



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MIRLÂNDIA KARLA DE MACEDO DANTAS

**RELATOS DE CONHECIMENTO E USO DE ESPÉCIES DA FAMÍLIA
CACTACEAE NA OBRA *HISTORIA NATURALIS BRASILIAE* (1648): UMA
ANÁLISE COMPARATIVA PASSADO-PRESENTE**

Cuité – PB

2015

MIRLANDIA KARLA DE MACEDO DANTAS

**RELATOS DE CONHECIMENTO E USO DE ESPÉCIES DA FAMÍLIA
CACTACEAE NA OBRA *HISTORIA NATURALIS BRASILIAE* (1648): UMA
ANÁLISE COMPARATIVA PASSADO-PRESENTE**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Unidade Acadêmica de Biologia e Química (UABQ) do Centro de Educação e Saúde (CES) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *Campus Cuité*, como requisito parcial para a obtenção do título de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientadora:

Prof.^a Dra. Maria Franco Trindade Medeiros

Co-orientador:

Prof. Dr. Carlos Alberto Garcia Santos

Cuité-PB

2015

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

D192r Dantas, Mirlândia Karla de Macedo.

Relatos de conhecimento e uso de espécies da família cactaceae na obra *Historia Naturalis Brasiliae* (1648): uma análise comparativa passado - presente. / Mirlândia Karla de Macedo Dantas. – Cuité: CES, 2015.

61 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2015.

Orientadora: Dra. Maria Franco Trindade Medeiros.
Coorientador: Dr. Carlos Alberto Garcia Santos.

1. Etnobotânica. 2. Etnobotânica histórica. 3. Cactaceae - família. I. Título.

CDU 581.6

MIRLANDIA KARLA DE MACEDO DANTAS

**RELATOS DE CONHECIMENTO E USO DE ESPÉCIES DA FAMÍLIA
CACTACEAE NA OBRA *HISTORIA NATURALIS BRASILIAE* (1648): UMA
ANÁLISE COMPARATIVA PASSADO-PRESENTE**

Monografia apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), *Campus* Cuité, como forma de obtenção do Grau de Licenciatura em Ciências Biológicas.

Aprovada em ___/___/___BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Maria Franco Trindade Medeiros (Orientadora) - CES/UFCG

Prof. Dr. Carlos Alberto Garcia Santos (Membro Titular) – CES/UFCG

Prof. Dr. Marcus José conceição Lopes (Membro Titular) - CES/UFCG

Dedico este trabalho:

*À **Deus** por me permitir chegar até aqui e fazer de um sonho uma realização.*

*Aos meus **pais José Manoel e Francisca Celi**, por toda dedicação e amor, estando sempre ao meu lado e me apoiando em todos os momentos.*

Agradecimentos

À **Deus**, pois sem ele eu não teria forças para essa longa jornada, obrigado por não me abandonar nos momentos difíceis.

Aos meus pais: **José Manoel** e **Francisca Celi** que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até a esta etapa da minha vida. Amo vocês!

À minha família, em especial as minhas irmãs que sempre me incentivaram e acreditaram em mim, obrigada por tudo!

À professora e orientadora deste trabalho: **Maria Franco Trindade Medeiros** pela paciência na orientação, incentivo, pelo apoio, pela compreensão e pela amizade que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

Ao professor e co-orientador deste trabalho: **Carlos Alberto Garcia Santos** pela sua relevante contribuição neste trabalho.

Ao professor: **Marcus Lopes** por aceitar fazer parte da banca examinadora, e pelas reflexões em torno deste trabalho.

Aos professores do curso de Biologia da UFCG (Campus Cuité) pela contribuirão para minha formação Acadêmica.

À **Ayane**, pelo apoio, por seus conselhos e por ter me ouvido sempre que precisei.

As **colegas de curso, Lurdes, Sâmala e Amanda** pelos momentos compartilhados, pela amizade e parceria construída durante a nossa graduação.

À **Nailma**, pela amizade e por todo apoio e gentileza.

À todas as meninas que moraram comigo durante o curso, e as amizades construídas durante o curso que de alguma forma fizeram dos momentos difíceis, dias melhores, especialmente à **Ana Ralissa, Verinha, Jeane, Deyse, Jéssica, Guia, Josean e Zezinho.**

Enfim, agradeço a todos aqueles que de alguma forma fizeram parte da minha formação direta ou indiretamente. Obrigada!

“A verdadeira viagem de descobrimento não consiste em procurar novas paisagens, mas em ter novos olhos.”

Marcel Proust

RESUMO

Cactaceae reuni espécies empregadas em diversos usos no Brasil, principalmente no Nordeste, pois apresentam características morfológicas e fisiológicas que lhes permitem adaptação em diversos ambientes tornando-se úteis para o homem, bem como para os animais. Em geral, são plantas perenes de expressão em todas as estações e podem apresentar folhas modificadas em espinhos, são geralmente suculentas e apresentam formas de sobrevivência especializadas. Este grupo botânico apresenta um grande valor biológico e ecológico para a região Nordeste do Brasil por estar presente no ambiente de Caatinga, que é caracterizado como um ecossistema de condições ambientais adversas em termos de clima e solo. Inseridas na *Historia Naturalis Brasiliae* de Piso e Marcgrave, as Cactaceae, portanto, figuram nesta obra Seiscentista que apresenta o primeiro registro científico da flora brasileira. Diante da singularidade desta obra, objetivou-se resgatar informações acerca de sete espécies de Cactaceae (*C. jamacaru* DC, *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw, *H. adscendens* (Gurke) Britton & Rose, *O. brasiliensis* Willd.), *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose, *Cereus fernambucensis* Lem. estudadas pelos citados naturalistas. Além disso, buscou-se estabelecer um paralelo passado-presente comparando-se o uso destas espécies de Cactaceae com o registro atual das mesmas. Utilizou-se como percurso metodológico: pesquisa documental, qualitativa e quantitativa. Constatou-se que das sete espécies descritas na obra, seis delas ainda são utilizadas, algumas com uso distinto. No que diz respeito às categorias de uso que envolvem o elenco de Cactaceae mencionados tanto na fonte primária quanto em registros atuais, são elas: medicinal, ornamental, alimentícia, acessório, sombra, bioindicação, construção, mágico-religioso, combustível, forragem e cerca-viva. Vale ressaltar que as categorias medicinal, forrageiro e cerca-viva foram as que se fizeram presentes no conjunto de registros passado-presente considerados nesta pesquisa. Diante do exposto é interessante observar que os registros de Piso e Marcgrave são de suma importância para a compreensão da dinâmica de uso das Cactaceae em uma escala temporal, tornando-se assim uma fonte que contribui para o estabelecimento de futuras pesquisas em diferentes áreas.

Palavras chave: Etnobotânica histórica, passado-presente, século XVII, Nordeste do Brasil.

ABSTRACT

Cactaceae gather species employed in a variety of uses in Brazil, mainly in the Northeast because they present morphological and physiological characteristics that allow them to accommodate in various environments making it useful for humans as well as animals. In general, are perennials expression in all seasons and may have modified leaves in thorns, are generally succulents and present forms of specialized survival. This botanical group presents a great biological and ecological value for the Northeast region of Brazil to be present in this Caatinga environment, which is characterized as an ecosystem of contrary environmental conditions in terms of climate and soil. Inserted into *Historia Naturalis Brasiliae* of the floor and Marcgrave, the Cactaceae, therefore, included in this eighteenth-century work that presents the first scientific record of the Brazilian flora. On the the singularity of this work aimed to retrieve information about the Cactaceae (*C. jamacaru* DC, *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw, *H. adscendens* (Gurke) Britton & Rose, *O. brasiliensis* Willd.), *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose, *Cereus fernambucensis* Lem.) studied by naturalists cited. Moreover, it sought to establish a past-present parallel comparing the use of these species of cactaceae with the current registration of them. It was used as a methodological trajectory: documental research, qualitative and quantitative. It was found that the seven species described in the work, six of them are still in use, some with distinct use. With regard to the categories of use involving the castof Cactaceae mentioned both in theprimary source and on current records, they are: medicinal, ornamental, food, accessory, shadow, bioindication, construction, magical-religious, fuel, fodder and about -alive. It is noteworthy that the categoriesmedicinal, forage and hedge were those that were present in the set of past-present records considered in this research. Given the aboveis interesting that the floor and Marcgrave records are of paramount importance for understanding usage dynamics of Cactaceae on a time scale, thereby becoming a source that contributes to the establishment of future research in different areas.

Keywords: Cactaceae, historical Ethnobotany, past-present, 17th century, Northeastern Brazil.

LISTA DE TABELAS

	Pág.
TABELA I Dados descritivos do elenco de Cactaceae registrado pelos naturalistas Piso e Marcgrave na obra <i>Historia Naturalis Brasiliae</i> (1648), organizados em ordem alfabética de espécie.....	30
TABELA II Espécies de Cactaceae citadas na obra <i>Historia Naturalis Brasiliae</i> (Piso e Marcgrave 1648) e suas respectivas regiões de ocorrência no Brasil de acordo com a fonte primária e a Lista de Espécies da Flora do Brasil (Forzza et al. 2015).....	37
TABELA III Espécies de Cactaceae citadas na obra <i>Historia Naturalis Brasiliae</i> (Piso e Marcgrave 1648) com indicação de distribuição geográfica extra-Brasil, segundo a fonte primária.....	40
TABELA IV Comparação passado-presente de informações acerca das espécies de Cactaceae citadas na obra <i>Historia Naturalis Brasiliae</i> (Piso e Marcgrave 1648) com a literatura atual especializada	44

SUMÁRIO

	Pág.
1 INTRODUÇÃO	11
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	13
2.1 Aspectos Botânicos relacionados à Cactaceae	13
2.2 Considerações acerca da importância das cactáceas para o homem do semiárido do Nordeste brasileiro	15
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
MANUSCRITO.....	24
Relatos de conhecimento e uso de espécies da família Cactaceae Juss. na obra <i>Historia Naturalis Brasiliae</i> (1648)	25
Resumo	25
Abstract	26
Introdução	27
Material e Métodos	28
Leitura e interpretação dos registros nas fontes primária e secundárias.....	28
Sistematização das informações	29
Resultados e Discussão	30
Registros de caracterização botânica das Cactaceae na <i>Historia Naturalis Brasiliae</i>	30
Análise passado-presente das informações sobre os nomes populares, conhecimentos e usos das espécies da família Cactaceae	41
Referências	48
3 CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
ANEXOS.....	55
ANEXO A-IMAGENS DAS ESPÉCIES DE CACTÁCEAE	56
ANEXO B- INSTRUÇÕES AOS AUTORES DOS ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS.....	57

1 INTRODUÇÃO

As plantas que ocorrem na Caatinga têm características que possibilitam o seu desenvolvimento nesse ambiente que é na maior parte do tempo seco (DUQUE, 2004). Em geral, estas plantas são sazonais e podem apresentar folhas modificadas em espinhos, algumas delas são suculentas e apresentam formas de sobrevivência especializadas, como é o caso da maioria das Cactaceae. Este grupo botânico apresenta um grande valor biológico e ecológico para a região Nordeste do Brasil por apresentar-se sempre verde, mesmo em condições de estresse hídrico e sob elevada temperatura (SANTOS et al., 2011).

As espécies de Cactaceae que ocorrem na Caatinga possuem alto valor econômico e cultural para o homem do campo, pois toda a planta é utilizada, sobretudo, na medicina popular, na alimentação, como forrageiras, com uso madeireiro, entre outros (ANDRADE et al. 2006b; CAVALCANTE et al., 2013; CERUTTI, 1998; COSTA, 2011; GIULIETTI, 2004; LUCENA, 2012; PEREIRA, 2013; SILVA, 2009; KINUPP; LORENZI, 2014).

Um dos usos de destaque para as espécies deste grupo que ocorrem na Caatinga é o seu emprego como recurso forrageiro. O cultivo de espécies forrageiras adaptadas às condições do semiárido é uma importante alternativa para a sustentabilidade da produção pecuária nesta região, tornando-se economicamente interessante e sendo uma prática bastante comum, particularmente o uso das cactáceas, sendo estas configuradas como as plantas mais indicadas para este uso forrageiro (ROCHA, 2012; SANTOS et al., 2011).

Outras utilidades das Cactaceae também vêm merecendo a atenção de pesquisadores e de outros ramos da sociedade devido ao seu valor econômico, como por exemplo, as atividades relacionadas ao cultivo, à troca e ao comércio de espécies de importância ornamental e/ou paisagística (BERTRAND; GUILLAUMIN, 1952; CERUTTI, 1998). Este nicho de atividades se faz presente, pois tem sido cada vez mais notada a variedade e a beleza das espécies deste grupo, o que as torna “objetos” decorativos bastante valorizados.

Pesquisas em etnobotânica vêm registrando os traços culturais em contextos específicos com relação aos diversos usos em torno das Cactaceae no Brasil (ANDRADE et al., 2006a,b; LUCENA et al., 2012a,b; 2013; 2014; 2015; NUNES et al., 2015; PEREIRA, 2009), na Colômbia (FERNÁNDES-ALONSO, 2006; VILLALOBOS et al.,

2007), em Cuba (FUENTES, 2005), no México (BLANCAS et al., 2010; CASAS et al., 1997; 2001; 2014; LANSKY et al., 2008; LIRA, 2009; MORENO-CALLES et al., 2012; PARRA et al., 2012), nos Estados Unidos (APODACA, 2001), na Etiópia (YINEGER et al., 2008), África do Sul (RASETHER et al., 2013) e Índia (KALITA et al., 2014). No entanto, existe uma lacuna no que se refere ao resgate de usos passados reportados para as suas espécies.

Diante deste cenário, este trabalho pretende reunir informações acerca das espécies de Cactaceae presentes na obra *Historia Naturalis Brasiliae*, de Piso e Marcgrave, século XVII, considerando alguns aspectos, como o nome popular, modo de uso, a parte da planta usada, entre outras informações que mostrem a importância dessas espécies para a região nordeste do Brasil. Além disso, é também proposta desta pesquisa tomar como ponto de partida as Cactaceae citadas por Piso e Marcgrave e realizar uma análise passado-contemporânea com informações passadas e atuais sobre estas mesmas espécies.

Em relação à natureza e organização desta pesquisa, a mesma consiste em uma monografia cuja estrutura está organizada em duas grandes partes, uma geral, que inclui os itens: Introdução, Fundamentação Teórica, Referências Bibliográficas e Considerações Finais, encerrando a totalidade da pesquisa apresentada; e uma outra parte, que é composta por um manuscrito, cujas normas seguidas para a sua composição foram as do periódico ao qual o mesmo será submetido.

Espera-se que esta pesquisa possa evidenciar a importância biocultural deste grupo botânico para os povos e paisagens do semiárido no passado e no presente, proporcionando um aprofundamento no conhecimento das Cactaceae.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Aspectos botânicos relacionados às Cactaceae

Tradicionalmente a família Cactaceae tem sido dividida em três subfamílias (Pereskioideae, Opuntioideae, Cactoideae), porém, uma quarta subfamília (Maihuenioideae) também tem sido reconhecida por alguns autores (BARTHLOTT; HUNT, 1993; SOUZA; LORENZI, 2008). Ao todo, Cactaceae está representada por cerca de 100 gêneros e 1500 espécies distribuídas pelas Américas, sendo a área que abrange o sul dos Estados Unidos até o Brasil reconhecida como o centro de diversidade do grupo (HUNT, 1999; SOUZA; LORENZI, 2008; TAYLOR; ZAPPI, 2004).

Para o Brasil, estima-se que a ocorrência seja de aproximadamente 37 gêneros e 230 espécies, quase todas endêmicas do território nacional, sendo os estados da Bahia, Minas Gerais e Rio Grande do Sul as regiões que concentram maior diversidade (ZAPPI, 2011). Dentre os biomas de ocorrência das cactáceas, a caatinga abriga um considerável número de espécies. A região semiárida concentra na faixa de 100 espécies nativas, sendo portanto, considerada um centro de diversidade de Cactaceae não apenas em nível nacional, mas igualmente em nível mundial (CAVALCANTE, 2015).

Nas paisagens semiáridas, os cactos também se destacam das outras plantas por estarem sempre verdes, simbolizando o sucesso adaptativo e a beleza dessas espécies em uma região que sofre com a falta de água (CAVALCANTE, 2015). Levando-se em consideração o habitat, as espécies de Cactaceae brasileiras, do bioma da caatinga, são classificadas no grupo das xerófilas (RIZZINI, 1987).

Segundo Duque (2004), as plantas xerófilas apresentam uma característica primordial para as regiões semiáridas, que é a capacidade de tolerar a escassez de água, ou seja, resistem bem à seca. Essas plantas são classificadas de acordo com o seu modo de sobrevivência em efêmeras, suculentas ou carnosas e lenhosas. O mesmo autor recém mencionado, dando destaque às suculentas, as caracteriza como sendo

[...] plantas com caules e folhas carnosas, de tecido esponjoso ou mucilaginoso, aquoso, com viscosidade no protoplasma das células em condições de suportar o murchamento, com folhas de cutícula espessa ou serosa e estômatos protegidos

para diminuir a transpiração, providas com raízes fibrosas e superficiais para absorverem o orvalho, a neblina (nas altitudes elevadas) e as primeiras chuvas, com órgãos aéreos dotados da capacidade de sugar a umidade do ar, à noite, nas serras (DUQUE, 2004, p. 32).

Com base nestas características dos vegetais xerófilos e suculentos, pode-se mencionar como exemplo a palma forrageira (*Opuntia ficus indica* Var. inermis, Dr. Tomaz Pompeu Sobrinho), o quipá (*Tacinga inamoema* (K. Schum) N.P. Taylor & (Stuppy) e o xique-xique (*Pilocereus setosus* Gürke) (DUQUE, 2004).

Germano et al. (1999), afirmam que esta eficiência no uso da água das cactáceas baseia-se nas formas de sobrevivência especializadas, que expressam um comportamento fisiológico adaptado a altas temperaturas, evitando assim a perda de água durante os horários de maiores temperaturas do dia. Esta especialização é caracterizada pela capacidade dos cactos de converter água em matéria seca através de um mecanismo fotossintético especializado denominado MAC (Metabolismo Ácido Crassuláceo), que permite que estes permaneçam suculentos durante o período de estiagem. O metabolismo ácido das crassuláceas (CAM) é um dos três tipos possíveis de assimilação do carbono atmosférico (CO₂) via fotossíntese. As plantas CAM têm sua eficiência no uso da água aumentada, constituindo uma importante adaptação fisiológica que permite às plantas ocuparem habitats caracterizados por uma disponibilidade hídrica intermitente (GERMANO et al., 1999).

Possuindo importantes estratégias de sobrevivência, as cactáceas desenvolveram como estratégias mais específicas: a produção de pêlos radiculares, que permite que a planta absorva água de forma imediata, os elementos de vaso e os feixes corticais que também são usados como estratégia para uma vasta vascularização nas áreas dos tecidos de armazenamento situados no caule dessas plantas (ZAPPI et al., 2011).

Com relação à morfologia do grupo, Cavalcante (2015, p.5) diz que as características morfológicas que definem os cactos são:

Ausência de folhas [com exceção do gênero *Pereskia*], presença de espinhos e caule [modificado, com presença de clorofila e grande quantidade de água armazenada internamente, formando os cladódios] [...]. Outra característica [...]

determinante para se reconhecer um cacto [...] [é] a presença de aréola. As aréolas são facilmente encontradas a olho nu e inúmeras estão pontuando o corpo de um cacto (CAVALCANTE, 2015, p. 5).

Estas características tão singulares das Cactaceae que integram o grupo das plantas xerófitas presentes na região da caatinga, fazem com que suas espécies sejam as mais utilizadas pelo homem, sendo, portanto, as plantas mais exploradas nas comunidades rurais do semiárido, no intuito de atender a escassez de alguns recursos (MENDES, 1997).

Com o propósito de se discorrer um pouco mais a este respeito, a seguir serão apresentados comentários sobre o interesse cultural e econômico dos cactos para os povos do semiárido, especificamente destes que se fazem presentes na região nordeste do Brasil.

2.2 Considerações acerca da importância das cactáceas para o homem do semiárido do Nordeste brasileiro

Na caatinga, as espécies de cactos têm de maneira geral uma considerável expressão cultural e econômica para as populações humanas presentes neste bioma. Diferentes estudos têm ressaltado essa expressão, que se traduz sob várias formas de utilização, como por exemplo, na alimentação animal (BRAGA, 1976; CAVALHEIRO, 1974; GOMES, 1977) e na alimentação humana (BRAGA, 1976; GOMES, 1977; PEDROSA, 2000).

Esta região semiárida tem como principal característica a escassez hídrica, que se configura como um fator limitante para as atividades agropecuárias no Nordeste. A incerteza climática e as secas periodicamente ocorridas no nordeste brasileiro, fazem com que as cactáceas representem uma fonte de água e, em alguns casos, uma alternativa alimentar para a região semiárida nordestina, podendo diminuir o índice de mortalidade registrados durante a ocorrência de secas prolongadas na região, como afirma Oliveira (1996).

Neste contexto, a palma forrageira (*Opuntia ficus-indica* (L) Mill. e *Tacinga palmadora* (Britton & Rose) N.P. Taylor & Stuppy.) se destaca como recurso ideal para alimentação animal nesta região de baixa produtividade (ROCHA, 2012). Analisando brevemente o histórico de introdução desta espécie no Nordeste brasileiro, Lima e Gama (2001) afirmam que:

A palma-forrageira, cuja primeira introdução no Nordeste brasileiro ocorreu, provavelmente, no início do século XX, só foi disseminada, por ordem do Governo, após a seca de 1932. Atualmente, o cultivo dessa planta é reconhecido dentro de programas para o desenvolvimento de agricultura sustentável em regiões áridas e semiáridas do Brasil, principalmente no Nordeste (LIMA; GAMA, 2001, pp. 479-480).

De acordo com Silva e Maciel (2007), ainda não se tem uma certeza cronológica em relação à introdução da palma no Brasil. Também, há contestação sobre o modo como as *O.puntioideae* foram introduzidas no Nordeste e como se deu o processo de transformação em pastagens de zonas secas e sub-úmidas. Independente de como tenha ocorrido, as duas espécies de palma foram introduzidas no Nordeste inicialmente para outros fins, como ornamentação e fornecimento do carmim de cochonilha, passando em seguida à forragem animal. Atualmente, acredita-se que haja cerca de 500 mil hectares cultivados com palma forrageira no Nordeste, tornando o Brasil um dos países com a maior área cultivada dessa espécie no mundo (FONSECA; MARTUSMELO, 2010).

Para Diniz (2009) a palma é uma planta de múltiplas formas de uso, podendo ser aproveitado toda parte da planta. A principal importância do uso da palma na alimentação animal é seu conteúdo rico em vitamina A, como também sua considerável fonte de ferro. Portanto a importância de incluí-la na alimentação, tendo em vista que ela supre as necessidades nutricionais de animais da região.

Na alimentação humana, pode ser citada a ingestão de frutos dos gêneros *Cereus* e *Pilosocereus*, como por exemplo o facheiro (*Cereus squamosus* Gürke) e o xique-xique (*Pilosocereus gounellei* F.A.C. Weber), que costumam ser bastante apreciados em determinadas comunidades no Nordeste (ZAPPI et al., 2011). Seu consumo tanto pode ser *in natura* como também na produção de alguns produtos (COSTA, 2011).

Os estudos desenvolvidos na perspectiva da aplicação medicinal das cactáceas (etnomedicina) são os que concentram o maior esforço de pesquisa, podendo ser citados os trabalhos de Agra (1996), Bandeira (1993), Costa-Neto e Moraes (2000), Mota (1997) e Tourinho (2000). Faz-se ainda menção ao trabalho desenvolvido por Andrade (2002), que

menciona 21 problemas de saúde indicados pelos seus informantes, que são tratáveis com cactos, sendo estes os seguintes: “quentura”, inflamação vaginal, infecção urinária, gripe, inflamação no útero, dor de barriga, “rendidura”, “engasgado”, “ressecamento”, coluna, sífilis, problema dos rins, problema de uretra, “estrepe”, cólica, problema no intestino, “doença do tempo”, problema de prótese, dor de dente, “barriga inchada” e disenteria”. Pesquisando sobre o uso medicinal de cactáceas pelo sertanejo baiano, Andrade (2002) afirma ainda que a prática da medicina tradicional é antiga na região e que esta se dá através de conhecimentos tradicionais que se assemelham aos da ciência ocidental (medicina ocidental).

Outros usos das cactáceas também se destacam em pesquisas já realizadas, como é o caso dos registros sobre o emprego dos cactos como cercas - vivas (ANDRADE-LIMA, 1989; BARROS, 1985; CRUZ, 1982), na marcenaria (portas, janelas, ripas e caibros) (BRAGA, 1976; LIMA, 1996), como enchimento de selas e almofadas (ANDRADE-LIMA, 1989) e no paisagismo (ANDRADE-LIMA, 1989; LIMA, 1996; RIZZINI; COIMBRA, 1988). Destacam-se as espécies do gênero *Melocactus* e a *C. jamacaru* como espécies bastante comercializadas para a utilização no paisagismo e como ornamentação, já sendo tais encontradas a venda em floriculturas, como também suas sementes a venda em sites da internet (COSTA, 2011). Pode-se ainda apontar estudos mais recentes citando as cactáceas nestas categorias de uso, como por exemplo os realizados por Andrade et al. (2006a) e Lucena et al. (2015), que indicam a importância cultural destes recursos vegetais no cenário do semiárido baiano e paraibano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGRA, Maria de Fátima. **Plantas da medicina popular dos Cariris velhos Paraíba.** Cidade: PNE, 1996.

ANDRADE, Cássia Tatiana. **Um estudo etnobotânico da conexão homem/Cactaceae no semi-árido baiano.** Dissertação Mestrado, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2002.

ANDRADE, Cássia Tatiana; MARQUES, José Geraldo; ZAPPI, Daniela. Utilização de cactáceas por sertanejos baianos. Tipos conexivos para definir categorias utilitárias. **Sitientibus, Série Ciências Biológicas**, Feira de Santana, Etnobiologia, v. 6, p.3-12, 2006a.

ANDRADE, Cássia Tatiana da Silva; MARQUES, José. Geraldo. W; ZAPPI, Daniela Cristina. Utilização medicinal de cactáceas por sertanejos baianos. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, n. 8, v. 3, p. 36-42, 2006b.

ANDRADE-LIMA, Dárdano de **Plantas das caatingas.** Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Ciências, 245 p. 1989.

APODACA, Paul. Cactus Stones: Symbolism and representation in Southern California and Seri Indigenous Folk art and artifacts. **Journal of California and Great Basin Anthropology**, Orange, n. 23, v. 2, p. 215-228, 2001.

BARTHLOTT, Wilhelm & HUNT, David Richard. Cactaceae. In: Klaus Kubitzki (ed.). **The families and genera of vascular plants.** v.2. Berlin, Springer-Verlag. 1993. Pp. 161-197.

BANDEIRA, Fábio Pedro. **Etnobiologia Pankararé.** Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Instituto de Biologia da UFBA, Salvador. 1993.

BARROS, Souza. **Cercas sertanejas.** Recife: Massangana, 1985. 81 p.

BERTRAND, André Daniel Marcel; GUILLAUMIN, André. **Cacti.** London: Crosby Lock wood & Son, Limited, 1952. 94 p.

BLANCAS, José; CASAS, Alejandro.; RANGEL-LANDA, Selene; MORENO-CALLES, Ana; TORRES, Ignacio; PÉREZ-NEGRÓN, Edgar.; SOLÍS, Leonor; DELGADO-LEMUS, América; PARRA, Fabiola; ARELLANES, Yaaye.; CABALLERO, Javier; CORTÉS, Laura; LIRA, Rafael.; DÁVILA, Patricia. Plant management in the Tehuacán – Cuicatlán Valley, México. **Economic Botany**, New York, v. 64, n. 4, p. 287-302, 2010.

BRAGA, Renato. **Plantas do Nordeste:** especialmente do Ceará. 3. ed. Mossoró: s.ed., 1976. 539 p.

CASAS, Alejandro; PICKERSGILL, Barbara.; CABALLERO, Javier; VALIENT-BANUET, Alfonso. Ethnobotany and Domestication in X oconochtli, *Steno cereus*

stellatus (Cactaceae), in the Tehuacán Valley and La Mixteca Baja, México. **Economic Botany**, New York, v. 51, n. 3, p. 279-292, 1997.

CASAS, Alejandro; CABALLERO, Javier; VALIENTE-BANUET, Alfonso. Use, management and domestication of columnar cacti South-central México: a historical perspective. **Journal of Ethnobiology**, Michigan, v. 19, n. 1, p. 71-93, 1999.

CASAS, Alejandro; VALIENTE-BANUET, Afonso; VIVEROS, Juan Luiz; CABALLERO, Javier; CORTÉS, Laura; DÁVILA, Patricia; LIRA, Rafael; RODRÍGUEZ, Isela. Plant resources of the Tehuacán-Cuicatlán Valley, México. **Economic Botany**, New York, v. 55, n. 1, p. 129-166, 2001.

CASAS, Alejandro; CAMOU, Andrés; OTERO-ARNAIZ, Adriana; RANGEL-LANDA, Selene; CRUSE-SANDERS, Jennifer; SOLÍS, Leonor; TORRES, Ignacio; DELGADO, América; MORENO-CALLES, Ana Isabel; VALLEJO, Mariana; GUILLÉN, Susana; BLANCAS, José; PARRA, Fabiola; FARFÁN-HEREDIA, Berenice; AGUIRRE-DUGUA, Xitlali; ARELLANES, Yaayé; PÉREZ-NEGRÓN, Edgar. Manejo tradicional de biodiversidad y ecosistema sem Mesoamérica: el Valle de Tehuacán. **Investigación Ambiental**, n. 6, v. 2, p. 23-44, 2014.

CAVALCANTE, Arnóbio. **Cactos do semiárido do Brasil (ler e colorir)**. Campina Grande: INSA, 27 p. 2015.

CAVALCANTE, Arnóbio; TELES, Marcelo; MACHADO, Marlon. **Cactos do semiárido do Brasil: guia ilustrado**. Campina Grande: INSA, 103 p. 2013.

CAVALHEIRO, Maria Thereza. **Nova antologia brasileira de árvore**. São Paulo: Livraria Editora Iracema; Secretaria da Cultura, Esportes e Turismo de São Paulo, 394 p. 1974.

CERUTTI, Vincent. **Cactos**. Köln: Evergreen, 126 p. 1998.

COSTA, José Kioma Silva. **Cactaceae Juss. No Horto Florestal Olho D'Água da Bica**, Cuité-PB. Monografia (graduação em ciências biológicas) UFCG, Cuité, 2011.

COSTA-NETO, Eraldo; MORAES, Vanilda. The use of medicinal plants in the county of Tanquinho, State of Bahia, North eastern, Brazil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v. 2, n. 2, p. 1-8, 2000.

CRUZ, Gilberto Luiz. **Dicionário das plantas úteis do Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 592 p. 1982.

DINIZ, Ione Alves. **Tudo com o broto da palma**. Areia-PB: Yellow's arte, 59 p. 2009.

DUQUE, José Guimarães. **O Nordeste e as lavouras xerófilas**. 4. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, p.31-32, 2004.

FERNÁNDEZ-ALONSO, José Luis. Nueva especie colombiana de *Browningia* (Cactaceae, Cactoideae, Browningieae) potencialmente promissória para el país. **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias**, Bogotá, v. 30, n. 114, p. 19-30, 2006.

FONSECA, Dilermando Miranda da; MARTUSCELLO, Janaina Azevedo. **Plantas forrageiras**. Viçosa: Ed. UFV. p. 367-401.2010.

FUENTES, Victor. R. Etnobotánica de Cactaceae em Cuba. In: **Memorias del taller conservación de cactus Cubanos**. La Habana: Jardín Botánico Nacional; Universidad de La Habana, Cuba. 2005. p. 15-24.

GERMANO, Robson Henriques; BARBOSA, Homero Perazzo; COSTA, Roberto Germano; MEDEIROS, Ariosvaldo Nunes; CARVALHO, Francisco F. Ramos. Avaliação da composição química e mineral de cactáceas no semi-árido paraibano. **Agropecuária técnica**, Areia, vol. 20, n. 1, editora, 1999.

GIULIETTI, Ana Maria; BOCAGE-NETA, Ana.Luiza do; CASTRO, Antônio Alberto. J.F; GAMARRA-ROJAS, Cintia F. L.; SAMPAIO, Everardo V.S.B; VIRGÍNIO, Jair Fernandes; QUEIROZ, Luciano Paganucci de; FIQUEIREDO, Maria Angelica; RODAL, Maria. de Jesus Nogueira; BARBOSA, Maria Regina. De vasconcellos. HARLEY, Raymond M. **Diagnóstico da vegetação nativa do bioma Caatinga**. In: In: SILVA, J. M.C.; TABARELLI, M.; FONSECA, M. T.; LINS, L. V. (Orgs.). **Biodiversidade da Caatinga: ações prioritárias para conservação**. Brasília: MMA. Universidade Federal de Pernambuco. p. 47-90. 2004.

GOMES, Raimundo Pimentel. **Forragens fartas na seca**. 5. ed. São Paulo: Nobel, 233. p.1977.

GUINAND, Yves, and LEMESSA, dechassa. **Wild-food Plants in Southern Ethiopia: Reflections on the role of 'faminefoods' at a time of drought**. UN-EUE Survey, Addis Ababa. Ethiopia.2000.

HOLLIS, Helia; SHEINVAR, Laia. **El interesante mundo de las cactáceas**. México: Fondo de Cultura Económica. 235 p.1995.

HUNT, David. **Cites Cactaceae Checklist**. 2. ed. Zürich: Royal BotanicalGardens, Kewand Int. Org. Succulent Pl. Study, 1999. 190 p.

KALITA, Debajit; SAIKIA, Jagat; MUKHERJEE, Ashis. Kumar; DOLEY, Robim. An ethnomedicinal survey of traditionally used medicinal plants for the treatment of snakebite in Morigaon district of Assam, India. **International Journal of Medicinal ans Aromatic Plants**, v. 4, n. 2, p. 97-106, 2014.

LANSKY, E. P.; PAAVILAINEN, H. M.; PAWLUS, A. D.; NEWMAN, R. A. *Ficus* spp. (fig): Ethnobotanyandpotential as anticancerandanti-inflammatory agentes. **JournalofEthnopharmacology**, v. 119, p. 195-213, 2008.

LIMA, José Luciano. **Plantas forrageiras das caatingas – usos e potencialidades**. Petrolina: Embrapa – CPATSA/ PNE/ RBG-Kew. 43p.1996.

LIMA, Iracilda M.M; GAMA, Noêmia S. Registro de plantas hospedeiras (cactaceae) e de nova forma de disseminação de *Diaspis echinocacti* (Bouché) (Hemíptera: Diaspididae),

cochonilha-da-palma-forrageira, nos estudos de Pernambuco e Alagoas. *Neotropical Entomology*, v.30, n.3, p479-481, 2001.

LIRA, Rafael; CASAS, Alejandro.; ROSAS-LÓPEZ, Rocío; PAREDES-FLORES, Martin.; PÉREZ-NEGRÓN, Edgar; RANGEL-LANDA, Selene.; SOLÍS, Leonor; TORRES, Ignacio; DÁVILA, Patricia. Traditional knowledge and useful plant richness in the Tehuacán-Cuicatlán Valley, México. **Economic Botany**, New York, v. 63, n. 3, p. 271-287, 2009.

LUCENA, Camila Marques de; COSTA, Gyslaynne Gomes da Silva; SOUSA, Rodrigo Ferreira de; CARVALHO, Thamires Kelly Nunes; MARREIROS, Nayze de Almeida; ALVES, Carlos Antônio Belarmino; PEREIRA, Daniel Duarte; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de. Conhecimento local sobre cactáceas em comunidades rurais na mesorregião do sertão da Paraíba (Nordeste, Brasil). **Biotemas**, Florianópolis, v. 25, n. 3, p. 281-291, 2012a.

LUCENA, Camila Marques de; COSTA, Gyslaynne Gomes da Silva; CARVALHO, Thamires Kelly Nunes; GUERRA, Natan Medeiros; QUIRINO, Zelma Glebya Maciel; LUCENA, Reinaldo. Farias. Paiva. Uso e conhecimento de cactáceas no município de São Mamede (Paraíba, Nordeste do Brasil). **Revista de Biologia e Farmácia (Biofar)**, volume especial, p. 121-134, 2012b

LUCENA, Camila Marques de; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de; COSTA, Gabriela Maciel; CARVALHO, Thamires Kelly Nunes; COSTA, Gyslaynne Gomes da Silva; ALVES, Rômulo. Romeu da Nobrega.; PEREIRA, Daniel. Duarte; RIBEIRO, João Everthon Silva; ALVES, Carlos Antônio Belarmino; QUIRINO, Zelma Glebya Maciel.; NUNES, Ernane Nogueira. Use and knowled geof Cactaceae in Northeas tern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 9, n.62, p. 1-11, 2013.

LUCENA, Camila Marques.; CARVALHO, Thamires Kelly Nunes; MARÍN, Edna Arévalo; NUNES, Ernane Nogueira; OLIVEIRA, Rodrigo Silva de; MELO, Joabe Gomes; CASAS, Alejandro; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de. Potencial medicinal de cactáceas em laregión semiárida del Nordeste de Brasil. **Gaia Scientia**, Volume Especial Populações Tradicionais, p. 36-50, 2014.

LUCENA, Camila Marques; CARVALHO, Thamires Kelly Nunes; RIBEIRO, João E.S; QUIRINO, Zelma G.M.; CASAS, Alejandro; LUCENA, Reynaldo Farias Paiva de. 2015. **Gaia Scientia**, Edição Especial Cactaceae, v. 9, n. 2, p. 77-90, 2015.

MENDES, Benedito Vasconcelos. Importância social, econômica e ecológica da caatinga. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SEMIÁRIDO, 1, Mossoró. Anais... Mossoró. p. 26. 255 p.1997.

MOTA, Clarice N. **Jurema's children in the forest of spirits**: healing and ritual among two Brazilian indigenous groups. London: Intermediate Technology Publications. 133 p.1997

MORENO-CALLES, Ana Isabel; CASAS, Alejandro.; GARCÍA-FRAPOLLI, Eduardo; TORRES-GARCÍA, Ignacio. Traditional agroforestry systems of multi-crop “milpa” and “chichipera” cactus forest in the arid Tehuacán Valley, Mexico: their management and role in people's subsistence. **Agroforest System**, México, v. 84, p. 207-226, 2012.

NUNES, Alissandra Trajano; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva; SANTOS, Mércia Ferreira dos; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino. Local know led gea bout fodder plants in the

semi-arid region of Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, Londres, v. 11, n. 12, p. 11-12, 2015.

OLIVEIRA, Rogerio Ribeiro de. Alternativas de alimentação para pecuária no semi-árido nordestino. In: SIMPÓSIO NORDESTINO DE ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES, 4, Natal. Anais... Natal: Sociedade Nordestina de Produção Animal, p.127-139.1996.

PARRA, Fabiola; BLANCAS, José Juan; CASAS, Alejandro. Landscape management and domestication of *Steno cereus pruinosus* (Cactaceae) in the Tahuacán Valley: human guided selection and gene flow. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 8, n. 32, p. 1-17, 2012.

PEDROSA, Tânia de Maya. **Arte popular de Alagoas: pesquisas e organização**. Maceió: Grafitex, 220 p.2000.

PEREIRA, Daniel Duarte. **Mangas, malhadas e cercados: o semiárido que não se rende!** Campina Grande: Imprensa Adilson, 102 p.2009.

PEREIRA, Frederico Campos; SANTANA, Maristela de F.S; PEREIRA, Daniel Duarte; LIMA, Anny Kelly V. de Oliveira; VERAS, Ricardo Pereira. **Manejo de Plantas Xerófilas no Semiárido**. Campina Grande: EDUFCA, 270 p.2013.

RIZZINI, Carlos. Cactáceas: Os segredos da sobrevivência. **Ciência Hoje**, São Paulo, v. 30, p. 30-39, 1987.

RIZZINI, Carlos; COINBRA, Ademar. **Ecossistemas brasileiros**. São Paulo: Index. 200 p. 1988.

RASETHE, Marula T.; SEMENYA, Sebua Silas; POTGIETER, Martin J; MAROYI, Alfred. The utilization and management of plant resources in rural area of the Limpopo Province, South Africa. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, Londres, v. 9, n. 27, p. 1-8, 2013.

ROCHA, Juliana Evangelista da Silva. Palma forrageira no nordeste do Brasil: estado da arte. Sobral: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa, p. 17-18, 2012.

SANTOS, Mércia Virginia F. dos; CUNHA Márcio V. da; LIRA, Mário de A.; DUBEUX JR, José Carlos B.; FREIRE, Joelma de L.; PINTO, Maria do Socorro de C; SANTOS, Djalma C.dos; SOUZA, Toni C; SILVA, Maria da Conceição. Manejo da Palma Forrageira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALMA E OUTRAS CACTÁCEAS, 2, Garanhuns-Pernambuco, 2011.

SILVA, Erick Felipe A da; MACIEL, Caio Augusto Amorim. **usos, cultivo e imaginário social da palma forrageira (*Opuntia ficus-indica* Mill. e *Nopalea cochenillifera* Salm Dick.) na microrregião de Garanhuns – pe.** xv Congresso de Iniciação Científica da UFPE. Pernambuco, 2007.

SILVA, José Geraldo Medeiros; LIMA, Guilherme Ferreira da Costa; MACIEL, Francisco Canindé; AGUIAR, Emerson Moreira de; ARAÚJO, Manoel de Sousa. **Utilização e**

manejo do xiquexique e mandacaru como reservas estratégicas de forragem.Natal: EMPARN, 37p. (Documentos 33), 2007.

SILVA, José Maria Cardoso da; TABARELLI, Marcelo; FONSECA, Mônica Tavares da; LINS, Livia Vanucci. (Orgs.). **Biodiversidade da Caatinga:** ações prioritárias para conservação. Brasília: MMA. Universidade Federal de Pernambuco, p.47-90. 2004.

SILVA, Sebastião. **Plantas forrageiras de A a Z.** Viçosa, MG: Aprenda fácil, 225 p. 2009.

SOUZA, Vinicius Castro; LORENZI, Harri. **Botânica sistemática:** Guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. 2 ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

TAYLOR, Nigel P.; ZAPPI, Daniela. **Cactio fEastern Brazil.** Kew: The Royal Botanical Gardens, 2004.

TOURINHO, Mary José. Abordagem etnofarmacológica das plantas medicinais diuréticas no povoado de Capim Grosso, município de Canindé de São Francisco, Sergipe. **Curitiba**, Aracajú, v. 3, n. 1, p. 34-47, 2000.

VILLALOBOS, Soraya; VARGAS, Orlando; MELO, Sandra. Uso, manejo y conservación de “Yosú”, *Steno cereus griseus* (Cactaceae), en la Alta Guajira Colombiana. **Acata Biológica Colombiana**, Bogotá, v. 12, n. 1, p. 99-112, 2007.

YINEGER, Haile; KELBESSA, Ensermu; BEKELE, Tamrat; LULEKAL, Ermias. Plants used in traditional management of humana ilment sat Bale Mountains National Park, Southeas tern Ethiopia. **Journal of Medicinal Plants Research**, s. l., v. 2, n. 6, p. 132-153, 2008.

ZAPPI, Daniela; TAYLOR, Nigel; RIBEIRO-SILVA, Suelma; MACHADO, Marlon; MORAES, Evandro Marsola de; CALVENTE, Alice; CRUZ, Brisa; CORREIA, Diva; LAROCCA, João; ASSIS, José Geraldo de Aquino; AONA, Lidyanne; MENEZES, Marcelo Oliveira Teles de; MEIADO, Marcos; MARCHI, Maria Nazaré; SANTOS, Marianna Rodrigues; Moema BELLINTANI, Moema; COELHO, NAHOUM, Paulo Pedro Ivo; RESENDE, Sheila. **Plano de ação nacional para conservação das cactáceas.** Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Icmbio, n.24,113p.2011.

**MANUSCRITO – RELATOS DE CONHECIMENTO E USO DE
ESPÉCIES DA FAMÍLIA CACTACEAE JUSS. NA OBRA *HISTORIA
NATURALIS BRASILIAE* (1648)¹**

Mirlândia Karla de Macedo Dantas, Carlos Alberto Garcia Santos e Maria Franco Trindade
Medeiros

¹O presente manuscrito será submetido ao periódico Anais da Academia Brasileira de Ciências.

Relatos de conhecimento e uso de espécies da família Cactaceae Juss. na obra *Historia Naturalis Brasiliae*, de Piso e Marcgrave (1648)

Mirlândia Karla de Macedo Dantas*, Carlos Alberto Garcia Santos e Maria Franco
Trindade Medeiros

Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Educação e Saúde, Unidade
Acadêmica de Educação, Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Sítio Olho

D'água da Bica, s/n., CEP 58750-000, Cuité, Paraíba, Brasil

* Autor para correspondência. mirlandia_np@hotmail.com

Resumo

As Cactaceae são plantas bastante utilizadas no Brasil, principalmente na região Nordeste. Elas apresentam características morfológicas e fisiológicas que lhes permitem adaptação em diversos ambientes tornando-se úteis para o homem, bem como para animais. O presente trabalho teve como objetivo resgatar informações escritas pelos autores George Marcgrave e Guilherme Piso na obra *Historia Naturalis Brasiliae* no século XVII, acerca de sete espécies de cactáceas (*C. jamacaru* DC, *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw, *H. adscendens* (Gurke) Britton & Rose, *O. brasiliensis* Willd.), *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose, *Cereus fernambucensis* Lem.) onde os autores identificam e descrevem as mesmas, mostrando o modo de uso dessas espécies na região Nordeste brasileiro. Baseando-se em informações da referida obra, foi feito um paralelo das informações, passado-presente, mostrando a importância dessas espécies no período em que esta obra foi escrita e junto às em fontes atuais. Para isso foi utilizado como percurso metodológico: a abordagem de pesquisa qualitativa e quantitativa, pesquisas bibliográficas, pesquisas nos bancos de dados do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, entre outros. Os estudos revelaram que as espécies da família Cactaceae citadas na fonte primária ainda apresentam uso. Portanto, vale ressaltar que os registros de Piso e Marcgrave foram de suma importância para gerar informações que contribuiram para obtenção de conhecimentos com relação às cactáceas.

Palavras-chave: Etnobotânica histórica, fontes históricas, importância cultural.

Abstract

The Cactaceae are plants widely used in Brazil, especially in the Northeast. They exhibit morphological and physiological characteristics that allow them to adapt in different environments making them useful to man and to animals. This study aimed to retrieve information written by authors George Marcgrave and Willem Piso in the work *Historia Naturalis Brasiliae* in the seventeenth century, about seven species of cactaceae (*C. jamaecaru* DC, *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw, *H. adscendens* (Gurke) Britton & Rose, *O. brasiliensis* Willd.), *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose, *Cereus fernambucensis* Lem.) where the authors identify and describe the same, showing the mode of use of these species in the Northeast Brazilian. Basing on information of the work, was made a parallel information, past-present, showing the importance of these species in the period in which this work was written and next to on current sources. For it was used as a methodological trajectory: a qualitative and quantitative research approach, literature searches, research in databases of Rio de Janeiro Botanical Garden, among others. The studies revealed that the species of the family Cactaceae cited in the primary source still present use. Therefore, is worth emphasizing that the floor and Marcgrave records were very important to generate information that contributed to obtain knowledge regarding the Cactaceae.

Keywords: Historical ethnobotany, historical sources, cultural importance.

Introdução

A família Cactaceae reuni cerca de 1500 espécies, que encontram sua distribuição concentrada nas Américas (Souza e Lorenzi 2008) e cujas características morfológicas e fisiológicas apresentam adaptações que estão associadas às condições ambientais dos habitats em que estão presentes (Hunt 1999, Lenzi 2008).

No Brasil, as Cactaceae chamam a atenção nas paisagens de algumas regiões, principalmente na caatinga localizada no semiárido do nordeste brasileiro (Souza e Lorenzi 2008). Salienta-se que nessa região ocorre um grande número de espécies endêmicas deste bioma (Taylor e Zappi 2004, Lucena et al. 2013).

No continente europeu, a partir do século XVI, as cactáceas foram introduzidas e cultivadas através do transporte de material botânico realizado por comerciantes e cientistas ingleses, holandeses e espanhóis que as levaram ao regressarem de suas missões às Antilhas, ao México, à América Central e do Sul (Cerutti 1998).

Trata-se de uma família com características tão particulares que ao longo do tempo o homem foi-se utilizando de suas espécies para diversos fins, de acordo com a região e cultura local (cf. Hollis e Sheinvar 1989, Casas et al. 1999). Atualmente, algumas espécies de cactáceas continuam se destacando por seus múltiplos empregos e são reconhecidas tanto no que diz respeito ao seu valor cultural quanto comercial, pois são utilizadas na alimentação humana, como forrageira de ruminantes em períodos de seca prolongados, como fonte de madeira e de água, no paisagismo, pela medicina tradicional, além de serem importantes na manutenção de diversos organismos vertebrados e invertebrados (p. ex. Silva 1984, Lima 1996, Cerutti 1998, Zappi et al. 2011). No entanto, apesar de apresentar espécies com um grande potencial, principalmente para a região nordeste do Brasil, a desvantagem enfrentada pela população local para a sua utilização ocorre por múltiplos fatores, como o baixo teor proteico encontrado em algumas espécies e o fato de serem espécies culturalmente associadas a períodos de dificuldades (Araújo 2004, Almeida 2007), ocasionando assim uma desvalorização local destes recursos (Guinande Lemessa 2000).

No âmbito das pesquisas que vêm registrando os traços culturais em contextos específicos envolvendo as Cactaceae, estas têm-se debruçado sobre o cenário atual em países como o Brasil (Andrade et al. 2006ab, Pereira 2009, Lucena et al. 2012ab, 2013,

2014, 2015, Nunes et al. 2015), na Colômbia (Fernández-Alonso 2006, Villalobos et al. 2007), em Cuba (Fuentes 2005), no México (Casas et al. 1997, Casas et al. 2001, Lansky et al. 2008, Lira 2009, Blancas et al. 2010, Parra et al. 2012, Moreno-Calles et al. 2012, Casas et al. 2014), nos Estados Unidos (Apodaca 2001), na Epiófia (Assefa e Abebe 2001, Yineger et al. 2008), África do Sul (Rasethe et al. 2013) e Índia (Kalita et al. 2014). No entanto, existe uma lacuna no que se refere ao resgate de usos passados reportados para as suas espécies.

Tendo em vista a importância das cactáceas para a região semiárida do Nordeste desde tempos remotos, torna-se interessante conhecer os relatos acerca deste grupo que constam em uma obra de referência para as pesquisas botânicas e históricas desta região brasileira, conforme comenta Pickel (2008) sobre a *Historia Naturalis Brasiliae*, escrita por George Marcgrave e Guilherme Piso no século XVII. Estes naturalistas foram um dos primeiros a registrar as espécies de cactáceas (*C. jamacaru* DC, *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw., *H. adscendens* (Gurke) Britton & Rose, *O. brasiliensis* (Willd.) Haw, e *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill. *Cereus fernambucensis* Lem. *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose) como parte da diversidade florística nordestina, em documento produzido durante o período de 1630 a 1654 em que os holandeses estiveram no Nordeste brasileiro a serviço da Companhia Holandesa das Índias Ocidentais.

Diante do exposto, na tentativa de gerar informações que irão contribuir para o melhor conhecimento de espécies da família Cactaceae relatadas no século XVII para o Nordeste do Brasil, o atual trabalho pretende responder às seguintes perguntas: Quais espécies de cactáceas foram observadas no século XVII pelos naturalistas da comitiva holandesa no Nordeste do Brasil? Que informações os naturalistas holandeses registraram sobre os nomes populares, as características morfológicas, a ocorrência e a utilidade das cactáceas? E qual elenco de espécies citadas no passado continua a ser utilizado pelo homem do nordeste brasileiro?

Material e Métodos

Leitura e interpretação dos registros nas fontes primárias e secundárias

O levantamento de informações históricas sobre as espécies da família Cactaceae que ocorrem na região nordeste do Brasil se deu a partir da leitura e interpretação dos registros contidos na obra *Historia Naturalis Brasiliae* (Piso e Marcgrave 1648). Para o estabelecimento do trabalho foram escolhidas duas obras decorrentes da original: a versão traduzida para a língua portuguesa da obra citada, publicada em dois volumes pela Companhia Editora Nacional, sendo o primeiro destinado aos escritos de Marcgrave, publicado em 1942, e o segundo aos de Piso, em 1948; e a segunda fonte foi a obra *Flora do Nordeste do Brasil Segundo Piso e Marcgrave*, escrita por Pickel, e publicada em 2008.

Para a contextualização dos dados obtidos com a sistematização das informações contidas nas obras foi consultado material bibliográfico referente à família botânica em destaque e as espécies mencionadas na fonte primária.

As consultas foram feitas nos acervos das Bibliotecas do Centro de Educação e Saúde da Universidade Federal de Campina Grande e do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Adicionalmente, foram consultadas as seguintes bases de dados: JSTOR Global Plants (<http://plants.jstor.org/>), Biodiversity Heritage Library (<http://www.biodiversitylibrary.org/>), Herbário Virtual A. de Saint-Hilaire (<http://hvsh.cria.org.br/>), Flora Brasiliensis (<http://florabrasiliensis.cria.org.br/>), Open Library (<http://openlibrary.org/>), Tropicos.org Missouri Botanical Garden (<http://tropicos.org/>) e Lista da Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>). A seleção de artigos foi determinada pelas seguintes palavras-chave: “Cactaceae”, “distribuição geográfica”, “habitat”, “ocorrência”, “uso”, “utilidade” e “conhecimento”. As espécies mencionadas na fonte primária e suas sinônimas botânicas também foram incluídas como palavras-chave na busca por artigos.

Sistematização das informações

A partir da leitura do conjunto que compôs a fonte primária da presente pesquisa, as informações levantadas integraram uma base de dados, organizada no programa Microsoft Excel®. Neste, foram incluídos os dados referentes às espécies, nomes populares, local de ocorrência e indicação de utilidade. As indicações de uso foram incluídas em 13 categorias de utilização: acessório, alimentícia, bioindicação, cerca-viva, combustível, construção,

forageira, mágico-religioso, medicinal, ornamental, sombra, tecnologia e veterinário. Os dados descritivos bem como as demais informações acerca das espécies contidas nas fontes primárias foram atualizados e, portanto, seguem as normas ortográficas vigentes. Após o fechamento das informações contidas nas fontes primárias, passou-se à inclusão no banco de dados das informações atuais sobre as mesmas espécies de Cactaceae, com o intuito de se promover uma comparação passado-presente dos dados de referência.

Os nomes científicos mencionados nas fontes primárias foram atualizados através de consultas às bases de dados do Tropicos.org Missouri Botanical Garden (2014), do The International Plant Names Index – IPNI (2014), Lista da Flora do Brasil do Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Taylor et al. 2015) e literatura especializada.

Resultados e Discussão

Através de análise documental realizada na obra *Historia Naturalis Brasiliae*, de Piso e Marcgrave, século XVII, foi possível destacar sete espécies de cactáceas com registro de ocorrência para a região Nordeste do Brasil. Os escritos dos naturalistas descrevem suas características botânicas e suas diversas formas de uso, deixando evidente ao leitor a importância destas espécies de Cactaceae para os povos da região do Nordeste brasileiro já nos Seiscentos.

Registros de caracterização botânica das Cactaceae na *Historia Naturalis Brasiliae*

Os registros acerca dos dados descritivos das Cactaceae segundo Piso e Marcgrave (1648) são apresentados na tabela 1.

TABELA I

Dados descritivos do elenco de Cactaceae registrado pelos naturalistas Piso e Marcgrave na obra *Historia Naturalis Brasiliae* (1648), organizados em ordem alfabética de espécie.

Espécie	Dados descritivos
<p><i>Cereus fernambucensis</i> Lem.</p>	<p>“A espécie de “Iamacarú” é uma “figueira espinhosa”. De raízes tênues, não muito enterradas, nascem folhas tri ou quadrangulares, de um, dois, três ou quatro pés de comprimento, das quais outras se originam aqui e acolá, como na “Figueira da Índia” [<i>O. ficus-indica</i>]; cada lado delas tem dois, três ou quatro dedos de largura e são duas vezes mais grossas que no “Iamacarú” [<i>Hylocereus</i> sp.] que trepa os arbustos e árvores, porém elas são mais compridas nas extremidades do que angulosas tem acúleos de um, dois, ou três dedos de comprimento, amarelados ou de cor de madeira, em número de seis, sete ou oito justapostos e de tamanho desigual. As folhas são verdes, como naquela que descrevemos entre as ervas [<i>Hylocereus</i> sp.], a flor também é igual, porém, duas vezes menor. O fruto tem cerca de três dedos de comprimento por quatro em circunferência e forma oblonga, constante de uma película grossa da espessura do pericarpo da banana [<i>Musa paradisiaca</i> L.], succulenta e bem rubra; fende-se facilmente ao longo por compressão e pode-se esfolá-la; e encerra uma polpa branca, succulenta, friável e conglobada em bolinhas como se fosse neve gelada; ela é mesclada com muitas sementes negras-brilhantes, semelhantes às de “Aquilegia” [<i>Aquilegia vulgaris</i> L.], menores embora. As folhas desta planta são succulentas e dão seiva do gosto de ervas ou semelhantes ao da “couve” [<i>Brassica oleracea</i> L.].</p>
<p><i>Cereus jamacaru</i> DC.</p>	<p>“O “Iamacarú”, chamado também “Caxabú”, pelos Brasilienses e “Cardon”, pelos portugueses é uma árvore alta. Sai primeiramente da terra uma folha octangular, cujas quinas são redondas, todas da</p>

	<p>mesma grossura, como se fossem esculpidas, armadas com séries de espinhos dispostos em forma de estrela. Havendo entre duas dessas estrelas sempre uma espécie de sutil linha transversal saliente. Sobre esta folha inicial nascem outras mais a maneira da “Tuna” e com a mesma conformação; cada uma delas tem um, dois, três e às vezes seis pés de comprimento e elas tomam comumente direção ascendente, tendo, a folha inferior adquire casca grisalha e transforma-se em um tronco lenhosos e grossos, porém, esponjoso e fácil de cortar-se; as folhas, entretanto, que ficam rente ao tronco fazem às vezes de ramos, e as outras de folhas. O tronco velho e aquelas folhas ramosas perdem, finalmente, os espinhos e não ficam mais espinhosos, mas tão somente as folhas. A flor nasce neste caule isoladamente e branca; depois segue o fruto, duas vezes maior que um ovo de ganso, oval, vermelho-escuro por fora, que se come. A árvore às vezes toma a altura da “Mamaoeira” [<i>Caricapapaya</i> L.] e mesmo a do “Genipapeiro” [<i>Genipa americana</i> L.].</p>
<p><i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.</p>	<p>“A chamada “Canambaya” dos Brasilienses é um arbusto com lenho grisalho por fora, tendo folhas grossas com matéria semelhante à da “Erva babosa” [<i>Aloesp.</i>], de meio pé ou mais de comprimento, dois dedos de largura e excisadas nos bordos, da forma das folhas feitas de cera. Pelo meio da folha corre, por dentro, uma nervura lenhosa longitudinal, sendo a folha verdejante como a “Erva babosa” e, nos bordos, quase pardacenta”.</p>
<p><i>Harrisia adscendens</i> (Gürke) Britton & Rose</p>	<p>“Uma outra espécie de “Cardon” tem ramos roliços e nodosos, à maneira de bengala nodosa, em cujos nós há espinhos como nas outras, com as quais concorda no resto”.</p> <p>[D. Bento Pickel (2008, p. 164) acrescenta que esta Cactaceae ocorre</p>

	<p>em Pernambuco desde a Caatinga até o Sertão, com incursões na Zona da Mata, onde medra nas rochas, seja deitada, seja encostada às árvores. No interior forma maciços impenetráveis].</p>
<p><i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose</p>	<p>“Chamada pelos Brasileiros de “Iamacarú” e pelos portugueses “Cardon”. Este cacto espinhoso nasce apegado a arbustos e árvores e tem raízes finas com que nelas se agarra. As suas folhas são grossas, triangulares, inseridas uma na outra de várias maneiras, como na “Figueira da Índia”; cada lado da folha tem a largura de um dedo e é de matéria sólida como a “Erva babosa” ou a “Tuna”. As folhas são verdes e suculentas cheias de suco viscoso, porém, sem sabor particular a não ser o de erva. Nas extremidades das quinas das folhas, com intervalo de um dedo e meio, há justapostos quatro espínulos agudos e cinzentos. Nas mesmas extremidades também provém o fruto, de cujo rudimento de oito dedos de comprimento sai no topo uma flor que consta, por fora, de umas quarenta sépalas verdes, estreitas, de três a quatro dedos de comprimento sai no topo uma flor que costa, por fora, de umas quarenta sépalas verdes, estreitas, de três a quatro dedos de comprimento e, por dentro, de umas vinte (pétalas) alvíssimas, mais largas que aquelas, verdes e, no meio, numerosos estames amarelos com ápices amarelos e esponjiformes (i.e, as anteras!) e, no meio deles, uma coluna amarela, roliça, fendida em cima em muitas partes divaricadas. A flor tem cheiro doce e enjoativo. Produz um fruto oval, do tamanho de um estróbilo e da forma deste e consta de protuberâncias triangulares. Todo o fruto adquire pericarpo igual as da laranja [<i>Citrus</i>sp.], dentro e fora, com cor de laca florentina umedecida, elegante, (as protuberâncias triangulares, ou pontas, porém, são</p>

	<p>verde-amarelas) ou de cor mesclada de laca e cinábrio; encerra polpa branco-cinzenta, succulenta, saborosa, repleta de sementes negras e brilhantíssimas, e de tamanho e cor semelhantes às de Aquilegia, as quais se come junto com a polpa”.</p>
<p><i>Opuntia brasiliensis</i> (Willd.) Haw.</p>	<p>“O “Taracatiá”, também uma espécie de “Tamacarú”, tem o tronco de tal modo espinhoso e alinhado que só diria um “Pinheiro” [<i>Pinus</i> sp.] no que toca ao tronco reto e ao porte, variando, porém, no resto, porque as folhas se empurram mutuamente e guarnecem os ramos na extremidade da árvore, as quais pela sua forma arredonda e pela grossura imitam uma palma de mão e os compridos espinhos os dedos”.</p> <p>Sobre os aspectos até aqui caracterizados, Marcgrave diz que: este “Tamacarú”, que tem caule roliço, grisalho, armado de espinhos em estrela e, em cima, ramos dependurados, cujos cabos são prolongamentos roliços com espinhos estrelados como o caule e nestes ramos assentam as folhas á maneira da “Tuna”, ovais, comprimidas, porém, não tão grossas como na “Tuna”, havendo infincados no contêrno acúleos agudos isoladamente. Na superfície de ambos os lados das folhas saem uns tubérculos (i.e, os aréolos!); a cor dos ramos e das folhas é verde. Traz flor”.</p> <p>Piso continua sua descrição afirmando que “dos frutos desta árvore que cresce longe daqui e foi descoberta por nós há pouco até agora eu e os velhos Brasilianos que viajavam comigo, não tínhamos a menor notícia. A medula do caule é ainda mais verde que a do “Sabugueiro” [<i>Sambucus</i> sp.], o qual rachado logo seca e se desfaz em pó levíssimo que esvoaça’.</p>

<p><i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.</p>	<p>“Tanto quanto eu e meu diligente doméstico estávamos de acordo, a sexta e última “Iamacarú” recebeu como outras muitas um nome peculiar pelos indígenas, a saber “Ururumbeba”, da família das “Tunas” ou “Figueiras da Índia”. Ela encontra-se tão somente nos sertões do interior e, embora não tenha sido usada em medicina até agora, o que porém deve ser investigado pelos vindouros nem por isso deve ser omitida aqui. Tem caule reto e solido, armado de espinhos fortes distribuídos sem ordem, do qual nascem na extremidade superior muitas folhas grossas, eriçadas de espinhos, da forma de palma, que fazem as vezes de ramos”.</p>
---	--

. Evidencia-se o cuidado dos naturalistas em prover os nomes populares pelos quais as espécies eram denominadas, indicando em alguns casos, como para *Cereus jamacaru* DC. a origem étnica do tratamento. As caracterizações são para todas as partes da planta, sendo utilizado o recurso de comparação com espécies de outros grupos botânicos, como, por exemplo, em *Opuntia brasiliensis* (Willd.) Haw., em que se faz uma analogia com a espécie *Pinus* sp. Há também a aproximação entre características das próprias Cactaceae apresentadas pelos naturalistas, citando como exemplo, a presença deste estilo na descrição de *Harrisia adscendens* (Gürke) Britton & Rose. Nota-se ainda que nas descrições da obra, Piso faz referência aos “brasilianos” que o acompanharam em sua expedição. Em *O.brasiliensis*, Piso inclui estas pessoas em seus escritos, inclusive dizendo que esta era uma planta cujos frutos eles não tinham ainda se deparado. Opera-se ainda que os naturalistas faziam o uso de analogias empregando termos da tipologia humana para se referirem às formas das plantas, como por exemplo a descrição em que Marcgrave usa o termo “roliço” para fazer menção ao aspecto cilíndrico da planta.

Com base nos dados levantados pela análise documental em relação à distribuição geográfica no Brasil sobre as espécies de cactáceas citadas na obra *Historia Naturalis Brasiliae*, e atualizando estas informações através da Lista de Espécies da Flora do Brasil do Jardim Botânico no Rio de Janeiro (Taylor et al. 2015), em geral, o elenco de Cactaceae apresenta uma ampla distribuição geográfica no Brasil (Tabela II). O registro de ocorrência indicou as espécies de Cactaceae citadas por Piso e Marcgrave (1648) que estão distribuídas por todas as regiões do Brasil (Tabela II).

TABELA II

Espécies de Cactaceae citadas na obra *Historia Naturalis Brasiliae* (Piso e Marcgrave 1648) e suas respectivas regiões de ocorrência no Brasil de acordo com a fonte primária e a Lista de Espécies da Flora do Brasil - Cactaceae (Taylor et al. 2015).

Espécie	Distribuição geográfica no Brasil																										
	N							NE							SE				S			CO					
	A C	A P	A M	P A	R O	R R	T O	A L	B A	C E	M A	P B	P E	P I	R N	S E	E S	M G	R J	S P	P R	S C	R S	D F	G O	M T	M S
<i>Cereus fernambucensis</i> s Lem.																											
<i>Cereus jamacaru</i> DC.																											
<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.																											
<i>Harrisia adscendens</i> (Gürke) Britton & Rose																											
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.)																											

Com relação ao habitat, as espécies se distribuem por seis domínios fitogeográficos: Caatinga (*C. jamacaru*, *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw., *H. adscendens*, *O. brasiliensis*, e *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.) Amazônia e Mata Atlântica (*Cereus fernambucensis* Lem., *E. phyllanthus*, *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose, *O. brasiliensis* e *O. ficus-indica*) Cerrado (*C. jamacaru*, *O. brasiliensis* e *O. ficus-indica*) Pantanal (*E. phyllanthus*, *O. brasiliensis* e *O. ficus-indica*) e Pampa (*O. brasiliensis* e *O. ficus-indica*) (Taylor et al. 2015).

Fazendo um paralelo das indicações de ocorrência de Piso e Marcgrave (1648) com a informação de registro atual baseada em Taylor et al. (2015) é possível notar que as espécies citadas na fonte primária permanecem na região nordeste, onde os naturalistas encontraram e descreveram as sete cactáceas, até os dias de hoje. Esse dado comparado de ocorrência entre épocas distintas aponta para o fato de que mesmo se tratando de uma família considerada uma das mais ameaçadas da flora brasileira (Cavalcante et al. 2013), principalmente pela a ação do homem, as espécies de Cactaceae continuam integrando a flora nordestina. É interessante ressaltar que este grupo de plantas possui adaptações fisiológicas e morfológicas que as torna capazes de viver em ambientes diversos e de sobreviver a diferentes tipos de situações de estresse, como afirma Duque (2004). Pode-se pensar que a presença dessas características peculiares é que permite que as cactáceas ainda ocorram na flora desta região que tem um longo histórico de ocupação da terra, de modificação da paisagem pelo homem, e que vem passando por um processo acelerado de desertificação.

Do elenco de espécies de Cactaceae citadas na obra *Historia Naturalis Brasiliae*, três apresentam distribuição geográfica extra-Brasil (Tabela III). Nota-se que há uma considerável parcela de representatividade dessas espécies ao longo do continente americano. As espécies também são encontradas em outros continentes,

sendo que a *O. ficus-indica* é a única com registro de ocorrência nos cinco continentes. Nota-se ainda que pelo quadro de registro de ocorrência destas espécies entende-se que estas fazem parte de diferentes biomas e que podem ser classificadas como amplamente distribuídas.

TABELA III

Espécies de Cactaceae citadas na obra *Historia Naturalis Brasiliae* (Piso e Marcgrave 1648) com indicação de distribuição geográfica extra-Brasil, segundo a fonte primária.

Espécie	Distribuição geográfica extra-Brasil
<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.	América do Norte (México), América Central (Equador, Guatemala, Honduras, Nicarágua, Suriname e Panamá) e América do Sul (Argentina, Bolívia Colômbia, Guiana Francesa, Paraguai, Peru e Venezuela)
<i>Opuntia brasiliensis</i> (Willd.) Haw.	África (Madagascar), América Norte (Estados Unidos da América), América Central (El Salvador e Honduras) e América do Sul (Argentina, Bolívia, Paraguai e Peru)
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Originária do México. É encontrada em países da Europa (Espanha, Itália e em todo resto da Europa), assim como na África, Ásia, Oceania e América do Sul

Levando-se em consideração que as cactáceas são consideradas nativas do continente americano, as espécies distribuídas nos demais continentes, possivelmente foram introduzidas através de aves migratórias ou pelo homem que as cultivam para diversos fins (Cerutti 1998, Cavalcante et al. 2013). Como exemplo de espécie introduzida no Brasil, é citado a *O. ficus-indica*, uma espécie endêmica do México, que foi trazida para o Brasil e se tornou uma das espécies mais conhecidas e de grande importância econômica para a região Nordeste (Fonseca e Martusmelo 2010).

Análise passado-presente das informações sobre os nomes populares, conhecimentos e usos das espécies da família Cactaceae

Das sete espécies citadas na fonte primária, todas apresentaram alguma utilização, seja na obra dos naturalistas ou em registros atuais (Tabela IV). Percebe-se assim que as cactáceas, desde os primeiros registros até a atualidade, têm se mostrado de grande importância tanto para o homem quanto para os animais, por se tratar de um grupo de espécies que apresentam diversos tipos de uso. Como mostram os dados presentes na obra *Historia Naturalis Brasiliae* e em registros atuais que abrangem até mesmo outras espécies do grupo das Cactaceae, percebe-se que a utilização destes recursos é feita na alimentação animal (Pickel 2008, Lucena 2013, Kinupp e Lorenzi 2014) e humana (Cerutti 1998, Santos et al. 2012, Cavalcante et al. 2013, Kinupp e Lorenzi 2014), como medicinal (Andrade et al. 2006b, Lucena 2013, Souza dados não publicados), ornamental (Kinuppe Lorenzi 2014, Lima dado não publicado), cerca-viva (Cruz 1982, Barros 1985, Andrade-Lima 1989, Cerutti 1998, Lima dado não publicado), combustível (Cerutti 1998, Pickel 2008), como madeira, alucinógeno, amuleto e para fins religiosos (Cerutti 1998), e ainda, como acessório (Pickel 2008).

Com base nos dados expostos na tabela IV, pode-se perceber que a utilização das espécies citadas, apontam para os seguintes percentuais: das sete espécies analisadas, seis (86%) apresentaram uso na fonte primária, ou seja, apenas a espécie *H. adscendens* não apresentou nenhum uso na fonte primária. Com relação aos registros atuais, seis (86%) das sete espécies tiveram indicação de uso, e apenas para a espécie *O. brasiliensis* não foi encontrado registro de uso na literatura consultada. É importante ressaltar que o fato da espécie que não apresentou uso nos registros atuais não ter correspondido àquele que não mostrou utilização na fonte primária pode ser um

indicativo de uma possível perda de uso da espécie ao longo do tempo. O cenário inverso pode ser projetado para a espécie que não indicou uso na fonte primária e apresentou conhecimento de uso atual. Neste caso, pode-se então ter uma indicação de um ganho de utilização das espécies ao longo de uma escala temporal. Ainda sobre o conhecimento/uso, é interessante observar que mesmo tratando-se das mesmas espécies com indicação de uso passado e presente, estes vêm mudando com o passar do tempo (Tabela IV). Esta proposição pode ser feita tomando como base a constatação de que apenas para as espécies *C. jamacaru* DC, *C. fernambucens* Lem e *O. ficus-indica* (L.) MILL. a utilização registrada no passado se confirma no presente (p. ex. Andrade et al. 2006b, Pickel 2008, Souza dados não publicados).

No que diz respeito às categorias de uso que envolvem o elenco de Cactaceae, 57% (quatro espécies) apresentam menção de uso na fonte primária para a categoria medicinal (Pickel 2008). Com relação ao mesmo uso, nos registros atuais esse percentual se repete, porém, não exatamente com as mesmas espécies (Tabela IV). Em contrapartida, 50% dos registros atuais mostram uso para fins ornamentais (Lima 2012, Kinupp e Lorenzi 2014, Lucena et al. 2015), o que difere da fonte primária que não mostrou esse uso para nenhuma das espécies. Com relação ao uso como alimentícia, foram citadas as espécies *C. jamacaru* DC, *O. ficus-indica* (L.) MILL, *H. undatus* (Haw.) Britton & Rose e *E. phyllanthus* (L.)Haw. nos registros atuais (Cavalcante et al.2013, Santos et al. 2012, Kinupp e Lorenzi 2014, Lucena et al. 2015), e na fonte primária não houve essa indicação. Na categoria sombra foram citadas *C. jamacaru* DC. e *O. ficus-indica* somente em registro atual (Lucena et al. 2015). *C. jamacaru* foi ainda a única espécie que encontrou menção, somente em registro atual, para as categorias bioindicação, construção, mágico-religioso e veterinário (Lucena et al. 2015). A categoria combustível teve registros unicamente na fonte primária para *O. brasiliensis* e,

de modo inverso, exclusivamente em registro atual, para *C. jamacaru*. Já como forragem apenas a espécie *O. ficus-indica* foi citada tanto na fonte primária quanto nos registros atuais (Pickel 2008, Cavalcante et al. 2013, Lucena et al. 2015). Por fim, *H. undatus* e *H. adscendens* foram citadas como sendo úteis como cerca-viva na fonte primária e em registros atuais (Pickel 2008, Lima dado não publicado).

Com relação as partes da planta utilizadas, é interessante observar que estas foram diversificadas, evidenciando o aproveitamento de quase todas as partes da planta, a depender do uso dado a mesma. Vale ressaltar que tanto na fonte primária quanto em trabalhos atuais a parte da planta mais citada foram os frutos, não sendo citados apenas para *H. adscendens* e *O. brasiliensis* (Tabela IV).

Quanto ao nome popular das espécies, 71% foram modificados, exceto o mandacaru (*C. jamacaru*) e a palma-gigante (*O. ficus-indica*), que permanecem com o mesmo nome desde o século XVII, seguindo como marco histórico a fonte primária do presente estudo (Tabela IV). Às estas mesmas espécies foram acrescentados outros nomes populares, que foram sendo adquiridos com o passar do tempo, variando de acordo com a cultura e a região, uma vez que os nomes populares ou locais variam muito de um lugar para o outro (Albuquerque et al. 2010).

TABELA IV

Comparação passado-presente de informações acerca das espécies de Cactaceae citadas na obra *Historia Naturalis Brasiliae* (Piso e Marcgrave 1648) com a literatura atual especializada.

Espécie	NP _{HNB}	NP _A	PU _{HNB}	PU _A	IU _{HNB}	IU _A	Citação
<i>Cereus fernambucensis</i> Lem.	Lamacarú, urumbeba, cardo do litoral, cardo	Manacaru	Fr (polpa)	-	Me	Me	Souza (dados não publicados)
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Cardo, cardon, caxabú, figueira indica fragrante, figueira silvestre, lamacaru, mandacaru, cardeiro	Mandacaru, mandacaru-de-boi, cardeiro, jamacaru	Fr (polpa)	Fr; R/E	Me	Al/Fo; Or; Me; Bi/Cb/ Ct/Mr/ So/Tc/ Vt	Andrade et al. (2006b), Lima (2012), Cavalcante et al. (2013), Lucena et al. (2015)

<i>Epiphyllum phyllanthus</i> (L.) Haw.	Canambaya	Pitaia-rosea, pitainha	Fo	Fr	Ac (enfeitada cabeça)	Al	Santos et al. (2012)
<i>Harrisia adscendens</i> (Gürke) Britton & Rose	Cardon	Rabo-de-raposa	-	-	-	C-v/Me	Lima (dados não publicados)
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	Cipó cacto, lamacarú	Dama-da-noite, pitaia, pitaia-branca, pitaia-vermelha, pitaia-rosa, dragonfruit	-	Fl/Fr/CFr/C	Me/C-v	Or/Al	Cerutti (1998), Kinupp e Lorenzi(2014)
<i>Opuntia brasiliensis</i> (Willd.) Haw.	Lamacarú, laracatiá, urumbeba, ururumbeba	-	Ca	-	Cb (usado como facho para	-	-

					viajar à noite)		
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Ururumbeba, palma gigante	Figo-da-índia, figo-de-piteira, palma, palmatória, palma-gigante, palma-forrageira, jamaracá, jurumbeba; palma-de-gado	G/C/R/Fr	Fr; R/C	Me/Fo	Al/Or; Me; Fo; So	Cerutti (1998), Andrade et al. (2006b), Cavalcante et al. (2013), Kinupp e Lorenzi (2014), Lucena et al. (2015)

Legenda: HNB = *Historia Naturalis Brasiliae*; NP_{HNB} = nome popular; NP_A = nome popular atual; PU_{HNB} = parte da planta utilizada; PU_A = parte da planta utilizada atualmente; C = cladódios; Ca = caule; CFr = cascas dos frutos; E = espinho; Fl = flores; Fo = folhas; Fr = frutos; G = goma; R = raiz; IU_{HNB} = indicação de uso; IU_A = indicação de uso atual; Ac = Acessório; Al = alimentícia; Bi = bioindicação; Cb = combustível; Ct = construção; C-v = cerca-viva; Fo = Forrageira; Me = medicinal; Mg = mágico religioso; Or = ornamental; So = sombra; Tc = tecnologia; Vt = veterinário.

De acordo com as informações destacadas é possível concluir que o conhecimento e o uso que envolvem as sete espécies de Cactaceae citadas nas fontes primárias, são de ampla ocorrência no território brasileiro, e não foram esquecidas ao longo dos anos, já que ainda continuam sendo utilizadas para diversos fins, como mostram as informações presentes na literatura atual. Esta permanência das Cactaceae na cultura brasileira é então uma realidade, pelo menos, desde o século XVII.

Por outro lado, também foi possível perceber que as formas de conhecimento e uso vêm mudando com o tempo, assim como suas denominações populares, provavelmente de acordo com as necessidades da população de cada tempo e localidade (no caso dos conhecimentos e usos) e por uma corrupção da linguagem (em referência aos nomes populares). Faz-se então a ilação de que estes agrupamentos humanos vão norteando suas percepções sobre as possibilidades que os recursos vegetais podem lhes ofertar de modo a suprir seus diferentes anseios, sendo esta uma ação que envolve o tempo passado e o presente.

Nota-se que as categorias medicinal, forrageiro e cerca-viva foram as que se fizeram presentes no conjunto de registros passado-presente considerados nesta pesquisa. Pode-se pensar que o conhecimento e o uso registrados poderiam estar atendendo aos interesses dos naturalistas e atuais pesquisadores, que teriam assim, um objetivo de observação específico e que, portanto, salientariam em seus dados estas categorias. Apesar desta consideração acerca de um registro orientado, salienta-se que *E.phyllanthus*, *H. undatus* e *O. brasiliensis* merecem ter estudos mais direcionados, uma vez que são as espécies que apresentam informações de uso inéditas para o homem contemporâneo.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE U P et al. 2010. Caatinga Biodiversidade e Qualidade de Vida, NUPEEA, Recife: UFRP.113 p.
- ANDRADE C T, MARQUES JG AND ZAPPI D. 2006a. Utilização de cactáceas por sertanejos baianos. Tipos conexivos para definir categorias utilitárias. *Sitentibus*, Série Ciências Biológicas 6: 3-12.
- ANDRADE CTS, MARQUES JGW AND ZAPPI DC. 2006b. Utilização medicinal de cactáceas por sertanejos baianos. *Rev. Bras. Plants Med* 8(3): 36-42.
- ANDRADE-LIMA D. 1989. **Plantas das caatingas**. Academia Brasileira de Ciências. Rio de Janeiro. 245 p.
- APODACA P. 2001. Cactus Stones: Symbolism and representation in Southern California and Seri Indigenous Folk art artifacts. *J. Californ Great Basin Anthropol.* 23(2): 215-228.
- ASSEFA A AND ABEBE T. 2001. Wild edible trees and shrubs in the semi-arid lowlands of Southern Ethiopia. *J. Sci Development* 1(1): 5-19.
- BARROS S. 1985. **Cercas sertanejas**. Recife: Massangana. 81 p.
- BLANCAS J, CASAS A, RANGEL-LANDA S, TORRES I, PÉREZ-NEGRÓN E, SOLÍS L, DELGADO-LEMUS A, PARRA F, ARELLANES Y, CABALLERO J, CORTÉS L, LIRA R AND DÁVILA P. 2010. Plant management in the Tehuacán-Cuicatlán Valley, México. *Econ.Bot.* 64(4): 287-302.
- CASAS A, PICKERSGILL B, CABALLERO J AND VALIENTE-BANUET A. 1997. Ethnobotany and Domestication in Xoconochtlí, *Steno cereus stellatus* (Cactaceae), in the Tehuacán Valley and La Mixteca Baja, México. *Econ. Bot.* 51(3): 279-292.
- CASAS A, CABALLERO J AND VALIENTE-BANUET A. 1999. Use, management and domestication of columnar cacti South-central México: a historical perspective. *J. Ethnobot* 19 (1): 71-93.
- CASAS A, VALIENTE-BANUET A, VIVEROS L, CABALLERO J, CORTÉS L, DÁVILA P, LIRA R AND RODRÍGUEZ I. 2001. Plant resources of the Tehuacán-Cuicatlán Valley, México. *Econ. Bot.* 55(1): 129-166.

CASAS A, CAMOU A, OTERO-ARNAIZ A, RANGEL-LANDA S, CRUSE-SANDERS J, SOLÍS L, TORRES I, DELGADO A, MORENO-CALLES AI, VALLEJO M, GUILLÉN S, BLANCAS J, PARRA F, FARFÁN-HEREDIA B, AGUIRRE-DUGUA X, ARELLANES Y AND PÉREZ-NEGRÓN E. 2014. Manejo tradicional de biodiversidad y ecosistema sem Meso américa: el Valle de T.

CAVALCANTE A.; TELES M.; MACHADO M. 2013. **Cactos do semiárido do Brasil**: guia ilustrado. Campina Grande: INSA. 103 p.

CERUTTI V. 1998. **Cactos**. Köln: Evergreen. 126 p.

CRUZ GL. 1982. **Dicionário das plantas úteis do Brasil**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 592 p.

DUQUE, J G. 2004. **O Nordeste e as lavouras xerófilas**. 4. ed. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil. 330 p.

FERNÁNDEZ-ALONSO JL. 2006. Nueva especie colombiana de *Browningia* (Cactaceae, Cactoideae, Browningieae) potencialmente promissória para el país. Rev. Acad. Colomb Ci. 30(114): 19-30.

FONSECA, DM; MARTUSCELLO JA. 2010. **Plantas forrageiras**. Viçosa: Ed.UFV, p. 367-401.

FUENTES VR. 2005. Etnobotánica de Cactaceae em Cuba. In: GONZÁLEZ-TORRES LR ET AL. (Eds), Memorias del taller conservación de cactus Cubanos, La Habana: Jardín Botánico Nacional; Universidad de La Habana, La Habana, Cuba, p. 15-24.

HOLLIS, H.; SHEINVAR, L. 1995. **El interesante mundo de las cactáceas**. México: Fondo de Cultura Económica. 235 p.

GUINAND, Y., and D. Lemessa (2000). **Wild-food Plants in Southern Ethiopia: Reflections on the role of 'faminefoods' at a time of drought**. UN-EUE Survey, Addis Ababa.

HUNT D. **Cites Cactaceae Checklist**. 2. ed. Zürich: Royal Botanical Gardens, Kew and Int. Org. Succulent Pl. Study, 1999. 190 p.

KALITA D, SAIKIA J, MUKHERJEE AK AND DOLEY R. 2014. Na ethnomedicinal survey of traditionally used medicinal plants for the treatment of snake bite in Morigaon district of Assam, India. Intern. J. Med. Aromatic Plants. 4(2): 97-106.

- KINUPP VF AND LORENZIH. 2014. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 768 p.
- LANSKY EP, PAAVILAINEN HM, PAWLUS AD AND NEWMAN RA. 2008. *Ficus* spp. (fig): Ethnobotany and potential as anticancer and anti-inflammatory agents. J. Ethnopharmacol. 119: 195-213.
- LENZIM M. 2008. Biologia reprodutiva de *Opuntia monacantha* (Willd.) Haw. (Cactaceae) nas restingas da ilha de Santa Catarina, Sul do Brasil. Florianópolis: [Ph. D. thesis]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina.
- LIRA R, CASAS A, ROSAS R, PAREDES M, PÉREZ-NEGRÓN E, RANGEL-ANDA S, SOLÍS L, TORRES I AND DÁVILA P. 2009. Traditional knowledge and use of plants in the Tehuacán-Cuicatlán Valley, México. Econ. Bot. 63(3): 271-287
- LIMA, J L. 1996. **Plantas forrageiras das caatingas – usos e potencialidades.** Petrolina: Embrapa – CPATSA/ PNE/ RBG-Kew. 43p.
- LUCENA CM, COSTA GM, SOUSA RF, CARVALHO TKN, MARREIROS NA, ALVES CAB, PEREIRA DD AND LUCENA RFP. 2012a. Conhecimento local sobre cactáceas em comunidades rurais na mesorregião do sertão da Paraíba (Nordeste, Brasil). Biotemas 25(3): 281-291.
- LUCENA CM, COSTA GGS, CARVALHO TKN, GUERRA NM, QUIRINO ZGM AND LUCENA RFP. 2012b. Uso e conhecimento de cactáceas no município de São Mamede (Paraíba, Nordeste do Brasil). Biofar, Rev. Biol. Farm, volume especial: 121-134.
- LUCENA CM, LUCENA RFP, COSTA GM, CARVALHO TKN, COSTA GGS, ALVES RRN, PEREIRA DD, PEREIRA JES, RIBEIRO JES, ALVES CAB, QUIRINO ZGM AND NUNES EN. 2013. Use and knowledge of Cactaceae in Northeastern Brazil. J. Ethnobiol Ethnomed 9(62): 1-11.
- LUCENA CM, CARVALHO TKN, MARÍN EA, NUNES EM, OLIVEIRA RS, MELO JG, CASAS A AND LUCENA RFP. 2014. Potencial medicinal de cactáceas em la región semiárida del Nordeste de Brasil. Gaia Sci, Volume Especial Populações Tradicionais: 36-50.

- LUCENA CM, CARVALHO TKN, RIBEIRO JES, QUIRINO ZGM, CASAS A AND LUCENA RFP. 2015. Gaia Sci, Edição Especial Cactaceae 9(2): 77-90.
- MARCGRAVE G. 1942 [1648]. História Natural do Brasil. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 239 pp.
- MORENO-CALLES AI, CASAS A, GARCÍA-FRAPOLLI E AND TORRES-GARCÍA I. 2012. Traditional agroforestry systems of multi-crop “milpa” and “chichipera” cactus forest in the arid Tehuacán Valley, Mexico: their management and role in people’s subsistence. Agrofor. Syst. 84: 207-226.
- NUNES AT, LUCENA RFP, SANTOS MV AND ALBUQUERQUE UP. 2015. Local knowledge about fodder plants in the semi-arid region of Northeastern Brazil. J. Ethnobiol. Ethnomed 11 (12): 11-12.
- PARRA F, BLANCAS JJ AND CASAS A. 2012. Landscape management (Cactaceae) in the Tehuacán Valley: human guided selection and gene flow. J. Ethnobiol. Ethnomed 8(32): 1-17.
- PEREIRA DD. 2009. Mangas, malhadas e cercados: o semiárido que não se rende! Campina Grande: Impresses Adilson, 102 p.
- PICKEL DBJ. 2008. Flora do Nordeste do Brasil segundo Piso e Marcgrave: no século XVII. Recife: EDUFRPE, 315 p.
- PISO G. 1948 [1648]. História Natural do Brasil ilustrada. São Paulo: Imprensa Oficial do Estado, 434 pp.
- PISO W AND MARCGRAVE G. 1648. *Historia Naturalis Brasiliae: in qua non tantum plantæ et animalia, sed et indigen arum morbi, ingenia et mores describuntur et iconibus supra quingentas illustrantur.* Amsterdam: Elzevier. Editado e anotado por Johannes de Laet. Disponível em: <<http://biblio.etnolinguistica.org/marcgrave-1648-historia>>. Acesso em: Mai.2014.
- RASETHE MT, SEMENYA SS, POTGIETER MJ AND MAROYI A. 2013. The utilization and management of plant resources in rural areas of the Limpopo Province, South Africa. J. Ethnobiol. Ethnomed. 9(27): 1-8.
- SANTOS M V F; CUNHA M V; LIRA M A.; DUBEUX JR J C B.; FREIRE, J L.; PINTO M S C; SANTOS, D C; SOUZA, T C AND SILVA M C. 2011 manejo da

palma forrageira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PALMA E OUTRAS CACTÁCEAS. Garanhuns-Pernambuco.

SOUZAVC AND LORENZI H. 2008. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas do Brasil. 2ª ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum. 703 p.

TAYLOR N P AND ZAPPI D. 2004 **Cacti of Eastern Brazil**. Kew: The Royal Botanical Gardens.

TAYLOR N, SANTOS MR, LAROCCA J AND ZAPPI D. 2015. Cactaceae in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB1550>>. Acesso em: 29 Mar. 2015.

THE INTERNATIONAL Plant Names Index – IPNI. 2014. Disponível em: <<http://www.ipni.org/ipni/plantnamesearchpage.do>>. Acesso em: Mai. 2014.

TROPICOS.ORG MISSOURI BOTANICAL GARDEN. 2015. Disponível em: <<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>>. Acesso em: Mar. 2014.

VILLALOBOS S, VARGAS O AND MELO S. 2007. Uso, manejo y conservación de “Yosú”, *Steno cereus griséus* (Cactaceae), en la Alta Guajira Colombiana. Acta Biol. Colomb. 12(1): 99-112.

YINEGER H, KELBESSA E, BEKELE T AND LULEKAL E. 2008. Plants used in traditional management of human ailments at Bale Mountains National Park, South eastern Ethiopia. J. Med. Plants Res. 2(6): 132-153.

ZAPPI D et al. 2011. **Plano de ação nacional para conservação das cactáceas**. Brasília: Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, Icmbio. 112p.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante das informações apresentadas neste trabalho, foi possível perceber a importância da obra *Historia Naturalis Brasiliae* para estudos realizados sobre a família Cactaceae, pois os autores da obra fizeram contribuições relevantes em relação à botânica e ao entendimento dos traços culturais de sete espécies deste grupo observadas durante o século XVII.

É interessante ressaltar que as Cactaceae desde os primeiros registros até os dias atuais mostraram ser de grande importância para a região nordeste do Brasil, por ser uma região de baixa incidência de chuvas, pois como foi explorado ao longo deste trabalho, a família Cactaceae apresenta espécies com características adaptativas que proporcionam ao homem nordestino meios de sobrevivência em situações de emergência.

Indica-se que as espécies de Cactaceae citadas na fonte primária continuam sendo conhecidas e apresentando usos, havendo para a maioria das espécies uma transformação do modo de uso e do nome popular atribuído ao longo do tempo. Este fato se deve, possivelmente, por ter ocorrido mudanças no modo de vida do homem, bem como na natureza, o que levou o homem a adquirir novos conhecimentos e usos com o passar dos anos.

Dentre os modos de uso mais citados estiveram o medicinal, ornamental e alimentício. Tais categorias englobam espécies que vêm apresentando há muito tempo um valor cultural e econômico significativo para os povos do nordeste do Brasil e do território brasileiro como um todo, visto que são espécies de ampla distribuição geográfica.

As categorias de uso obedeceram a uma presença e ausência de informações nos registros consultados nesta pesquisa. Assim, as categorias medicinal, forrageiro e cerâmica obedeceram ao *padrão de uso passado e presente*, sendo que as duas últimas tiveram registros para as mesmas espécies no século XVII e em literatura atual, e constatou-se também o *padrão de uso presente* para as categorias alimentício e ornamental.

Por fim, pode-se dizer que o esforço realizado nesta pesquisa certamente não cobriu todas as informações disponíveis sobre o conhecimento e uso das Cactaceae, particularmente no Nordeste do Brasil. No entanto, trata-se de um primeiro movimento que servirá como subsídio para estudos aprofundados de espécies, tais como aquelas, que não tenham registros atuais em categorias de usos (*O. brasiliensis*) ou que não tenham mantido o seu uso na mesma categoria na atualidade (*E. phyllanthus*, *H. undatus* e *O. ficus-indica*), ou ainda, que tenham mantido, e até ampliado suas categorias de uso, mas que merecem um empenho científico para o melhor aproveitamento da espécie enquanto insumo (*C. fernambucensis*, *C. jamacaru* e *O. ficus-indica*). Portanto, torna-se importante que cada vez mais se conheça, valorize e proteja as Cactaceae, conduzindo-se a um melhor potencial do emprego das diversas formas de uso que suas espécies podem oferecer.

ANEXOS

ANEXO A - IMAGENS DAS ESPÉCIES DE CACTACEAE

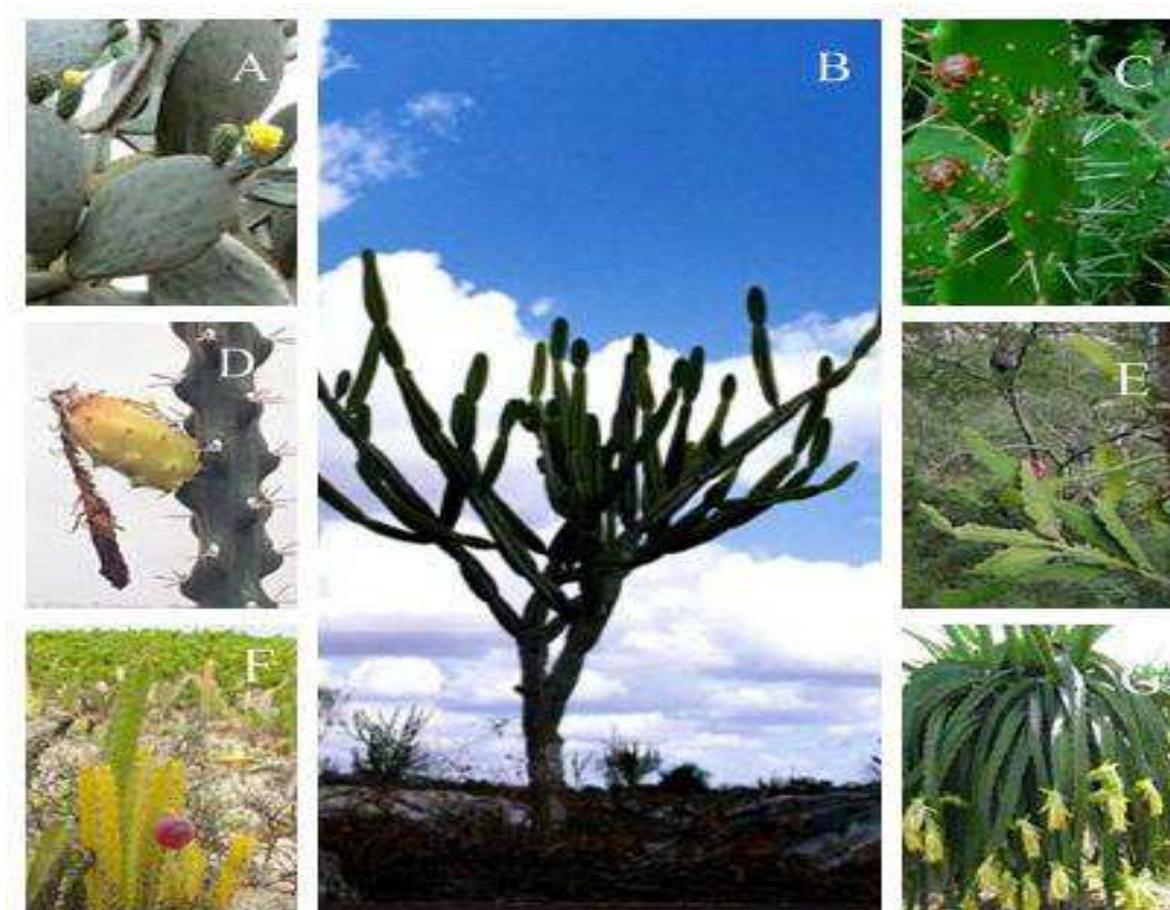


Figura 1 - Imagens das espécies de cactaceae com registro na Obra *História Naturalis Brasiliae* (1648). (A) *Opuntia ficus-indica* (L.) Mill; (B) *Cereus jamacaru* DC; (C) *Opuntia brasiliensis* (Willd.) Haw; (D) *Harrisia adscendens*; (E) *Epiphyllum phyllanthus* (L.) Haw; (F); *Cereus fernambucensis* Lem; (G) *Hylocereus undatus* (Haw.) Britton & Rose. (Fotos: Google imagens, 2015).

ANEXO B - INSTRUÇÕES AOS AUTORES DOS ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS

INSTRUÇÕES AOS AUTORES

A revista **ANAIS DA ACADEMIA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS** encoraja fortemente as submissões online. Uma vez o artigo preparado de acordo com as instruções abaixo, visite o site de submissão online (<http://aabc.abc.org.br>).

As instruções devem ser lidas cuidadosamente e seguidas integralmente. Desta forma, a avaliação e publicação de seu artigo poderão ser feitas com mais eficiência e rapidez. Os editores reservam-se o direito de devolver artigos que não estejam de acordo com estas instruções. Os artigos devem ser escritos em inglês claro e conciso.

OBJETIVO E POLÍTICA EDITORIAL

Todos os artigos submetidos devem conter pesquisa original e ainda não publicada ou submetida para publicação. O primeiro critério para aceitação é a qualidade científica. O uso excessivo de abreviaturas ou jargões deve ser evitado, e os artigos devem ser compreensíveis para uma audiência tão vasta quanto possível. Atenção especial deve ser dada ao Abstract, Introdução e Discussão, que devem nitidamente chamar a atenção para a novidade e importância dos dados relatados. A não observância desta recomendação poderá resultar em demora na publicação ou na recusa do artigo.

Os textos podem ser publicados como uma revisão, um artigo ou como uma breve comunicação. A revista é trimestral, sendo publicada nos meses de março, junho, setembro e dezembro.

TIPOS DE TRABALHOS

Revisões. Revisões são publicadas somente a convite. Entretanto, uma revisão pode ser submetida na forma de breve carta ao Editor a qualquer tempo. A carta deve informar os tópicos e autores da revisão proposta e declarar a razão do interesse particular do assunto para a área.

Artigos. Sempre que possível, os artigos devem ser subdivididos nas seguintes partes: 1. Página de rosto; 2. Abstract (escrito em página separada, 200 palavras ou menos, sem abreviações); 3. Introdução; 4. Materiais e Métodos; 5. Resultados; 6. Discussão; 7. Agradecimentos quando necessário; 8. Resumo e palavras-chave (em português - os autores estrangeiros receberão assistência); 9. Referências. Artigos de algumas áreas, como Ciências Matemáticas, devem observar seu formato usual. Em certos casos pode ser aconselhável omitir a parte (4) e reunir as partes (5) e (6). Onde se aplicar, a parte de Materiais e Métodos deve indicar o Comitê de Ética que avaliou os procedimentos para estudos em humanos ou as normas seguidas para a manutenção e os tratamentos experimentais em animais.

Breves comunicações

Breves comunicações devem ser enviadas em espaço duplo. Depois da aprovação não serão permitidas alterações no artigo, a fim de que somente correções de erros tipográficos sejam feitos nas provas. Os autores devem enviar seus artigos somente em versão eletrônica.

PREPARO DOS ARTIGOS

Os artigos devem ser preparados em espaço duplo. Depois de aceitos nenhuma modificação será realizada, para que nas provas haja somente correção de erros tipográficos.

Tamanho dos artigos. Embora os artigos possam ter o tamanho necessário para a apresentação concisa e discussão dos dados, artigos sucintos e cuidadosamente preparados têm preferência tanto em termos de impacto quando na sua facilidade de leitura.

Tabelas e ilustrações. Somente ilustrações de alta qualidade serão aceitas. Todas as ilustrações serão consideradas como figuras, inclusive desenhos, gráficos, mapas, fotografias e tabelas com mais de 12 colunas ou mais de 24 linhas (máximo de figuras gratuitas: cinco figuras). A localização provável das figuras no artigo deve ser indicada.

Figuras digitalizadas. As figuras devem ser enviadas de acordo com as seguintes especificações: 1. Desenhos e ilustrações devem ser em formato .PS/.EPS ou .CDR (Postscript ou Corel Draw) e nunca inseridas no texto; 2. Imagens ou figuras em meio tom devem ser no formato .TIF e nunca inseridas no texto; 3. Cada figura deve ser enviada em arquivo separado; 4. Em princípio, as figuras devem ser submetidas no tamanho em que devem aparecer na revista, i.e., largura de 8 cm (uma coluna) ou 12,6 cm (duas colunas) e com altura máxima para cada figura menor ou igual a 22 cm. As legendas das figuras devem ser enviadas em espaço duplo e em folha separada. Cada dimensão linear das menores letras e símbolos não deve ser menor que 2 mm depois da redução. Somente figuras em preto e branco serão aceitas. 5. Artigos de Matemática, Física ou Química podem ser digitados em Tex, AMS-Tex ou Latex; 6. Artigos sem fórmulas matemáticas podem ser enviados em .RTF ou em WORD para Windows.

Página de rosto. A página de rosto deve conter os seguintes itens: 1. Título do artigo (o título deve ser curto, específico e informativo); 2. Nome (s) completo (s) do (s) autor (es); 3. Endereço profissional de cada autor; 4. Palavras-chave (4 a 6 palavras, em ordem alfabética); 5. Título abreviado (até 50 letras); 6. Seção da Academia na qual se enquadra o artigo; 7. Indicação do nome, endereço, números de fax, telefone e endereço eletrônico do autor a quem deve ser endereçada toda correspondência e prova do artigo.

Agradecimentos. Devem ser inseridos no final do texto. Agradecimentos pessoais devem preceder os agradecimentos a instituições ou agências. Notas de rodapé devem ser evitadas; quando necessário, devem ser numeradas. Agradecimentos a auxílios ou bolsas, assim como agradecimentos à colaboração de colegas, bem como menção à origem de um artigo (e.g. teses) devem ser indicados nesta seção.

Abreviaturas. As abreviaturas devem ser definidas em sua primeira ocorrência no texto, exceto no caso de abreviaturas padrão e oficial. Unidades e seus símbolos devem estar de acordo com os aprovados pela ABNT ou pelo Bureau International des Poids et Mesures (SI).

Referências. Os autores são responsáveis pela exatidão das referências. Artigos publicados e aceitos para publicação (no prelo) podem ser incluídos. Comunicações pessoais devem ser autorizadas por escrito pelas pessoas envolvidas. Referências a

teses, abstracts de reuniões, simpósios (não publicados em revistas indexadas) e artigos em preparo ou submetidos mas ainda não aceitos, podem ser citados no texto como (Smith et al. unpublished data) e não devem ser incluídos na lista de referências.

As referências devem ser citadas no texto como, por exemplo, (Smith 2004), (Smith and Wesson 2005) ou, para três ou mais autores, (Smith et al. 2006). Dois ou mais artigos do mesmo autor no mesmo ano devem ser distinguidos por letras, e.g. (Smith 2004a), (Smith 2004b) etc. Artigos com três ou mais autores com o mesmo primeiro autor e ano de publicação também devem ser distinguidos por letras.

As referências devem ser listadas em ordem alfabética do primeiro autor sempre na ordem do sobrenome XY no qual X e Y são as iniciais. Se houver mais de 10 autores, use o primeiro seguido de et al. As referências devem ter o nome do artigo. Os nomes das revistas devem ser abreviados. Para as abreviações corretas, consultar a listagem de base de dados na qual a revista é indexada ou consulte a World List of Scientific Periodicals. A abreviatura para os Anais da Academia Brasileira de Ciências é An Acad Bras Cienc. Os seguintes exemplos são considerados como guia geral para as referências.

Artigos

ALBE-FESSARD D, CONDES-LARA M, SANDERSON P AND LEVANTE A. 1984a. Tentative explanation of the special role played by the áreas of paleospinothalamic projection in patients with deafferentation pain syndromes. *Adv Pain Res Ther* 6: 167-182.

ALBE-FESSARD D, SANDERSON P, CONDES-LARA M, DELANDSHEER E, GIUFFRIDA R AND CESARO P. 1984b. Utilisation de la depression envahissante de Leão pour l'étude de relations entre structures centrales. *An Acad Bras Cienc* 56: 371-383.

KNOWLES RG AND MONCADA S. 1994. Nitric oxide synthases in mammals. *Biochem J* 298: 249-258.

PINTO ID AND SANGUINETTI YT. 1984. Mesozoic Ostracode Genus Theriosynoecum Branson, 1936 and validity of related Genera. An Acad Bras Cienc 56: 207-215.

Livros e Capítulos de Livros

DAVIES M. 1947. An outline of the development of Science, Athinker's Library, n. 120. London: Watts, 214 p.

PREHN RT. 1964. Role of immunity in biology of cancer. In: NATIONAL CANCER CONFERENCE, 5, Philadelphia Proceedings, Philadelphia: J.B. Lippincott, p. 97-104.

UYTENBOGAARDT W AND BURKE EAJ. 1971. Tables for microscopic identification of minerals, 2nd ed., Amsterdam: Elsevier, 430 p.

WOODY RW. 1974. Studies of theoretical circular dichroism of Polipeptides: contributions of B-turns. In: BLOUTS ER ET AL. (Eds), Peptides, polypeptides and proteins, New York: J Wiley & Sons, New York, USA, p. 338-350.

Outras Publicações

INTERNATIONAL KIMBERLITE CONFERENCE, 5, 1991. Araxá, Brazil. Proceedings ... Rio de Janeiro: CPRM, 1994, 495 p.

SIATYCKI J. 1985. Dynamics of Classical Fields. University of Calgary, Department of Mathematics and Statistics, 55 p. Preprint n. 600.