

Levantamento do cultivo do coentrão (*Eryngium foetidum* L.) nas áreas produtoras de Cáceres-MT

Vanilda Alves da Silva¹; Antonio Nobre da Silva²; Santino Seabra Júnior³; Luciana da Silva Borges⁴; Alessandro Macedo de Souza⁵

Resumo: A chicória (*Eryngium foetidum* L.) é uma espécie da família Apiaceae, originária da América Central e Antilhas. É também cultivado na África tropical, Sul da Ásia, sul da Europa e Ilhas do Pacífico. No Pará, é conhecida como chicória do Pará e chicória da Amazônia. Na região sudeste e centro oeste é chamado de coentrão, nhambi ou coentro selvagem. E em alguns países, como México, é chamado de culantro. É uma cultura olerícola promissora, suas folhas e caules são usadas como especiárias, condimentos e ervas culinárias. É popular entre os consumidores nativos e, recentemente, quantidades notáveis estão sendo exportados para o Reino Unido e os mercados do Oriente Médio. Esse trabalho teve como objetivo caracterizar o cultivo de coentrão pelos moradores das comunidades locais de Cáceres-MT. Foram aplicados questionários semiestruturados, com perguntas abertas e/ou fechadas. Utilizou a técnica bola de neve para identificação dos produtores. Os dados foram analisados pela frequência absoluta (Fa) e a frequência relativa (Fr). A planta é cultivada em quintais, beira de caminho e em hortas familiares. Elas estão no local devido os moradores semearem ou ganharem as mudas. Para 60% dos entrevistados, a espécie é cultivada a pleno sol e 80% dos entrevistados afirmaram que a realização da semeadura pode ser feita em qualquer época. O cultivo está voltado mais para o uso alimentar, e o coentrão é uma planta fácil de ser cultivada.

Palavras-Chaves: Horta doméstica; comunidade tradicional; hortaliça não convencional.

Posing cultivation Coentrão (*Eryngium foetidum* L.) producing areas of Cáceres -MT

Abstract: Chicory or coentrão (*Eryngium foetidum* L.) is a species of the family Apiaceae, native to Central America and the Antilles. It is also cultivated in tropical Africa, South Asia, Southern Europe and the Pacific Islands. In Pará, is known as Para chicory and chicory Amazon. In the southeast and central west region is called Coentrao, nhambi or wild coriander. And in some countries, like Mexico, is called culantro. It is a promising vegetable crop culture, its leaves and stems are used as spices, condiments and culinary herbs. It is popular among natives consumers and recently notable quantities are being exported to the UK and the Middle East markets. This study aimed to characterize the growth of coentrão (*Eryngium foetidum* L.) by the residents of Cáceres-MT. Semistructured questionnaires with closed and/or opened questions were applied. The "Snowball" technique was used for the identification of informants. Data were analyzed by the absolute frequency (Fa) and relative frequency (Fr). The plant is grown in backyards, on edge of roads and home gardens. They appear on local due sowing by the residents or they gain the seedlings. The species is grown

¹ Eng. Agrônoma, e-mail: nildynhasilva@hotmail.com

² Eng. Agrônomo, MSc. Professor da área de Tecnologia de Sementes IFMT, avenida dos Ramires, s/n Distrito Industrial, CEP 78200-000, Cáceres-MT, Brasil. e-mail: antonio.nobre@cas.ifmt.edu.br

³ Professor Doutor da Universidade do Estado de Mato Grosso, CEP 78200-000 Cáceres-MT, Brasil. e-mail: santinoseabra@hotmail.com

⁴ Professora Doutora da Universidade do Estado de Mato Grosso, CEP 78200-000 Cáceres-MT, Brasil. e-mail: luagro06@yahoo.com.br

⁵ Graduando em Agronomia pela Universidade do Estado de Mato Grosso, CEP 78200-000, Cáceres-MT, Brasil. e-mail: souza-agricultura@hotmail.com

under sunny conditions, according the most of the respondents (60%). 90% of respondents said that the seeding may occur at any time. The cultivation is more geared food purposes, and the species is an easy plant to be cultivated.

Keywords: home garden, traditional community, sowingg.

Introdução

O coentrão (*Eryngium foetidum* L.) é uma planta aromática nativa da região Amazônica e América Central, da família Apiaceae-Umbelliferae. É encontrada em toda região Amazônica e conhecida como chicória-do-pará, chicória-da-amazônia, coentro japonês, coentro africano, coentrão (VILLACHICA, 1996). É uma hortaliça cultivada no mundo todo, principalmente na Amazônia pelos produtores da agricultura familiar. Na comunidade São José, em Careiro da Várzea - AM, o coentrão é uma das principais espécies produzidas pela agricultura familiares destinadas à comercialização, (PINTO *et al.*, 2009).

Na culinária, é utilizada de forma semelhante ao coentro. É um tempero essencial em alguns pratos, sobretudo, naqueles a base de peixes, carnes, saladas, feijão, mas pode ser utilizada também como ingrediente principal em bolinhos (KUERBAL ; TUCKER, 1988; VILLACHICA, 1996). O seu emprego na culinária regional verifica-se especialmente como tempero de pratos à base de peixes, pato no tucupi e tacacá, (BRASIL, 2010).

Essa espécie é muito utilizada como hortaliça condimentar, forma o popular cheiro verde. É uma cultura olerícola promissora, suas folhas e caules são usados como especiárias, condimentos e ervas culinárias. É popular entre os consumidores nativos e, recentemente, quantidades notáveis estão sendo exportados para o Reino Unido e os mercados do Oriente Médio. É consumida como erva condimentar e medicinal, sendo sua utilização conhecida em vários países como Vietnã e Índia, além de países da região Amazônica e da América Central (CARDOSO, 1997).

Sua característica mais marcante é a presença de substâncias aromáticas que conferem sabor e aroma característicos aos alimentos em que é utilizada. Dentre os componentes, tem destaque o Eryngial (E-2-dodecenal) (PAUL *et al.*, 2011). Além deste, a indisponibilidade de quantidade adequada de sementes e alto custo de sementes também limita o cultivo do coentrão (MOZUMDER *et al.*, 2010)

O cultivo de coentrão na região da grande Belém, Pará, é realizado a partir de sementes que são obtidas nas próprias áreas ou em áreas vizinhas (GUSMÃO *et al.*, 2003). A produção é voltada principalmente ao atendimento das necessidades da família e o cultivo é também dedicado à comercialização local, gerando renda aos agricultores familiares que se

dedicam ao seu cultivo (GUSMÃO *et al.*, 2003; PINTO *et al.*, 2009). Em Mato Grosso, o cultivo do coentrão está associado às pequenas hortas e quintais urbanos e rurais.

A espécie é adaptada a altas temperaturas, umidade relativa e chuvas, condições predominantes na Amazônia, requerendo solos pouco ácidos, com boa disponibilidade de água (VILLACHICA, 1996).

As plantas também ocorrem naturalmente em solos úmidos, próximos às áreas cultivadas, pois quando as sementes estão maduras elas espalham-se rapidamente através de ventos e chuvas. Na fase reprodutiva, há emissão de uma haste floral, com flores hermafroditas, dispostas em pequenos e densos capítulos sésseis, cilíndricos ou ovóides, longo-pedunculadas, com grande produção de sementes férteis (ROCHA; NODA, 2010).

O conhecimento empírico sobre a utilização dos vegetais vem sendo transmitido desde as antigas civilizações até os dias de hoje (DORIGONI *et al.*, 2001). A etnobotânica em sua história tenta entender a relação entre pessoas e plantas, abordando conhecimento sobre recursos vegetais entre as mais diferentes sociedades, por isso ela é uma importante ferramenta para conhecer, proteger e conservar recursos naturais (BALDIN; SILVA, 2007).

O objetivo do presente estudo foi caracterizar o cultivo do coentrão na cidade de Cáceres-MT.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada no município de Cáceres, que apresenta extensão territorial de 24.398 km². Está situado na região sudoeste de Estado de Mato Grosso, aos 16°11'42'' de latitude Sul e 57°40'51'' de longitude Oeste e encontra-se a 118 metros de altitude. A região apresenta clima Tropical, com média de temperatura máxima anual de 32,4°C, mínima de 20,3°C e média compensada de 32,4°C podendo ocorrer temperaturas de 40°C. A pluviosidade anual é de 1311,85 mm e precipitação anual é de 1100 mm, concentrando 45% nos meses de dezembro a fevereiro (IBGE, 2006).

Está situado a 210 km da capital, Cuiabá, têm aproximadamente 85 mil habitantes, um crescimento de 3%, que está dentro da média nacional (IBGE, 2007), com uma margem de erro de 3% para mais ou para menos. A pesquisa foi realizada no período de julho a outubro de 2010; no primeiro momento foram aplicados os questionários semi-estruturados com perguntas abertas e fechadas, que procurou abranger o objetivo da pesquisa e fazer a caracterização do cultivo do coentrão em Cáceres, MT, dando ênfase no processo de propagação da espécie. Foi questionado sobre a tradição agrícola dos produtores, sobre as

atividades agrícolas, o cultivo da espécie, tempo de conhecimento sobre a planta, tipologia do local, sistema de cultivo, ciclo biológico, consórcio com outras plantas, doenças, produção, colheita e se costuma fornecer a planta para outras pessoas (disseminação).

Figura 1 - Cultivo de coentrão no município de Cáceres- MT.



Antes de realizar as entrevistas, foi feito um passeio dirigido na área de produção para o reconhecimento da mesma. As entrevistas foram realizadas individualmente. Antes das entrevistas, houve a autorização dos produtores mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, para que todas as informações obtidas através da coleta de dados com formulários e registros fotográficos (Figura 1) pudessem ser utilizadas na elaboração deste trabalho.

Em seguida iniciou-se a fase de identificação dos entrevistados, onde se identificou o primeiro informante, este foi convidado a participar da pesquisa, após ter aceitado, foi explicado o objetivo da pesquisa. Após identificar o primeiro informante prosseguiu a pesquisa utilizando a metodologia “Bola de Neve” (BAILEY, 1994), com isso o próprio produtor sugeria o próximo informante que cultivava coentrão.

Para a análise dos dados obtidos, foi utilizada a estatística descritiva, sendo calculada a frequência absoluta (Fa) e a frequência relativa (Fr) dos dados apontados, lançando-se mão do software Microsoft Office Excel 2007.

Resultados e Discussão

A planta é cultivada por 85% dos entrevistados, sendo que 30% cultivam em quintais, 5% em beira de caminho, 20% em hortas e 45% cultivam em quintais, beira de caminho e horta (Tabela 1). O coentrão é mantido em quintais ou pequenas hortas, sem grandes cuidados, havendo crescimento espontâneo e períodos em que as mudas morriam, vindo as sementes remanescentes há germinar alguns meses depois. Segundo informações dos moradores o tempo de germinação varia entre 7 a 90 dias, como local de cultivo utilizam-se

canteiros (50%), vasos, pedaços de geladeira, no chão, bacias velhas e baldes somam outros 50%. Antigamente na região amazônica o cultivo era mantido em quintais ou em pequenas hortas, sem grandes tratos culturais, havendo períodos em que as plantas morriam, vindo as sementes remanescentes à germinar alguns meses depois (GUSMÃO *et al.*, 2003). Porém, atualmente essa hortaliça vem despertando o interesse de empresas farmaceuticas por possuir substancias antiinflamatórias e analgésicas, tornando uma espécie altamente promissora.

Tabela 1 - Tipologia do local onde o coentrão foi encontrado no município de Cáceres-MT.

Local	nº de entrevistados	%
Quintal	6	30
Beira de caminho	1	5
Horta Familiar	4	20
Horta, Quintal e Caminho	9	45

Em relação à origem dos produtores, sete são do Estado de Mato Grosso (35%), seis são de Cáceres, um do município de Nossa Senhora do Livramento, outros 13 entrevistados (65%) vieram de outros Estados, sendo que três são de Minas Gerais, cinco de São Paulo e uma pessoa do Mato Grosso do Sul, Bahia, Rio de Janeiro, Goiás e Paraíba (Tabela 2).

Tabela 2 - Origem dos entrevistados no município de Cáceres-MT. De acordo com Amaral e Guarim Neto. (2008), quem acostuma plantar, dificilmente deixa de exercer tal atividade, mesmo quando migra para áreas mais urbanizadas.

Origem	nº de entrevistados	%
Mato Grosso	7	35
Minas Gerais	3	15
São Paulo	5	25
Mato Grosso do Sul	1	5
Bahia	1	5
Rio de Janeiro	1	5
Goiás	1	5
Paraíba	1	5

A idade dos produtores varia de 39 a 92 anos, com predominância da faixa etária de 60 a 69 anos, perfazendo 30% dos entrevistados. Observa-se que as pessoas que cultivam o coentrão são pessoas mais idosas, sendo 55% dos entrevistados (onze produtores). Desses 55%, 40% delas são do sexo feminino e apenas 15% do sexo masculino. Essas pessoas mais idosas possuem um tempo maior de conhecimento sobre a planta, 40% dos produtores (oito produtores), isso pode ter ocorrido devido os moradores terem nascidos na cidade e/ou também por morarem nas proximidades centrais da cidade (Tabela 3).

Tabela 3 - Idade dos entrevistados no município de Cáceres-MT.

Idade	n° de entrevistados	%
De 30 a 39	1	5
De 40 a 49	4	20
De 50 a 59	4	20
De 60 a 69	6	30
De 70 a 79	4	20
De 80 a 89	0	0
De 90 a 99	1	5

Na Tabela 4 verifica-se que 70 % produtores conhecem a planta de coentrão a mais de 10 anos. E 30 % conhecem a planta em um período de 6 a 10 anos.

Tabela 4 - Tempo de conhecimento dos entrevistados sobre a planta (anos) no município de Cáceres-MT.

Tempo	n° de entrevistados	%
De 6 a 10 anos	6	30
De 11 a 15 anos	1	5
De 16 a 20 anos	4	20
De 21 a 25 anos	1	5
De 26 a 30 anos	3	15
De 31 a 35 anos	1	5
De 36 a 40 anos	1	5
De 41 a 45 anos	0	0
De 46 a 50 anos	1	5
De 51 a 55 anos	2	10

Na Tabela 5 verifica-se que os bairros próximos ao centro onde houve a maior concentração do coentrão foram: Cavallhada I com seis, Cavallhada II e Centro com um e Cavallhada III com dois entrevistados, que somam 50% dos produtores (10 pessoas). Na figura 2, observa-se a localização desses bairros com maior precisão.

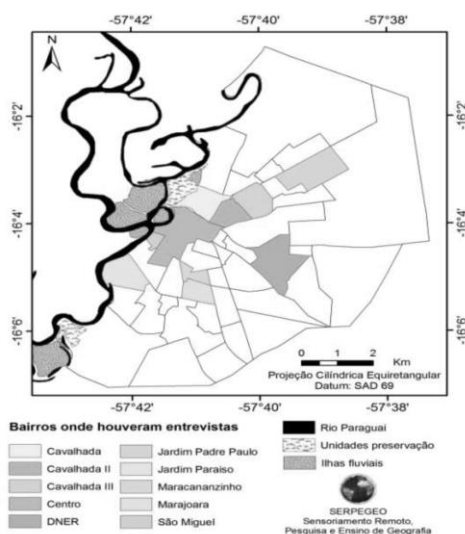
Tabela 5 - Ocorrência dos bairros entrevistados no município de Cáceres-MT.

Bairro	n° de entrevistados	%
Lobo	1	5
Cavallhada I	6	30
Cavallhada II	1	5
Cavallhada III	2	10
Centro	1	5
DNER	1	5
Jardim Padre Paulo	2	10
Jardim Paraíso	3	15
Maracananzinho	1	5
Marajoara	1	5
São Miguel	1	5

Quanto ao fornecimento do coentrão para outras pessoas, cerca de quinze entrevistados (75%) responderam que fornecem para qualquer um que procura, 20% informaram que repassam para amigos e/ou familiares e apenas um (5%) não fornece a

ninguém. Deste modo os produtores afirmam que fornecem a planta para amigos, familiares, vizinhos, conhecidos ou para qualquer pessoa que queira a planta. Enfim o coentrão foi introduzido e cultivado nos locais através de trocas e doações de mudas e sementes entre os moradores da cidade de Cáceres, MT, ou mesmo foi trazido de outros lugares próximos da região, pois o planta possui grande facilidade de se desenvolver a altas temperaturas e principalmente em lugares úmidos.

Figura 2 - Localização dos bairros da cidade de Cáceres, MT, onde foram realizadas as entrevistas.



Para 60% dos entrevistados (doze pessoas), a espécie é cultivada sob condições ensolaradas. Já para 30% (seis pessoas) dos produtores, o sombreamento utilizado é através de árvores como mangueiras, coqueiros, mamoeiros e outras, e apenas 10% (duas pessoas) utiliza o sombrite. Santiago e Cedeno-Maldonado (1991) determinaram que se a floração fosse significativamente suprimida em 63% e 73% de sombra, ocorrerá modificações no desenvolvimento das folhas, tornando-se mais verdes e mais pesadas, em comparação com as desenvolvidas sob luz ambiente.

Para que a planta possa se desenvolver com facilidade, é necessário que a irrigação seja realizada de uma a duas vezes por dia, mas para 40% dos produtores a irrigação tem que ser pouca, intensa para 25% e intermediária para 35% dos entrevistados. Na prática de irrigação, a fonte de água principal para uso é o abastecimento municipal com 70%, poço 20% e rio 10%. Segundo GOMES *et al.* (2013), não existem muitos estudos com relação aos índices técnicos de cultivo da cultura do coentrão da Amazônia, o que dificulta uma discussão mais aprofundada.

Em relação à época de semeadura, pode-se semear em qualquer época do ano para 80%, em época da seca e das águas somas 20% entrevistados. Na prática desta atividade, o

substrato mais utilizado, segundo os produtores, é o esterco de curral com 55%, não utilizam nenhum tipo de substrato ou não responderam somam 45%. De acordo com PINTO *et al.* (2009), 30% dos agricultores relataram não fazer adubação e os 70% restantes fazem adubação orgânica.

A forma de semeadura mais utilizada pelos 50% dos entrevistados é a lanço. 25% dos entrevistados cobrem as sementes (cobrem de leve as sementes com terra, para que as sementes não fiquem expostas quando forem irrigadas) e 25% as que apresentam dispersão espontânea no quintal.

Segundo Brasil (2010), em comunidades tradicionais da Amazônia, a semeadura é feita a lanço, com alta concentração de sementes por unidade de área. As plantas se desenvolvem em sementeira por um período de aproximadamente 30 dias, em seguida são transplantadas para outros canteiros com uma densidade de 50 plantas por m².

Em Bangladesh, um estudo foi conduzido para maximizar produtividade e rentabilidade da espécie. O número máximo de plantas/m² foi de 590 (MOZUMBER *et al.*, 2006).

A sociedade humana acumula um acervo de informações sobre o ambiente que a cerca (AMOROZO, 1996). Dessa forma, as comunidades que utilizam determinado recurso vegetal já possuem inúmeros saberes acerca dos ciclos da planta em questão, bem como dos aspectos que beneficiam ou desfavorecem a ocorrência de populações da espécie. Esses saberes são oriundos de experiências práticas através da vivência nos ecossistemas e podem complementar o conhecimento científico sobre o manejo de populações naturais (BERKES *et al.*, 1998). Nesse contexto, o manejo pode ser entendido como a gestão de um dado recurso baseada em um enfoque técnico-científico e/ou em práticas tradicionais (DIEGUES, 2002).

O coentrão possui ciclo biológico anual para 70% dos entrevistados. 10% acreditam que essa planta é bianual, 5% perene e 15% não foi definido pelos entrevistados. A espécie pode dividir espaço com outras plantas tais como mangueira, mamoeiro, hortaliças, ornamentais, medicinais, entre outras. A maioria dos produtores (85%) afirma que o coentrão não serve de alimento para outros animais, consequentemente não atrai polinizadores (80%).

Cardoso (1997) ressalta que juntamente com a cebolinha (*Allium fistulosum* L.) e o coentro (*Coriandrum sativum*) forma o popular cheiro-verde. A chicória tem maior importância como hortaliça condimentar, gerando uma quantidade de comercialização considerável, constituindo assim fonte de renda para os pequenos agricultores que se dedicam ao seu cultivo, ajudando a suprir as necessidades básicas de suas famílias.

A propagação do coentrão ocorre de forma natural para 50% dos entrevistados, pois para eles a propagação natural se torna um processo muito importante, já para os outros 50% realizam a semeadura (10 entrevistados), pois esta planta produz sementes durante todo o ano, o que facilita a semeadura, sendo que desses dez entrevistados, cerca de cinco (25%) realizam a propagação via sementes e (25%) realizam propagação por via vegetativa. Segundo Gusmão *et al.* (2000) em Belém a semeadura é feita a lanço, com alta concentração de sementes por unidade de área. Ao se desenvolverem no canteiro sementeira (cerca de 30 dias), o excedente é transplantado para outros canteiros, em densidade de cerca de 50 plantas por m². Todos os produtores entrevistados fazem irrigação através de esguicho de mangueiras, com água bombeada de poços tubulares. Um problema relatado foi a precocidade de floração, que ocorre esporadicamente em 100 % das áreas de produção. Com isso é paralisado o crescimento da planta, reduzindo a produção. A adubação é feita com uso de cama de aviário, a qual também é fornecida em cobertura, durante o ciclo.

Em relação às doenças e pragas, 85% dos entrevistados afirmaram que o coentrão não apresenta nenhum tipo de doença, apenas 15% informaram encontrar alguns insetos, como por exemplo, pulgão cochonilha. Em levantamento realizado por Gusmão *et al.* (2000) também não foram citadas pragas significativas para o coentrão/chicoria.

Segundo os produtores, o coentrão leva aproximadamente de 30 a 120 dias para ser consumido, 80% dos mesmos afirmaram que a produção é toda destinada para alimentação, 15% afirmaram que é para consumo e venda e 5% só comercial. Na região metropolitana de Belém a comercialização é feita em maços, sendo entregue a intermediários por todos os produtores pesquisados em um levantamento realizado por Gusmão *et al.* (2000) .

Enfim, a forma de colheita do coentrão na cidade de Cáceres- MT (Tabela 6), segundo os produtores, deve ser em torno dos 60 dias após o plantio e segue alguns critérios, por exemplo, colhendo-se de 9 a 13 folhas por planta, deixando 3 folhas jovens intactas em cada planta, comercializando somente as folhas, uma vez que sua durabilidade é de cerca de quatro dias. Segundo Cardoso (1997), a colheita e comercialização é feita com plantas inteiras, incluindo o sistema radicular, cerca de sessenta dias após o transplante. É consumida como erva condimentar e medicinal, sendo sua utilização conhecida em vários países como Vietnã e Índia, além de países da região Amazônica e da América Central.

Tabela 6 - Início da colheita do coentrão no município de Cáceres-MT.

Dias	n° de entrevistados	%
------	---------------------	---

Até 30	2	10
De 31 a 60	10	50
De 61 a 90	2	10
De 91 a 120	1	5
Não souberam responder	5	25

Segundo uma entrevistada, “para que a planta possa se desenvolver melhor tem que fazer a retirada das folhas mais velhas, pois daí as mais jovens vão ter mais espaços para crescerem e ficarem mais bonitas”.

Conclusão

Com os resultados do presente estudo, conclui-se que o cultivo do coentrão na cidade de Cáceres-MT está mais voltado para o uso alimentar, havendo apenas 5% do cultivo para fins comerciais. A planta possui facilidade de ser cultivada, pois a espécie é adaptada a altas temperaturas e boa disponibilidade de água, não é exigente nos aspectos de fertilidade, apesar de usarem substratos orgânicos. A planta produz sementes durante todo o ano, e sua germinação pode ocorrer de 7 a 90 dias. A troca de materiais de propagação entre os moradores é uma prática existente, conforme afirmação da maioria dos entrevistados.

Referências

- AMARAL, C. N.; GUARIM NETO, G. Os quintais como espaços de conservação e cultivo de alimentos: um estudo na cidade de Rosário Oeste (Mato Grosso, Brasil). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, v. 3, n. 3, p. 329-341, 2008.
- AMOROZO, M.C.M. 1996. Abordagem Etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. Pp. 47-68. In: L.C. Di Stasi (ed.). **Plantas medicinais: arte e ciência. Um guia de estudo interdisciplinar**. São Paulo, Unesp.
- BAILEY, K. 1994. **Methods of social research**. New York, The Free Press.
- BALDINI, KARLA BEATRIZ LOPES & SILVA, JANIE GARCIA DA (2007). Avaliação Etnobotânica de Plantas Aromáticas e Madeiras do Parque Nacional do Itatiaia com Vistas à Conservação: **Resultados Preliminares**.
- BERKES, F.; KISLAIOGLU, M.; FOLKE, C. & GADGIL, M. 1998. Exploring the basic ecological unit: ecosystem-like concepts in traditional societies. **Ecosystems** 1: 409-415. Brasil. **Manual de hortaliças não-convencionais**. Brasília: Mapa/ACS, 2010. p.60,85.
- CARDOSO, M. O. (coord.) Hortaliças não-convencionais da Amazônia. Brasília: **Embrapa-SPI**; Manaus: Embrapa-CPAA. 1997. 150p.

DIEGUES, A.C. 2002. Aspectos sociais e culturais do uso dos recursos florestais da Mata Atlântica. Pp. 135-158. In: L.L. Simões & C.F. Lino (orgs.). **Sustentável Mata Atlântica - A exploração de seus recursos florestais**. São Paulo, Senac.

DORIGONI, P.A.et al.Levantamento de dados sobre plantas medicinais de uso popular no município de São João do Polêsine, RS, no período de agosto de 1997 a dezembro de 1998. I – Relação entre enfermidades e espécies utilizadas. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, Botucatu, v. 4, n. 1, p. 69-79, 2001.

GOMES, R.F.; SILVA, J.P.; GUSMÃO, S.N.; SOUZA, G.T. PRODUÇÃO DE CHICÓRIA DA AMAZÔNIA CULTIVADA SOB DENSIDADES DE CULTIVO E PODA DO PENDÃO FLORAL. **Revista Caatinga**, Mossoró, v. 26, n. 3, p. 9 - 14, jul.– set., 2013

GUSMÃO, S.N.et al. Caracterização do cultivo de chicória do Pará nas áreas produtoras que abastecem a grande Belém. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE OLERICULTURA, 43, 2003. Recife. **Trabalhos apresentados...** Recife, ABH, 2003. 4 p. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Censo Demográfico, 2000**. 2000.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, IBGE (2007b). Disponível em: <http://www.ibge.org.br>. **Contagem da População 2007**. Acesso em: 16 jun. 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2007. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/contagem2007/contagem_final/tabela1_1_25.pdf. Acesso em: 15 jun. 2010.

KUEBAL,K.R.; TUCKER, A. O. Vietnamese culinary herbs in the United States. **Economic Botany**. v.42, n.3, p.413-19, 1988.

MOZUMBER, S N.; MONIRUZZAMAN, M.; RAHMAN, S.M.; et al. Influence of seed rate and method of sowing on the performance of bilatidhonia (*Eryngium foetidum* L.). **Bangladesh Journal of Agricultural Research**, v. 35, n. 1, p. 227-234, 2010.

PAUL, J. H. A.; SEAFORTH, C. E.; TIKASINGH, T. ERYNGIUM FOETIDUM L.: A review. **Fitoterapia**, v. 82, n. 3, p. 302-308, 2011.

PINTO, I. C.; MACEDO, R. L.; FERNANDES, R. S. Agricultura familiar nas várzeas do alto rio Amazonas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 2, p. 1209-1212, 2009.

ROCHA, MARCELO DE QUEIROZ & NODA, HIROSHI. **Avaliação agronômica de procedências de "chicória"** (*ERYNGIUM FOETIDUM* L.) Com ênfase nas populações do alto rio Solimões. Núcleo de Estudos Rurais e Urbanos Amazônico. Disponível em:< <http://nerua.inpa.gov.br/NERUA/08.htm>> Acesso em 20/09/2010.

SANTIAGO, L. R. S.; CEDENO-MALDONADO, A. Effect of light intensities on the flowering and growth of spiny coriander (*Eryngium foetidum* L.). **Journal of Agriculture**, Puerto Rico, v. 75, n. 4, p.383-389, 1991.

VILLACHICA, H. **Frutales y hortalizas promisorios de la Amazônia**. Lima: Tratado de Cooperacion Amazônica, 1996, 385p.