

Diversidade florística e estratégias de sobrevivência das trepadeiras em um fragmento de Caatinga em Porto da Folha, Sergipe, Brasil

Diogo Gallo de Oliveira *

Gilda Maria do Amarante Matos

Ana Paula do Nascimento Prata

Universidade Federal de Sergipe, Campus Universitário Professor Aloísio de Campos
Avenida Marechal Rondon, s/n, Rosa Elze, CEP 49100-000, São Cristóvão – SE, Brasil

* Autor para correspondência
diogo_gallo@hotmail.com

Submetido em 25/06/2014

Aceito para publicação em 19/03/2015

Resumo

Foi realizado um levantamento florístico das espécies trepadeiras em um fragmento de Caatinga no município de Porto da Folha, Sergipe, com o objetivo de verificar suas estratégias de sobrevivência durante a estação desfavorável. Foram registradas 45 espécies, distribuídas em 29 gêneros e 14 famílias de angiospermas. A riqueza de espécies computada foi superior à registrada em outros levantamentos realizados em áreas de Caatinga. As famílias mais representativas em número de espécies foram Convolvulaceae (8), Fabaceae (6), Apocynaceae (5) e Dioscoreaceae (5). Verificou-se que 64,4% das trepadeiras apresentaram porte herbáceo. A forma de vida predominante foi a dos terófitos (51,1%), sendo esta a principal estratégia de sobrevivência de escape à época seca adotada pelas plantas herbáceas na área de estudo. As trepadeiras são grupos biológicos importantes no estabelecimento de estratégias para a conservação da biodiversidade na Caatinga e necessitam de mais estudos voltados aos seus aspectos autoecológicos e sinecológicos.

Palavras-chave: Biodiversidade; Floresta tropical sazonalmente seca; Plantas trepadeiras

Abstract

Floristic diversity and survival strategies of climbers in a Caatinga fragment in the municipality of Porto da Folha, Sergipe, Brazil. A floristic survey of climbing species in a Caatinga fragment in the municipality of Porto da Folha, state of Sergipe, Northeast Brazil, was conducted to determine their survival strategies during unfavorable seasons. Forty-five angiosperm species belonging to 29 genera and 14 families were counted. Species richness was higher than that recorded in other Caatinga areas. The most representative families were Convolvulaceae (8), Fabaceae (6), Apocynaceae (5), and Dioscoreaceae (5). Most of the climbers (64.4%) were herbaceous. Therophytes represented the dominant lifestyle (51.1%) and represented the main dry-season escape strategy. Climbers are important biological groups that require more studies on their autoecological aspects and their role in ecological communities and should be considered in the establishment of biodiversity conservation strategies.

Key words: Biodiversity; Climbing plants; Seasonally dry tropical forest

Introdução

Nas regiões tropicais as plantas trepadeiras apresentam-se como um componente importante na fisionomia e estrutura das comunidades florestais, exibindo alta diversidade (GENTRY, 1985; ENGEL et al., 1998; HORA; SOARES, 2002). No geral, distribuem-se em qualquer tipo de clima e comunidade vegetal que seja capaz de sustentá-las, entretanto, a maior abundância e diversidade de espécies e formas encontram-se nos trópicos (ENGEL et al., 1998). De acordo com Walter (1971), mais de 90% de todas as espécies trepadeiras conhecidas no mundo restringem-se às zonas tropicais.

As trepadeiras são componentes estruturais característicos de florestas tropicais cujo papel é mais benéfico do que negativo sobre sua dinâmica e ciclo de regeneração, bem como sobre a comunidade de fauna associada (ENGEL et al., 1998). A abundância de folhas, flores e frutos das trepadeiras representam importantes recursos alimentares para animais, contribuindo substancialmente para os ciclos biogeoquímicos (PUTZ, 2011). Além disso, contribuem para a manutenção da biodiversidade, não somente pela diversidade de espécies, mas também pela conservação dos processos fundamentais dos ecossistemas.

Villagra e Romaniuc-Neto (2011) destacaram que apesar dos avanços sobre o conhecimento da composição e estrutura das florestas, ainda existe uma lacuna de estudos sobre as plantas trepadeiras, o que pode ser atribuído em parte à dificuldade de coleta associada a problemas metodológicos, tais como, altura elevada dos ramos reprodutivos, efeito da sazonalidade quanto à época de coleta e falta de inclusão deste tipo de hábito na metodologia de coleta.

Os estudos publicados sobre a diversidade de trepadeiras em florestas tropicais sazonalmente secas – FTSS (sensu PENNINGTON et al., 2000) como a Caatinga são escassos. Não existem trabalhos para Caatinga focando apenas as plantas trepadeiras, e apenas algumas espécies com este hábito foram listadas em inventários florísticos e/ou fitossociológicos, a exemplo de Araújo et al. (1998; 2005), Lemos e Rodal (2002), Alcoforado-Filho et al. (2003) e Lemos e Meguro (2010).

A Caatinga, domínio fitogeográfico exclusivamente brasileiro, é composta por vegetação tipicamente xerófila, formada predominantemente por floresta baixa sazonalmente seca, que ocorre sob o clima semiárido da região Nordeste e ocupa cerca de 10% do território nacional (ANDRADE-LIMA, 1981; VELOSO et al., 1991; RIZZINI, 1997). Podem ser caracterizadas como formações vegetais com predomínio de plantas espinhosas, microfilas, suculentas ou áfilas, que variam entre o componente arbóreo, arbustivo e herbáceo (PRADO, 2008).

O bioma Caatinga apresenta grande variedade de paisagens, pluralidade topográfica e edáfica, relativa riqueza biológica e endemismo de espécies da fauna e flora (GIULIETTI et al., 2006). Estudos apontam que a diversidade vegetal desse bioma apresentam no mínimo 318 espécies endêmicas (GIULIETTI et al., 2002).

Entretanto, a constante fragmentação e degradação da Caatinga, provocadas pelo povoamento e o uso insustentável dos seus recursos naturais, são um sério problema tanto para a manutenção da diversidade biológica quanto para as atividades econômicas desenvolvidas pela população da região nordestina (LEAL et al., 2008).

Leal et al. (2008) afirmaram que a Caatinga é a região natural brasileira menos protegida, por apresentar apenas cerca de 6,4% do seu território protegido por unidades de conservação. A ausência de infraestrutura básica e de pessoal torna essas áreas vulneráveis ao desmatamento, caça e fogo e colocam em risco todos os esforços de criação de novas unidades de conservação.

De acordo com Paiva e Campos (1995), no estado de Sergipe, a Caatinga abrange uma área de 10.395 km² que se encontra bastante devastada no que diz respeito a sua cobertura vegetal original (SANTOS; ANDRADE, 1992), sendo representada praticamente por áreas fragmentadas.

Tendo em vista o número de municípios inseridos na região Semiárida Sergipana, que totalizam 21, poucos estudos sobre a vegetação da Caatinga foram realizados (e.g., SOUZA, 1983; DÓRIA-NETO, 2009; FERREIRA, 2011; MACHADO et al., 2012; FERRAZ et al., 2013; SILVA et al., 2013). A maioria destes trabalhos

teve como foco a florística e a análise estrutural da vegetação arbustivo-arbórea. Em se tratando de plantas trepadeiras, apenas algumas espécies foram listadas na composição florística (FERREIRA, 2011; SILVA et al., 2013; MACHADO et al., 2012).

Desta forma, é notável a importância da realização de estudos que caracterizem e identifiquem as comunidades vegetais em áreas de Caatinga, especialmente naquelas que ainda se encontram conservadas, permitindo conhecer os processos ecológicos fundamentais e subsidiar ações de conservação e manejo florestal.

Considerando-se a carência desses estudos na região Nordeste sobre as plantas trepadeiras em FTSS, foi realizado o levantamento florístico das espécies com hábito trepador em um fragmento de Caatinga no município de Porto da Folha, Sergipe, com o objetivo de verificar suas estratégias de sobrevivência durante a estação desfavorável (seca).

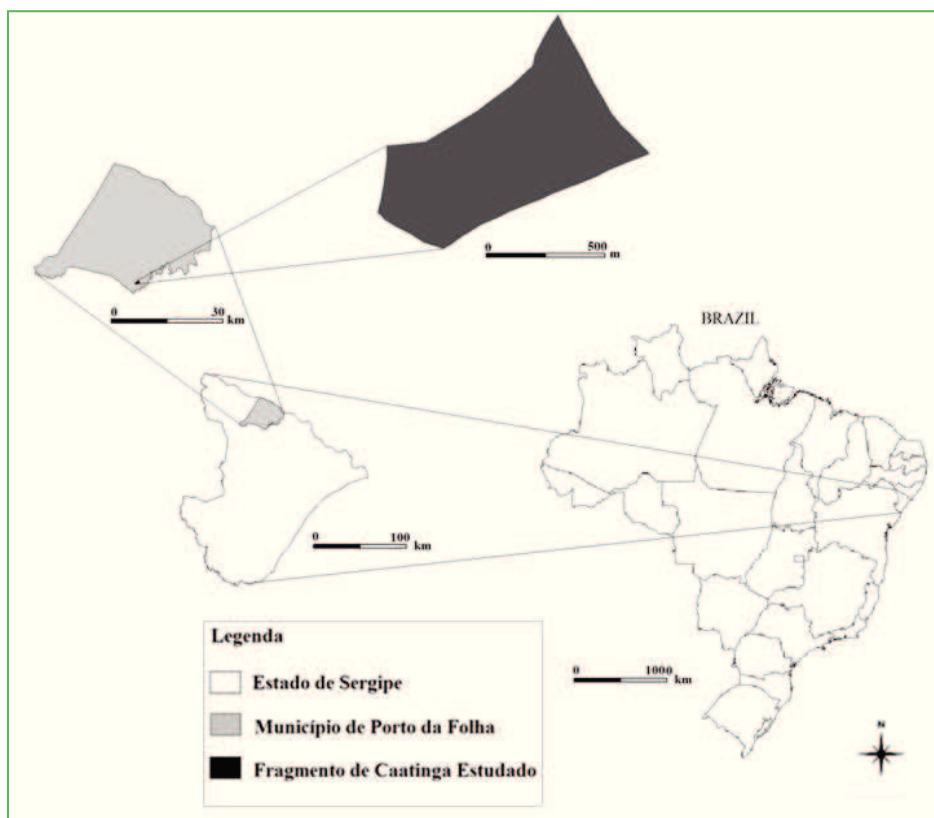
Material e Métodos

O estudo foi realizado em um fragmento de Caatinga pertencente à fazenda São Pedro, situada no povoado Lagoa Grande, município de Porto da Folha, Sergipe. O fragmento localiza-se entre as coordenadas geográficas 10°01'45.57"S e 10°02'18.69"S; 37°24'57.71"W e 37°24'19.03"W e possui área total de 50 ha e altitude média de 168 m em relação ao nível do mar (Figura 1).

O fragmento estudado possui um histórico de 60 anos sem nenhum tipo de impacto antrópico severo, como corte raso ou seletivo da vegetação para exploração madeireira, caça predatória ou queimada, encontrando-se em bom estado de conservação (OLIVEIRA et al., 2013).

Segundo a classificação climática de Köppen (1936), o clima da região enquadra-se no tipo Bsh, um clima Megatérmico Semiárido, caracterizado por possuir altas taxas de evapotranspiração potencial, gerada pela irregularidade de distribuição das chuvas e pelo sistema de circulação atmosférica (SERGIPE,

FIGURA 1: Localização da área de estudo no fragmento de Caatinga em Porto da Folha, Sergipe, Brasil.



2011). A precipitação média anual é de 548,9 mm, com período chuvoso de março a julho e uma temperatura média anual de 26,2°C. A estação seca pode durar de sete a oito meses.

O relevo é caracterizado pelas unidades geomorfológicas superfície pediplanada e pediplano sertanejo, contendo relevos dissecados em colinas e cristas com interflúvios tabulares. Os solos da região de Porto da Folha são classificados como Neossolos Litólicos Eutróficos, Planossolos, Regosol Distróficos e Argissolo Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico (SERGIPE, 2011), de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação do Solo (EMBRAPA, 2006).

A vegetação presente na região de estudo, de maneira generalizada, apresenta uma flora endêmica dos climas semiáridos a áridos, com plantas espinhosas e decíduais, podendo ser qualificada como Savana-estépica (VELOSO et al., 1991).

A fisionomia da área estudada apresenta uma vegetação predominantemente arbórea dominada por árvores pertencentes aos gêneros *Anadenanthera*, *Aspidosperma*, *Poincianella* e *Myracrodruon* (tipos de Caatinga 1, 2 e 3 sensu ANDRADE-LIMA, 1981), além de algumas arbustivas do gênero *Bauhinia*, *Croton*, *Manihot* e *Maytenus*. A altura da vegetação varia em 1,68 a 17,0 m com $5,9 \pm 2,1$ m (média \pm desvio padrão), tendo como árvores mais altas: *Schinopsis brasiliensis* Engl., *Cedrela odorata* L., *Myracrodruon urundeuva* Alemão, *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan, *Parapiptadenia zehntneri* (Harms) M.P.Lima & H.C.Lima e *Spondias mombin* L. atingindo até 17 m. A leguminosa *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud. é a espécie mais abundante na área de estudo (OLIVEIRA, 2012).

As coletas de material botânico foram realizadas no período entre junho/2011, na estação chuvosa, e dezembro/2011, pico da estação seca, entretanto, a coleta para identificação taxonômica foi realizada mensalmente durante um ano, tanto na estação chuvosa quanto na seca, por meio de excursões em trilhas pré-existentis no interior e nas bordas do fragmento visando obter uma ampla cobertura da área.

As espécies foram coletadas e herborizadas de acordo com as técnicas usuais (MORI et al., 1989) para

realizar a identificação no herbário ASE com o auxílio de chaves taxonômicas, bibliografia especializada, comparações com exsicatas e auxílio de especialistas em algumas famílias de angiospermas. Todo o material foi incorporado ao acervo do Herbário ASE e as duplicatas foram enviadas para os herbários MAC e HUFES. As famílias foram agrupadas de acordo com o sistema do Angiosperm Phylogeny Group (APG III, 2009) e a confirmação da grafia dos nomes científicos foi realizada a partir de consulta no banco de dados da Lista de Espécies da Flora do Brasil (FORZZA et al., 2014).

Foi adotada a classificação de Gentry (1985) quanto ao porte das trepadeiras, as quais foram divididas em trepadeiras lenhosas e herbáceas. Além disso, quanto ao mecanismo de ascensão (HEGARTY, 1991), as plantas foram consideradas como volúveis (aquelas que se enrolam em torno do suporte utilizando seus ramos ou caules), preêenseis (as que apresentam gavinhas) e escandentes (as que se sustentam frequentemente auxiliadas por ramos curvos).

Todas as trepadeiras foram classificadas quanto à forma de vida, em terófitos, geófitos, hemiciptófitos, caméfitos e fanerófitos visando conhecer as estratégias de sobrevivência das espécies durante a estação desfavorável (seca), segundo a classificação de formas de vida proposta por Raunkiaer (1934). A identificação da forma de vida para cada espécie foi realizada conforme a metodologia utilizada por Silva et al. (2009), com a observação durante a chegada da estação seca à sobrevivência das plantas, se os indivíduos das espécies permaneciam vivos na área, se lançavam sementes no solo e morriam, ou se perdiam o sistema aéreo mas mantinham gemas, bulbos ou rizomas no solo, ou abaixo deste, que permitisse a regeneração da população na estação chuvosa subsequente.

Resultados

A flora trepadeira do fragmento estudado está representada por 45 espécies, distribuídas em 29 gêneros e 14 famílias (Tabela 1). Dentre os táxons listados, 43 (95,56%) foram identificados ao nível específico e apenas duas (4,44%) ao nível de gênero.

TABELA 1: Listagem florística das espécies trepadeiras encontradas em um fragmento de Caatinga, no município de Porto da Folha, Sergipe, Brasil. Tombo= número do registro das exsicatas depositadas no herbário da Universidade Federal de Sergipe (ASE); FAN = fanerófito; GEO = geófito; TER = terófito.

Espécie	Mecanismo ascensor	Porte	Forma de vida	Tombo
Alstroemeriaceae				
<i>Bomarea edulis</i> (Tussac) Herb.	Volúvel	Herbáceo	GEO	20833
Apocynaceae				
<i>Marsdenia altissima</i> (Jacq.) Dugand	Volúvel	Lenhoso	FAN	21078
<i>Marsdenia hilariana</i> E.Fourn.	Volúvel	Lenhoso	FAN	21077
<i>Matelea ganglinosa</i> (Vell.) Rapini	Volúvel	Lenhoso	TER	20815
<i>Matelea nigra</i> (Decne.) Morillo & Fontella	Volúvel	Herbáceo	TER	21081
<i>Petalostelma martianum</i> (Decne.) E.Fourn.	Volúvel	Herbáceo	TER	20816
Aristolochiaceae				
<i>Aristolochia birostris</i> Duch.	Volúvel	Herbáceo	FAN	20821
Bignoniaceae				
<i>Cuspidaria</i> sp.	Preênsil	Lenhoso	FAN	21809
Boraginaceae				
<i>Myriopus rubicundus</i> (Salzm. ex DC.) Luebert	Escandente	Lenhoso	CAM	20578
Convolvulaceae				
<i>Ipomoea nil</i> (L.) Roth	Volúvel	Herbáceo	TER	21061
<i>Ipomoea parasitica</i> (Kunth) G.Don	Volúvel	Herbáceo	GEO	21328
<i>Ipomoea pintoii</i> O'Donnell	Volúvel	Herbáceo	TER	21807
<i>Ipomoea sericophylla</i> Meisn.	Volúvel	Herbáceo	GEO	21064
<i>Ipomoea setosa</i> Ker Gawl.	Volúvel	Herbáceo	GEO	21070
<i>Jacquemontia densiflora</i> (Meisn.) Hallier f.	Volúvel	Herbáceo	TER	21063
<i>Merremia aegyptia</i> (L.) Urb.	Volúvel	Herbáceo	TER	21062
<i>Merremia digitata</i> (Spreng.) Hallier f.	Volúvel	Herbáceo	TER	21065
Cucurbitaceae				
<i>Cyclanthera tenuisepala</i> Cogn.	Preênsil	Herbáceo	TER	20802
<i>Melothria pendula</i> L.	Preênsil	Herbáceo	TER	20803
<i>Momordica charantia</i> L.	Preênsil	Herbáceo	TER	21343
Dioscoreaceae				
<i>Dioscorea dodecaneura</i> Vell.	Volúvel	Lenhoso	GEO	21085
<i>Dioscorea hassleriana</i> Chodat	Volúvel	Herbáceo	GEO	21803
<i>Dioscorea leptostachya</i> Gardner	Volúvel	Herbáceo	GEO	21799
<i>Dioscorea piperifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Willd.	Volúvel	Herbáceo	GEO	21800
<i>Dioscorea subhastata</i> Vell.	Volúvel	Herbáceo	GEO	21801
Euphorbiaceae				
<i>Dalechampia scandens</i> L.	Volúvel	Herbáceo	TER	21068
<i>Tragia volubilis</i> L.	Volúvel	Herbáceo	TER	20374
Fabaceae				
<i>Ancistrotropis peduncularis</i> (Kunth) A. Delgado	Volúvel	Herbáceo	TER	21362
<i>Canavalia brasiliensis</i> Mart. ex Benth.	Volúvel	Lenhoso	TER	21076
<i>Centrosema brasilianum</i> (L.) Benth.	Volúvel	Herbáceo	TER	21073
<i>Dioclea grandiflora</i> Mart. ex Benth.	Volúvel	Lenhoso	FAN	21354
<i>Macroptilium lathyroides</i> (L.) Urb.	Volúvel	Herbáceo	TER	21330
<i>Rhynchosia minima</i> (L.) DC.	Volúvel	Herbáceo	TER	21340
Malpighiaceae				
<i>Heteropterys</i> sp.	Escandente	Lenhoso	FAN	21366
<i>Heteropterys catingarum</i> A.Juss.	Volúvel	Lenhoso	FAN	21804
<i>Stigmaphyllon auriculatum</i> (Cav.) A.Juss.	Volúvel	Herbáceo	TER	21355
<i>Thryallis longifolia</i> Mart.	Escandente	Lenhoso	FAN	21818
Passifloraceae				
<i>Passiflora cincinnata</i> Mast.	Preênsil	Herbáceo	TER	21080
<i>Passiflora foetida</i> L.	Preênsil	Herbáceo	TER	20381
Sapindaceae				
<i>Cardiospermum corindum</i> L.	Preênsil	Lenhoso	TER	20823
<i>Serjania communis</i> Cambess.	Preênsil	Herbáceo	TER	20575
Vitaceae				
<i>Cissus albida</i> Cambess.	Preênsil	Lenhoso	GEO	20574
<i>Cissus blanchetiana</i> Planch.	Preênsil	Lenhoso	FAN	21066
<i>Cissus simsiana</i> Schult & Schult f.	Preênsil	Lenhoso	GEO	20569
<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E.Jarvis	Preênsil	Lenhoso	GEO	20572

Fabaceae foi a família que apresentou o maior número de gêneros (seis): *Canavalia*, *Centrosema*, *Dioclea*, *Macroptilium*, *Rhynchosia* e *Vigna*, cada um representado por uma espécie.

Os gêneros *Cissus*, *Dioscorea* e *Ipomoea* apresentaram maior riqueza de espécies: *Cissus blanchetiana* Planch., *Cissus verticillata* (L.) Nicolson & C.E. Jarvis, *Cissus simsiana* Schult & Schult f., *Cissus albida* Cambess. ex Schult. e Schult. f. *Dioscorea dodecaneura* Vell. *Dioscorea hassleriana* Chodat, *Dioscorea leptostachya* Gardner, *Dioscorea piperifolia* Humb. & Bonpl. ex Willd., *Dioscorea subhastata* Vell., *Ipomoea nil* (L.) Roth, *Ipomoea sericophylla* Meisn., *Ipomoea setosa* L., *Ipomoea parasitica* (Kunth) G. Don e *Ipomoea pintoii* O'Donnell.

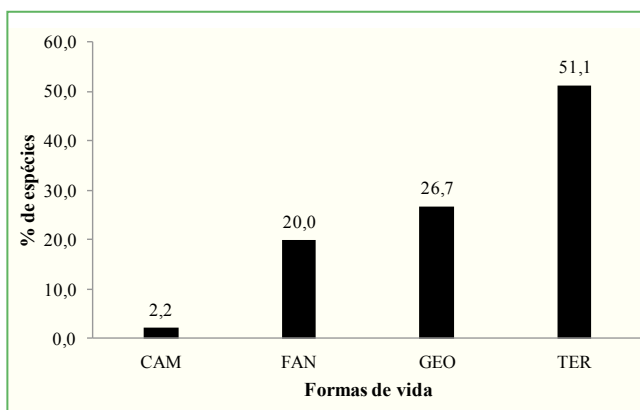
As famílias com maior riqueza de espécies foram Convolvulaceae (8), Fabaceae (6), seguidas por Apocynaceae e Dioscoreaceae ambas com cinco espécies, as quais juntas perfizeram 53,33% do total registrado. Quatro das 14 famílias coletadas (8,89%) foram representadas por uma espécie apenas.

Observou-se um maior número de espécies com mecanismo de ascensão do grupo das trepadeiras volúveis, com 30 espécies, seguidas pelas trepadeiras com órgãos preênses (gavinhas), com 12 e por último as escandentes com três espécies apenas.

Em relação ao porte das trepadeiras foi verificado que 64,4% foram representadas por herbáceas, enquanto a diversidade de lianas foi 35,6%.

A maior proporção de forma de vida observada no fragmento foi representada pelos terófitos com 51,10%, seguida dos geófitos com 26,70% do total (Figura 2). Não foi registrada nenhuma planta que representasse a forma de vida dos hemicriptófitos.

FIGURA 2: Percentual de espécies trepadeiras por formas de vida identificadas no fragmento estudado, município de Porto da Folha, Sergipe, Brasil. FAN = fanerófitos, CAM = caméfitos, GEO = geófitos, TER = terófitos.



Discussão

A riqueza do componente trepador registrada foi superior à de alguns levantamentos realizados em áreas de Caatinga, os quais apresentaram uma grande amplitude, variando entre seis e 34 espécies (ARAÚJO et al., 1998; 1999; 2005; LEMOS; RODAL, 2002; ALCOFORADO-FILHO et al., 2003; FARIAS; CASTRO, 2004; LEMOS; MEGURO, 2010). Entretanto, é importante salientar que estes trabalhos não tiveram como foco principal a análise deste tipo de hábito. O número total de espécies trepadeiras deve ainda estar subestimado, em razão dos poucos estudos que foram realizados e pelo fato de em algumas listagens as espécies estarem identificadas apenas ao nível de gênero e/ou família.

O gênero *Dioscorea* foi mencionado entre os mais importantes nos levantamentos realizados por Araújo et al. (2005). Dioscoreaceae está entre as famílias mais representativas em espécies, fato não observado em outros levantamentos em FTSS. É possível que esse grupo seja negligenciado nos levantamentos florísticos

ou possua uma resposta diferenciada à sazonalidade e somente reproduza em época chuvosa, o que poderia interferir na coleta de suas espécies, e talvez por isso sua presença seja subestimada nos estudos avaliados.

As famílias que apresentaram maior diversidade, exceto Dioscoreaceae, alternam a posição de riqueza nos diferentes levantamentos, e são, de fato, citadas como as mais ricas em espécies de trepadeiras para o Novo Mundo (GENTRY, 1991). Oliveira et al. (2012), ao estudarem a riqueza de trepadeiras em uma Floresta Estacional Semidecidual em Parnamirim-RN, encontraram como famílias mais ricas Fabaceae, Dilleniaceae, Bignoniaceae, Convolvulaceae e Passifloraceae. Em um levantamento das espécies de trepadeiras depositadas no Herbário Vale do São Francisco (HVASF), foram registradas como famílias mais representativas em espécies: Convolvulaceae, Fabaceae e Bignoniaceae (JORGE et al., 2010).

Entre as características morfológicas presentes no grupo das trepadeiras, uma marcante, e com notável importância no estabelecimento e crescimento, é a presença de diversos mecanismos de ascensão (PUTZ, 2011; CARNEIRO; VIEIRA, 2012). Considerando-se o tipo de mecanismo de ascensão, os resultados do presente artigo, apresentam semelhanças aos estudos de Carneiro e Vieira (2012), em Floresta Estacional Decidual Submontana ao Norte do Paraná, e de Villagra e Romaniuc-Neto (2011), em Floresta Ombrófila Densa em São Paulo, indicando à princípio que as trepadeiras volúveis são mais numerosas dentro do grupo das espécies de hábito trepador. O maior número de volúveis em relação àquelas com outros mecanismos de ascensão foram Convolvulaceae, Fabaceae, Apocynaceae e Dioscoreaceae. Isto ocorreu principalmente pelo fato das famílias mais numerosas possuírem esta estratégia para fixação ao suporte.

As espécies que apresentam órgãos preensores são representadas principalmente pelas famílias Vitaceae, Cucurbitaceae, Bignoniaceae e Passifloraceae. A principal habilidade destes representantes está na alta capacidade preênsil verificada pela aderência ao suporte por meio das gavinhas.

Observou-se maior porcentagem de trepadeiras herbáceas em relação às lianas, isto pode ser explicado pela maior proporção de terófitos para o fragmento estudado (Figura 2), uma vez que se apresenta como a principal estratégia de sobrevivência por escape à seca adotada pelas plantas herbáceas da Caatinga (RODAL et al., 2005; COSTA et al., 2007; 2009; SILVA et al., 2009), onde teriam o ciclo de vida limitado ao período chuvoso. O hábito de crescimento das trepadeiras também permite que sejam eficazes competidoras abaixo do solo por água e nutrientes (PUTZ, 2011).

A segunda forma de vida mais importante foi a dos geófitos representando uma estratégia de escape, com sobrevivência na estação desfavorável pela perda do sistema aéreo e eficiente manutenção de um sistema de reserva e brotamento (principalmente tubérculos), que possibilita a retomada do sistema aéreo, florescimento e frutificação com o início da estação chuvosa. Os geófitos ocorrem principalmente em climas estacionais (secos e quentes) que apresentam estação favorável curta (MARTINS; BATALHA, 2011), à semelhança do clima semiárido da Caatinga.

As plantas trepadeiras do fragmento estudado contribuem para a cobertura aérea e do solo, durante a estação chuvosa, em alguns locais que se apresentam mais abertos, com menor densidade de plantas ou com árvores caídas. As trepadeiras vêm sendo apontadas como um grupo biológico com papel ecológico importante na manutenção da biodiversidade das plantas lenhosas da Caatinga, por induzir reduções no crescimento e nas chances de recrutamento das plantas, interferindo na dinâmica de muitas espécies neste tipo de ecossistema, e deveriam ser mais estudadas sob este aspecto (ARAÚJO; FERRAZ, 2003).

Maia-Silva et al. (2012) afirmaram que as plantas trepadeiras são importantes para as abelhas na Caatinga por servirem como fonte de pólen e néctar, um recurso alimentar imprescindível para sobrevivência das colônias. Dentre as espécies citadas pelos autores, seis foram registradas no presente trabalho: *Ipomoea nil* (L.) Roth. *Merremia aegyptia* (L.) Urb., *Canavalia brasiliensis* Mart. ex Benth., *Centrosema brasilianum* (L.) Benth., *Chaetocalyx scandens* (L.) Urb. e *Cardiospermum*

corindum L., demonstrando que apresentam importância ecológica para a manutenção e conservação das espécies de abelhas nativas.

Apesar da escassez de conhecimento sobre a importância etnobotânica e econômica desse grupo de plantas, o aproveitamento de muitas espécies para artesanato, fibras, remédios, apicultura e ornamentais devem ser consideradas como alternativas de manejo e controle (ENGEL et al., 1998), principalmente para as pequenas comunidades rurais do semiárido. Estudos sobre etnobotânica no Semiárido Nordeste citam algumas espécies de hábito trepador representadas pelas famílias Convolvulaceae e Cucurbitaceae com indicação de uso medicinal pela comunidade local da área de estudo (SILVA; FREIRE, 2010; MARINHO et al., 2011).

As espécies trepadeiras apresentam importância ecológica e devem ser consideradas no estabelecimento de estratégias para a conservação da biodiversidade na Caatinga e necessitam de mais estudos voltados aos seus aspectos autoecológicos e sinecológicos.

Agradecimentos

Ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Universidade Federal de Sergipe; à CAPES pelo apoio financeiro e subsídios; ao Sr. Paulo Chave, proprietário da Fazenda São Pedro, por disponibilizar-nos o fragmento de Caatinga para o desenvolvimento deste trabalho; aos especialistas (M.A. Farinaccio: Apocynaceae; D. Araújo: Dioscoreaceae; J.A. Lombardi: Vitaceae; A. Amorim: Malpighiaceae; G.C. Delgado-Junior: Convolvulaceae; G.A. Gomes-Costa: Cucurbitaceae) que auxiliaram na identificação das espécies; e aos dois revisores anônimos pela avaliação crítica e sugestões para o manuscrito.

Referências

ALCOFORADO FILHO, F. G.; SAMPAIO, E. V. S. B.; RODAL, M. J. N. Florística e fitossociologia de um remanescente de vegetação caducifólia espinhosa arbórea em Caruaru, Pernambuco. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 17, n. 2, p. 287-303, 2003.

ANDRADE-LIMA, D. The caatingas dominium. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, v. 4, n. 2, p. 149-153, 1981.

APG III – ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP III. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. **Botanical Journal of the Linnean Society**, London, v. 161, p. 105-121, 2009.

ARAÚJO, E. L.; FERRAZ, E. M. N. Processos ecológicos mantenedores da diversidade vegetal na caatinga: estado atual do conhecimento. In: CLAUDINO-SALES, V. (Org.) **Ecossistemas brasileiros: manejo e conservação**. Fortaleza: Editora Expressão Gráfica, 2003. p. 115-128.

ARAÚJO, E. L.; SILVA, K. A.; FERRAZ, E. M. N.; SAMPAIO, E. V. S. B.; SILVA, S. I. Diversidade de herbáceas em microhabitats rochoso, plano e ciliar em uma área de caatinga, Caruaru, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 19, n. 2, p. 285-294, 2005.

ARAÚJO, F. S.; ARAÚJO, F. S.; SAMPAIO, E. V. S. B.; FIGUEIREDO, M. A.; RODAL, M. J. N.; FERNANDES, A. G. Composição florística da vegetação de carrasco, Novo Oriente, CE. **Revista Brasileira de Botânica**, São Paulo, 21, n. 2, p. 105-116, 1998.

ARAÚJO, F. S.; MARTINS, F. R.; SHEPHERD, G. J. Variações estruturais e florísticas do carrasco no planalto de Ibiapaba, estado do Ceará. **Revista Brasileira de Biologia**, São Carlos, v. 59, n. 4, p. 663-678, 1999.

CARNEIRO, J. S.; VIEIRA, A. O. S. Trepadeiras: florística da Estação Ecológica do Caiuá e chave de identificação vegetativa para espécies do norte do estado do Paraná. **Acta Scientiarum**, Maringá, v. 34, n. 2, p. 217-223, 2012.

COSTA, K. C.; LIMA, A. L. A.; FERNANDES, C. H. M.; SILVA, M. C. N. A.; SILVA, A. C. B. L.; RODAL, M. J. N. Flora vascular e formas de vida em um hectare de caatinga no nordeste brasileiro. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias**, Recife, v. 4, n. 1, p. 48-54, 2009.

COSTA, R. C.; ARAÚJO, F. S.; LIMA-VERDE, L. W. Flora and life-form spectrum in an area of deciduous thorn woodland (caatinga) in northeastern, Brazil. **Journal of Arid Environments**, London, v. 68, n. 2, p. 11-22, 2007.

DÓRIA-NETO, A. L. **Florística e fitossociologia de uma área de Caatinga em Porto da Folha**. 2009. 28 f. Monografia (Graduação em Engenharia Florestal) – Universidade Federal Sergipe, São Cristóvão. 2009.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação. 2. ed. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306 p.

ENGEL, V. L.; FONSECA, R. C. B.; OLIVEIRA, R. E. Ecologia de lianas e o manejo de fragmentos florestais. **Série Técnica IPEF**, Piracicaba, v. 12, n. 32, p. 43-64, 1998.

FARIAS R. R. S.; CASTRO A. A. J. R. Fitossociologia de trechos da vegetação do Complexo de Campo Maior, Campo Maior, PI, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 949-963, 2004.

FERRAZ, R. C.; MELLO, A. A.; FERREIRA, R. A.; PRATA, A. P. N. Levantamento fitossociológico em área de caatinga no Monumento Natural Grota do Angico, Sergipe, Brasil. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 26, n. 3, p. 89-98, 2013.

FERREIRA, E. V. R. **Composição florística, estrutura da comunidade e síndrome de dispersão de sementes de um**

- remanescente de Caatinga em Poço Verde – Sergipe.** 2011. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão. 2011.
- FORZZA, R. C.; STEHMANN, J. R.; NADRUZ, M.; COSTA, A.; CARVALHO JR., A. A. DE; WALTER, B. M. T.; BICUDO, C.; MOURA, C. W. N.; ZAPPI, D.; PERALTA, D. F.; COSTA, D. P. DA; BARROS, F. DE; MARTINELLI, G.; LIMA, H. C. DE; PRADO, J.; BAUMGRATZ, J. F. A.; PIRANI, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; MAIA, L. C.; LOHMANN, L. G.; PAGANUCCI, L.; ALVES, M. V. S.; MAMEDE, M. C. H.; SOARES, M. L.; MORIM, M. P.; BARBOSA, M. R.; MENEZES, M.; EVANGELISTA, P. H. L.; VIANA, P. L.; GOLDENBERG, R.; SECCO, R.; RODRIGUES, R. S.; CAVALCANTI, T.; MANSANO, V.; SOUZA, V. C. **Lista de espécies da flora do Brasil.** Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 22 nov. 2014
- GENTRY, A. H. An ecotaxonomic survey of Panamanian lianas. In: D'ARCY, W. G.; CORREA, A. M. D. (Ed.). **The botany of natural history of Panama.** St. Louis: Missouri Botanical Garden, 1985. p. 29-42.
- GENTRY, A. H. The distribution and evolution of climbing plants. In: PUTZ, F. E.; MOONEY H. A. (Ed.) **The biology of vines.** Cambridge: Cambridge University Press, 1991. p. 3-49.
- HEGARTY, E. E. Vine-host interactions. In: PUTZ, F. E.; MOONEY H. A. (Ed.). **The biology of vines.** Cambridge: Cambridge University Press, 1991. p. 357-375.
- GIULIETTI, A. M.; CONCEIÇÃO, A.; QUEIROZ, L. P. **Diversidade e caracterização das fanerógamas do semi-árido brasileiro.** Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2006. 488 p.
- GIULIETTI, A. M.; HARLEY, R. M.; QUEIROZ, L. P.; BARBOSA, M. R. V.; BOCAGE-NETA, A. L.; FIGUEIREDO, M. A. Espécies endêmicas da Caatinga. In: SAMPAIO, E. V. S. B.; GIULIETTI, A. M.; VIRGÍNIO, J.; GAMARRA-ROJAS, C. F. L. (Ed.). **Vegetação e flora da Caatinga.** Recife: APNE, 2002, p. 103-118.
- HORA, R. C.; SOARES, J. J. Estrutura fitossociológica da comunidade de lianas em uma floresta estacional semidecidual na Fazenda Canchim, São Carlos, SP. **Revista Brasileira de Botânica,** São Paulo, v. 25, n. 3, p. 323-329, 2002.
- JORGE, J. T. B.; ARAUJO, D. A.; SIQUEIRA-FILHO, J. A. Espécies de trepadeiras no Herbário Vale do São Francisco (HVASF). In: **Reunião Nordestina de Botânica,** 33, 2010, Aracaju. Resumos. Flora nordestina: diversidade, conhecimento e conservação. Aracaju: SBB, Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2010. Versão eletrônica.
- KÖEPPEN, W. Das geographische system der climate. In: KÖEPPEN, W.; GEIGER, G. (Ed.). **Handbuch der klimatologie.** Vol. 1. C. Gebr: Borntraeger, 1936. p. 1-44.
- LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. Ecologia e conservação da Caatinga: uma introdução ao desafio. In: LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Ed.). **Ecologia e conservação da Caatinga.** 3 ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2008. p. XIII-XVI.
- LEMOES, J. R.; MEGURO, M. Florística e fitogeografia da vegetação decidual da Estação Ecológica de Aiuaba, Ceará, nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências,** Porto Alegre, v. 8, n. 1, p. 34-43, 2010.
- LEMOES, J. R.; RODAL, M. J. N. Fitossociologia do componente lenhoso de um trecho da vegetação de caatinga no Parque Nacional Serra da Capivara, Piauí, Brasil. **Acta Botanica Brasilica,** São Paulo, v. 16, n. 1, 23-42, 2002.
- MACHADO, W. J.; PRATA, A. P. N.; MELLO, A. A. Floristic composition in areas of Caatinga and brejo de altitude in Sergipe state, Brazil. **Check List,** Rio Claro, v. 8, n. 6, p. 1089-1101, 2012.
- MAIA-SILVA, C.; SILVA, C. I.; HRNCIR, M.; QUEIROZ, R. T.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. **Guia de plantas:** visitadas por abelhas na Caatinga. 1. ed. Fortaleza: Editora Fundação Brasil Cidadão, 2012. 190 p.
- MARINHO, M. G. V.; SILVA, C. C.; ANDRADE, L. H. C. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de caatinga no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais,** Botucatu, v. 13, n. 2, p. 170-182, 2011.
- MARTINS, F. R.; BATALHA, M. A. Formas de vida, espectro biológico de Raunkiaer e fisionomia da vegetação. In: FELFILI, J. M.; EISENLOHR, P. V.; FIUZA DE MELO, M. M. R.; ANDRADE, L. A.; MEIRA NETO, J. A. A. (Org.). **Fitossociologia no Brasil:** métodos e estudos de caso. Vol. 1. Viçosa: Editora UFV, 2011. p. 44-85.
- MORI, S. A.; SILVA, L. A. M.; LISBOA, G.; CORADIN, L. **Manual de manejo de herbário fanerogâmico.** Ilhéus: Centro de Pesquisa do Cacau (CEPLAC), 1989. 104 p.
- OLIVEIRA, A. C. P.; MOTA, M. L.; LOIOLA, M. I. B. Diversidade florística e chave de identificação de trepadeiras em uma floresta estacional semidecidual em Parnamirim-RN, Brasil. **Revista Caatinga,** Mossoró, v. 25, n. 2, p. 153-158, 2012.
- OLIVEIRA, D. G. **Análise da vegetação em um fragmento de Caatinga no município de Porto da Folha, Sergipe, Brasil.** 2012. 145 f. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Conservação) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão. 2012.
- OLIVEIRA, D. G.; PRATA, A. P.; FERREIRA, R. A. Herbáceas da Caatinga: composição florística, fitossociologia e estratégias de sobrevivência em uma comunidade vegetal. **Revista Brasileira de Ciências Agrárias,** Recife, v. 8, n. 4, p. 623-633, 2013.
- PAIVA, M. P.; CAMPOS, E. **Fauna do nordeste do Brasil:** conhecimento científico e popular. Fortaleza: Banco do Nordeste, 1995. 274 p.
- PENNINGTON, R. T.; PRADO, D. E.; PENDRY, C. A. Neotropical seasonally dry forests and quaternary vegetation changes. **Journal of Biogeography,** New York, v. 27, n. 2, p. 261-273, 2000.
- PRADO, D. E. As caatingas da América do Sul. In: LEAL, R. I.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Ed.). **Ecologia e conservação da Caatinga.** 3. ed. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2008. p. 3-73.
- PUTZ, F. E. **Ecologia das trepadeiras.** Ecologia. Info 24, 2011. Disponível em: <<http://www.ecologia.info/trepadeiras.htm>>. Acesso em: 23 abr. 2014.
- RAUNKIAER, C. **Life forms of plants and statistical plant geography.** Oxford: Clarendon Press, 1934. 632 p.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de fitogeografia do Brasil.** 2. ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições Ltda, 1997. 747 p.
- RODAL, M. J. N.; LINS E SILVA, A. C. B.; PESSOA, L. M.; CAVALCANTI, A. D. C. Vegetação e flora fanerogâmica da área de Betânia, Pernambuco. In: ARAÚJO, F. S.; RODAL, M. J. N.; BARBOSA, M. R. V. (Org.). **Análise das variações**

da biodiversidade do bioma Caatinga: suporte a estratégias regionais de conservação. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. p. 141-168.

SANTOS, A. F.; ANDRADE, J. A. (Coord.). **Delimitação e regionalização do Brasil Semi-árido**. Aracaju: Universidade Federal de Sergipe, 1992. 72 p.

SERGIPE – SECRETARIA DE ESTADO DO PLANEJAMENTO, DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA. **Atlas digital sobre recursos hídricos de Sergipe**. Aracaju: SEPLANTEC/SRH, 2011. 1 CD-ROM.

SILVA, A. C. C.; PRATA, A. P. N.; MELO, A. A. Flowering plants of the Grotta do Angico Natural Monument, Caatinga of Sergipe, Brazil. **Check List**, Rio Claro, v. 9, n. 4, p. 733-739, 2013.

SILVA, K. A.; ARAÚJO, E. L.; FERRAZ, E. M. N. Estudo florístico do componente herbáceo e relação com solos em áreas de caatinga do embasamento cristalino e bacia sedimentar, Petrolândia, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 100-110, 2009.

SILVA, T. S.; FREIRE, E. M. X. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 12, n. 4, p. 427-435, 2010.

SOUZA, G. V. **Estrutura da vegetação da caatinga hipoxerófila do estado de Sergipe**. 1983. 95 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife. 1983.

VELOSO, H. P.; RANGEL-FILHO, A. L. R.; LIMA, J. C. A. **Classificação da vegetação brasileira adaptada a um sistema universal**. Rio de Janeiro: IBGE, 1991. 123 p.

VILLAGRA, B. L. P.; ROMANIUC-NETO, S. Plantas trepadeiras do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). **Hochnea**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 325-384, 2011.

WALTER, H. **Ecology of tropical and subtropical vegetation**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1971. 539 p.