

DENSIDADE E ECOLOGIA DE PTERIDÓFITAS TERRÍCOLAS E HEMIEPÍFITAS EM TRÊS FRAGMENTOS DE FLORESTA ATLÂNTICA NO NORDESTE DO BRASIL

IVA CARNEIRO BARROS

Departamento de Botânica, Universidade Federal de Pernambuco, Av. Prof. Moraes Rêgo, S.n.s, Cidade Universitária 50670-901, Recife, Pernambuco, Brasil; email: ivaclb@gmail.com

SÉRGIO ROMERO DA SILVA XAVIER, MARCELO SOUSA LOPES, GIANE SOARES DE SOUZ, CONCEIÇÃO DE PAULA LEUTHIER DE LUNA, MARIA JACIANE DE ALMEIDA CAMPELO, MARCIO ROBERTO PIETROBOM

Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Pernambuco, Brasil; email: xaviersergio@yahoo.com.br

RESUMO: Com o objetivo de ampliar o conhecimento sobre a densidade e a distribuição das pteridófitas em remanescentes da Floresta Atlântica Nordestina no Centro de Endemismo Pernambuco, foram feitos três transectos, divididos em parcelas de 10 x 60 m, em três fragmentos florestais que compõem a Mata do Estado (município de São Vicente Férrer, Pernambuco, Brasil), denominados Pimenta, Brejinho e Caidor. Quatro espécies foram comuns às três áreas. Entre esses três fragmentos florestais, destaca-se o Caidor, pelo grande número de espécies com alta densidade, evidenciando sua ampla oferta de nichos ecológicos.

PALAVRAS-CHAVE: Pteridófitas, Floresta Atlântica, Nordeste do Brasil.

27

ABSTRACT: With the aim of expanding the knowledge over the density and distribution of the pteridophytes in Northeast Atlantic Forest remaind in the Pernambuco Endemism Center, three transects of 10 x 60 m, were performed in three forest fragments in the Mata do Estado (municipality of São Vicente Férrer, Pernambuco, Brazil), locally called Pimenta, Brejinho and Caidor. The great number of the species with high density in the Caidor, indicating the great diversity of ecological niches in this forest fragment.

KEY WORDS: Pteridophytes, Atlantic forest, Northeastern Brazil.

INTRODUÇÃO

Vários fatores abióticos influenciam diretamente na ocorrência e distribuição das pteridófitas. Foi observado que ocorre riqueza florística diferenciada de acordo com a faixa altitudinal, nas florestas do Zâmbia e de Ruanda (África) onde a riqueza pteridofítica diminui acima de 1500 m de altitude (Dzwonko & Kornás, 1978; Dzwonko e Kornás, 1994).

Até o limite de 1500 m de altitude, as montanhas têm mais espécies, em comparação com as terras baixas, e são o hábitat principal para a maioria dos grandes gêneros e famílias de pteridófitas. Ao comparar a flora pteridofítica ocorrente nas montanhas dos Andes (2000 spp.) e do Sudeste do Brasil (600

spp.) com a ocorrente na Amazônia brasileira (300 spp.), nota-se que os fatores climáticos encontrados nas montanhas promovem uma grande riqueza de espécies (Tryon & Tryon, 1982; Moran, 1995).

Dados climáticos como pluviosidade, umidade relativa e temperatura do ar são fatores que influenciam na riqueza pteridofítica do sul e sudeste da Espanha, nas Serras de Algeciras (Diéz Garretas & Salvo, 1981). Esses dados são confirmados também por Sota (1971), para a Costa Rica, e Barros (1997), para o Estado de Pernambuco, que apontam todos esses fatores como condicionantes da ocorrência das pteridófitas.

Os ecossistemas do nordeste do Brasil têm apresentado uma alta diversidade para muitos grupos biológicos. Contudo, poucos trabalhos são direcionados aos padrões de composição e distribuição pteridofítica. Na Mata do Estado, em Pernambuco, Brasil, Silva (2000) fez um levantamento de pteridófitas terrestres e hemiepífitas e, das 86 espécies encontradas, 11 foram consideradas constantes, ou seja, foram registradas em pelo menos 70% das excursões, sendo *Ctenitis distans* (Brack) Ching, *Triplophyllum funestum* (O. Kunze) Holttum, *Diplazium cristatum* (Desv.) Alston, *Danaea elliptica* J. Sm., *Adiantum dolosum* O. Kunze, *Thelypteris byolleyi* (Christ) Proctor, *Thelypteris polypodioides* (Raddi) C. F. Reed, *Lomariopsis japurensis* (Mart.) J. Sm., *Lomagramma guianensis* (Aubl.) Ching e *Blechnum occidentale* L., todas terrestres e uma hemiepífita, *Polybotrya cilíndrica* Kaulf. A inclusão de uma espécie hemiepífita nos dados deste trabalho deve-se ao fato de que parte de seu desenvolvimento ocorre no ambiente terrestre, segundo Barros (1997).

O presente trabalho tem como objetivo apresentar a densidade e a distribuição das pteridófitas terrestres e hemiepífitas consideradas constantes por Silva (2000), em três fragmentos remanescentes da Floresta Atlântica, na região Nordeste do Brasil, no Centro de Endemismo Pernambuco (Prance, 1982).

MATERIAL E MÉTODOS

ÁREA DE ESTUDO

A Mata do Estado faz parte do complexo da Serra do Mascarenhas e Jundiá, apresentando uma cobertura vegetacional constituída por floresta úmida (Condepe, 1990), classificada como perenifólia higrófila costeira ou floresta ombrófila densa (Veloso & Goes Filho, 1982). A Mata do Estado subdivide-se em três fragmentos florestais, denominados pela população local de Pimenta, Caidor e Brejinho. Apresenta coordenadas geográficas de 35° 30' W e 07° 35' S e localiza-se no município de São Vicente Férrer, na Zona da Mata, ao norte do estado de Pernambuco, a uma distância de 100 km da cidade do Recife (Fig. 1). Os fragmentos

florestais compreendem um resquício de Floresta Atlântica que ocupa aproximadamente 600 ha.

O clima é do tipo As' (quente e úmido), segundo a classificação de Koeppen (Beltrão & Macedo, 1994), com chuvas de outono e inverno distribuídas nos meses de março a agosto. Apenas nos meses frios ocorre a chamada precipitação oculta, resultante da intensa condensação noturna, quando a temperatura alcança 18°C. A média anual fica entre 24°C e 25°C, com mínima de 18°C e máxima de 28°C e níveis altitudinais variando entre 600 e 750 m nos pontos mais altos (Silva, 2000).

TRABALHO DE CAMPO

Entre os meses de março e setembro de 2000, foram realizadas quatro excursões às áreas de estudo, visitando os fragmentos florestais Pimenta, Brejinho e Caidor. Em cada um, foi criado um transecto onde estão representados os ambientes de matriz, borda e interior da floresta. Conforme o tamanho dos fragmentos florestais, variaram as medidas dos transectos, sendo 10 x 300 m no Brejinho e 10 x 480 m na Pimenta e no Caidor. Cada transecto foi subdividido em parcelas de 10 x 60 m. Foi calculada a densidade média por parcela, utilizando-se a seguinte fórmula: $d = i/n$, onde d é a densidade, i é o número total de indivíduos no transecto e n é o número de parcelas 10 x 60 m no transecto.

As espécies foram agrupadas segundo o sistema de classificação proposto por Kramer & Green (1990).

RESULTADO E DISCUSSÃO

Conforme a distribuição das espécies nas três localidades estudadas, observa-se que os fragmentos florestais Brejinho e Caidor apresentam uma maior riqueza florística em número de espécies terrestres e hemiepífitas de ocorrência constante na Mata do Estado. Considerando que o transecto no fragmento florestal Brejinho (10 x 300 m), foi significativamente menor que os transectos dos fragmentos Caidor e Pimenta (10 x 480 m), evidencia-se o quanto está favorecido o estabelecimento das pteridófitas no fragmento florestal

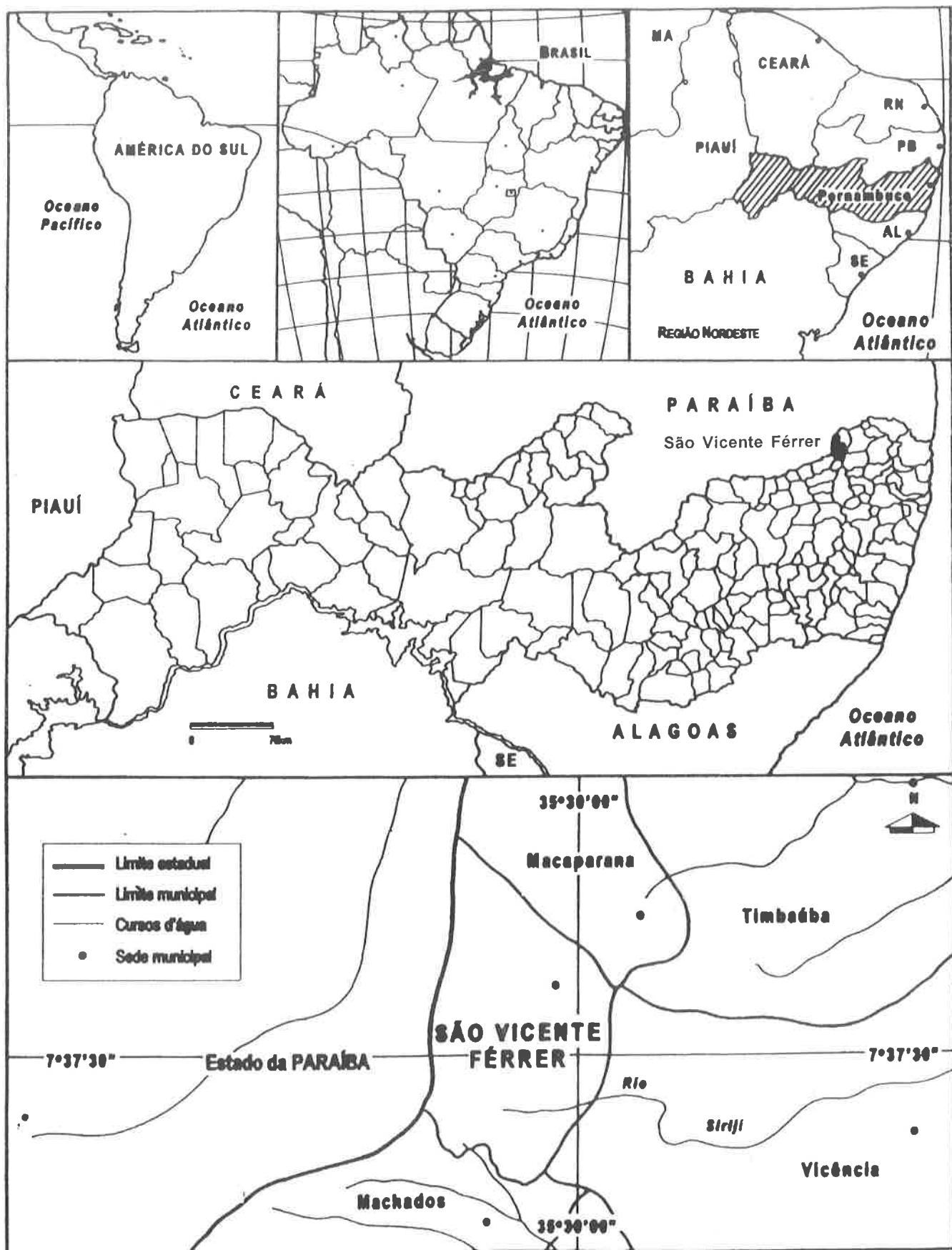


Figura 1 - Mapa de localização do município de São Vicente Férrer (Estado de Pernambuco, Brasil), onde se encontra a Mata do Estado.

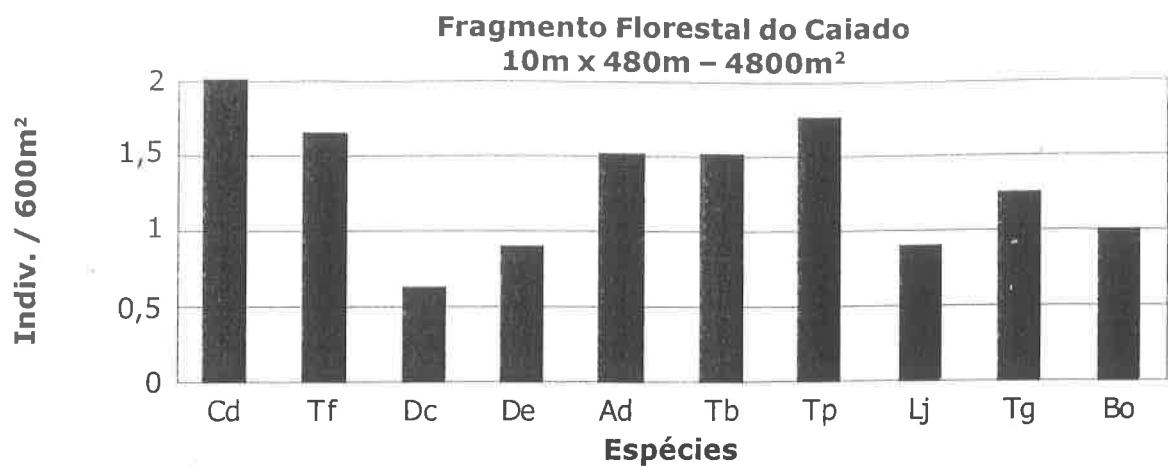


Figura 2 - Densidade em indivíduos por 600 m² das espécies terrestres e hemiepífitas de ocorrência constante no fragmento florestal Caiador (Mata do Estado, município de São Vicente Férrer, Estado de Pernambuco). Cd= *Ctenitis distans*; Tf= *Triplophyllum funestum*; Pc= *Polybotrya cylindrica*; Ad= *Adiantum dolosum*; Lj= *Lomariopsis japurensis*; Lg= *Lomagramma guianensis*; Bo= *Blechnum occidentale*.

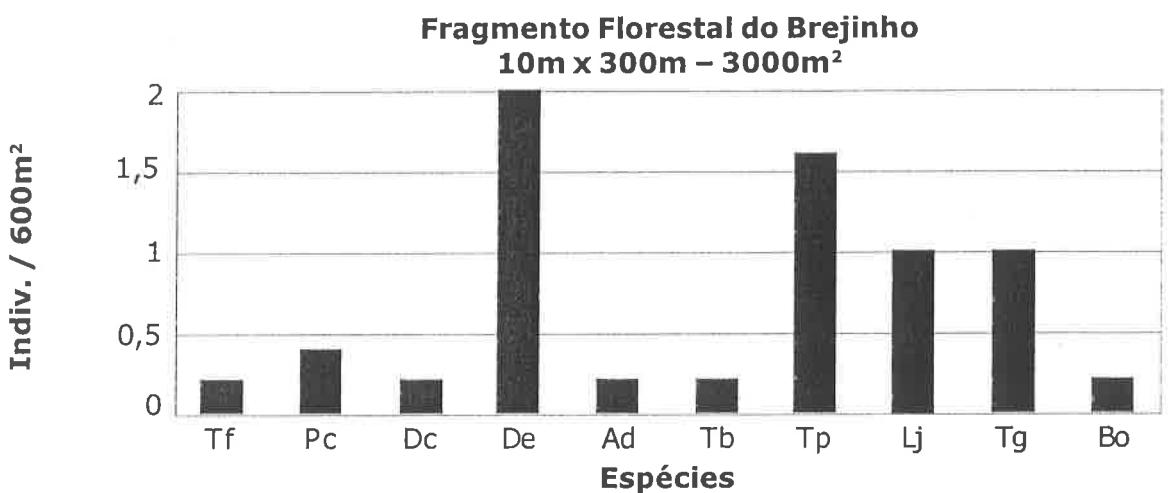


Figura 3 - Densidade em indivíduos por 600 m² das espécies terrestres e hemiepífitas de ocorrência constante no fragmento florestal Brejinho (Mata do Estado, município de São Vicente Férrer, Estado de Pernambuco). Tf= *Triplophyllum funestum*; Pc= *Polybotrya cylindrica*; Dc= *Diplazium cristatum*; De= *Dannaea elliptica*; Ad= *Adiantum dolosum*; Tb= *Thelypteris byolleyi*; Tp= *Thelypteris polypodioides*; Lj= *Lomariopsis japurensis*; Lg= *Lomagramma guianensis*; Bo= *Blechnum occidentale*.

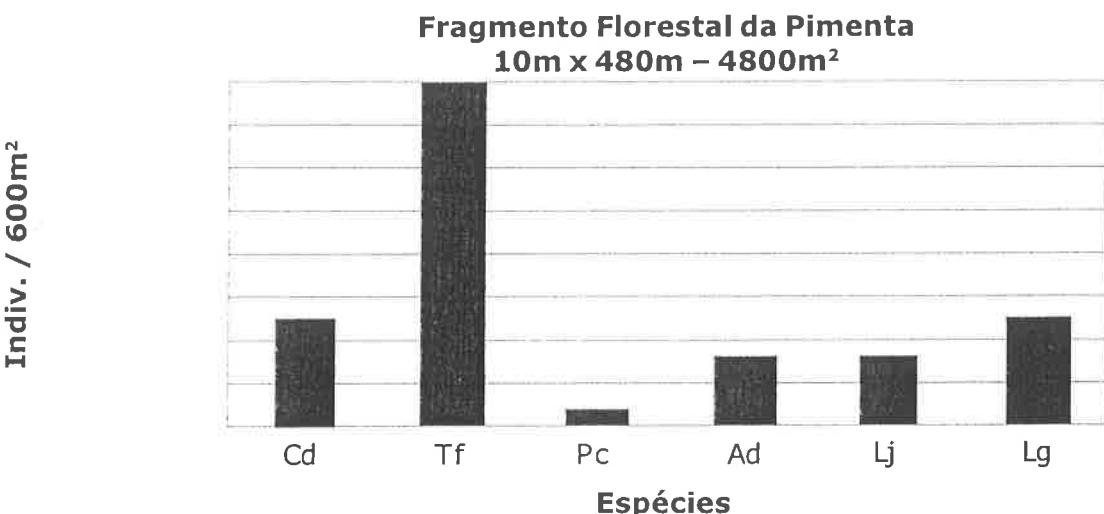


Figura 4 - Densidade em indivíduos por 600 m² das espécies terrestres e hemiepífitas de ocorrência constante no fragmento florestal Pimenta (Mata do Estado, município de São Vicente Férrer, Estado de Pernambuco). Cd= *Ctenitis distans*; Tf= *Triplophyllum funestum*; Pc= *Polybotrya cylindrica*; Ad= *Adiantum dolosum*; Lj= *Lomariopsis japurensis*; Lg= *Lomagramma guianensis*.

Brejinho. Isso pode ser explicado pelo fato de que o transecto, em sua maior parte, incluiu ambientes com grande disponibilidade hídrica (como áreas encharcadas e margens de córregos). A diversidade encontrada, comparada com as condições ecológicas desses ambientes, confirmam que as pteridófitas preferem microclimas com alta umidade atmosférica e terrestre. Esses fatores são importantes para a reprodução sexual (gametas flagelados e fertilização externa) desse grupo vegetal (Páusas & Sáez, 2000).

O fragmento florestal Caidor destaca-se por apresentar um número maior de espécies com densidade igual ou superior a um indivíduo por 600 m² (*Ctenitis distans*, *Triplophyllum funestum*, *Adiantum dolosum*, *Thelypteris byolleyi*, *Thelypteris polypodioides*, *Lomagramma guianensis* e *Blechnum occidentale*; Fig. 2). Isso pode indicar que, nesse fragmento florestal, consideravelmente maior que os outros fragmentos, as condições ideais para o estabelecimento das pteridófitas estudadas são mais comuns ao longo do transecto, com maior oferta de nichos ecológicos. No fragmento florestal Brejinho, o baixo número de espécies com densidade superior ou igual a um indivíduo por 600 m² (*Danaea elliptica*, *Thelypteris polypodioides*, *Lomariopsis japurensis* e *Lomagramma guianensis*; Fig. 3) demonstra que, devido ao tamanho do fragmento florestal, consideravelmente menor que os demais, as condições ideais oferecidas às pteridófitas não são suficientemente diversificadas para abranger um número maior de indivíduos. Segundo Moran (1995), a riqueza das pteridófitas nas regiões tropicais montanhosas está associada aos diversos microambientes presentes nessas áreas. Da mesma forma, o tamanho do fragmento florestal é relacionado com a maior variedade de microambientes, e como consequência, com o estabelecimento das populações pteridofíticas.

Diferente dos outros dois fragmentos florestais estudados, o fragmento Pimenta apresenta o menor número de espécies terrestres e hemiepífitas de ocorrência constante (seis espécies), além do menor número de espécies com densidade superior a um indivíduo por 600 m² (*Ctenitis distans*, *Triplophyllum funestum* e *Lomagramma guianensis*; Fig. 4). Esse fragmen-

to florestal caracteriza-se também pela baixa umidade terrestre, encostas elevadas e por ser atravessado por um único regato, o qual se encontrava seco no período de estudo. Contudo, é nesse fragmento florestal que se encontra a espécie com a maior densidade entre todas as que foram estudadas na Mata do Estado: *Triplophyllum funestum*, com quatro indivíduos por 600 m². Isso leva a inferir que é baixa a exigência dessa espécie, em comparação às demais, no que se refere à umidade do ambiente. Entre as três áreas estudadas, o fragmento florestal Pimenta destaca-se também por apresentar o maior grau de antropização, caracterizado pelo corte de árvores. Essa característica provavelmente influencia na diminuição da variedade dos microambientes e, em consequência, na diversidade das pteridófitas e densidade de algumas populações. Confirmado essa hipótese, Grime (1985) ressalta que as pteridófitas são plantas pouco eficientes em explorar habitats sujeitos a perturbações ambientais. Além disso, raramente dominam qualquer tipo de vegetação, sendo altamente dependentes de outras plantas para prover condições de abrigo e suporte (Holttum, 1938), protegendo-se da exposição solar direta; por isso, formações florestais úmidas e preservadas são essenciais para o estabelecimento de uma parcela significativa das pteridófitas.

31

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos colegas do Laboratório de Pteridófitas da Universidade Federal de Pernambuco, Augusto César Pessôa Santiago, Felipe Lira e Lilianni Chans Cantarelli pela ajuda no trabalho de campo.

REFERÊNCIAS

- Barros, I. C. L. 1997. Pteridófitas ocorrentes em Pernambuco: ensaio biogeográfico e análise numérica. Tese de Doutorado. 584p. Programa de Pós-Graduação em Botânica da Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife.
- Beltrão, A. L. & M. M. L. Macedo. 1994. Projeto Piloto da bacia hidrográfica do Rio Goiana (macrozoneamento). Subsídios ao

planejamento integrado da bacia do Rio Goiana: Complexo Serras do Mascarenhas e Jundiá. CPRH, Recife, 45p.

Condepe. 1990. Mapa – Classificação dos Solos e de sua capacidade de uso – Esc. 1:200.000 – Recife.

Diéz-Garretas, B. & A. E. Salvo. 1981. Ensayo biogeográfico de los pteridófitos de las Sierras de Algeciras. Anal. Jard. Bot. Madrid 37: 455-462.

Dzwonko, Z. & J. Kornás. 1978. A numerical analysis of the distribution of Pteridophyte in Zambia. Zes. Nauk. Univ. Jagiell. Prace Botaniczne. Krakow 493: 39-49.

Dzwonko, Z. & J. Kornás. 1994. Patterns of species richness and distribution of pteridophyte in Ruanda (Central África): a numerical approach. J. Biogeogr. 21: 491-501.

Grime, J. P. 1985. Factors limiting the contribution of pteridophytes to a local flora. Proc. Royal Soc. Edinb. 86B: 403-421.

Holttum, R. E. 1938. The Ecology of Tropical Pteridophytes, p. 420-450. In: F. Veerdorn (Ed.) Manual of Pteridology. Amsterdan, The Hague Martnus Nijhoff.

Kramer, K. U. & P. S. Green. 1990. Pteridophytes and Gymnosperms. v. 1., Springer-Verlag, Berlin.

Moran, R. C. 1995. The importance of moutains to pteridophytes, with emphasis on Neotropical Montane Forests, p. 359-363. In: S. P. Churchill et al. (Eds.), Biodiversity and conservation of Neotropical Montane Forests, New York Botanical Garden. Press, Bronx.

Páusas, J. G. & L. Sáez. 2000. Pteridophyte Richness in the NE Iberian Peninsula: biogeographic patterns. Pl. Ecol. 148: 195-205.

Prance, G. T. 1982. Forest refuges: evidence from woody angiosperms, Pp. 137-158. In: G. T. Prance (Ed.), Biological Diversification in the Tropics. New

Cork, Columbia Univ. Press. New York.

Silva, M. R. 2000. Pteridófitas da Mata do Estado – Serra do Mascarenhas – Município de São Vicente Férrer, Estado de Pernambuco, Brasil. Dissertação de Mestrado. 283p. Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco. Recife.

Sota, E. R. de la . 1971. El epifitismo y las pteridofitas en Costa Rica (America Central). Nova Hedwigia 21: 401-465.

Tryon, R. M. & A. F. Tryon. 1982. Ferns and Allies plants with Special References to Tropical America. Springer-Verlag, New York.

Veloso, H. P. & L. Goes Filho. 1982. Fitogeografia brasileira, classificação fisionômica – ecológica da vegetação neotropical. Bol. Téc. Proj. RADAM-BRASIL 1: 1-80
Recebido em 11.VI.2004
Aceito em 04.IV.2005

ANEXO

Classificação das espécies e variedades de pteridófitas segundo as categorias de constância observadas no período de março 1998 a fevereiro 1999, na Mata do Estado, Município de São Vicente Férrer, estado de Pernambuco, Brasil (Silva, 2000). (Ad- Acidental < 25%; Ac- Acessória = 25% < 50%; C- Constante = 75%; NO- Não Observada).

Táxon	Fragmentos Florestais/Categorias de Constância			
	Brejinho	Caidor	Pimenta	Total
Aspleniaceae				
<i>Asplenium auriculatum</i> Sw.	Ad	Ad	NO	Ad
<i>Asplenium auritum</i> Sw.	NO	Ac	NO	Ac
<i>Asplenium formosum</i> Willd.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Asplenium inaequilaterale</i> Willd.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Asplenium laetum</i> Sw.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Asplenium otites</i> Link	NO	Ac	NO	Ac
<i>Asplenium salicifolium</i> L.	NO	Ac	NO	Ac
<i>Asplenium serratum</i> L.	Ac	Ac	Ad	C
Blechnaceae				
<i>Blechnum brasiliense</i> Desv.	Ac	Ac	NO	Ac
<i>Blechnum occidentale</i> L.	Ac	Ac	Ac	C
<i>Blechnum serrulatum</i> Rich.	NO	Ac	NO	Ac
<i>Salpichlaena volubilis</i> J. Sm.	NO	Ac	NO	Ac
Cyatheaceae				
<i>Alsophila sternbergii</i> (Sternb.) Conant	NO	Ac	NO	Ac
<i>Cyathea abbreviata</i> Fernandes	Ad	Ac	Ad	C
<i>Cyathea microdonta</i> (Desv.) Domin	Ac	Ac	Ac	C
<i>Cyathea phalerata</i> Mart.	NO	Ac	NO	Ac
<i>Cyathea pungens</i> (Willd.) Domin	NO	Ad	NO	Ad
Dennstaedtiaceae				
<i>Hypolepis repens</i> J. Sm.	NO	Ac	NO	Ac
<i>Lindsaea lancea</i> (L.) Bedd.	Ad	Ac	Ad	Ac
<i>Pteridium arachnoideum</i> (Kaulf.) Maxon	Ac	Ac	NO	C
<i>Saccoloma elegans</i> Kaulf.	NO	NO	Ac	Ac
Dryopteridaceae				
<i>Ctenitis distans</i> (Brack) Ching	Ac	Ac	Ad	C
<i>Cyclodium heterodon</i> (Schrad.) Moore	Ad	Ac	Ad	C

Táxon	Fragmentos Florestais/Categorias de Constância			
	Brejinho	Caidor	Pimenta	Total
Dryopteridaceae				
<i>Cyclocladium meniscioides</i> (Willd.) Presl	Ad	Ac	NO	Ac
<i>Didymochlaena truncatula</i> (Sw.) J. Sm.	NO	Ac	NO	Ac
<i>Diplazium cristatum</i> (Desv.) Alston	NO	Ac	Ad	C
<i>Diplazium expansum</i> Willd.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Megalastrum cf. Eugemii</i> (Brade) A. R. Sm. & R. C. Moran	Ad	Ac	NO	Ac
<i>Polybotrya ciliolifera</i> Kaulf.	Ac	Ac	Ad	C
<i>Stigmatopteris brevinervis</i> (Fée) Moran	NO	Ad	NO	Ad
<i>Triplophyllum funestum</i> (O. Kunze) Holttum	Ad	Ac	Ad	C
Gleicheniaceae				
<i>Dicranopteris flexuosa</i> (Schrad.) Underw.	NO	NO	Ac	Ac
Hymenophyllaceae				
<i>Trichomanes hymenoides</i> Hedw.	Ad	Ac	Ad	Ac
<i>Trichomanes kraussii</i> Hook. & Grev.	NO	Ac	NO	Ac
<i>Trichomanes ovale</i> (Fourn.) W. Boer	NO	Ad	Ad	Ad
Lomariopsidaceae				
<i>Lomagramma guianensis</i> (Aubl.) Ching	Ad	Ac	Ad	C
<i>Lomariopsis japorensis</i> (Mart.) J. Sm.	Ad	Ac	Ad	C
Marattiaceae				
<i>Danaea elliptica</i> J. Sm.	Ad	Ac	Ad	C
Nephrolepidaceae				
<i>Nephrolepis biserrata</i> (Sw.) Schott	NO	Ad	NO	Ad
Polypodiaceae				
<i>Campyloneurum phyllitidis</i> (L.) Presl	NO	NO	Ad	Ad
<i>Campyloneurum repens</i> (Aubl.) Presl	NO	NO	Ac	Ac
<i>Dicranoglossum furcatum</i> (L.) J. Sm.	Ac	Ac	Ad	C
<i>Microgramma geminata</i> (Schrad.) R. Tryon & A. Tryon	NO	NO	Ac	Ac
<i>Microgramma lycopodioides</i> (L.) Copel	NO	Ad	Ad	Ad
<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisco.) Copel	Ad	Ad	Ad	Ac
<i>Pecluma higrometrica</i> (Spreng.) Price	Ad	Ad	NO	Ad
<i>Pecluma pectinata</i> (L.) Price	Ad	Ac	Ad	Ac
<i>Pecluma ptilodon</i> (O. Kunze) Price	Ad	Ad	Ad	Ad
<i>Phlebodium decumanum</i> Willd.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Pleopeltis astrolepis</i> (Liebm.) Fourn.	Ad	Ac	NO	Ac

Táxon	Fragmentos Florestais/Categorias de Constância			
	Brejinho	Caidor	Pimenta	Total
Polypodiaceae				
<i>Polypodium fraxinifolium</i> Jacq.	NO	NO	Ad	Ad
<i>Polypodium triserrale</i> Sw.	Ad	Ad	NO	Ac
Pteridaceae				
<i>Acrostichum danaefolium</i> Langsd. & Fisch.	Ac	Ac	NO	C
<i>Adiantopsis radiata</i> (L.) Féé	NO	Ad	Ad	Ad
<i>Adiantum diogamum</i> Glaz. & Bak.	NO	Ad	Ad	Ad
<i>Adiantum dolosum</i> O. Kunze	Ad	Ac	Ac	C
<i>Adiantum humile</i> O. Kunze	NO	NO	Ad	Ad
<i>Adiantum latifolium</i> Lam.	NO	Ad	Ac	Ad
<i>Adiantum obliquum</i> Willd.	NO	NO	Ad	Ad
<i>Adiantum petiolatum</i> Desv.	NO	Ad	Ad	Ad
<i>Adiantum pulverulentum</i> L.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Adiantum terminatum</i> O. Kunze & Miq.	Ad	Ad	Ad	Ac
<i>Adiantum tetraphyllum</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Ad	Ac	Ad	Ac
<i>Adiantum petiolatum</i> Desv. X <i>Adiantum terminatum</i> O. Kunze & Miq.	Ad	NO	NO	Ad
<i>Doryopteris collina</i> (Raddi) J. Sm.	Ad	Ad	NO	Ac
<i>Doryopteris multipartita</i> (Fée) Sehnem	Ad	NO	NO	Ad
<i>Doryopteris pedata</i> (L.) Féé	NO	Ad	NO	Ad
<i>Doryopteris varians</i> (Raddi) J. Sm.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Hemitelia palmata</i> L.	Ad	NO	NO	Ad
<i>Pityrogramma calomelanos</i> (L.) Link.	NO	Ad	NO	Ad
Schizaeaceae				
<i>Anemia hirta</i> (L.) Sw.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Anemia villosa</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	NO	Ad	NO	Ad
<i>Lygodium venustum</i> Sw.	Ad	Ac	NO	Ac
<i>Lygodium volubile</i> Sw.	C	Ad	NO	C
Selaginellaceae				
<i>Selaginella muscosa</i> Spring	Ad	Ac	NO	C
Thelypteridaceae				
<i>Macrothelypteris torresiana</i> (Gaud.) Ching	NO	NO	Ad	Ad
<i>Thelypteris biolleyi</i> (Christ) Proctor	Ac	Ac	NO	C
<i>Thelypteris chrysodiooides</i> (Fée) Morton	NO	Ac	NO	Ac
<i>Thelypteris conspersa</i> (Scrad.) A. R. Sm.	NO	NO	Ad	Ad

Táxon	Fragmentos Florestais/Categorias de Constância			
	Brejinho	Caidor	Pimenta	Total
Thelypteridaceae				
<i>Thelypteris hispidula</i> (Decae.) Reed	Ad	Ac	NO	Ac
<i>Thelypteris interrupta</i> (Willd.) Iwats.	C	Ad	NO	C
<i>Thelypteris macrophylla</i> (O. Kunze) Morton	Ad	Ac	NO	C
<i>Thelypteris polypodioides</i> (Raddi) C. F. Reed	NO	Ac	Ad	C
<i>Thelypteris serrata</i> (Cav.) Alston	Ac	Ac	Ac	C
Vittariaceae				
<i>Vittaria costata</i> O.Kunze	NO	Ac	NO	Ac
<i>Vittaria lineata</i> (L.) Sm.	NO	NO	Ad	Ad