

# FLORA E FORMAS DE VIDA EM UMA ÁREA DE RESTINGA NO LITORAL NORTE DE PERNAMBUCO, BRASIL

Eduardo Bezerra de ALMEIDA JR.<sup>1</sup>

Rejane Magalhães de Mendonça PIMENTEL<sup>2</sup>

Carmen Sílvia ZICKEL<sup>3</sup>

## RESUMO

O objetivo deste estudo foi listar as espécies e as formas de vida ocorrentes em uma área de praia na ilha de Itamaracá, contribuindo com dados sobre a riqueza florística do litoral norte do Estado de Pernambuco. O município de Itamaracá (07°45'00''S e 34°49'30''W) está localizado na região metropolitana a cerca de 50 km do Recife. As informações a cerca da florística foram obtidas no período de 2000 a 2001, através de algumas coletas e de consultas aos herbários do Estado. Foram identificadas 112 espécies, 101 gêneros, distribuídas em 43 famílias. As famílias Poaceae (12 espécies), Cyperaceae (10), Rubiaceae, Fabaceae e Asteraceae (7), Myrtaceae (6), entre outras, apresentaram maior número de espécies. A forma de vida predominante foram os fanerófitos (49 espécies), seguido de caméfitos (20) e terófitos (18). Os ecossistemas de restinga têm sido submetidos a crescentes impactos ao longo dos anos, além da restinga de Itamaracá apresentar ambientes alterados devido a grande influência antrópica, contribuindo para a descaracterização na composição florística dessa área.

**Palavras-chave:** restinga, vegetação costeira, formas de vida, Pernambuco.

## ABSTRACT

This study aimed to elaborate a checklist of species and life forms which occurs in one beach in the Itamaracá Island, contributing with data about the floristic richness from the north littoral of Pernambuco State. The Itamaracá Island (07°45'00"S and 34°49'30"W) is located in the metropolitan region far 50 km from Recife. The information about the floristic were obtained from the period between 2000 to 2001 through some collections and consultations to the herbariums of the State. There were identified 112 species, 101 genera, distributed in 43 families. Poaceae (12 species), Cyperaceae (10), Rubiaceae, Fabaceae and Asteraceae (7), Myrtaceae (6), among others, are the families with the greatest number of species. The predominant life form was the fanerophytes (49 species), followed by camephytes (20) and terophytes (18). The ecosystems of restinga have been submitted to crescent impacts through the years, and the restinga of Itamaracá shows changed environments in consequence of a great anthropical influence, contributing to the non-characterization in the floristic composition of this area.

**Key words:** restinga, coastal vegetation, life forms, Pernambuco.

---

<sup>1</sup>Doutorando em Botânica da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). E-mail: ebaj25@yahoo.com.br.

<sup>2</sup> Professora Adjunto da UFRPE; Doutora em Botânica. E-mail: pimentel@db.ufrpe.br.

<sup>3</sup> Professora Adjunto da UFRPE; Doutora em Biologia Vegetal. E-mail: zickelbr@yahoo.com

## 1. INTRODUÇÃO

A restinga no nordeste brasileiro compreende uma estreita faixa arenosa ao longo de toda a costa, desde a foz do rio Parnaíba até o recôncavo Baiano. De modo geral, as restingas apresentam espécies vegetais provenientes de outros ecossistemas, que colonizaram estes ambientes em razão da variedade das condições físicas (ARAÚJO e LACERDA, 1987; FREIRE, 1990), com variações fenológicas devido às condições distintas do seu ambiente de origem (ASSUMPÇÃO e NASCIMENTO, 2000).

As áreas litorâneas abrigam uma grande diversidade de ecossistemas, como praias e dunas, restingas, tabuleiros e manguezais (ANDRADE-LIMA, 1960). O litoral do estado de Pernambuco possui a maior porção da floresta atlântica e ecossistemas associados aos remanescentes, compreendendo a floresta ombrófila densa, floresta semidecidual, manguezais, restingas, dunas e praias (LIMA, 1998).

Os primeiros estudos florísticos do estado de Pernambuco foram realizados por Andrade-Lima (1951) na praia de Boa Viagem. Para as restingas do litoral sul, os estudos que contribuíram com informações sobre esse ecossistema foram: Cantarelli (2003), Sacramento *et al.* (2007), Silva *et al.* (prelo), Almeida Jr. *et al.* (prelo). No litoral norte, porém, existe apenas o estudo de Andrade-Lima (1979). Em relação aos estudos fitossociológicos, que descreve o arranjo das espécies na área, Cantarelli (2003), Vicente *et al.* (2003) e Almeida Jr. (2006) forneceram dados sobre as comunidades arbóreas e arbustivas, incluindo também áreas com predominância herbácea (fisionomia de campo). Recentemente, Zickel *et al.* (2007) compilaram dados a partir de listas florísticas e dos materiais depositados nos herbários de Pernambuco, resultando em um *checklist* que mostrou a grande riqueza de espécies (477 espécies) para todo o litoral do Estado.

Além do pouco conhecimento sobre a flora do litoral norte de Pernambuco, o mesmo sofre com a grande especulação imobiliária, e já apresenta os ecossistemas litorâneos descaracterizados, devido, entre outros fatores, a introdução de espécies exóticas cultivadas. Diante do exposto, e pela importância das áreas de restinga para o estado de Pernambuco, o objetivo deste estudo foi listar as espécies e as formas de vida ocorrentes na praia do sossego, na ilha de Itamaracá, contribuindo com dados sobre a riqueza florística de uma área no litoral norte do Estado.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

### 2.1. Área de estudo

A praia do sossego está situada no município de Itamaracá (07°45'00''S e 34°49'30''W) a cerca de 50 km do Recife, limitando-se a norte com Goiana, ao sul com Igarassu, a leste com Oceano Atlântico e a oeste com Itapissuma. A praia apresenta uma vegetação de restinga, formada por espécies halófilas-psamófilas reptantes mais próximo ao mar e ao longo da praia, e apresenta espécies com porte ereto (desde herbáceas, arbustos e árvores) a medida que vai avançando para o continente. A restinga apresenta uma fisionomia de campo herbáceo e de fruticeto aberto, seguindo a classificação de Silva e Brites (2005). O clima, segundo a classificação de Koeppen, é do tipo As' - tropical chuvoso, com verão seco e chuvas de outono/inverno e período chuvoso de janeiro/fevereiro até setembro. A precipitação média anual é de 1.867 mm (IBGE, 2000).

A área considerada para este estudo foi caracterizada como um terraço holocênico (ANDRADE, 1955). A planície arenosa que forma essa região chega a receber influência marinha e os diferentes níveis topográficos (ondulações da planície arenosa) proporcionam uma diversidade florística, propiciando maior diferenciação e uma formação de variados habitats caracterizando essa restinga (LIMA, 1985).

As informações a cerca da florística foram realizadas no período de 2000 a 2001 através de consultas as exsicatas dos herbários do Recife: Herbário IPA – Dárdano de Andrade-Lima, da Empresa Pernambucana de Pesquisas Agropecuárias, Herbário PEUFR – Vasconcelos Sobrinho, da Universidade Federal Rural de Pernambuco e ao Herbário UFP – Geraldo Mariz, da Universidade Federal de Pernambuco, complementadas com algumas coletas e visitas a área para visualização da fisionomia. As espécies foram identificadas seguindo o sistema de classificação de Cronquist (1981) e as formas de vida de Raunkiaer (1934), exceto trepadeiras e epífitas que seguiram as definições de Gonçalves e Lorenzi (2007).

Foram realizados testes de similaridade com os estudos desenvolvidos nas restingas do litoral sul de Pernambuco (CANTARELLI, 2003; SILVA *et al.*, prelo; ALMEIDA JR. *et al.*, prelo; SACRAMENTO *et al.*, 2007), utilizando o índice de similaridade de Jaccard (ISj). Para a comparação dessa área com outras restingas de Pernambuco foram utilizados apenas os táxons identificados à categoria de espécie, e foram excluídos cipós, trepadeiras, macrófitas aquáticas e epífitas, devido a alguns estudos não considerarem esses hábitos.

### 3. RESULTADOS

Foram identificadas 113 espécies, 102 gêneros, distribuídas em 44 famílias (Tabela 1). As famílias com maior número de espécies foram Poaceae (12 espécies), Cyperaceae (10), Rubiaceae (7), Fabaceae (7) e Asteraceae (7), Myrtaceae (6), Euphorbiaceae (4), Malvaceae (4) e Verbenaceae (4), Anacardiaceae (3), Cactaceae (3), Caesalpiniaceae (3) e Malpighiaceae (3), perfazendo 65,76% das espécies listadas para a área.

Tabela 1. Lista das espécies da restinga da praia do sossego, no município de Itamaracá, Pernambuco.

<b>Família/Espécie</b>	<b>Hábito</b>	<b>Nome popular</b>
<b>Acanthaceae</b>		
<i>Ruellia asperula</i> (Mart. & Nees) Lindau	Caméfito	Ipecaconha
<b>Anacardiaceae</b>		
<i>Anacardium occidentale</i> L.	Fanerófito	Caju
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Fanerófito	Aroeira
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Fanerófito	Pau-pombo
<b>Apocynaceae</b>		
<i>Hancornia speciosa</i> Gomes	Fanerófito	Mangaba
<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson	Fanerófito	Banana-de-papagaio
<b>Araceae</b>		
<i>Anthurium affine</i> Schott	Hemicriptófito	Milho-de-urubu
<b>Arecaceae</b>		
<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Fanerófito	Dendê
<b>Asteraceae</b>		
<i>Ambrosia microcephala</i> DC.	Terófito	-
<i>Bidens pilosa</i> L.	Terófito	Picão-preto
<i>Conocliniopsis prasiifolia</i> (DC.) R.M. King & H. Rob.	Terófito	-
<i>Elephantopus hirtiflorus</i> DC.	Terófito	Língua-de-vaca
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Terófito	-
<i>Rolandra argentea</i> Rottb.	Caméfito	-
<i>Wedelia trilobata</i> (L.) Hitchc.	Terófito	-
<b>Bignoniaceae</b>		

<i>Tabebuia chrysotricha</i> (Mart. ex A. DC.) Standl.	Fanerófito	Ipê-amarelo
<b>Boraginaceae</b>		
<i>Varronia verbenacea</i> (DC.) Borhidi	Fanerófito	-
<b>Cactaceae</b>		
<i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	Fanerófito	Mandacaru-da-praia
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Fanerófito	Cardeiro
<i>Melocactus violaceus</i> Pfeiff.	Caméfito	Coroa-de-frade
<b>Caesalpiniaceae</b>		
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	Fanerófito	Jitaí
<i>Chamaecrista ramosa</i> (Vogel) H.S.Irwin e Barneby	Terófito	-
<i>Senna alata</i> (L.) Roxb.	Fanerófito	-
<b>Cecropiaceae</b>		
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Fanerófito	Embaúba
<b>Celastraceae</b>		
<i>Maytenus distichophylla</i> Mart.	Fanerófito	Bom-nome
<b>Chrysobalanaceae</b>		
<i>Chrysobalanus iaco</i> L.	Fanerófito	Guajiru
<i>Hirtella racemosa</i> Lam.	Fanerófito	Azeitona-do-mato
<b>Clusiaceae</b>		
<i>Clusia nemorosa</i> L.	Fanerófito	Pororoca
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.	Fanerófito	Lacre
<b>Combretaceae</b>		
<i>Conocarpus erectus</i> L.	Fanerófito	Mangue-da-praia
<b>Commelinaceae</b>		
<i>Commelina obliqua</i> Vahl.	Terófito	Erva-de-santa-luzia
<b>Convolvulaceae</b>		
<i>Ipomoea pes-caprae</i> (L.) R. Br.	Caméfito	Salsa-da-praia
<b>Cyperaceae</b>		
<i>Abildgaardia scirpoides</i> Nees	Hemicriptófito	Capim
<i>Cyperus aggregatus</i> (Willd.) Endl.	Hemicriptófito	Capim
<i>Cyperus ligularis</i> L.	Hemicriptófito	Capim-açu
<i>Cyperus meyenianus</i> Kunth	Hemicriptófito	Tiririca

<i>Cyperus surinamensis</i> Rottb.	Hemicriptófito	Tiririca
<i>Eleocharis geniculata</i> (L.) Roem. & Schult.	Hemicriptófito	-
<i>Fimbristylis cymosa</i> (Lam.) R. Br.	Hemicriptófito	-
<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.	Criptófito	-
<i>Pycreus polystachyos</i> (Rottb.) P. Beauv.	Criptófito	-
<i>Rhynchospora riparia</i> (Nees) Boeck.	Criptófito	Capim-navalha
<b>Dilleniaceae</b>		
<i>Doliocarpus dentatus</i> (Aubl.) Standl.	Fanerófito	-
<i>Tetracera breyniana</i> Schlttdl.	Fanerófito	Cipó-de-fogo
<b>Erythroxylaceae</b>		
<i>Erythroxylum suberosum</i> A. St.-Hil.	Fanerófito	Cocão
<b>Euphorbiaceae</b>		
<i>Croton hirtus</i> L'Hér.	Caméfito	-
<i>Jatropha mollissima</i> (Pohl) Baill.	Fanerófito	Pinhão-manso
<i>Mycrostachys corniculata</i> (Vahl.) Griseb.	Fanerófito	Milona-roxa
<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	Fanerófito	Cocão
<b>Fabaceae</b>		
<i>Andira nitida</i> Mart. ex Benth.	Fanerófito	Angelim
<i>Canavalia brasiliensis</i> Mart. ex Benth.	Trepadeira	Feijão-de-porco
<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	Trepadeira	Piriquitinha
<i>Clitoria cajanifolia</i> (C. Presl) Benth.	Caméfito	-
<i>Crotalaria pallida</i> Aiton	Caméfito	-
<i>Sophora tomentosa</i> L.	Caméfito	Pinhão
<i>Stylosanthes viscosa</i> (L.) Sw.	Caméfito	Meladinha
<b>Lauraceae</b>		
<i>Ocotea gardneri</i> (Meisn.) Mez	Fanerófito	Canela
<b>Lythraceae</b>		
<i>Cuphea flava</i> Spreng.	Caméfito	Erva-de-rato
<b>Malpighiaceae</b>		
<i>Byrsonima gardneriana</i> A.Juss.	Fanerófito	Murici-pitanga
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	Fanerófito	Murici-da-mata
<i>Stigmaphyllon paralias</i> A. Juss.	Caméfito	-
<b>Malvaceae</b>		

<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Caméfito	Algodão-da-praia
<i>Pavonia cancellata</i> (L.) Cav.	Caméfito	Malva
<i>Pseudomalachra plumosa</i> (Cav.) H. Monteiro	Caméfito	-
<i>Sida ciliaris</i> L.	Fanerófito	Língua-de-tucano
<b>Melastomataceae</b>		
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D. Don	Fanerófito	Pixixica
<i>Miconia ciliata</i> (Rich.) DC.	Caméfito	-
<b>Mimosaceae</b>		
<i>Inga edulis</i> Mart.	Fanerófito	Ingá
<i>Inga capitata</i> Desv.	Fanerófito	Ingá-de-embira
<b>Myrtaceae</b>		
<i>Campomanesia dichotoma</i> (O. Berg) Mattos	Fanerófito	Guabiroba
<i>Eugenia puniceifolia</i> (Kunth) DC.	Fanerófito	Piu-piu
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	Fanerófito	Pau-mulato
<i>Myrcia sylvatica</i> (G. Mey.) DC.	Fanerófito	-
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Fanerófito	-
<i>Psidium guineense</i> Sw.	Fanerófito	Araçá
<b>Nyctaginaceae</b>		
<i>Guapira pernambucensis</i> (Casar.) Lundell	Fanerófito	-
<i>Pisonia cordifolia</i> Mart.	Fanerófito	João-mole
<b>Olacaceae</b>		
<i>Ximenia americana</i> L.	Fanerófito	Ameixa-da-mata
<b>Onagraceae</b>		
<i>Ludwigia suffruticosa</i> Walter	Terófito	-
<b>Orchidaceae</b>		
<i>Vanilla chamissonis</i> Klotzsch	Epífita	Baunilha
<b>Passifloraceae</b>		
<i>Passiflora cincinnata</i> Mart.	Trepadeira	Maracujá-bravo
<b>Poaceae</b>		
<i>Cenchrus echinatus</i> L.	Terófito	Carrapicho
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Terófito	Gramma-de-burro
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Terófito	Capim-pé-de-galinha
<i>Eragrostis pilosa</i> (L.) P. Beauv.	Terófito	Capim-rabo-de-gato

<i>Leptochloa scabra</i> Nees	Terófito	-
<i>Panicum laxum</i> Sw.	Criptófito	-
<i>Panicum pilosum</i> Sw.	Criptófito	-
<i>Panicum repens</i> L.	Criptófito	-
<i>Paspalum conjugatum</i> P.J. Bergius	Hemicriptófito	Capim
<i>Setaria vulpiseta</i> (Lam.) Roem. & Schult.	Criptófito	Capim-rabo-de-raposa
<i>Sporobolus tenacissimus</i> (L. f.) P. Beauv.	Terófito	Capim
<i>Trichachne insularis</i> (L.) Nees	Terófito	-
<b>Rubiaceae</b>		
<i>Borreria verticillata</i> (L.) G. Mey.	Caméfito	Vassourinha de botão
<i>Diodia apiculata</i> (Willd. ex Roem. & Schult.) K. Schum.	Terófito	Engana bobo
<i>Diodia setigera</i> DC.	Terófito	Engana bobo
<i>Guettarda platypoda</i> DC.	Fanerófito	Angélica
<i>Palicourea crocea</i> (Sw.) Roem. & Schult.	Fanerófito	Mata-calado
<i>Richardia grandiflora</i> (Cham. et Schltl.) Steud.	Caméfito	Capim-barba-de-bode
<i>Tocoyena brasiliensis</i> Mart.	Fanerófito	Genipapo
<b>Sapindaceae</b>		
<i>Paullinia pinnata</i> L.	Trepadeira	Cipó-timbó
<i>Serjania salzmanniana</i> Schltr.	Trepadeira	Mata-fome
<b>Scrophulariaceae</b>		
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Caméfito	Vassourinha
<i>Stemodia pratensis</i> (Aubl.) C.P. Cowan	Caméfito	-
<b>Solanaceae</b>		
<i>Solanum paludosum</i> Moric.	Fanerófito	Jurubeba
<b>Sterculiaceae</b>		
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam	Fanerófito	Mutamba
<b>Trigoniaceae</b>		
<i>Trigonia nivea</i> Cambess.	Trepadeira	-
<b>Turneraceae</b>		
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Caméfito	Chanana
<b>Verbenaceae</b>		
<i>Lantana camara</i> L.	Fanerófito	Cambará



<i>Lantana rugulosa</i> Kunth	Fanerófito	Chumbinho
<i>Lippia alba</i> (Mill.) N.E. Br	Caméfito	Erva-cidreira
<i>Stachytarpheta elatior</i> Schrad. ex Schult.	Fanerófito	-
<b>Vitaceae</b>		
<i>Cissus erosa</i> Rich.	Trepadeira	-

Os gêneros que apresentaram maior número de espécies foram *Cyperus* (4), *Panicum* e *Myrcia* (3), *Byrsonima*, *Cereus*, *Diodia*, *Inga* e *Lantana* com duas espécies cada.

Quanto ao espectro biológico, os dados permitiram distinguir a presença de sete formas de vida. Os fanerófitos predominaram com 49 espécies, seguido por caméfitos, com 20 espécies, e terófitos com 18 espécies (Figura 1). As trepadeiras e epífitas representaram juntas, apenas 8,9% (10 espécies), não sendo um componente expressivo para a fisionomia dessa restinga.

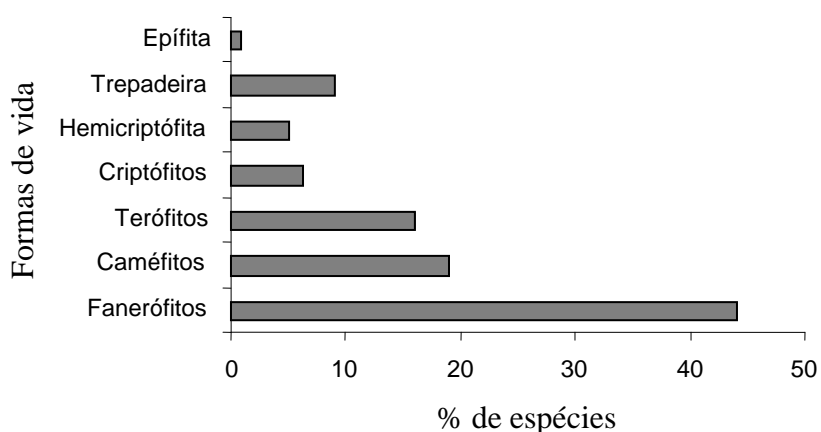


Figura 1. Espectro biológico das formas de vida das espécies listadas para a restinga da praia do sossego, município de Itamaracá, Pernambuco.

Os mesofanerófitos totalizaram 17 espécies, com destaque, devido ao porte, para *Tapirira guianensis* (Anacardiaceae), *Inga capitata* (Mimosaceae) e *Tabebuia chrysotricha* (Bignoniaceae) representando o estrato mais alto. Os nanofanerófitos responderam por 29 espécies, sendo *Maytenus distichophylla* (Celastraceae), *Tetracera breyniana* (Dilleniaceae), *Guettarda platypoda* (Rubiaceae) e *Vismia guianensis* (Clusiaceae), as mais expressivas.

Representantes de caméfitos, terófitos, criptófitos e hemicriptófitos foram visualizados em toda a área, cujas espécies *Cuphea flava*, *Cyperus aggregatus*, *Panicum*

*pilosum*, *Rhynchospora riparia*, *Stigmaphyllon paralias* e *Stylosanthes viscosa*, foram as que melhor representaram o estrato herbáceo. Essas espécies foram observadas na borda ou em clareiras, enquanto outras espécies (*Anthurium affine* e *Commelina obliqua*) foram visualizadas em áreas sombreadas do interior da restinga.

A maioria das espécies encontradas neste levantamento (64%) é comum a outras áreas de restingas do estado de Pernambuco, bem como a outras restingas do Nordeste e também em áreas de floresta atlântica, por exemplo, *Andira nitida*, *Borreria verticillata*, *Byrsonima sericea*, *Cereus fernambucensis*, *Chrysobalanus icaco*, *Guettarda platypoda*, *Maytenus distichophylla*, *Myrcia guianensis*, *Ocotea gardneri*, *Vismia guianensis* e *Ximenia americana*. Não foram encontradas espécies exclusivas ou endêmicas na restinga do presente estudo.

A relação florística entre as restingas mostrou um baixo índice de similaridade (Tabela 2) quando comparado a outros estudos.

Tabela 2. Similaridade florística entre o levantamento da flora da restinga da praia do sossego, município de Itamaracá (presente estudo) e levantamentos florísticos realizados em outras restingas do litoral sul do Estado, pelo índice de similaridade de Jaccard.

<b>Referências</b>	<b>Local</b>	<b>Similaridade</b>
Almeida Jr. <i>et al.</i> (prelo)	Maracaípe	0,20
Cantarelli (2003)	Guadalupe	0,12
Sacramento <i>et al.</i> (2007)	Praia do Paiva	0,21
Silva <i>et al.</i> (prelo)	Ariquindá	0,19

#### **4. DISCUSSÃO**

A análise da flora da restinga de Itamaracá mostrou uma grande riqueza de espécies quando comparada com os estudos litorâneos realizados para as restingas do Nordeste. Mesmo assim, este número foi inferior ao número de espécies encontradas na região sul do estado de Pernambuco.

As famílias Fabaceae, Cyperaceae, Poaceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Euphorbiaceae, Caesalpinaceae, Mimosaceae, juntamente com Asteraceae, Celastraceae, Boraginaceae, estão entre as mais representativas para as áreas de restingas do Nordeste, como mencionado por Zickel *et al.* (2004).

O número de famílias encontrado no presente estudo foi considerado dentro da média em relação a outras áreas de restinga, porém não difere do encontrado em outros levantamentos em áreas de praias (restingas arenosas) do Nordeste (ANDRADE-LIMA, 1951; SILVA, 1972; ESTEVES, 1980; CABRAL-FREIRE e MONTEIRO, 1993; MATIAS e NUNES, 2001), no Sul e Sudeste (THOMAZ e MONTEIRO, 1993; CORDEIRO, 2005; SCHERER *et al.*, 2005). Por se tratar de uma área de praia (ante-duna), geralmente, poucas espécies tem a capacidade de colonizar e ocorrer nestas áreas, influenciando diretamente no número de famílias e espécies (DORNELES e WAECHTER, 2004), devido há vários fatores abióticos como a alta salinidade, forte presença de ventos e instabilidade do solo (ARAÚJO e HENRIQUES, 1984).

A presença de espécies anuais também pode ser outro fator que deve ser considerado para as áreas de praia, pois tomando como parâmetro as famílias mais representativas no presente estudo, aproximadamente 22% são anuais. Matias e Nunes (2001) relataram que a presença de espécies anuais pode está associada não apenas ao dinamismo ambiental, mas também pode ser um reflexo do solo, uma vez que essas espécies podem ser apontadas como indicadoras de ambientes degradados.

Diferentemente da maioria dos estudos realizados para as restingas de Pernambuco (CANTARELLI, 2003; SILVA *et al.*, prelo; ALMEIDA JR. *et al.*, prelo; SACRAMENTO *et al.*, 2007), a família Myrtaceae não apresentou grande diversidade de espécies no presente estudo, mesmo assim permaneceu entre as dez famílias com maior número de espécies. A família Myrtaceae, na maioria das vezes, predomina nas áreas de restinga do Nordeste do Brasil (FREIRE, 1990; OLIVEIRA-FILHO e CARVALHO, 1993; CANTARELLI, 2003; ALMEIDA JR. *et al.*, 2006; entre outros), devido às condições peculiares do ecossistema, e por constituir um grupo importante nas formações fisionômicas das restingas (REITZ, 1961; SÁ, 2002). Vale destacar, portanto, que essa família, apesar de importante nas fisionomias das restingas do estado de Pernambuco, não apresentam suas espécies formando populações abundantes agrupadas em moitas, diferentemente das restingas do sudeste, que, devido à frequência das espécies desta família nas restingas, apresentam uma das fisionomias designadas como *thicket* (moita) de Myrtaceae (ARAÚJO e HENRIQUES, 1984; ALMEIDA JR. *et al.*, prelo).

As formas de vida fanerófitos, caméfitos e terófitos foram proporcionais aos valores observados por Cantarelli (2003) na restinga de Guadalupe, Almeida Jr. *et al.* (prelo) na restinga de Maracaípe e Sacramento *et al.* (2007) na restinga do Paiva, todas no litoral sul

de Pernambuco. No entanto, considerando-se apenas os fanerófitos, o presente estudo mostrou um número de nanofanerófitos maior que o mesofanerófitos, como também foi observado por Cantarelli (2003) e Sacramento *et al.* (2007), diferindo da área estudada por Almeida Jr. *et al.* (prelo). Na restinga de Maracaípe, o número de mesofanerófitos foi superior tanto em relação ao presente estudo quanto em relação aos outros dois estudos citados, visto que nessa área os indivíduos apresentarem um maior porte e maior área basal e está sendo considerada como uma das áreas de melhor conservação do Estado (ALMEIDA JR., 2006).

No presente estudo, os indivíduos hemiptófitos da família Cyperaceae contribuíram para a riqueza da área, visto que essas espécies, por oferecerem maior proteção às gemas têm mais chances de se desenvolverem (MEIRA-NETO *et al.*, 2005). Mantovani e Martins (1993) e Batalha *et al.* (1997), comentaram que os hemiptófitos apresentam forma de vida dominante em áreas de fisionomias mais abertas devido a maior entrada de luz. *Chamaecrista ramosa*, *Mycrostachys corniculata*, *Borreria verticillata*, *Richardia grandiflora* e *Stylosanthes viscosa* foram importantes na composição do estrato herbáceo dessa restinga, no entanto, estas espécies são consideradas ruderais e também ocorrem em outros ecossistemas (ARAUJO, 2000; PEREIRA *et al.*, 2004).

Na restinga de Itamaracá, assim como nas outras restingas do litoral sul do Estado, não foram encontradas espécies endêmicas. Possivelmente, por serem áreas de formações vegetais sobre solos recentes (TEIXEIRA *et al.*, 1986; STRECK *et al.*, 2002) e por sofrerem influência da vegetação adjacente (FREIRE, 1990; SCARANO, 2002), como Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas e Floresta Ombrófila Montana, as restingas do Nordeste talvez não apresentem um conjunto de espécies exclusivas que as caracterizem (ZICKEL *et al.*, 2004).

Os baixos índices de similaridade encontrados refletem as diferenças na composição florísticas das áreas e podem estar relacionados com a distância geográfica, com diferentes níveis de antropização (CANTARELLI, 2003), com a posição topográfica (CORDAZZO e COSTA, 1989), condições de solo (MENEZES e ARAUJO, 2000).

As comparações são importantes para compreensão e conhecimento da vegetação, bem como para a manutenção da flora e fauna residente e migratória (FALKENBERG, 1999). Por apresentar tal importância, os ecossistemas de restinga vêm sofrendo crescentes impactos nos últimos 50 anos, principalmente devido à especulação imobiliária, invasão de espécies exóticas e expansão das áreas de agropecuária (ARAUJO e HENRIQUES, 1984).

Dessa forma, o acréscimo de mais estudos em favor do conhecimento e da diversidade das espécies vegetais e conseqüentemente da fauna associada é de fundamental importância para constatar a importância da conservação das áreas de restinga.

## 5. REFERENCIAS

- ALMEIDA JR., E.B.; OLIVO, M.A.; ARAÚJO, E.L.; ZICKEL, C.S. (prelo). Caracterização da Vegetação de Restinga da RPPN de Maracáipe, Pernambuco, com base na fisionomia, flora, nutrientes do solo e lençol freático. **Acta Botanica Brasilica**.
- ALMEIDA JR., E.B. 2006. **Fisionomia e estrutura da restinga da RPPN Nossa Senhora do Outeiro de Maracáipe, Ipojuca, Pernambuco**. Dissertação de Mestrado em Botânica. Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 96p.
- ANDRADE, G.O. 1955. **Contribuição para o estudo geomorfológico da costa pernambucana**. Recife: ed. Oficial. 84p.
- ANDRADE-LIMA, D. 1951. A flora da praia de Boa Viagem. **Separata do Boletim da SAIC**. Recife, v. 18, n. 1-2, p. 121-125.
- ANDRADE-LIMA, D. 1979. A flora e a vegetação da área Janga - Maranguape/ Paulista - Pernambuco. In: **Anais do XXX Congresso Nacional de Botânica**, Campo Grande: Sociedade Brasileira de Botânica. v. 30, p. 179-190.
- ANDRADE-LIMA, D. 1960. Estudos fitogeográficos de Pernambuco. **Arquivos do Instituto de Pesquisas Agronômicas**. v. 5, p. 305-341.
- ARAUJO, D.S.D. 2000. **Análise florística e fitogeográfica das restingas do estado do Rio de Janeiro**. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro. 179p.
- ARAUJO, D.S.D.; HENRIQUES, R.P.B. 1984. Análise florística das restingas do estado do Rio de Janeiro. In: LACERDA, L.D.; ARAÚJO, D.S.D.; CERQUEIRA, R.; TURQ, B. (Ed.). **Restingas: Origem, Estrutura e Processos**. Niterói: CEUFF. p. 47-60.
- ARAUJO, D.S.D.; LACERDA, L.D. 1987. A natureza das restingas. **Ciência Hoje**. v. 6, n. 33, p. 42-48.
- ASSUMPCÃO, J.; NASCIMENTO, M.T. 2000. Estrutura e composição florística de quatro formações vegetais de restinga no complexo lagunar Grussaí/Iquipari, São João da Barra, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v. 14, n. 3, p. 301-315.

- BATALHA, M.A.; ARAGAKI, S.; MANTOVANI, W. 1997. Variações fenológicas das espécies do cerrado em Emas (Pirassununga, SP). **Acta Botanica Brasilica**. v. 11, n. 1, p. 61-78.
- CABRAL-FREIRE, M.C.C.; MONTEIRO, R. 1993. Florística das praias da Ilha de São Luís, Estado do Maranhão (Brasil): diversidade de espécies e suas ocorrências no litoral brasileiro. **Acta Amazônica**. v. 23, n. 2-3, p. 125-140.
- CANTARELLI, J.R.R. 2003. **Florística e estrutura de uma restinga da Área de Proteção Ambiental (APA) de Guadalupe, litoral sul de Pernambuco**. Dissertação de Mestrado em Botânica. UFRPE, Recife, 75p.
- CORDAZZO, C.V.; COSTA, C.S.B. 1989. Associações vegetais das dunas frontais de Garopaba (SC). **Ciência e Cultura**. v. 41, n. 9, p. 906-910.
- CORDEIRO, S.Z. 2005. Composição e distribuição da vegetação herbácea em três áreas com fisionomias distintas na Praia do Peró, Cabo Frio, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v. 19, n. 4, p. 679-693.
- CRONQUIST, A. 1981. **The evolution and classification of flowering plants**. New York: The New York Botanical Garden. 555p.
- DORNELES, L.P.P.; WAECHTER, J.L. 2004. Estrutura do componente arbóreo da floresta arenosa de restinga do Parque Nacional da Lagoa do Peixe, Rio Grande do Sul. **Hoehnea**. v. 31, n. 1, p. 61-71.
- ESTEVES, G.L. 1980. Contribuição ao conhecimento da vegetação da restinga de Maceió, Alagoas. Secretaria de Planejamento do Estado de Alagoas. **Boletim Técnico**. Maceió: Sergasa. 42p.
- FALKENBERG, D.B. 1999. Aspectos da flora e da vegetação secundária da restinga de Santa Catarina, Sul do Brasil. **Insula**. v. 28, p. 1-30.
- FREIRE, M.S.B. 1990. Levantamento florístico do Parque Estadual das Dunas de Natal. **Acta Botanica Brasilica**. v. 4, n. 2 (Supl.), p. 41-59.
- GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. 2007. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Gonçalves, E.G; Lorenzi, H. Eds. São Paulo: Plantarum. 416p.
- IBGE. 2000. **Geografia do Brasil**. Região Nordeste. Rio de Janeiro: SERGRAF. Disponível em CD.
- LIMA, L. 1985. **Estudo fotointerpretativo da cobertura vegetal RMR referente ao município de Itamaracá**. Recife: FIDEM. 16p.

- LIMA, M.L.F.C. 1998. **A reserva da biosfera da mata atlântica em Pernambuco - Situação atual, ações e perspectivas - Caderno nº. 12.** Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Estado de São Paulo e do Instituto Florestal. São Paulo.
- MANTOVANI, W.; MARTINS, F.R. 1993. Florística do cerrado na Reserva Biológica de Moji Guaçu, SP. **Acta Botanica Brasilica.** v. 7, n. 1, p. 33-60.
- MATIAS, L.Q.; NUNES, E.P. 2001. Levantamento florístico da Área de Proteção Ambiental de Jericoacoara, Ceará. **Acta Botanica Brasilica.** v. 15, n. 1, p. 35-43.
- MEIRA-NETO, J.A.; SOUZA, A.L.; LANA, J.M.; VALENTE, G.E. 2005. Composição Florística, Espectro Biológico e Fitofisionomia da vegetação de muçununga nos Municípios de Caravelas e Mucuri, Bahia. **Revista Árvore.** v. 29, n. 1, p. 139-150.
- MENEZES, L.F.T.; ARAUJO, D.S.D. 2000. Variação da biomassa área de *Allagoptera arenaria* (Gomes) O. Kuntze (Arecaceae) em comunidade arbustiva de Palmae na restinga de Marambaia, RJ. **Revista Brasileira de Biologia.** v. 60, n. 1, p. 147-157.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T.; CARVALHO, D.A. 1993. Florística e fisionomia da vegetação no extremo norte do litoral da Paraíba. **Revista Brasileira de Botânica.** v. 16, n. 1, p. 115-130.
- PEREIRA, M.C.A.; CORDEIRO, S.Z.; ARAUJO, D.S.D. 2004. Estrutura do estrato herbáceo na formação aberta de *Clusia* do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica.** v. 18, n. 3, p. 677-687.
- RAUNKIAER, C. 1934. **The Life Forms of Plants and Statistical Plant Geography.** Oxford: Clarendon. 632p.
- REITZ, P.R. 1961. Vegetação da zona marítima de Santa Catarina. **Sellowia.** v. 13, p. 17-115.
- SÁ, C.F.C. 2002. Regeneração de um trecho de floresta de restinga na Reserva Ecológica Estadual de Jacarepiá, Saquarema, Estado do Rio de Janeiro: II - Estrato arbustivo. **Rodriguésia.** v. 53, n. 82, p. 5-23.
- SACRAMENTO, A.C.S.; ALMEIDA JR., E.B.; ZICKEL, C.S. 2007. Aspectos florísticos da vegetação de restinga no litoral de Pernambuco. **Revista Árvore.** v. 31, n. 6, p. 1121-1130.
- SCARANO, F.R. 2002. Structure, function and floristic relationships of plants communities in stressful habitats marginal to Brazilian Atlantic Rainforest. **Annals of Botany.** v. 90, p. 517-524.

- SCHERER, A.; MARASCHIN-SILVA, F.; BAPTISTA, L.R.M. 2005. Florística e estrutura do componente arbóreo de matas de Restinga arenosa no Parque Estadual de Itapuã, RS, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**. v. 19, n. 4, p. 717-726.
- SILVA, M.A. 1972. Flora das praias de Maceió. In: **Anais do ICB – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife**. v. 2, n. 2, p. 111-121.
- SILVA, S.M.; BRITZ, R.M. 2005. A vegetação da Planície Costeira. In: MARQUES, M.C.M.; BRITZ, R.M. **História Natural e conservação da Ilha do Mel**. UFPR. Curitiba. 266p.
- SILVA, S.S.L., ZICKEL, C.S.; CESTARO, L.A. (prelo). Flora vascular e perfil fisionômico de uma restinga no litoral sul de Pernambuco. **Acta Botanica Brasilica**.
- STRECK, E.V.; Kämpf, N.; Dalmolin, R.S.D.; Klamt, E.; Nascimento, P.C.; Schneider, P. 2002. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Ed. da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 107p.
- TEIXEIRA, M.B.; COURA-NETO, A.B.; PASTORE, U.; RANGEL-FILHO, A.L.R. 1986. Vegetação: As regiões fitoecológicas, sua natureza e seus recursos econômicos - estudo fitogeográfico. In: **Levantamento de Recursos Naturais**. v. 33, Rio de Janeiro: IBGE, p. 541-620.
- THOMAZ, L.D.; MONTEIRO, R. 1993. Distribuição das espécies na comunidade halófila-psamófila ao longo do litoral do Espírito Santo. **Arquivos de Biologia e Tecnologia**. v. 36, n. 2, p. 375-399.
- VICENTE, A.; LIRA, S.L., CANTARELLI, J.R.R.; ZICKEL, C.S. 2003. Estrutura do componente lenhoso de uma restinga no município de Tamandaré, Pernambuco, nordeste do Brasil. In: **Anais do VI Congresso de Ecologia do Brasil**. (Ecossistemas aquáticos, costeiros e continentais). 2003. Fortaleza. Anais... Fortaleza: SBE, p. 170-172.
- ZICKEL, C.S. VICENTE, A., ALMEIDA JR., E.B., CANTARELLI, J.R.R.; SACRAMENTO, A.C. 2004. Flora e Vegetação das restingas no Nordeste Brasileiro. In: ESKINAZI-LEÇA, E.; NEUMANN-LEITÃO, S.; COSTA, M.F. (Eds.). **Oceanografia: um cenário tropical**. Recife: Bagaço. p. 689-701.
- ZICKEL, C.S. ALMEIDA JR., E.B.; MEDEIROS, D.P.W.; LIMA, P.B.; SOUZA, T.M.S.; LIMA, A.B. 2007. Magnoliophyta species of restinga, State of Pernambuco, Brazil. **Check List**. v. 3, n. 3, p. 224-241.