herbaceous, hemicryptophytous, terrestrial species and those of the forest interior. The low index of epiphyte species, the high diversity of the genera *Adiantum* L. and number of herbaria surveyed species reflect the secondary character of the forests and give the evidence of a richer pteridophyte flora in previous time.

Key words: “brejo de Altitude”, “mata serrana”, Caruaru, Pernambuco State, pteridophytes

Introdução

As pteridófitas possuem ampla distribuição mundial, com muitas espécies cosmopolitas, vivendo preferencialmente nas regiões tropicais do mundo, em locais úmidos e sombreados das matas. Na América Tropical ocorrem cerca de 3.250 espécies com 3.000 delas exclusivas dos trópicos (Tryon & Tryon 1982).

As pteridófitas são importantes componentes da flora e são fundamentais para o desenvolvimento e estabelecimento de outros grupos vegetais e animais (Smith 1972). Contribuem na manutenção da umidade no interior da floresta, absorvendo água pelas raízes densas e distribuindo-a gradualmente ao solo e ao ar,

desenvolvendo a microfauna e microflora do substrato, extremamente necessárias para o equilíbrio ecológico do ambiente (Brade 1940).

Sendo plantas sensíveis às mínimas variações das condições climáticas, as pteridófitas constituem-se em importante banco de dados das características pretéritas e atuais de uma dada região (Barros & Costa e Silva 1996).

Os remanescentes de Floresta Atlântica em Pernambuco são subdivididos de acordo com Andrade-Lima (1960), em três subzonas: mata úmida, mata seca e mata serrana. A mata úmida, é mais próxima do litoral, caracteristicamente perenifólia; a mata seca, é mais ao oeste, semidecídua a caducifólia e as matas

¹ Parte da Dissertação de Mestrado do primeiro Autor

² Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, Cidade Universitária, Av. Prof. Moraes Rêgo 1235, CEP 50670-901, Recife, PE, Brasil (ivaclb@gmail.com)

³ Autor para correspondência: xaviersergio@yahoo.com.br

serranas ou brejos de altitude, são definidas como pequenas ilhas de matas sobre maciços isolados. São, a rigor, disjunções das matas, enquadrando-se como áreas de florestas úmidas a sub-úmidas, em topos de serras ou próximas aos relevos tabulares residuais (Andrade-Lima 1970). Condicionadas pelo clima, as florestas tropicais serranas alcançam algumas Serras da Caatinga de Pernambuco, o que propicia diminuição de temperatura e o aumento das precipitações locais (Andrade-Lima 1961).

O presente estudo tem como objetivo apresentar a riqueza e os aspectos ecológicos das pteridófitas de um brejo de altitude localizado no Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, contribuindo para o conhecimento dos remanescentes desta vegetação no Estado de Pernambuco.

Material e métodos

A Lei Municipal n. 2796 de 07 de junho de 1983, da Prefeitura do município de Caruaru, Estado de Pernambuco, transformou a antiga área da Fazenda Caruaru no Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, uma área de proteção com 359 ha (ca. 08°22'09''S e 36°05'00''W).

Escolhida como uma área piloto da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica (Lima 1998), apresenta altitude de 820-950 m e precipitação pluviométrica média anual entre 650-900 mm. A área de estudo destaca-se ainda por oferecer condições bem diferenciadas do macroclima regional, registrando-se temperatura média anual em torno dos 24 °C (CPRH 1994).

A cobertura vegetal na área é do tipo Floresta Estacional Perenifolia de Altitude e Posição (Andrade-Lima 1961), contendo indivíduos arbóreos de grande porte, além de lianas, epífitas e samambaias distribuídas pela encosta à barlavento (Barros & Fonseca 1996).

No período de um ano foram realizadas seis excursões bimestrais ao local. Em cada excursão a área de estudo era explorada em dois dias. A primeira coleta de campo ocorreu em maio/2001 e a última, em março/2002, totalizando 144 espécimes coletados. Também foi realizado levantamento junto aos Herbários UFP, PEUFR e IPA (Holmgren *et al.* 1990).

Foi explorado o maior número possível de ambientes na área de estudo, priorizando os habitats onde as pteridófitas são mais representativas. Conforme um padrão de importância, iniciou-se seguindo os ambientes preferenciais dessas plantas (Ambrósio & Barros 1997): cursos de regatos,

barrancos e encostas ao longo das proximidades dos regatos, caminhos aleatórios ao longo de encostas, visitas a afloramentos rochosos, troncos de árvores caídas, e caminhos nas trilhas observando as populações que as margeiam.

As amostras foram coletadas e herborizadas seguindo a metodologia padrão para plantas vasculares (Mori *et al.* 1989), sendo as exsicatas depositadas nos Herbários UFP, PEUFR e HUEFS. (Holmgren *et al.* 1990). Para a identificação dos espécimes foram utilizados os trabalhos de Alston *et al.* (1981), Tryon & Tryon (1982), Proctor (1985), Lellinger (1987), Øllgaard & Windisch (1987), Mickel & Beitel (1988), Kramer & Green (1990), Tryon & Stolze (1989a; 1989b; 1991; 1992; 1993; 1994) e Moran & Riba (1995). O Sistema de Classificação adotado foi o de Kramer & Green (1990), reconhecendo os gêneros *Pleopeltis* Willd. e *Microgramma* C. Presl. *sensu* Tryon & Tryon (1982).

Foram feitas observações ecológicas das pteridófitas em seus microhabitats, abordando hábitos segundo Ribeiro *et al.* (1999), exceto as categorias epífitas e hemiepífitas, que foram incluídas nas formas de vida, além dos habitats, formas de vida e ambientes preferenciais segundo Xavier & Barros (2003), acrescentando para este estudo o habitat dulciaquícola, a forma de vida caméfitas e hidrófitas, os ambientes preferenciais de barranco, locais abertos, locais paludosos, margem de açude, margens de trilhas e poças d'água.

Resultados e discussão

A riqueza florística do Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho compreendeu 16 famílias, 32 gêneros e 74 espécies (Tab. 1). Para áreas de mata serrana em Pernambuco, destacam-se os estudos de Santos & Barros (1999), com o registro de 34 táxons específicos, Santiago *et al.* (2004), com 93 espécies encontradas, e Xavier & Barros (2003) que registraram 31 táxons específicos. Em levantamentos realizados em remanescentes de mata úmida, Fonseca-Dias & Barros (2001) registraram 24 espécies, Ambrósio & Barros (1997) referiram 25 táxons específicos, Santiago & Barros (2003), 21 espécies e Farias *et al.* (1992) que juntamente com Barros *et al.* (1996) registraram 16 espécies, números relativamente mais baixos se comparados com os levantamentos realizados em regiões serranas. Moran (1995) afirma que o grande enriquecimento de espécies nas montanhas está relacionado às variedades de declives ou encostas de

Tabela 1. Pteridófitas ocorrentes no Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho, município de Caruaru, PE, Brasil. Ambientes preferenciais das pteridófitas: IM = Interior da mata; E = Encostas; AR= Afloramentos e paredões rochosos; MM = Margens da mata; LA = Locais abertos; B = Barranco; LP = Locais paludosos; MA= Margem de açude; C = Clareiras; MR = Margens de regatos MT = Margens de trilhas; PA = Poças d'água). * Material encontrado somente em Herbário; + Espécie com poucos registros para o Estado de Pernambuco (Santiago & Barros 2002).

Táxons	Aspectos Ecológicos		
	Formas de vida	Hábitat	Ambientes Preferenciais
ASPLENIACEAE			
<i>Asplenium auritum</i> Sw.	Hemicriptófitas	Rupícola	E/IM/AR
<i>A. formosum</i> Willd.	Hemicriptófitas/Epífita	Rupícola/Holocorticícola	E/IM/AR
<i>A. serra</i> Langsd. & Fisch.*	Hemicriptófitas	Terrícola	IM
<i>A. serratum</i> L.+*	Epífita	Holocorticícola	IM
AZOLLACEAE			
<i>Azolla microphylla</i> Kaulf.+*	Hidrófitas	Dulciaquícola	IM/PA
BLECHNACEAE			
<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	Caméfitas	Terrícola/Solos Encharcados	LP/LA/IM
<i>B. occidentale</i> L.	Hemicriptófitas	Terrícola	MT/IM
CYATHEACEAE			
<i>Cyathea abbreviata</i> Fernandes	Caméfitas	Terrícola	E/IM
<i>C. microdonta</i> (Desv.) Domin	Caméfitas	Terrícola/Solos Encharcados	E/LP/MR/MA/LA/IM
<i>C. phalerata</i> Mart.	Caméfitas	Terrícola	E/IM
DENNSTAEDTIACEAE			
<i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.	Hemicriptófitas	Terrícola	E/IM
<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Geófitas	Terrícola	E/C/B/MM
<i>Saccoloma elegans</i> Kaulf.	Caméfitas	Terrícola	E/IM
DRYOPTERIDACEAE			
<i>Ctenitis distans</i> (Brack.) Ching	Caméfitas	Terrícola	E/IM
<i>C. falciculata</i> (Raddi) Ching	Hemicriptófitas	Terrícola	E/IM
<i>C. submarginalis</i> (Langsd. & Fisch.) Ching*	Hemicriptófitas	Terrícola	E/IM
<i>Diplazium cristatum</i> (Desv.) Alston	Hemicriptófitas	Terrícola	E/IM
<i>D. plantaginifolium</i> (L.) Urb.+	Hemicriptófitas	Terrícola	E/IM
<i>Triplophyllum funestum</i> (Kunze) Holttum*	Hemicriptófitas	Terrícola	E/IM
GLEICHENIACEAE			
<i>Dicranopteris flexuosa</i> (Schrad.) Underw.*	Hemicriptófitas	Terrícola	MM/MA
<i>D. pectinata</i> (Willd.) Underw.*	Hemicriptófitas	Terrícola	MM
HYMENOPHYLLACEAE			
<i>Trichomanes hymenoides</i> Hedw.	Hemicriptófitas	Rupícola	E/IM/AR
<i>T. krausii</i> Hook. & Grev.	Hemicriptófitas	Rupícola	E/IM/AR
LOMARIOPSIDACEAE			
<i>Lomariopsis japurensis</i> (Mart.) J. Sm.	Hemicriptófitas	Rupícola	E/IM/AR
LYCOPODIACEAE			
<i>Huperzia flexibilis</i> (Fée) B. Øllg.*	Epífita	Holocorticícola	IM
<i>H. heterocarpon</i> (Fée) Holub+*	Epífita	Holocorticícola	IM
<i>H. martii</i> (Wawra) Holub+*	Epífita	Holocorticícola	IM
<i>Lycopodiella cernua</i> (L.) Pic. Serm.*	Hemicriptófitas	Terrícola	LA
POLYPODIACEAE			
<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) Presl	Hemicriptófitas	Rupícola	E/IM/AR
<i>C. repens</i> (Aubl.) Presl	Hemiepífita	Hemicorticícola	IM
<i>Dicranoglossum furcatum</i> (L.) J. Sm.	Epífita	Holocorticícola	IM
<i>Microgramma geminata</i> (Schrad.) R.M. Tryon & A.F. Tryon	Hemicriptófitas	Rupícola	E/IM/AR
<i>M. lycopodioides</i> (L.) Copel.	Epífita	Holocorticícola	MM/IM
<i>M. vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.	Epífita/Hemicriptófitas	Corticícola/Rupícola	MM/IM
<i>Pecluma ptilodon</i> (Kunze) M.G. Price+	Epífita/Hemicriptófitas	Corticícola/Rupícola	E/IM/AR
<i>Phlebodium decumanum</i> (Willd.) J. Sm.*	Epífita	Holocorticícola	IM/MT
<i>P. pseudoaureum</i> (Cav.) Lellinger	Epífita/Hemicriptófitas	Corticícola/Rupícola	MA/MM/IM/AR
<i>Pleopeltis astrolepis</i> (Liebm.) E. Fourn.	Epífita/Hemicriptófitas	Corticícola/Rupícola	MM/IM/AR
<i>Polypodium catharinae</i> Langsd. & Fisch.	Epífita	Holocorticícola	IM
<i>P. triseriale</i> Sw.	Epífita	Holocorticícola	IM

continua

Tabela 1 (continuação)

Táxons	Aspectos Ecológicos		
	Formas de vida	Hábitat	Ambientes Preferenciais
PTERIDACEAE			
<i>Adiantopsis radiata</i> (L.) Fée	Hemicriptófita	Rupícola/Terrícola	E/IM/AR
<i>Adiantum diogoanum</i> Glaz. & Baker	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>A. dolosum</i> Kunze	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>A. glaucescens</i> Klotzsch	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>A. latifolium</i> Lam.	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>A. pulverulentum</i> L.*	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>A. raddianum</i> Prantl*	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>A. serratodentatum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>A. tetraphyllum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>Adiantum</i> sp.	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>Doryopteris pedata</i> (L.) Fée*	Hemicriptófita	Rupícola	E/IM/AR
<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link	Hemicriptófita	Terrícola	B/MM
<i>Peris denticulata</i> Sw.+	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>P. leptophylla</i> Sw.	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>P. schwackeana</i> Christ+	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>P. splendens</i> Kaulf.*	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>P. vittata</i> L.*	Hemicriptófita	Rupícola	MM/AR
SCHIZAEACEAE			
<i>Anemia hirta</i> (L.) Sw.	Hemicriptófita	Rupícola/Terrícola	E/IM/AR
<i>A. villosa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Hemicriptófita	Terrícola	B/MM
<i>Lygodium venustum</i> Sw.	Hemicriptófita	Terrícola	B/MM
<i>L. volubile</i> Sw.*	Hemicriptófita	Terrícola	IM
<i>Schizaea elegans</i> (Vahl) Sw.+*	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
SELAGINELLACEAE			
<i>Selaginella bahiensis</i> Spring.*	Hemicriptófita	Rupícola	E/IM/AR
<i>S. muscosa</i> Spring.	Hemicriptófita	Rupícola	E/IM/AR
<i>S. stellata</i> Spring*	Hemicriptófita	Rupícola	E/IM/AR
<i>S. valida</i> Alston*	Hemicriptófita	Rupícola	E/IM/AR
THELYPTERIDACEAE			
<i>Thelypteris conspersa</i> (Schrad.) A.R. Sm.+	Hemicriptófita	Terrícola	M M
<i>T. dentata</i> (Forssk.) E. St. John*	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>T. hispidula</i> (Decne.) C.F. Reed	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>T. interrupta</i> (Willd.) K. Iwats	Fanerófita	Terrícola/Solos Encharcados	E/C/LP/MR/LA/MM/MA
<i>T. polypodioides</i> (Raddi) C.F. Reed+	Hemicriptófita	Terrícola	E/IM
<i>T. abrupta</i> (Desv.) Proctor*	Hemicriptófita	Terrícola	IM
<i>T. serrata</i> (Cav.) Alston*	Hemicriptófita	Terrícola/Solos Encharcados	C/LA/LP
VITTARIACEAE			
<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.*	Epífita	Holocorticícola	IM

serras, exposições, solos, rochas, microclimas e elevações, presentes nestas regiões.

As famílias mais representativas registradas na área de estudo foram Pteridaceae, Polypodiaceae e Dryopteridaceae. Estas famílias, com a exceção de Polypodiaceae, são as que possuem maior amplitude nos trópicos (Tryon & Tryon 1982). A expressiva representatividade destas famílias está de acordo com os trabalhos de florística de pteridófitas realizados por Salino (1996), Sylvestre (1997a; 1997b), Santos & Barros (1999) e Santiago *et al.* (2004), em vários fragmentos de Floresta Atlântica no Brasil, diferindo

entre si em relação à família mais representativa.

O gênero *Adiantum* L. destacou-se no Parque Ecológico como o mais representativo em número de espécies. Em observações de campo do segundo autor, o gênero *Adiantum* para o Nordeste do Brasil é apontada como muito ocorrente em áreas de mata secundária, sendo pobre em áreas de mata primária.

Entre as espécies inventariadas no Parque, destacaram-se *Selaginella stellata* e *Selaginella bahiensis*, registradas pela primeira vez no Estado de Pernambuco. Além destas, destacou-se ainda *Adiantum* sp., que de acordo com Prado (com. pess.), apresenta

características intermediárias entre *Adiantum latifolium* e *Adiantum humile*, provavelmente uma espécie nova ou um híbrido, necessitando de mais estudos para determinação mais precisa deste táxon.

Destacou-se a ocorrência das espécies *Pecluma ptilodon*, *Trichomanes hymenoides*, *Asplenium auritum*, *Polypodium catharinae*, *Campyloneurum phyllitidis*, *Huperzia flexibilis* e *H. martii*, todas epífitas holocorticólicas, consideradas pteridófitas que vivem especificamente nas matas serranas (Barros, dados não publicados) para as pteridófitas de Pernambuco. Destas, alguns táxons apresentaram populações particularmente numerosas no Parque Ecológico, como *Phlebodium pseudoaureum*, *Polypodium catharinae*, *Asplenium formosum*, *Adiantopsis radiata*, *Cyathea microdonta* e *Blechnum occidentale*. Estas duas últimas podem ser encontradas na maior parte dos ambientes, vivendo na mata seca, mata úmida e mata serrana. Conforme observado nos trabalhos de Farias *et al.* (1992), Barros *et al.* (1996), Ambrósio & Barros (1997), Santos & Barros (1999), Fonseca-Dias & Barros (2001) e Santiago *et al.* (2004), as espécies *Cyathea microdonta*, *Pityrogramma calomelanus*, *Thelypteris serrata* e *Microgramma vacciniifolia*, ocorrentes no Parque, destacaram-se pela grande dispersão nas áreas florestais de Pernambuco, sendo encontradas em todas as áreas inventariadas no Estado até o presente momento. Por outro lado, algumas espécies registradas para o Parque Ecológico e relacionadas com as matas serranas em Pernambuco foram citadas por Santiago & Barros (2002) como pouco encontradas no Estado (Tab. 1), como por exemplo *Pteris schwackeana*, espécie endêmica para o Brasil (Prado & Windisch 2000).

A predominância de espécies herbáceas, hemicriptófitas, terrícolas e de interior de mata correspondem aos aspectos ecológicos mais representativos das pteridófitas em Pernambuco.

Mesmo tendo assumido quase todas as formas de crescimento e adaptações que são encontradas nas angiospermas, as pteridófitas, como é o caso das ocorrentes na flora local, são predominantemente herbáceas. Este caráter está associado ao fato destas plantas apresentarem uma única região meristemática que limita a arquitetura do esporófito, e a baixa taxa de crescimento (Page 2002). Em termos paleoecológicos, as pteridófitas no decorrer das eras geológicas passaram da condição de grupo vegetal dominante que cobriam todos os habitats que na atualidade são ocupados pelas fanerógamas (Tierra 1990), a plantas altamente dependentes de outras espécies vegetais

para lhes prover condições de abrigo e suporte (Holltum 1938).

A expressiva representatividade de espécies hemicriptófitas reflete o que afirmou Ranal (1995) sobre a ocorrência das pteridófitas ser maior em solos que retém maior quantidade de água na camada superficial do substrato, mantendo seus rizomas e raízes nesta faixa do substrato.

A predominância de pteridófitas terrícolas tem íntima relação ao fato de que no substrato terrestre encontra-se maior diversidade de condições ambientais, pois como comentou Sota (1971) em trabalho sobre epifitismo da pteridoflora de Costa Rica, o ambiente de troncos e ramos das copas das árvores, embora ofereça condição de vida melhor em relação a temperaturas mais baixas e umidades elevadas, caracteriza-se pela pouca oferta de nutrientes em comparação ao ambiente terrestre. Por outro lado, Ranal (1995) afirma que os substratos ocupados pelas epífitas são mais ricos em nutrientes se comparados aos terrestres. No entanto, as observações feitas pelos dois autores diferem pelo enfoque. Enquanto Sota (1971) analisou as condições dos microambientes antes da ocupação das pteridófitas, a afirmação feita por Ranal (1995) é baseada em uma análise de substratos previamente ocupados pelas espécies estudadas. Assim, ao ocupar um dos microambientes de um forófito, a pteridófito epífita, associada geralmente a musgos e líquens, cria condições para maior acúmulo de sedimentos e material orgânico, enriquecendo o substrato de forma que este se torna, ao longo do tempo, mais rico em nutrientes que o substrato terrestre.

A preferência observada nas pteridófitas por ambientes de interior de mata no Parque tem íntima relação com a tendência que estas espécies têm em se estabelecer em locais sombreados e úmidos das matas, microclimas apropriados para a reprodução sexual destas plantas, que possuem gametas flagelados e fertilização externa (Páusas & Sáez 2000).

No Parque Ecológico, observa-se um percentual de espécies epífitas (20,2 %) inferior à média observada nos últimos anos entre as pteridófitas ocorrentes no Estado de Pernambuco (30%), bem como ao percentual registrado para as matas serranas (também de 30%). Graçano *et al.* (1998), ressaltando a posição de Fontoura *et al.* (1997), afirmam que áreas de mata secundária apresentam reduzido número de espécies epífitas em relação às áreas de mata primária. Isto, aliado a alta representatividade específica do gênero *Adiantum* (nove espécies) e o expressivo número de

espécies inventariadas somente em Herbário (31%), refletem o caráter secundário das matas do Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho e evidenciam uma provável pteridoflora outrora mais rica.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de estudo para o primeiro Autor; à Prefeitura Municipal de Caruaru, pela autorização para realizar pesquisas no Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho; ao MSc. Augusto Santiago, pelas sugestões na fase final de redação; aos companheiros do Laboratório de Pteridófitas, Felipe Lira, Marcelo Lopes e Marcio Pirotbom, pela ajuda nas viagens de campo.

Referências bibliográficas

- Alston, A.H.G.; Jermy, A.C. & Rankin, J.M. 1981. The genus *Selaginella* in Tropical South America. **Bulletin of the British Museum (Natural History), Botany Series** 9(4): 233-330.
- Ambrósio, S.T. & Barros, I.C.L. 1997. Pteridófitas de uma área remanescente de Floresta Atlântica do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 11(2): 105-113.
- Andrade-Lima, D. 1960. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. **Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas** 5: 305-341.
- Andrade-Lima, D. 1961. Tipos de Florestas de Pernambuco. **Anais da Associação de Geógrafos Brasileiros** 12: 69-85.
- Andrade-Lima, D. 1970. Recursos Vegetais de Pernambuco. **Boletim Técnico do Instituto de Pesquisas Agronômicas de Pernambuco** 41: 1-32.
- Barros, I.C.L. & Fonseca, E.R. 1996. Lycopodiaceae Myrbel de Brejo dos Cavalos-Caruaru-Pernambuco. **Broteria** 67(1): 263-270.
- Barros, I.C.L. & Costa e Silva, M.B. 1996. Taxonomia, Padrão de Venação e Aparelhos Estomáticos de *Pteris schwackeana* Christ (Pteridaceae Pteridophyta). **Broteria** 67(1): 257-262.
- Barros, I.C.L.; Fonseca, E.R.; Valdevino, J.A. & Paula, E.L. 1996. Contribuição ao estudo taxonômico das pteridófitas ocorrentes na Reserva Ecológica de Caetés (Paulista-PE) Thelypteridaceae. Dryopteridaceae. Davalliaceae. Polypodiaceae. Davalliaceae. Polypodiaceae. Lycopodiaceae. **Boletim da Sociedade Broteriana** 67: 271-286
- Brade, A.C. 1940. Contribuição para o estudo da Flora Pteridófitica da Serra do Baturité, estado de Ceará. **Rodriguésia** 4(13): 289-314,
- CPRH - Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos 1994. **Diagnóstico para recuperação do Parque Ecológico João Vasconcelos Sobrinho**. Recife, Companhia Pernambucana de Recursos Hídricos.
- Farias, M.C.A.; Belo, M.A.M. & Barros, I.C.L. 1992. Pteridófitas da Reserva de Caetés (Paulista-PE). **Boletim da Sociedade Broteriana (Série 2)** 65: 147-162.
- Fonseca-Dias, E.R. & Barros, I.C.L. 2001. Pteridófitas que ocorrem em la Reserva de Gurjaú - Municípios de Jaboatão dos Guararapes e Moreno - Estado de Pernambuco, Brasil. **Boletín Ecotrópica: Ecosistemas Tropicales** 34: 13-30.
- Fontoura, T.; Sylvestre, L.S.; Vaz, A.M.S. & Vieira, C.M. 1997. Epífitas vasculares, hemiepífitas e hemiparasitas da Reserva Ecológica de Macaé de Cima. Pp. 89-101. In: H.C. Lima & R.R. Guedes-Bruni (eds.). **Serra de Macaé de Cima: diversidade florística e conservação em Mata Atlântica**. Rio de Janeiro, Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Graçano, D.; Prado, J. & Azevedo, A.A. 1998. Levantamento preliminar de Pteridophyta do Parque Estadual do Rio Doce (MG). **Acta Botanica Brasilica** 12(2): 165-181.
- Holmgren, P.K.; Holmgren, N.H. & Barnett, L.C. 1990. **Index Herbariorum, Part I: The Herbaria of the World**. New York, New York Botanical Garden.
- Holtum, R.E. 1938. The ecology of tropical pteridophytes. Pp. 420-450. In: Fr. Veerdorn (ed.). **Manual of Pteridology**. Amsterdam, The Hague Martinus Nijhoff.
- Kramer, K.U. & Green, P.S. 1990. Pteridophytes and Gymnosperms Pp. 1-404. In: K. Kubitzki (ed.). **The families and Genera of Vascular Plants**. Berlin, Springer-Verlag.
- Lellinger, D.B. 1987. The disposition of *Trichipteris* (Cyatheaceae). **American Fern Journal** 77(3): 90-94.
- Lima, M.L.F.C. 1998. **A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em Pernambuco - Situação atual, ação e perspectivas**. Caderno 12. São Paulo, Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica.
- Mickel, J.T. & Beitel, M.J. 1988. **Pteridophyte Flora of Oaxaca**. New York, The New York Botanical Garden.
- Moran, R.C. 1995. The importance of mountains to pteridophytes, with emphasis on Neotropical Montane Forests. Pp. 359-363. In: S.P. Churchill; H. Balslev; E. Forero & J.L. Luteyn (eds.). **Biodiversity and conservation of Neotropical Montane Forests**. New York, The New York Botanical Garden.
- Moran, R.C. & Riba, R. (eds.). 1995. **Flora Mesoamericana. Psilotaceae a Salviniaceae**. v.1. México, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Mori, S.A.; Silva, L.A.M.; Lisboa, G. & Coradin L. 1989. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Ilhéus, Centro de Pesquisas do Cacau.
- Øllgaard, B. & Windisch, P.G. 1987. Sinopse das Licopodiáceas do Brasil. **Bradea** 5(1): 1-43.
- Page, C.N. 2002. Ecological strategies in fern evolution: a neotropical overview. **Review of Paleobotany and Palynology** 119: 1-33.
- Páuas, J.G. & Sáez, L. 2000. Pteridophyte Richness in the NE Iberian Peninsula: biogeographic patterns. **Plant Ecology** 148: 195-205,
- Prado, J. & Windisch, P.G. 2000. The genus *Pteris* L. (Pteridaceae) in Brazil. **Boletim Instituto Botânica** 13: 103-199.
- Proctor, G.R. 1985. **Ferns of Jamaica: A guide to Pteridophytes**. London, British Museum Natural History.
- Ranal, M.A. 1995. Estabelecimento de pteridófitas em mata mesófila semi-decídua do Estado de São Paulo. 2. Natureza dos Substratos. **Revista Brasileira de Biologia** 55(4): 583-594.

- Ribeiro, J.E.L.S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A.; Costa, M.A.S.; Brito, J.M.; Souza, M.A.D.; Martins, L.H.P.; Lohmann, L.H.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.C.; Silva, C.F.; Mesquita, M.R. & Procópio, L.C. 1999. **Flora da Reserva Ducke. Guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra firme na Amazônia Central**. Manaus, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.
- Salino, A. 1996. Levantamento das pteridófitas da Serra do Cuscuzeiro, Analândia, SP, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** 19(2): 173-178.
- Santiago, A.C.P. & Barros, I.C.L. 2002. Florestas Serranas de Pernambuco e sua pteridoflora: Necessidade de Conservação. Pp. 563-573. In: **Anais do III Congresso Brasileiro de Unidades de Conservação**. Fortaleza, Rede PROUC e Fundação O Boticário.
- Santiago, A.C.P. & Barros, I.C.L. 2003. Pteridoflora do Refúgio Ecológico Charles Darwin (Igarassu, Pernambuco, Brasil). **Acta Botanica Brasilica** 17(4): 597-604.
- Santiago, A.C.P.; Barros, I.C.L. & Sylvestre, L.S. 2004. Pteridófitas ocorrentes em três fragmentos florestais de um brejo de altitude (Bonito-Pernambuco-Brasil). **Acta Botanica Brasilica** 18 (no prelo).
- Santos, K.M.R. & Barros, I.C.L. 1999. Pteridófitas das Matas do Bituri Grande, Município de Brejo da Madre de Deus, estado de Pernambuco, Brasil. **Memórias - Sociedade Broteriana** 40(1): 1-140
- Smith, A.R. 1972. Comparison of fern and flowering plant with some evolutionary interpretations for ferns. **Biotropica** 4: 4-9.
- Sota, E.R. de La. 1971. El epifitismo y las pteridofitas en Costa Rica (América Central). **Nova Hedwigia** 21: 401-465.
- Sylvestre, L.S. 1997a. Pteridófitas da Reserva Ecológica de Macaé de Cima. Pp. 41-52. In: H.C. Lima & R.R. Guedes-Burni (eds.). **Serra de Macaé de Cima: diversidade florística e conservação em Mata Atlântica**. Rio de Janeiro, Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.
- Sylvestre, L.S. 1997b. Pteridophyta. Pp. 44-49. In: M.C.M. Marques; A.M.F. Vaz & R. Marquete (eds.). **Mapeamento da cobertura vegetal e listagem das espécies ocorrentes na Área de Proteção Ambiental de Cairucu, Município de Parati, RJ. JBRJ-IBAMA**. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Tierra, E.S. (ed.). 1990. **Guia de helechos de la Península Iberica y Baleares**. Madrid, Ediciones Pirámide.
- Tryon, R.M. & Stolze, R.G. 1989a. Pteridophyta of Peru. Part I. 1. Ophioglossaceae- 12. Cyatheaceae. **Fieldiana Botany, New series**, 27: 1-145.
- Tryon, R.M. & Stolze, R.G. 1989b. Pteridophyta of Peru. Part II. 13. Pteridaceae - 15. Dennstaedtiaceae. **Fieldiana Botany, New series**, 22: 1-128.
- Tryon, R.M. & Stolze, R.G. 1991. Pteridophyta of Peru. Part IV. 17. Dryopteridaceae. **Fieldiana Botany, New series**, 27: 1-176.
- Tryon, R.M. & Stolze, R.G. 1992. Pteridophyta of Peru. Part III. 16. Thelypteridaceae. **Fieldiana Botany, New series**, 29: 1-80.
- Tryon, R.M. & Stolze, R.G. 1993. Pteridophyta of Peru. Part V. 18. Aspleniaceae-21. Polypodiaceae. **Fieldiana Botany, New series**, 32: 1-190.
- Tryon, R.M. & Stolze, R.G. 1994. Pteridophyta of Peru. Part VI. 22. Marsileaceae-21. Isoetaceae. **Fieldiana Botany, New series**, 34: 1-190.
- Tryon, R.M. & Tryon, A.F. 1982. **Ferns and Allies plants with Special References to Tropical America**. New York, Springer-Verlag.
- Xavier, S.R.S. & Barros, I.C.L. 2003. Pteridófitas Ocorrentes em fragmentos de Floresta Serrana no estado de Pernambuco, Brasil. **Rodriguésia** 54(83): 13-21.