

CACTÁCEAS: RECURSO ALIMENTAR EMERGENCIAL NO SEMIÁRIDO, NORDESTE DO BRASIL

EDNA M.F. CHAVES^{1*} & ROSELI F.M. BARROS²

¹ Núcleo de Hospitalidade, Lazer e Produção Alimentícia, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil. ² Departamento de Biologia, Universidade Federal do Piauí, Teresina, Piauí, Brasil. E-mail: emfchaves@gmail.com.

Recebido em Janeiro de 2015. Aceito em Maio de 2015. Publicado em Setembro de 2015.

RESUMO – A família Cactaceae Juss. encontra-se bem adaptada e distribuída pelo território brasileiro, sendo representada por 39 gêneros e 260 espécies. Dada à importância na região semiárida, objetivou-se conhecer os usos alimentares dessa família em comunidades rurais dos municípios de Buriti dos Montes (Bebedouro e Oiticica) e Cocal (Itapecuru e Pinga), semiárido piauiense, Nordeste brasileiro. Realizaram-se entrevistas auxiliadas por formulários semiestruturados. Dos 93 entrevistados, 59 (63,44%) citaram Cactaceae como alimento. Foram identificadas *Cereus albicaulis* (Britton & Rose) Luetzelb.; *Cereus jamacaru* DC. subsp. *jamacaru*; *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb.; *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley subsp. *gounellei*; *Pilosocereus piauhyensis* (Gürke) Byles & G.D. Rowley e *Tacinga inamoena* (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy. As práticas alimentares citadas foram: cladódios como hortaliça e na fabricação de compotas, doces em pasta e rapaduras; flores em cozidos e doces; mesocarpo (polpa funicular) consumido *in natura*, com açúcar, mel, rapadura, em simbereba e em geleia. Observou-se referência às cactáceas alimentícias quase que exclusivamente para períodos de escassez de recursos, caracterizando-as como alimento emergencial. Nessas comunidades, as cactáceas são importantes fontes de alimentos e as populações têm conhecimento sobre como utilizá-las, possibilitando a inclusão em políticas públicas locais que visem à segurança alimentar e nutricional.

PALAVRAS-CHAVE: *etnobiologia; etnobotânica; plantas silvestres; saberes tradicionais.*

CACTI: EMERGENCY FOOD RESOURCE IN SEMI-ARID, NORTHEASTERN BRAZIL

ABSTRACT – The Cactaceae family is well adapted and distributed throughout Brazil and it is represented by 39 genera and 260 species. Given the importance in the semiarid region, the aim of this study was to know the food uses of this family in rural communities of the municipalities of Buriti dos Montes (Bebedouro and Oiticica) and Cocal (Itapecuru and Pinga), in the semi-arid region of Piauí State, Northeast Brazil. Interviews were conducted aided by semi-structured forms. Out of the 93 people interviewed, 59 (63.44%) cited Cactaceae as food. We identified the species *Cereus albicaulis* (Britton & Rose) Luetzelb.; *Cereus jamacaru* DC. subsp. *jamacaru*; *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb.; *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley subsp. *gounellei*; *Pilosocereus piauhyensis* (Gürke) Byles & G.D. Rowley and *Tacinga inamoena* (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy. Feeding practices were cited: cladode as vegetable and manufacture of jams, sweet paste and raw brown sugar; flowers used to make stews and candies; mesocarp (funicular pulp) consumed *in natura*, with sugar, honey, raw brown sugar, in juices and jellies. There was reference to food cacti almost exclusively to resource scarcity periods, characterizing them as emergency food. In these communities, the cacti are important sources of food and the people are unaware about how to use them, allowing the inclusion in local public policies aimed at food security and nutrition.

KEYWORDS: *ethnobiology; ethnobotany; wild plants; traditional knowledge.*

CACTÁCEAS: FUENTE DE ALIMENTO DE EMERGENCIA EN LA REGIÓN SEMIÁRIDA DEL NORESTE DE BRASIL

RESUMEN - La familia de las cactáceas se adapta bien y se distribuye en todo Brasil y está representada en el país por 39 géneros y 260 especies. Dada la importancia de la familia en la región semiárida, se objetivó conocer los usos alimentarios de esta familia en las comunidades rurales de los municipios de Buriti dos Montes (Bebedouro y Oiticica) y Cocal (Itapecuru y Pinga), en el semiárido del estado de Piauí, en la región noreste de Brasil. Se realizaron entrevistas semiestructuradas. De los 93 entrevistados, 59 (63,44%) citaron cactáceas como alimento. Se identificaron las especies *Cereus albicaulis* (Britton & Rose) Luetzelb.; *Cereus jamacaru* DC. subsp. *jamacaru*; *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb.; *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley subsp. *gounellei*; *Pilosocereus piauhyensis* (Gürke) Byles & G.D. Rowley y *Tacinga inamoena* (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy. Las prácticas alimentarias mencionadas fueron: cladodios utilizados como verdura y en la fabricación de mermeladas, pasta dulce y “rapaduras”; flores usadas para hacer guisos y dulces; mesocarpo (pulpa funicular) consumido crudo, con azúcar, miel, “rapadura”, en jugos y mermelada. Se observó la referencia de las cactáceas como alimento casi exclusivamente en los períodos de escasez de recursos, caracterizándolas como alimento de emergencia. En estas comunidades, los cactus son fuentes importantes de alimentos y las personas son conscientes de cómo utilizarlos, lo que permite la inclusión en las políticas públicas locales destinadas a la seguridad alimentaria y la nutrición.

PALABRAS CLAVE: *etnobiología; etnobotánica; plantas silvestres; conocimientos tradicionales.*

INTRODUÇÃO

A família Cactaceae Juss. encontra-se bem adaptada e distribuída pelo território brasileiro, sendo representada por 39 gêneros e 260 espécies (Taylor *et al.*, 2015). Muitas dessas espécies são utilizadas pelas comunidades rurais para diversos fins, tendo significativa importância como recurso alimentar na região semiárida brasileira (Chaves *et al.*, 2014; Lucena *et al.*, 2013).

Comunidades rurais do Nordeste do Brasil mantêm, ao longo dos anos, conhecimentos e práticas de uso de cactáceas para suprir suas necessidades básicas (Nascimento *et al.*, 2013). Graças a esse saber, muitas espécies têm sido utilizadas como socorro alimentar em períodos de escassez de alimentos nesses locais (Nascimento *et al.*, 2012). Pesquisas com Cactaceae alimentícias em outros países apresentaram resultados que estimularam novas investigações (Jiménez-Aspee *et al.*, 2014; Zampini *et al.*, 2011). No Brasil, estudos recentes elencaram

aspectos alimentares e nutricionais que demonstraram o potencial dessa família, sugerindo pesquisas que orientem o uso sustentável e a elaboração de produtos (Nascimento *et al.*, 2012; Lucena *et al.*, 2013; Chaves *et al.*, 2014; Pinto e Scio, 2014).

Frente a esses dados e partindo da premissa de que comunidades rurais são capazes de utilizar as plantas para fins alimentícios, principalmente em condições de escassez de alimentos, objetivou-se conhecer as espécies utilizadas em práticas alimentares nas comunidades Bebedouro e Oiticica, localizadas em Buriti dos Montes, e Itapecuru e Pinga, situadas em Cocal, ambos municípios pertencentes ao Estado do Piauí, região Nordeste do Brasil.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O estudo etnobotânico foi realizado nos municípios piauienses de Buriti dos Montes (comunidades Bebedouro e Oiticica) e Cocal (comunidades Itapecuru e Pinga), localizados no Planalto da Ibiapaba, na divisa com o Estado do Ceará, Nordeste do Brasil (**Figura 1**). Buriti dos Montes possui uma área de 2.652,103 km² e localiza-se nas coordenadas 05°18'43"S e 41°05'52"W, distando 250 km de Teresina, capital do Estado. Cocal possui uma área de 1.269 km² e situa-se nas coordenadas 03°24'53,9"S 41°40'03,9"W, distando 273 km da capital do Estado (IBGE, 2008).

A temperatura média anual e a precipitação média anual em Buriti dos Montes e em Cocal são, respectivamente, de 24,4°C e 26,6°C e de 1.100,8 mm e 1.168,4 mm, com maior pluviosidade nos meses de março a maio, apresentando excedente aproximado de 271,0 mm, e menor pluviosidade nos meses de julho a dezembro, podendo atingir deficiência no solo de 763,0 mm. Segundo a classificação de Köppen, as áreas de estudo estão inseridas sob o domínio dos climas Aw' - Tropical, com máximos pluviométricos no verão (Medeiros, 2004).

As comunidades Bebedouro e Oiticica possuem, respectivamente, 77 habitantes (18 domicílios) e 45 habitantes (15 unidades residenciais), ambas localizadas à margem esquerda do alto cânion do rio Poti. Para prover seu sustento, os moradores costumam cultivar a terra, criar pequenos animais, coletar vegetais nas matas, caçar e pescar, sendo conhecidos por sua habilidade na convivência com o rio. O abastecimento é oriundo de olhos d'água, do rio e de poços.

A comunidade Itapecuru possui 182 habitantes em 49 domicílios, enquanto que Pinga conta com 42 habitantes distribuídos em 11 residências. Seus moradores são agricultores familiares e, além de criarem animais, inclusive gado bovino, mantêm o hábito de coletar vegetais nas matas e praticam caça esporadicamente. Essas duas localidades estão distantes de grandes cursos de água, motivo pelo qual se abastecem principalmente de olhos d'água e de poços. Além disso, tanto Bebedouro e Oiticica quanto Itapecuru e Pinga não possuem saneamento básico.

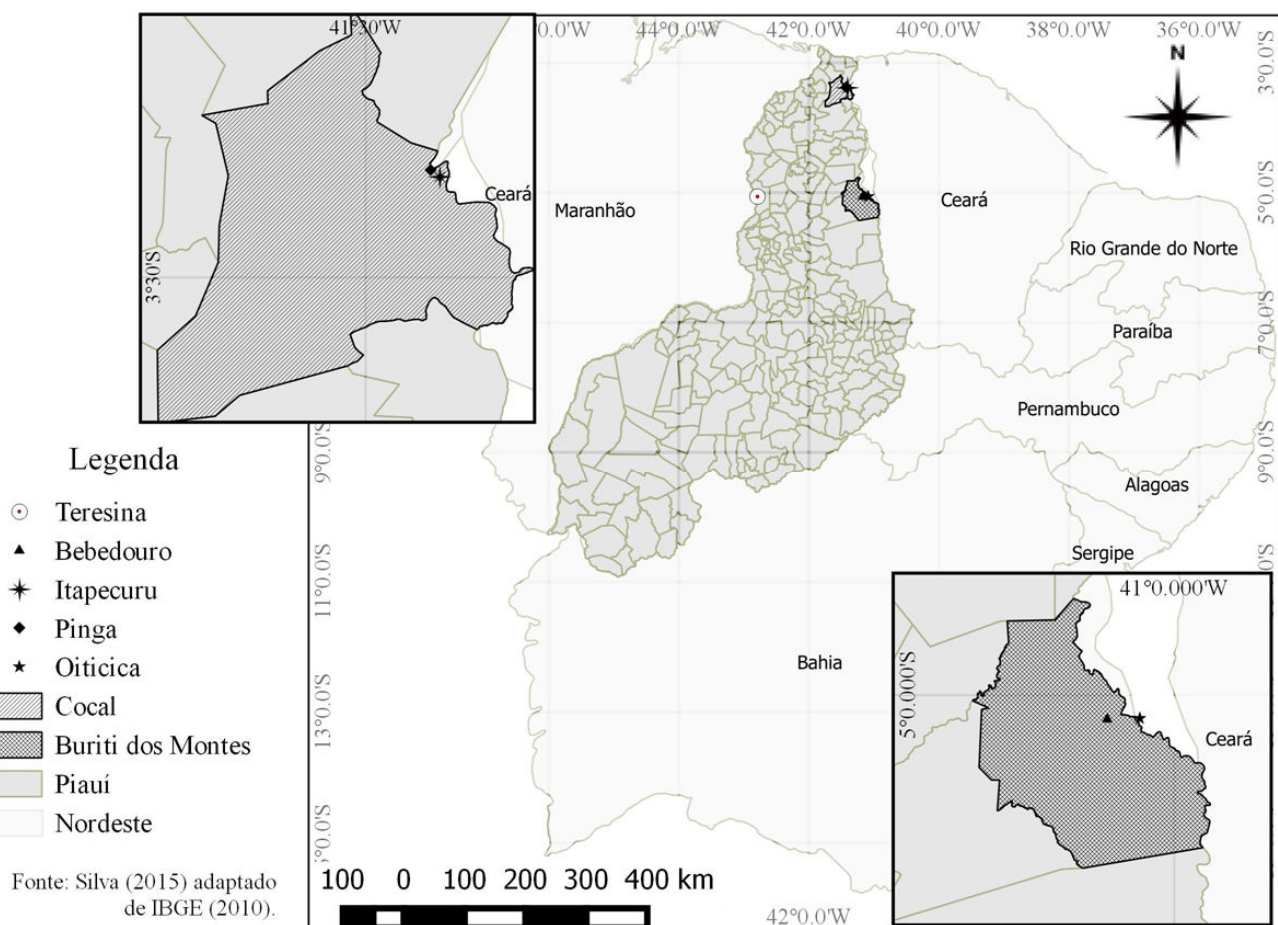


FIGURA 1. Localização dos municípios de Buriti dos Montes e Cocal, no Estado do Piauí, região Nordeste do Brasil, com destaque para as localidades de Bebedouro, Itapecuru, Oiticica e Pinga.

Coleta de dados

Após aprovação e certificação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE n.º 02773212.0.0000.5214) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), foram realizadas reuniões em cada comunidade para apresentação dos objetivos do estudo e do modo como este seria executado. Após aceitação da realização do mesmo, deu-se início às visitas residenciais, nas quatro comunidades estudadas, para realização das entrevistas. Foi realizada a leitura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) em cada unidade domiciliar, o qual era assinado por cada informante, após este haver compreendido e manifestado concordância em participar da pesquisa.

Foi entrevistada uma pessoa de cada domicílio, com idade superior a 18 anos, indicada pelos demais membros da família, por ser a que melhor conhecia o uso alimentar das cactáceas na região pesquisada. As entrevistas foram realizadas com o auxílio de formulários semiestruturados, elaborados de acordo com Martins (1995).

Após as entrevistas, foram efetuadas turnês-guiadas (Montenegro, 2001) e as cactáceas citadas foram coletadas segundo Mori *et al.* (1989) para fins de identificação taxonômica, que foi realizada mediante comparação com material herborizado e confirmada por especialistas. O material testemunho encontra-se depositado no Herbário Graziela Barroso (TEPB) da UFPI. A grafia do nome das espécies e o nome dos autores estão de acordo com a Lista de Espécies da Flora do Brasil (Taylor *et al.*, 2015). Para cada espécie, elencaram-se as práticas alimentares citadas, as quais, mediante permissão escrita, lida e assinada, tiveram suas etapas de coleta, pré-preparo, preparo e uso pelos habitantes acompanhadas e fotografadas.

Análise dos dados

Para determinar a origem silvestre das espécies estudadas, seguiu-se Nascimento *et al.* (2012). As espécies foram classificadas em emergenciais de acordo com Guinand e Lemessa (2001). Para determinar o valor de importância de cada espécie citada, foi calculado o Índice de Valor de Importância (IVs) de acordo com Byg e Balslev (2001).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Inventario etnobotânico

Foram 93 entrevistados, 33 em Buriti dos Montes e 60 em Cocal. Dos participantes, 59 (63,44%) – 17 (28,81%) em Bebedouro; 16 (27,18%) em Oiticica; 20 (33,89%) em Itapecuru; e seis (10,16%) em Pinga – citaram Cactaceae como alimento, especialmente quando não há outros recursos alimentícios disponíveis (Figura 2).

Como mais de 50% dos entrevistados referiu conhecer o uso das cactáceas como socorro alimentar, pode-se inferir que essas comunidades estiveram, em algum momento de suas vidas, submetidas à escassez desse recurso. Como explica Nascimento *et al.* (2012), em seus estudos na Paraíba e em Pernambuco, se a população conhece alimentos emergenciais, é

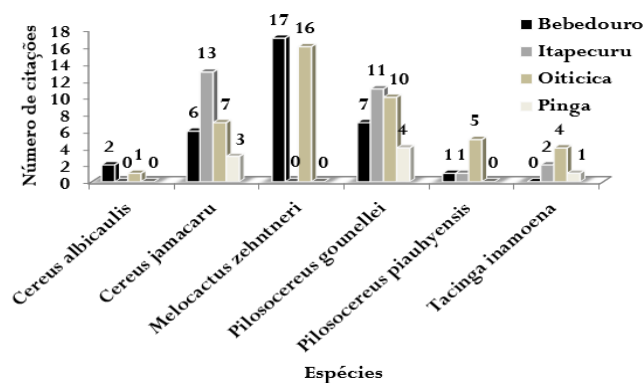


FIGURA 2. Representação gráfica das citações de uso por espécies de Cactaceae por localidade nos municípios de Buriti dos Montes e Cocal, no Piauí, Nordeste do Brasil.

porque, em algum momento, ela teve dificuldade de acesso a produtos alimentícios.

Foram identificadas seis espécies silvestres emergenciais: *Cereus albicaulis* (Britton & Rose) Luetzelb. (Umbigo-de-bezerro); *Cereus jamacaru* DC. subsp. *jamacaru* (Mandacaru); *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb. (Coroa-de-frade); *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley subsp. *gounellei* (Xique-xique); *Pilosocereus piauhyensis* (Gürke) Byles & G.D. Rowley (Facheiro); e *Tacinga inamoena* (K. Schum.) N.P. Taylor & Stuppy (Palmatória).

As espécies citadas como alimentícias pelas comunidades estudadas, exceto *C. albicaulis* e *P. piauhyensis*, também foram referidas para essa finalidade em comunidades estudadas por Nascimento *et al.* (2013). Já *C. jamacaru* subsp. *jamacaru*, *P. gounellei* subsp. *gounellei* e *T. inamoena* também foram citadas como alimentícias por Lucena *et al.* (2013), demonstrando ampla distribuição desse conhecimento por parte da população no semiárido nordestino.

Oiticica foi a única localidade onde as seis espécies foram citadas, seguida por Bebedouro com cinco, Itapecuru com quatro e Pinga com três. As espécies com maiores valores de importância (IVs) nos dois municípios foram *P. gounellei* subsp. *gounellei* (0,46) e *M. zehntneri* (0,31), distanciando-se bastante da terceira colocada *C. jamacaru* subsp. *jamacaru* (0,17) e da última colocada *C. albicaulis* (0,02).

Dentre os órgãos alimentares, cladódio foi o mais citado, seguido por fruto e por flores (Figura 3). O consumo do cladódio, principalmente de *C. jamacaru* subsp. *jamacaru* e *M. zehntneri*, foi o mais fortemente associado ao socorro alimentar em períodos de escassez severa de alimentos. Já o fruto, para todas as espécies citadas, foi o órgão que mostrou melhor aceitação, embora seja esporadicamente consumido quando há outras opções alimentares disponíveis. As flores apareceram em terceiro lugar no que se refere aos dois aspectos supracitados. A alta citação de cladódios para uso alimentar de caráter emergencial correlaciona-se aos períodos em que os frutos e as flores não estão disponíveis para consumo. Dados de Nascimento *et al.* (2012) e de Lucena *et al.* (2013), além de observações *in loco* desta pesquisa, deram suporte a essa afirmação.

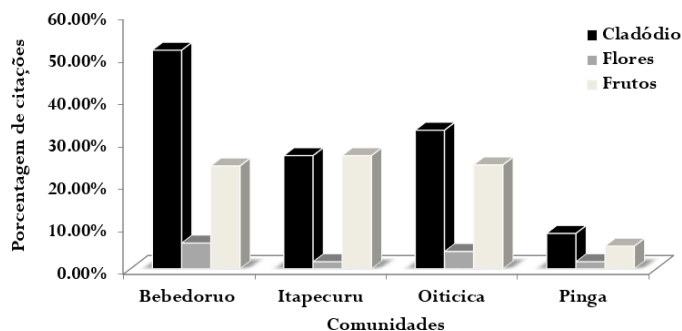


FIGURA 3. Representação gráfica das citações de uso por órgão alimentar (cladódio, flores e frutos) por município nas comunidades de Bebedouro e Oiticica (Buriti dos Montes) e nas comunidades de Itapecuru e Pinga (Cocal), no Piauí, Nordeste do Brasil.

Observou-se que o conhecimento dos entrevistados sobre o uso alimentar das cactáceas nas comunidades estudadas foi extensivo aos dois gêneros. Em Buriti dos Montes, 17 deles (51,51%) são do gênero feminino e 16 (48,48%) do masculino, ao passo que, em Cocal, 18 (30%) são do gênero feminino e oito (13,33%) do masculino. Esse resultado tem relação com a informação e observação *in loco* da coleta, do pré-preparo e do preparo de cactáceas em ambientes com a presença de vários membros da família, de diferentes idades, que, em alguns momentos, tornam-se festivos, como, por exemplo, durante a produção de rapadura com *M. zehntneri* e mel *Saccharum officinarum* L. (cana-de-açúcar) em Buriti dos Montes.

A restrição do uso de cactáceas quase que exclusivamente aos períodos de carência alimentar nessas comunidades tem sido influenciada por valores e tabus locais que associam esses alimentos, de forma negativa, aos períodos de seca e de fome. Albuquerque *et al.* (2010) demonstraram preocupação por esse recurso ser negligenciado fora dos períodos de escassez e chamaram atenção para as potencialidades de *C. jamaru*, por exemplo. Medeiros e Albuquerque (2014) referiram que Andrade-Lima já alertava para as potencialidades alimentícias de *C. jamaru* subsp. *jamaru* e que, de acordo com Cruz *et al.* (2014), o atual modelo de desenvolvimento influencia de forma negativa o uso dos recursos alimentares tradicionais.

Práticas alimentares com cactáceas

As práticas alimentares com uso de cactáceas relatadas foram: cladódios como hortalica e na fabricação de compotas, doces em pasta e rapaduras (**Figura 4A-C**); flores em cozidos e doces (**Figura 4D-F**); mesocarpo (polpa) *in natura*, com açúcar, com mel, com rapadura, em simbereba (suco obtido pela maceração manual de frutos em meio aquoso) (**Figura 4G-I**) e em geleia (**Figura 4J-M**). Quanto ao tempo de preparo e ao grau de dificuldade, segundo os entrevistados, o uso de *M. zehntneri* na confecção de rapaduras com mel de *S. officinarum* sobressaiu-se às demais práticas.

A prática de elaboração dos doces utilizando os cladódios foi a mais citada, sendo 27 (81,81%) citações para *M. zehntneri* e 20 (60,60%) para *P. gounellei* subsp. *gounellei* em Buriti dos Montes, seguida por 14 (23,33%) para essa última espécie em

Cocal. A segunda posição no que diz respeito à citação coube à simbereba de frutos, com 10 (30,30%) e sete (11,66%) citações para *P. gounellei* subsp. *gounellei* em Buriti dos Montes e Cocal, respectivamente.

Foi observado que, na coleta dos frutos e das flores, há maior participação de mulheres e crianças, enquanto que a coleta dos cladódios, por possuir um grau de dificuldade maior, costuma ser executada preferencialmente pelos homens. O uso do cladódio como alimento foi considerado de difícil preparo. Nascimento *et al.* (2012) registraram *P. gounellei* subsp. *gounellei* dentre as espécies alimentícias emergenciais citadas em Soledad, na Paraíba, e relataram a dificuldade para obtenção da farinha de cladódio dada à presença de muitos espinhos.

Nas localidades de Bebedouro e Oiticica, observou-se que as famílias coletam mais frutos de *P. gounellei* subsp. *gounellei* do que das demais espécies, fato justificado pelos coletores pela atraente coloração e pelo sabor bastante palatável. Lucena *et al.* (2013) também encontraram os frutos de *P. gounellei* subsp. *gounellei* dentre os mais citados para uso alimentício.

Os informantes mais idosos, que vivenciaram períodos mais severos de escassez de alimentos, onde as cactáceas tiveram grande importância para a sobrevivência, mostraram-se um tanto envergonhados ao relatarem essas práticas alimentares. Guinand e Lemessa (2001) consideraram compreensível que esse tipo de lembrança cause certo incômodo e, possivelmente, contribua para o preconceito e para a subutilização de algumas espécies silvestres na alimentação.

Algumas práticas alimentares tradicionais com o uso de cactáceas possuem particularidades importantes para a segurança tanto de quem prepara quanto de quem consome. O uso dos frutos de *T. inamoena*, seja *in natura*, seja na forma de geleia, requer a retirada dos pelos por meio do fogo ou do atrito com areia, pois essas estruturas, quando presentes, provocam grande desconforto ao aderirem às mãos e/ou às vias aéreas superiores. Entretanto, apesar dessa característica, de acordo com Souza *et al.* (2007), o aroma, a cor e a textura dessa espécie são agradáveis e atraem os consumidores.

Os resultados mostraram que a população das comunidades estudadas detém conhecimento tradicional sobre práticas alimentares com o uso das seis espécies de cactáceas citadas e que essas espécies foram utilizadas no passado e ainda são utilizadas na atualidade, embora os usos estejam mais fortemente associados aos períodos de escassez de alimentos, sendo subutilizados fora dessa condição.

A subutilização das espécies alimentícias nas comunidades rurais estudadas remete às conclusões de Abbet *et al.* (2014) sobre o uso de plantas silvestres nos Alpes suíços. Esses autores observaram que plantas cujos usos são conhecidos desde o passado e que são pouco utilizadas na atualidade representam importante potencial a ser considerado para aproveitamento tecnológico e industrial.

Órgãos comestíveis e produtos de cactáceas podem ser lucrativos para as comunidades conforme observado por Estrada-Castillón *et al.* (2014), em Rayones, Nuevo León, México, onde, nos meses de março a abril, flores não fecundadas de cactáceas são tradicionalmente utilizadas em



FIGURA 4. Práticas alimentares com uso de cactáceas no Estado do Piauí, região Nordeste do Brasil: 4A-C - detalhes da confecção de rapadura com cladódio de *Melocactus zehntneri* (Britton & Rose) Luetzelb. (Coroa-de-frade); 4D-F - detalhes da elaboração de doce com flores de *Cereus jamacaru* DC. subsp. *jamacaru* (Mandacaru); 4G-I - detalhes do fazer simbereba com frutos de *Cereus jamacaru* DC. subsp. *jamacaru* (Mandacaru); 4J-M - detalhes de etapas da fabricação de geleia com mesocarpo de *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber) Byles & G.D. Rowley subsp. *gounellei* (Xique-xique).

várias receitas culinárias e também são comercializadas *in natura* por preços que variam de quatro a cinco dólares cada, contribuindo, assim, para o aumento da renda local.

A elaboração de produtos como esses possibilitaria a inclusão das cactáceas do semiárido brasileiro nos programas de alimentação e nutrição e agregaria valor aos recursos locais. Entretanto, de acordo com Nabhan (2014), é necessário ter em mente não ser possível dissociar segurança alimentar de conservação da biodiversidade.

De acordo com relatos locais, espécimes como *C. albicaulis*, que antes eram abundantes, hoje só são encontradas em áreas específicas. Zappi *et al.* (2013) chamaram atenção para espécies endêmicas com ampla distribuição no semiárido, como, por exemplo, *C. albicaulis*, que estão sofrendo redução de suas populações devido ao desmatamento, e espécies do gênero *Melocactus* Link & Otto, cuja extração indiscriminada com fins ornamentais tem ameaçado de extinção algumas espécies. Diante disso, Menezes *et al.* (2013) mencionaram a necessidade da realização de estudos em diferentes áreas do saber para melhor conhecer e proteger as Cactaceae.

Um olhar cuidadoso sobre as práticas alimentares populares com o uso de cactáceas no Nordeste brasileiro poderia orientar políticas voltadas à elaboração de produtos e à inclusão dessas espécies em cardápios regionais, objetivando agregar valor aos produtos locais e contribuir para a segurança alimentar e nutricional dessas comunidades.

CONCLUSÕES

Concluiu-se que as espécies citadas e utilizadas em práticas alimentares populares nas comunidades estudadas são importantes na composição de refeições, principalmente nos períodos de escassez de outros itens comestíveis, caracterizando-as como alimento emergencial. Além disso, a diversidade dessas práticas nas comunidades participantes deste estudo demonstra que estas, em algum momento, estiveram submetidas à escassez de produtos alimentícios, e, que o conhecimento de uso das cactáceas para essa finalidade foi transmitido ao longo das gerações.

A subutilização das espécies citadas fora dos períodos de escassez de produtos alimentícios tem sido motivada, nas comunidades estudadas, por impressões culturais negativas que associam o uso das cactáceas a situações de fome, desestimulando, por conseguinte, seu consumo em períodos em que há outras opções disponíveis. A inclusão de plantas dessa família em cardápios regionais poderia, no entanto, mitigar tais impressões e possibilitar o melhor aproveitamento desse recurso.

Este estudo contribui para o conhecimento de cactáceas alimentares utilizadas no semiárido brasileiro que podem, efetivamente, colaborar para a segurança alimentar e nutricional de comunidades rurais. Entretanto, vale ressaltar a necessidade de outras investigações que possibilitem o desenvolvimento tecnológico de produtos e o melhor aproveitamento desse recurso regional.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos moradores das comunidades Bebedouro, Itapecuru, Oiticica e Pinga, pela colaboração; à Universidade Federal do Piauí (UFPI), pela acolhida; ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí (IFPI), pelo auxílio financeiro; e à administração municipal de Buriti dos Montes e Cocal, pelo apoio.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abbet C, Mayor R, Roguet D, Spichiger R, Hamburger M e Potterat O. 2014. Ethnobotanical survey on wild alpine food plants in Lower and Central Valais (Switzerland). **Journal of Ethnopharmacology**, 151(1): 624-34.
- Albuquerque UP *et al.* 2010. **Caatinga: biodiversidade e qualidade de vida**, Bauru: NUPEEA, 113p.
- Albuquerque UP, Ramos MA, Lucena RFP e Alencar NL. 2014. Methods and Techniques Used to Collect Ethnobiological Data. In: Albuquerque UP, Cruz da Cunha LVF e Lucena RFP (Eds), **Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology**. New York: Springer Science, p. 480.
- Byg A e Balslev H. 2001. Diversity and use of palms in Zahamena, eastern Madagascar. **Biodiversity and Conservation**, 10(6): 951-970.
- Chaves EMF, Albuquerque U e Barros RFM. 2014. Práticas nutricionais populares com uso de *Pilosocereus gounellei* (F.A.C. Weber ex K. Schum.) Byles & G.D. Rowley no Piauí, Nordeste do Brasil. **Magistra**, 25: 2108-2112.
- Cruz MP, Medeiros PM, Combariza IS, Peroni N, Albuquerque UP, 2014. "I eat the manofe so it is not forgotten": local perceptions and consumption of native wild edible plants from seasonal dry forests in Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10(45): 1-11.
- Estrada-Castillón E, Garza-López M, Villarreal-Quintanilla JA, Salinas-Rodríguez MM, Soto-Mata BE, González-Rodríguez H, González-Uribe DU, Cantú-Silva I, Carrillo-Parra A e Cantú-Ayala, C. 2014. Ethnobotany in Rayones, Nuevo León, México. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10(62): 1-13.
- Guinand Y e Lemessa D. 2001. Wild-food plants in Ethiopia: Reflections on the role of wild foods and famine foods at a time of drought. In: Kenyatta C e Henderson A (Org), **The Potential of Indigenous Wild Foods**. Kenya: USAID/OFDA, p. 31-46.
- IBGE. 2008. **Divisão territorial do Brasil e limites territoriais 2008**. Disponível em http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2008/_contagem.pdf. Acesso em 08 dez. 2014.
- Jiménez-Aspee F, Quispe C, Soriano MDPC, Gonzalez JF, Hüneke E, Theoduloz C e Schmeda-Hirschmann G. 2014. Antioxidant activity and characterization of constituents in copao fruits (*Eulychnia acida* Phil., Cactaceae) by HPLC-DAD-MS/MSn. **Food Research International**, 62: 286-298.
- Lucena CM *et al.* 2013. Use and knowledge of Cactaceae in Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 9: 1-11.
- Medeiros MFT e Albuquerque UP. 2014. Food flora in 17th century Northeast region of Brazil in *Historia Naturalis Brasiliae*. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10 (50): 1-20
- Martins GJ. 1995. **Ethnobotany: a methods manual**. "People and Plants" conservation manuals. Chapman Hall, London. 263p.

- Medeiros RM. 2004. **Estudo agrometeorológico para o estado do Piauí**. Teresina: SEMA, 119p.
- Menezes M, Oliveira T, Taylor NP e Loiola MIB. 2013. Flora do Ceará, Brasil: Cactaceae. **Rodriguésia**, 64: 757-774.
- Montenegro SCS. 2001. **A conexão homem / camarão (*Macrobrachium carcinus* e *M. acanthurus*) no Rio Francisco alagoano: uma abordagem etnoecológica**. São Carlos: Universidade Federal de São Carlos, 209p.
- Mori AS, Silva LAM e Coradin L. 1989. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Ilhéus: Centro de Pesquisa do Cacau, 104p.
- Nabhan GP. 2014. Food Security , Biodiversity and Human Health: Ethnobiology as a Predictive Science. **Journal of Ethnobiology**, 34: 7-11.
- Nascimento VT, Lucena RFP, Maciel MIS e Albuquerque UP. 2013. Knowledge and use of wild food plants in areas of dry seasonal forests in Brazil. **Ecology of Food and Nutrition**, 52(4): 317-343.
- Nascimento VT, Vasconcelos MAS, Maciel MIS e Albuquerque UP. 2012. Famine Foods of Brazil's Seasonal Dry Forests: Ethnobotanical and Nutritional Aspects. **Economic Botany**, 66(1): 22-34.
- Pinto NCC e Scio E. 2014. The biological activities and chemical composition of *Pereskia* species (Cactaceae) - a review. **Plant Foods for Human Nutrition**, 69(3): 189-195.
- Souza ACM, Gamarra-Rojas G, Andrade SAC e Guerra NB. 2007. Características físicas, químicas e organolépticas de quipá (*Tacinga inamoena*, Cactaceae). **Revista Brasileira de Fruticultura**, 29(2): 292-295.
- Taylor N, Santos MR, Larocca J e Zappi D. 2015. **Cactaceae**. In: Forzza RC (Org), **Lista de Espécies da Flora do Brasil**. disponível em <http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/listaBrasil/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB70>. Accessed 03 jan. 2015.
- Zampini IC, Ordoñez R, Giannini NP, Blendinger PG e Isla MI, 2011. Nutraceutical properties and toxicity studies of fruits from four Cactaceae species grown in Argentine Northwestern. **Food Research International**, 44(7): 2345-2351.
- Zappi D, Taylor N, Machado M e Santos MR. 2013. **Cactaceae**. In: Forzza RC (Org), **Lista de espécies da Flora do Brasil**. Disponível em: <http://www.floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/listaBrasil/FichaPublicaTaxonUC/FichaPublicaTaxonUC.do?id=FB70>. Acesso 08 dez. 2014.