

---

## **VIABILIDADE ECONÔMICA**

---

## **DE ALGUMAS ESPÉCIES**

---

## **MEDICINAIS NATIVAS**

---

## **DO CERRADO\***

---

DANIELE LOPES OLIVEIRA

*Resumo: neste estudo aborda-se questões sobre a perspectiva sócio-econômicas da utilização de plantas medicinais do Cerrado dentro do processo da sustentabilidade socioeconômico-ambiental.*

*Palavras-chave: Plantas medicinais. Cerrado. Sustentabilidade.*

O Cerrado apesar da sua exuberância e potencialidade tem sido vitimado pelo processo agropastoril, que se expandiu na região, dizimando uma flora vasta e interessante, que aos poucos vai desaparecendo sem nunca ter sido devidamente catalogada e estudada. E nessa flora encontram-se um potencial medicinal inigualável, que está sendo biopirataada. O Cerrado agoniza pela total inércia da comunidade científica e pelo descaso dos governos, esses produtos que poderiam agregar valor econômico aos mercados, e ser uma solução viável a sustentabilidade dos pequenos e médios agricultores, esta novamente sendo expoliada por outros países que enxergam na tortuosidade do Cerrado, um banco genético milionário, com potencial de cura para diversas doenças.

## ESPÉCIES FRUTIFERAS DO CERRADO

Os frutos das espécies nativas do cerrado oferecem um elevado valor nutricional, além de atrativos sensoriais como, cor, sabor e aroma peculiares e intensos, ainda pouco explorados comercialmente. Algumas frutas nativas do cerrado, como o araticum, o buriti, a cagaita e o pequi, apresentam teores de vitaminas do complexo B, tais como as vitaminas B1, B2 e PP, equivalentes ou superiores aos encontrados em frutas como o abacate, a banana e a goiaba, tradicionalmente consideradas como boas fontes destas vitaminas. Entretanto, grande parte das frutas nativas em regiões típicas de clima tropical é, especialmente, rica em carotenóides (ALMEIDA; PROENÇA; SANO; RIBEIRO, 1998). Os frutos de palmeiras, como o buriti, o baru, babaçu e outros são fontes potenciais de carotenóides pró-vitamina A. Aproximadamente 600 carotenóides são encontrados na natureza, constituindo o maior grupo de corantes naturais, cuja coloração pode variar entre o amarelo claro, o alaranjado e o vermelho. Alguns podem ser convertidos em vitamina A, outros estão associados à redução do risco de câncer e de outras doenças crônico-degenerativas, sem que estes sejam primeiro convertidos em vitamina A. Esta última função tem sido atribuída ao potencial antioxidante dos carotenóides, que são capazes de seqüestrar formas altamente reativas de oxigênio e desativar radicais livres.

O buriti (*Mauritia Vinifera*) constitui uma das principais fontes de pró-vitamina A (6.490 microgramas de retinol equivalente por 100g de polpa). O elevado potencial pró-vitamínico deste fruto é resultado dos altos teores de beta-caroteno, principal fonte pró-vitamina A encontrada no reino vegetal. Um grama de óleo de buriti apresentou 1.181 microgramas de beta-caroteno, o que faz deste óleo uma das maiores fontes de pró-vitamina A (18.339 microgramas de retinol equivalente por 100 g de óleo). A suplementação alimentar de crianças com idade entre 4 e 12 anos com 12g de doce de buriti por dia, durante 20 dias, foi suficiente para recuperar quadros de hipovitaminose A, com evidências clínicas de xerofthalmia, que é um sintoma clínico da deficiência de vitamina A caracterizado pela perda da visão. Frutos de araticum ou marolo (*Annona crassiflora Mart.*) apresentaram teores de pró-vitamina A que variaram entre 70 e 105 retinol equivalente por 100g de

polpa. A geléia caseira de araticum, processada termicamente, conservou melhores os teores de carotenóides, de vitamina C e o potencial pró-vitamina A do que o licor caseiro que foi obtido por infusão alcoólica a frio.

Vitaminas e antioxidantes são altamente instáveis e susceptíveis a degradações durante o processamento pós-colheita. A natureza do produto e as condições de processamento e estocagem podem afetá-los, comprometendo a aparência, o aroma e o valor nutritivo do alimento. Os valores pró-vitamina A determinados no pequi (*Caryocar brasiliensis*), variam de acordo com a região de procedência entre 54 e 494 microgramas de retinol equivalente por 100g de polpa. O efeito do cozimento convencional do pequi sobre o teor de carotenóides pró-vitamínicos. A polpa fatiada de pequi foi cozida com arroz, de acordo com culinária regional. Embora o cozimento tenha comprometido 25% do valor pró-vitamínico do fruto, ainda conservou 375 microgramas de retinol equivalente por 100g de polpa cozida, contribuindo significativamente para o enriquecimento da dieta (BRANDÃO; CARVALHO; JESUÉ, 1992). O Ministério da Saúde do Brasil tem estimulado a implementação de programas de educação alimentar para incentivar o consumo de alimentos ricos em vitamina A e em outros nutrientes. Muitos destes alimentos, como as frutas nativas, apresentam custo acessível, mesmo para as populações mais carentes. O uso sustentado destas fruteiras nativas pode ser uma excelente opção para melhorar a saúde da população brasileira e para agregar valor aos recursos naturais disponíveis no cerrado, melhorando a renda das pequenas comunidades rurais e favorecendo a preservação das espécies nativas (EMBRAPA, 2006).

Atualmente o desenvolvimento de pesquisas e tecnologias que viabilizaram a sua utilização em bases econômicas, a região dos cerrados é um dos mais importantes pólos de produção de alimentos do país, contribuindo com mais de 25% da produção nacional de grãos alimentícios, além de abrigar mais de 40% do rebanho bovino do país (AVIDOS; FERREIRA, 2003). Estima-se que 127 milhões de hectares são constituídos de terras aráveis potencialmente aptas para as atividades agropecuárias, sendo que 61 milhões de hectares atualmente são ocupados com pastagens, culturas anuais, perenes e florestais, e 66 milhões de hectares são apontados como a mais importante fronteira agrícola do Brasil.

Devido a limitações na capacidade de uso do solo, 77 milhões de hectares são reservados estrategicamente como áreas de preservação ambiental.

Todavia, o desconhecimento do potencial de uso dos recursos naturais, o desrespeito às leis de proteção ambiental, as queimadas e a intensidade de exploração agrícola têm provocado prejuízos irreparáveis ao solo, à fauna, à flora e aos recursos hídricos, comprometendo a sustentabilidade desse ecossistema e colocando muitas espécies animais e vegetais em risco de extinção, principalmente as frutíferas nativas. Estimativas da biodiversidade vegetal do cerrado, como um todo, apontam para um número de espécies vasculares de 5.000 a 7.000 espécies (MENDONÇA; NOGUEIRA, 2002). Com esta enorme biodiversidade criou-se, na região do cerrado, uma tradição de usos, em diferentes formas, dos recursos vegetais. Destacam-se pela importância na região, as espécies alimentícias, medicinais, madeiras, tintoriais, ornamentais, além de outros usos. Das espécies com potencial de utilização agrícola, na região do cerrado, destacam-se as frutíferas e as plantas medicinais. Hoje, existem mais de 58 espécies de frutas nativas dos cerrados conhecidas e utilizadas pela população (AVIDOS; FERREIRA, 2003). Os frutos nativos do Cerrado base de sustentação da vida silvestre e fonte de alimento para as populações rurais possuem enorme valor nutritivo. Cem gramas de sementes de Barú fornecem 617 calorias e 26% de proteína. Em 100 g de polpa de Pequi, encontramos 20 mil microgramas de vitamina A e 100 g de polpa de Buriti contém 158 mg de cálcio (SILVA, 2001). O consumo das frutas nativas dos cerrados há milênios consagrados pelos índios, foi de suma importância para a sobrevivência dos primeiros desbravadores e colonizadores da região. O interesse industrial pelas frutas nativas dos cerrados foi intensificado após os anos 40. A mangaba foi intensivamente explorada durante a Segunda Guerra Mundial, para exploração de látex. O babaçu e a macaúba foram bastante estudados na década de 70, em decorrência da crise de petróleo, e mostraram grandes possibilidades para utilização em motores de combustão, em substituição ao óleo diesel. O pequi já foi industrializado, sendo o seu óleo enlatado e comercializado. A polpa e o óleo da macaúba são utilizados na fabricação de sabão de coco. O palmito da guariroba, de sabor amargo, começou a ser comercializado em conserva recentemente, à semelhança do palmito doce. Os sorvetes

de cagaita, araticum, pequi e mangaba continuam fazendo sucesso pelo Brasil (AVIDOS; FERREIRA, 2003).

Segundo Abramovay (2000), é possível explorar de maneira sustentável os recursos e o verdadeiro banco de germoplasma hoje existentes nos Cerrados. As fruteiras nativas dos Cerrados, tais como araticum, jatobá, piqui, mangaba, cagaita, buriti, constituem fontes importantes de fibras, proteínas, vitaminas, minerais, ácidos saturados e insaturados presentes em polpas e sementes; possui enraizamento profundo o que permite um aproveitamento mais eficiente da água e dos minerais do solo comparativamente às lavouras de grãos.

Ainda segundo Abramovay (1999), não dependem de sistemas de manejo apoiados em revolvimento intensivo do solo; oferecem proteção ao solo contra impactos de gotas de chuva e contra formas aceleradas de erosão hídrica e eólica; permitem consorciamento com outras culturas favorecendo o melhor aproveitamento da terra; podem ser exploradas sem forte alteração da biodiversidade. Estes são apenas alguns exemplos de recursos que hoje a pesquisa agropecuária já estuda e cuja exploração sustentável pode propiciar retorno tanto mais interessante que não se restringem aos mercados convencionais e já existentes. As informações baseadas em pesquisa científica, acerca das espécies frutíferas do cerrado são, ainda, escassas. A maioria dos frutos do Cerrado amadurece no início da estação chuvosa, que vai de setembro a dezembro, porém em menores quantidades há uma ocorrência de frutos praticamente o ano todo.

Foi observado, em plantio experimental da Embrapa Cerrados, que plantas oriundas de mudas produzidas por sementes de algumas espécies frutíferas nativas e de porte herbáceo-arbustivo, como gabioba, pêra-do-cerrado, marmelada, caju, dentre outras, iniciaram a fase de frutificação a partir de dois anos após o plantio. Espécies arbóreas como araticum, pequi, baru, cagaita e mangaba, tiveram sua fase de frutificação iniciada 4 a 5 anos após o plantio. Devido à grande variabilidade genética encontrada nas espécies de fruteiras nativas, em condições naturais, os plantios oriundos de sementes ou propagação sexuada apresentam plantas desuniformes, com florescimento e frutificação irregulares. A propagação vegetativa ou assexuada através de enxertia, estaquia ou cultura de tecidos permite a clonagem de plantas-matrizes de alta produtividade e boa qualidade de frutos,

a padronização das plantas e a uniformidade na produção, além de antecipar o início da frutificação (EMBRAPA, 2006).  
Pequi (*Caryocar brasiliense Camb.*)

Tabela 1: Plantas medicinais

Nome comum	Nome científico	Frutificação	Vegetação de ocorrência
Amora-Preta	Bubus cf brasiliensis	set. a fev.	Mata de Galeria
Ananás	Annas ananassoides	out. a mar.	Cerrado, Cerradão e Mata de Galeria
Araçá	Psidium firmum	out. a dez.	Cerrado e Cerradão
Araticum	Annona crassiflora	fev. a mar.	Cerrado e Cerradão
Araticum-de-Casca-Lisa	Annona coriacea	dez. a mar.	Cerrado, Cerradão, Campo Sujo e Campo Rupestre
Araticum-Rasteiro	Annona pygmaea	dez. a mar.	Campo Sujo e Campo Limpo
Araticum-Tomentoso	Annona cf. tomentosa	dez. a mar.	Cerrado e Campo Sujo
Babaçu	Orbygnia cf. phalerata	out. a jan.	Mata Seca
Bacupari	Salacia campestris	set. a dez.	Cerrado, Cerradão e Campo Sujo
Banha-de-Galinha	Swartzia langsdorfii	ago. a out.	Mata Seca, Mata de Galeria
Baru	Dypterix alata	set. a out.	Mata Seca, Cerradão e Cerrado
Buriti	Mauritia vinifera	out. a mar.	Mata de Galeria e Vereda
Cagaita	Eugenia dysenterica	out. a dez.	Cerrado e Cerradão
Cajuzinho-do-Cerrado	Spondia cf. lutea L.	dez. a fev.	Mata de Galeria
Caju-de-Árvore-do-Cerrado	Anacardium othonianum	set. a out.	Cerrado e Cerradão
Caju-Rasteiro	Anacardium pumilum	set. a out.	Campo Sujo e Campo Limpo

Nome comum	Nome científico	Frutificação	Vegetação de ocorrência
Cajuzinho-do-Cerrado	<i>Anacardium humile</i>	set. a nov.	Cerrado, Campo Sujo e Campo Limpo
Chichá	<i>Sterculia striata</i>	ago. a out.	Cerradão e Mata Seca
Coquinho-do-Cerrado	<i>Syagrus flexuosa</i>	set. a mar.	Cerrado e Cerradão
Croadinha	<i>Mouriri elliptica</i>	set. a out.	Cerrado e Cerradão
Curriola	<i>Pouteria ramiflora</i>	set. a mar.	Cerrado e Cerradão
Fruto-do-Tatu	<i>Crhysophyllum soboliferum</i>	nov. a jan.	Cerrado e Campo Sujo
Gabirola	<i>Campomanesia cambessedeanana</i>	set. a nov.	Cerrado, Cerradão e Campo Sujo
Gravatá	<i>Bromelia balansae</i>	out. a mar.	Cerrado e Cerradão
Guapeva	<i>Pouteria cf. gardineriana</i>	nov. a fev.	Cerradão, Mata Seca e Mata de Galeria
Guariroba	<i>Syagrus oleraceae</i>	set. a jan.	Mata Seca
Ingá-do-Cerrado	<i>Inga laurina</i> Willd..	nov. a jan.	Mata de Galeria, Cerradão e Mata Seca
Jaracatiá	<i>Jacaratia hiptaphylla</i>	jan. a mar.	Mata Seca
Jatobá-do-Cerrado	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	set. a nov.	Cerrado e Cerradão
Jatobá-da-Mata	<i>Hymenaea stilbocarpa</i>	set. a nov.	Cerradão, Mata Seca e Mata de Galeria
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	set. a dez.	Mata Seca, Cerradão e Mata de Galeria
Jerivá	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	abr. a nov.	Cerradão e Mata de Galeria
Lobeira	<i>Solanum lycocarpum</i>	jul. a jan.	Cerrado, Cerradão e Campo Sujo
Macaúba	<i>Acrocomia aculeata</i>	mar. a jun.	Mata Seca e Cerradão
Mama-Cadela	<i>Brosimum gaudichaudii</i>	set. a nov.	Cerrado e Cerradão
Mangaba	<i>Hancornia spp.</i>	out. a dez.	Cerrado e Cerradão

continua...

Nome comum	Nome científico	Frutificação	Vegetação de ocorrência
Maracujá-de-Cobra	<i>Passiflora coccinea</i>	set. a nov.	Mata de Galeria e Cerradão
Maracujá-do-Cerrado	<i>Passiflora cincinnata</i>	out. a mar.	Cerrado e Cerradão
Maracujá-Doce	<i>Passiflora alata</i>	fev. a abr.	Mata de Galeria e Mata Seca
Maracujá-Nativo	<i>Passiflora eichleriana</i>	out. a mar.	Mata de Galeria, Cerradão e Mata Seca
Maracujá-Roxo	<i>Passiflora edulis</i>	fev. a ago.	Mata de Galeria
Marmelada-de-Bezerro	<i>Alibertia edulis</i>	set. a nov.	Cerrado e Cerradão
Marmelada-de-Cachorro	<i>Alibertia sessillis</i>	out. a dez.	Cerrado e Cerradão
Marmelada-de-Pinto	<i>Alibertia elliptica</i>	out. a dez.	Cerrado e Cerradão
Melancia-do-Cerrado	<i>Melancium campestre</i>	mai. a jul.	Cerrado, Campo Sujo e Campo Limpo
Murici	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	nov. a mar.	Cerrado e Cerradão
Palmito-da-Mata	<i>Euterpe adulis</i>	abr. a out.	Mata de Galeria
Pequi	<i>Caryocar brasiliense</i>	out. a mar.	Cerrado, Cerradão e Mata Seca
Pequi-Anão	<i>Caryocar brasiliense</i> subsp. <i>Intermedium</i>	fev. a abr.	Cerrado, Campo Limpo, Campo Sujo e Campo Rupestre
Pêra-do-Cerrado	<i>Eugenia klotzchiana</i>	out. a dez.	Cerrado e Cerradão
Perinha	<i>Eugenia lutescens</i>	set. a nov.	Cerrado, Cerradão e Campo Sujo
Pimenta-de-Macaco	<i>Xilopia aromatica</i>	set. a jan.	Cerrado e Cerradão
Pitanga-Vermelha	<i>Eugenia calycina</i>	set. a dez.	Cerrado e Campo Sujo
Pitomba-do-Cerrado	<i>Talisia esculenta</i>	out. a jan.	Mata Seca e Cerradão
Puçá	<i>Mouriri pusa</i>	set. a out.	Cerrado e Cerradão
Saputá	<i>Salacia elliptica</i>	out. a dez.	Mata de Galeria
Tucum-do-Cerrado	<i>Bactris</i> spp.	jan. a mar.	Mata de Galeria



Nome comum	Nome científico	Frutificação	Vegetação de ocorrência
Uva-Nativa-do-Cerrado	Vitis spp.	jan. a mar.	Mata Seca e Calcária

Fonte: Almeida, Proença e Ribeiro (1998).

O pequi pertence à divisão: *Magnoliophyta (Angiospermae)*, da classe: *Magnoliopsida (Dicotyledonae)*, da ordem: *Guttiferales*, da família: *Caryocaraceae*. O pequi também é conhecido pelos nomes populares: Pequi (MG, SP); Piqui (MT); Piquiá-bravo; Amêndoa-de-espinho, Grão-pequiá; Pequiá-pedra; Pequerim; Suari; Piquiá. Ocorre no Cerradão Distrófico e Mesotrófico, Cerrado Denso, Cerrado, Cerrado Ralo e Mata Seca. Distribuído pela Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Piauí, Rio de Janeiro, São Paulo, Tocantins. No Estado de Goiás a espécie é protegida por lei (Código Florestal do Estado de Goiás), mas vem sendo dizimada, principalmente, nas áreas de expansão agrícola. O pequizeiro (*Caryocar brasiliense Camb.*) é uma árvore típica do cerrado brasileiro e, com certeza, uma das com maior valor econômico na região, ou seja, com um alto grau de aproveitamento, não só pelos seus frutos, mas pela árvore, como um todo. O fruto é chamado de pequi que, em língua indígena da região, significa “casca espinhenta”.

O pequi é altamente calórico, além do sabor perfumado e único que faz com que seja usado como ingrediente e condimento no preparo de vários pratos, a polpa do pequi contém uma boa quantidade de óleo comestível (cerca de 60%) e é rico em vitamina A e proteínas (EMBRAPA, 2006) Assim, transformam-se, também, em importante elemento na complementação alimentar e na nutrição de toda uma população. A amêndoa do pequi, pela alta porcentagem de óleo que contém e por suas características químicas, pode ser também utilizada com vantagem na indústria cosmética para a produção de sabonetes e cremes. A madeira da árvore do pequi produz, também, um excelente carvão vegetal, que tem sido largamente explorado. A coleta de frutos implica a exportação de nutrientes, e para cada tonelada de fruto fresco

seguem 4,3 kg de potássio, 1,8 kg de nitrogênio e 0,1 kg de fósforo (LORENZI, 2002). O peso médio do fruto foi de 120 g, sendo que a casca representa 82% do fruto, o endocarpo 4,6%, a polpa 7% e a amêndoa cerca de 1% (ALMEIDA; SILVA, 1994). O peso unitário dos frutos variou de 50 a 250 g, a casca de 20 a 117 g, a amêndoa de 2 a 4 g, com valor médio de 8,14 g de polpa Segundo Pinto, 1996 100 g de polpa de pequi contém: Vitamina A 20.000 mg, Vitamina C 12 mg, Tiamina 30 mg, Riboflavina 463 mg, Niacina 387 mg. Quanto aos sais minerais, a polpa do piqui apresentou Na (20,9 mg/g), Fe (15,57 mg/g), Mn (5,69 mg/g), Zn (5,32 mg/g), Cu (4 mg/g), Mg (0,05 mg/g), P (0,06 mg/g) e K (0,18 mg/g), sendo que a amêndoa apresentou Na (2,96 mg/g), Fe (26,82 mg/g), Mn (14,37 mg/g), Zn (53,63 mg/g) e Cu (15,93 mg/g). O valor energético, em cada 100 g é de 89 calorias. Como medicinal o óleo da polpa tem efeito tonificante, sendo usado contra bronquites, gripes e resfriados e no controle de tumores. A infusão da casca da planta é diurética e antifebril. O óleo misturado ao mel de abelha em partes iguais, e usado como expectorante. O chá das folhas é tido como regulador do fluxo menstrual. Na indústria cosmética, fabricam-se cremes para a pele tendo o piqui como componente (RODRIGUES; CARVALHO, 2001).

A utilização terapêutica do pequi não está restrita à medicina popular. Nas últimas décadas, tem sido observado um aumento acentuado de infecções fúngicas, as quais contribuem para uma elevada taxa de mortalidade em pacientes imunocomprometidos. A *criptococose* causada por *Cryptococcus neoformans* é considerada micose oportunista, frequentemente diagnosticada produzindo lesões principalmente no sistema nervoso central em pacientes com AIDS. Em trabalho publicado na Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, foi descrita a atividade antifúngica das folhas (extrato bruto etanólico, fração acetato de etila e cera epicuticular), dos dois principais componentes presentes no óleo essencial das sementes, além dos óleos fixos da amêndoa e da semente de pequi sobre isolados de *C. neoformans* var. *neoformans* e de *C. neoformans* var. *gattii*. Foi verificado neste trabalho que a parte mais ativa contra os fungos é a cera epicuticular da folha, coletada no período da seca, inibindo o crescimento de 91,3% dos isolados de fungos (GUARIN NETO; MORAIS, 2003).

## Mangaba (*Hancornia speciosa*)

A mangaba vem família *Apocynaceae*, da divisão *Magnoliophyta (Angiospermae)*, da classe *Magnoliopsida (Dicotyledonae)*, da ordem *Gentianales*. Recebe os nomes populares: Mangaba, mangabeira, mangabiba, mangaíba, mangaíba-uva, mangabeira-de-minas. Ocorre nos Cerrado e caatinga, tabuleiros arenosos e chapadas. Está distribuída em Alagoas, Amapá, Amazonas, Bahia, Distrito Federal, Espírito Santo, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, São Paulo, Tocantins (ALMEIDA, 1998). Sua floração é de agosto a novembro com pico em outubro. E sua frutificação pode ocorrer em qualquer época do ano, mas principalmente de julho a outubro ou de janeiro a abril. Conhecendo o fruto e fazendo dele uso, os indígenas chamavam-no de mangaba “coisa boa de comer”. O fruto tem forma de pêra, muito viscoso quando verde, contém suco leitoso que quase embriaga e pode matar; a polpa é branca, fibrosa e recobre sementes circulares. Maduro, o fruto tem casca amarelada com manchas vermelhas, é aromático, delicado, tem ótimo sabor mesmo sendo ainda um pouco viscoso.

A mangaba só deve ser consumida quando madura antes disso, pode até mesmo causar problemas de saúde para quem a consumir. Os frutos não devem ser retirados da árvore, mesmo que, aparentemente estejam maduros. Devemos aguardar que, após amadurecerem, caiam no chão para que possam ser colhidos. Para que possamos consumi-los, entretanto, devemos aguardar 24 horas. Nesta fase, a fruta está amarelada e apresenta manchas vermelhas. Na medicina popular, o chá da folha é usado para cólica menstrual e o decocto da raiz é usado junto com o quiabinho (*Manihot tripartita*) para tratar luxações e hipertensão. Parte utilizada folha e casca o chá da folha serve para combater o diabetes e a obesidade. Serve, também, para o combate às verrugas, O chá da casca serve para os males dos pulmões, do fígado, bem como para câibras e luxações. Modo de uso oral (BALDACH, 2003). A mangaba é uma fruta rica em diversos elementos e em sua composição encontramos as vitaminas A, B1, B2 e C, além de ferro, fósforo, cálcio e proteínas.

O valor energético, em cada 100g de fruta, é de 43 calorias. Propriedades Nutritivas por 100 gramas da fruta (polpa): Borges, Figueira e Moura (2000) desenvolveram um estudo de caracteri-

zação dos frutos da mangabeira. Os resultados mostraram que os altos conteúdos de sólidos solúveis totais associados com a alta acidez, além do sabor exótico, conferem à mangaba um sabor muito apreciado. A quantidade de açúcar em relação aos sólidos solúveis totais corresponde a, aproximadamente, 77%, e a de açúcares redutores em relação aos totais, 59%. O teor de compostos fenólicos, em média de 0,31%, é comparável ao encontrado no pedúnculo do cajueiro-anão precoce, um fruto bastante adstringente, se ingerido in natura. Uma característica de fundamental importância para o consumo da mangaba é o elevado teor de ácido ascórbico presente na polpa, que a coloca entre as frutas consideradas como ricas fontes de vitamina C, mais que os cítricos, citados como referência com relação a essa vitamina.

#### Cagaita (*Eugenia dysenterica* Dc.)

Vem da família *Myrtaceae*, divisão *Magnoliophyta* (*Angiospermae*), classe *Magnoliopsida* (*Dicotyledonae*), ordem *Myrtales*. Tem como Nomes Populares: cagaita, cagaiteira. Ocorre em Cerradão Mesotrófico e Distrófico, Cerrado sentido restrito. Distribuindo-se pela Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Piauí, São Paulo, Tocantins. Sua floração é de agosto a setembro. E sua frutificação de setembro a novembro. Árvore hermafrodita com 6 a 8 m de altura por 6 a 8 m de diâmetro de copa, com ramos tortuosos, casca do tronco suberosa, profundamente sulcada e gretada. Folhas verdes, brilhantes e quando jovens verde-claras, chegando a ser ligeiramente translúcidas. São opostas, simples e caducas na floração. Inflorescência racêmulos umbeliformes ou alongados pelo posterior desenvolvimento vegetativo da gema terminal, simulando flores isoladas, axilares, geralmente com 4 flores, raramente 2 a 6 (ALMEIDA; SILVA; RIBEIRO, 1991). Flores brancas e aromáticas. Fruto globoso e achatado, de coloração amarelo-pálido, com 1 a 3 sementes brancas envoltas em polpa de coloração creme, de sabor acidulado. O fruto mede de 3 a 4 cm de comprimento por 3 a 5 cm de diâmetro e pesa de 14 a 20 g (Silva, 2001). Parente da pitanga, do araçá e da uvaia, a cagaita é uma frutinha arredondada de cor amarela suave. De fina casca, tem um sabor ácido e é bastante suculenta, apresentando cerca de

90% de suco em seu interior. Quanto ao uso medicinal, além do efeito purgativo dos frutos, a garrafada das folhas produz efeito contrário, sendo antidiarréico e também utilizado para combater problemas cardíacos. Quando submetida à fermentação, produz vinagre e álcool (CHAVES, 2001).

Mama-cadela (*Brosimum gaudichaudii* Tréc.)

Vem da família *Moraceae*, mesma do carapiá, dos *Ficus* spp. Pode ser encontrada na forma de arbusto ou arvoreta, atingindo até 4m de altura; possui ramos tortuosos e latescentes; folhas simples, alternas, de consistência bem firme, com pecíolo curto, face inferior aveludada, nervuras principais amareladas na face superior, latescentes; a planta é monóica, ou seja, possui flores unissexuadas no mesmo indivíduo; as flores têm coloração verde-amareladas, são minúsculas, agrupadas na extremidade de pedúnculos pendentes das axilas das folhas, de maneira especialmente característica da espécie; os frutos são drupas, compostas pelo desenvolvimento e fusão dos ovários das diversas minúsculas flores reunidas, coloração alaranjada, alcançando 3 cm de diâmetro, comestível ao natural ou na forma de sorvete e doces (LEPCSH, 1991). Planta muito utilizada pelas populações do Cerrado, como espécie medicinal contra gripes e bronquites, como depurativo do sangue e em má circulação. Mama-cadela. A parte utilizada é a casca e raízes, chá, possui características expectorantes, depurativas do sangue, diuréticas e desintoxicantes, além de ser usada para o tratamento de problemas de circulação, gripe, artrite e hepatite, uso oral. É também usada no tratamento do Vitiligo (Lat. Vitiligine) doença da pele, que se caracteriza pela sua despigmentação.

O bergapteno, furocumarina encontrada em cascas, raízes e frutos verdes da mama-cadela, é um princípio ativo já é bem conhecido, sendo utilizado (em combinação com as vitaminas A, B1 e B6) no tratamento do vitiligo e outras doenças que causam despigmentação na pele. Ainda que os estudos científicos a respeito dessa substância não estejam concluídos, de fato vem-se observando a repigmentação de áreas afetadas por vitiligo através de seu uso. Alguns laboratórios goianos, paulistas e do Distrito Federal estão elaborando comprimidos, extratos, tinturas, pomadas e cremes com base nesta planta, que é também recomendada em

estados natural na forma de chás. Está entre as plantas citadas por 90% dos raizeiros, em um trabalho etnobotânico realizado na região de Goiânia. As sementes têm taxa de germinação entorno de 95 %, em até 40 dias. Detalhe da casca e entrecasca da mama-cadela parte mais utilizado na medicina popular. Substâncias da classe das furocumarinas, todas presentes na mama-cadela. Todas estas substâncias apresentam capacidade fotossensibilizante. As furocumarinas são utilizadas desde épocas remotas para o tratamento de doenças com sintomas na pele tais como psoríase, hanseníase, vitiligo, leucodermia, micoses, depurativo do sangue, na má circulação do sangue dermatite, eczemas manchas da pele, gripes, resfriados e bronquites (LORENZI, 1998).

Araticum (*Annona crassiflora* Mart.)

Vem da família *Annonaceae*, divisão *Magnoliophyta* (*Angiospermae*), classe *Magnoliopsida* (*Dicotyledonae*) e da ordem *Magnoliales*. Os nomes mais populares são araticum, bruto, cabeça-de-negro, marolo, pinha-do-cerrado, araticum-do-cerrado. Ocorre no Cerradão, Cerrado, Cerrado Denso, Cerrado Ralo, Campo Rupestre. E distribuída pela Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Piauí, São Paulo, Tocantins. Sua floração acontece principalmente de setembro a novembro. E sua frutificação de novembro a março. Cada 100 g da polpa contém: 52 calorias, 0,4 g de proteína, 52 mg de Ca, 24 mg de P, 2,3 mg de Fe, 21 mg de vitamina C, 50 mg de vitamina A, 0,04 mg de vitamina B1 e 0,07 mg de vitamina B2 (SILVA, 2001). Em língua guarani, araticum significa “fruto mole”, que é como esses frutos de aparência áspera e rude ficam ao amadurecer, desmanchando-se facilmente. O araticum-do-cerrado (*Annona crassiflora*) é mais um deles. Com esse nome ele é conhecido na região central do Brasil, nos cerrados que ele carrega no nome. Como marolo, é conhecido por todo o sul de Minas Gerais, onde é nativo e espontâneo nos enclaves de campos cerrados existentes na região. Basicamente, com relação à qualidade da polpa, distinguem-se dois tipos de frutos assim denominados; o araticum de polpa rosada, mais doce e mais macio, e o de polpa amarelada, não muito macio e um pouco ácido.

Na medicina popular, a infusão das folhas e das sementes pulverizadas servem para induzir a menstruação utilizam como

regulador de menstruação, para reumatismo, feridas, úlceras, câncer de pele, fraqueza no sistema digestório, cólicas e contra diarreia. Resultados preliminares de pesquisa conduzida por duas universidades, a Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP, 2005) e a Universidade Católica de Goiás (UCG), revelam que o araticum e o pequi possuem fatores antioxidantes, sendo fortes aliados da população na prevenção de doenças degenerativas (SILVA; MELO; FERNANDES, 2001). O uso das sementes contra afecções parasitárias do couro cabeludo; depois de pulverizadas são misturadas com óleo e faz-se massagem no cabelo. Os frutos maduros, com tamanho médio de 16 cm de altura x 52 cm de circunferência, podem ser coletados no chão. Nessa fase, são altamente perceptíveis, devendo, portanto, ser imediatamente utilizados. O forte aroma característico que exala indica a certa distância a presença de araticum maduro no local. Na árvore, também pode ser coletado “de vez”, mas é necessário que haja pequenos sinais de abertura na casca. A vantagem da coleta nessa fase de pré-maturação é que se obtêm frutos íntegros após completarem a maturação, evitando contaminações e perda de material, uma vez que a queda dos frutos das árvores provoca rachaduras dos mesmos e facilita o ataque de insetos. Permite também melhor facilidade de transporte e consequente comercialização (PINTO, 1996). Observações realizadas em arboreto mostram que o araticunzeiro é uma das espécies frutíferas nativas mais precoces o que representaria uma vantagem no caso de plantios comerciais. Atualmente, o principal problema técnico para estabelecimento da cultura é a baixa porcentagem e elevado tempo de germinação de sementes. Estudos para quebra de dormência estão sendo conduzidos com bons resultados iniciais. A campo observa-se em geral, um baixo índice de frutificação, na maioria das plantas, além da ocorrência de alguns insetos que danificam o fruto (CHAVES, 2003).

Estudos recentes indicam que apesar de a germinação de sementes serem demoradas, ela é significativa. Como a dispersão dos frutos ocorre no final da estação chuvosa, de março a abril, é importante para a espécie uma estratégia que favoreça a germinação tardia. Se a germinação fosse imediata, as plântulas não teriam condições de formar um sistema radicular para resistir a todo o período seco. O araticunzeiro é uma espécie relativamente comum no Cerrado. Chaves (2001) mostraram a existência de grande va-

riabilidade genética entre progênies para os caracteres velocidade e percentagem de emergência de plântulas, em uma população dispersa de dois municípios da região sudeste do Estado de Goiás. Propriedades medicinais, tais como: anti-reumática, emoliente, anticólicas, nas desinterias, anginas, aftas e adstringentes. Podem ser usadas em infusão, decocção, e mesmo as sementes raladas.

### Buriti (*Mauritia vinifera* Mart.)

Da família *Palmae*, divisão *Magnoliophyta* (*Angiospermae*), classe *Magnoliopdida* (*Dicotyledonae*) e ordem *Arecales*. Os nomes populares são: buriti, carandá-guaçu, carandaí-guaçu, miriti, muriti, palmeira-buriti, palmeira-dos-brejos. Ocorre em locias por onde passa um rio, riacho ou ribeirão, em suas margens, em meio aos campos tropicais do cerrado e nos, assim chamados “lavrados” dos campos de Boa Vista em Roraima enclaves de vegetação semelhante a do Brasil central em meio à floresta tropical florescem as matas de galerias e, nelas, os buritis. Um pouco além da mata, ladeando-as, as veredas bem marcadas de areias claras e vegetação mais rasteira. Distribuído pela Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Piauí, São Paulo, Tocantins e sul da planície Amazônica. Sua floração ocorre de dezembro a abril. E a frutificação: de dezembro a junho. Os resultados em porcentagem foram respectivamente: umidade: 60,27; 72,69; 74,19; proteína: 3,42; 2,27; 2,67; lipídios: 2,12; 2,60; 2,49; fibra: 7,90 6,21; 5,89; açúcares redutores: 2,89; 3,43; 4,37; açúcares não redutores: 0,14; 0,77; 0,87; amido: 11,77; 4,65; 4,52; glicídios totais: 14,80; 8,85; 9,76; cálcio (mg/100g): 159,07; 105,57; 121,60; ferro (mg/100g): 1,72; 1,02; 0,62; fósforo: (mg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>/100g): 20,62; 17,33; 15,65; pH: 3,70; 3,53; 3,55. A polpa, que corresponde a cerca de 30% do peso do fruto seco, contém 23% de óleo com 0,885 de densidade.

É rica em pró-vitamina A (500.000 UI), com índice de 300 mg/100g no óleo, que possui alto teor em ácido oléico e ácidos insaturados, muito superior aos óleos de dendê e de piqui (PINTO, 1996). Da polpa de seus frutos é extraído um óleo comestível que possui altos teores de vitamina A. Esse mesmo óleo também é utilizado contra queimaduras, por possuir um efeito aliviador e cicatrizante. Possui propriedades energéticas e vermífugas (AL-



MEIDA, 1998). O óleo da polpa é usado na cozinha como tempero ou para produzir sabão. A inflorescência possui um líquido rosado, viscoso, com 50% de glicose, que foi muito utilizado na alimentação por soldados brasileiros na Guerra do Paraguai. As sementes são usadas no Ceará para alimentação de suínos. Recentemente, pesquisadores da Universidade Federal do Pará descobriram que o óleo de buriti ao natural pode ser usado como protetor solar, porque absorve completamente as radiações eletromagnéticas de comprimento de onda entre 519 nm (cor verde) e 350 nm (ultra-violeta), as mais prejudiciais à pele humana.

O uso medicinal está associado ao óleo extraído da polpa dos frutos, com propriedades energéticas e vermífugas. Rico em pró-vitamina A (500 000 UI), com índice de 300mg/100g, o óleo é usado contra queimaduras na pele, provocando alívio imediato e auxiliando na cicatrização. O óleo absorve radiações no espectro ultra-violeta, sendo um eficiente filtro solar. Tem sido empregado recentemente pela indústria cosmética entrando na composição de sabonetes, cremes e xampus (SILVA; SILVA; JUNQUEIRA; ANDRADE, 2001).

#### Gabirola (*Compomanesia cambessedeanana* Berg.)

- Do reino Plantae, divisão Magnoliophyta (Angiospermae), classe Magnoliopsida (Dicotyledonae), ordem Myrtales, família: Myrtaceae. Possuem os nomes populares de Gabirola, guabirola, guavira, guariba. Ocorre em Campo Cerrado, Sujo, Cerrado. Distribuída em Bahia, Distrito Federal, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, São Paulo, Tocantins. Floração de agosto a novembro com pico em setembro, em alguns anos até fevereiro. A sua frutificação de setembro a novembro, em alguns anos até fevereiro. A gabirola ou guavira é o fruto produzido pela gabirobeira, um arbusto silvestre que cresce nos campos e pastagens do cerrado brasileiro. É um fruto arredondado, de coloração verde-amarelada, com polpa esverdeada, succulenta, envolvendo diversas sementes muito parecido com uma goiabinha. Ela pode ser consumida ao natural ou na forma de sucos, doces e sorvetes e ainda serve para fazer um apreciado licor. A gabirola é uma planta nativa do Brasil, sendo muito encontrada nos Cerrados das regiões Sudeste e

Centro-Oeste. Composição química: proteínas, carboidratos, niacina, sais minerais, vitaminas do complexo B

- Partes usadas: frutos, folhas e brotos
- Propriedades medicinais: adstringente e antidiarréica. A infusão das folhas é relaxante para aliviar dores musculares, através de banhos de imersão
- Usos na culinária: os frutos são consumidos ao natural e usados no preparo de geléias, sucos, doces, sorvetes, pudins, licores, batidas ou curtidos na cachaça

Gabiropa, palavra de origem guarani, quer dizer “árvore de casca amarga”. Importante elemento de reconhecimento da espécie, aliás, a casca do tronco da gabirobeira, como a da maioria das Mirtáceas, vai se desprendendo em lascas e deixando grandes manchas mais claras por toda a sua extensão, o que lhe confere um bonito aspecto. Acredita-se que a gabiropa seja nativa dos campos cerrados do Centro-Oeste e do Sudeste do país, onde é, especialmente, abundante a ocorrência de suas variedades arbustivas e silvestres. A gabirobeira é árvore rústica, pouco exigente de cuidados, nascendo naturalmente mesmo em terrenos pobres. Além do consumo in natura, a gabiropa pode ser aproveitada na forma de sucos, doces e sorvetes, bem como servir de matéria-prima para um saboroso licor (AVIDOS; FERREIRA, 2003).

Jatobá (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.)

Da família Leguminosae, divisão Magnoliophyta (Angiospermae), classe Magnoliopdida (Dicotyledonae), ordem Rosales. Nomes Populares jataí-do-ampo, jataí-de-piauí, jatobá, jatobá-capão, jatobá-de-caatinga, jatobá-do-cerrado, jatobá-da-serra, jatobá-de-casca-fina, jatobeira, jitaé, jutaé, jutaí, jutaicaica. Ocorre em Cerradão e Cerrado. Distribuído pelo Amazonas, Bahia, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Pará, Piauí, São Paulo, Tocantins. Com floração de outubro a abril com pico de dezembro a março. E frutificação de julho a novembro. O jatobazeiro, leguminosa arbórea comum dos Cerrados, além de fornecer frutos com polpa farinácea com emprego na culinária regional, é também importante por outros aspectos. A madeira é de boa qualidade, sendo empregados regionalmente em cercas, esteios, postes.

Da casca do tronco são retiradas resinas, consideradas como alguns dos melhores copais (resinas viscosas) utilizadas na indústria de vernizes. A casca ainda pode ser utilizada na confecção de canoas (ubás). Pelo processo de cocção são extraídas da casca tintas de cor avermelhada, utilizada na tintura de fios de algodão pelos tecelões regionais. Para uso alimentar, a polpa farinácea da fruta é muito apreciada pela população rural que a ingere ao natural ou sob a forma de mingau. A farinha pode ser obtida raspando-se as sementes com faca, uma operação manual lenta. Para produção dos pães, bolos e biscoitos, a farinha precisa ser triturada no pilão ou no liquidificador e peneirada (RAMOS, 2002). O aspecto medicinal relaciona-se ao uso do líquido vinoso extraído do tronco que parece ter propriedades reconstituintes e tônicas para o organismo, e é usado para tratamento de úlcera estomacal (CARTILHA MEDICINA ALTERNATIVA, 1994).

A resina sob a forma de melado é usada como peitoral, tônica e em maiores doses O crescimento da planta é lento. Este trabalho teve como objetivo a caracterização química parcial da semente de jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa* Mart.), a fim de avaliar o potencial de aproveitamento desta espécie e contribuir para a preservação de espécies nativas do cerrado, através da valorização de seus recursos naturais. A semente apresentou alto teor de fibras (85,31%), 9,05% de proteínas e 5,30% de lipídios (base seca). A análise de aminoácidos mostrou que a proteína, como outras leguminosas, têm os aminoácidos sulfurados e a treonina como aminoácidos limitantes. A fração lipídica apresentou 75% de ácidos graxos insaturados, sendo o ácido linoléico dominante (46,9%). Dentre os fatores antinutricionais estudados, os compostos fenólicos, com 48mg/g de farinha de jatobá desengordurada (base seca), mostraram teor acima do encontrado em outras leguminosas. A semente de jatobá mostrou-se pobre em macronutrientes quando comparada a leguminosas utilizadas na alimentação, mas o alto teor de fibras, possivelmente constituídas de *xiloglucanas e galactomananas*, pode levar ao aproveitamento rentável destas sementes. A semente de jatobá apresenta altos teores de fibra. Alguns benefícios da farinha de jatobá na alimentação foram analisados em trabalho de formulação de biscoitos sem açúcar e fonte de fibras alimentares, para diabéticos ou pessoa sob restrição alimentar.

O jatobá-do-cerrado é usado no tratamento de problemas respiratórios, como expectorante, vermífugo, para dores no estômago, no peito e nas costas, pode estimular o apetite, no combate de problemas nos rins e vias urinárias, fígado, infecção intestinal e como cicatrizante. As folhas e a casca do *jatobá-da-mata* (*Hymenaea silbocarpa*) possuem um grupo de substâncias (terpenos e fenólicos) com propriedades antifúngicas, antibacterianas, moluscidas comprovadas em vários estudos, o que valida as histórias de ambas espécies no uso contra vários males. O chá da casca é usado para combater inflamações da bexiga e da próstata e contra os males do estômago e no combate a coqueluche. O jatobá-da-mata é uma espécie próxima do jatobá-do-cerrado e ocorre na Mata Atlântica, Amazônia e algumas formações florestais no Cerrado. A seiva do jatobá pode ser encontrada em lojas de produtos naturais e barracas de raizeiros em sua região de ocorrência. É importante buscarmos saber a procedência da seiva e as condições de extração.

#### Jenipapo (*Genipa americana* L.)

Da família *Rubiaceae*, divisão *Magnoliophyta* (*Angiospermae*), classe *Magnoliopsida* (*Dicotyledonae*), ordem: *Rubiales*. Recebe o nome popular de Jenipapo. Ocorre em Cerrado, Cerradão, Mata de Galeria e Mata Seca. Distribuição: Planta originária da América Tropical; é encontrado em grande parte do Brasil desde o Pará até Minas Gerais/São Paulo. Fruteira indígena o jenipapeiro tem importância ecológica para repovoamento de animais da fauna brasileira. Sua ocorrência está associada a solos úmidos e de boa fertilidade podendo atingir até 3 metros em dois anos. Árvore ereta, ramificada, frondosa, com 6 a 8 m de altura por 4 a 6 m de diâmetro de copa. Flores branca-amareladas. O fruto é uma baga ovóide, de cor amarronzada, com 6 a 10 cm de comprimento por 4 a 7 cm de diâmetro e peso de 90 a 180 g.

Sua polpa é amarronzada, sucosa, aromática, comestível, com 120 a 160 sementes no centro. As sementes são pardas, chatas e polidas, com arilo colorido, viáveis até 90 dias depois de retiradas do fruto. As variedades mais comuns de jenipapeiro são: jenipapeiro-pequeno, médio e grande, jenipapeiro com caroço, jenipapeiro sem caroço, jenipapeiro sempre florescem (produz frutos o ano todo),

jenipapeiro macho, jenipapeiro fêmea, outras (SILVA JUNIOR, 2005). Clima: tropical úmido, temperaturas entre 23°C e 28°C, chuvas entre 1.300mm. e 1.500mm./ano bem distribuídas. Solos: o jenipapeiro tem preferência por solos permeáveis, profundos, bem drenados, areno-argilosos, pH 6,0-6,5. Adapta-se a tipos variados de solos. As plantas oriundas de sementes atingirão a maturidade por volta de oito a dez anos de idade, quando estarão aptas para frutificarem. Isto ocorre em muitas espécies menos domesticadas, devido ao longo período juvenil, no qual as plantas possuem um balanço hormonal desfavorável para a reprodução. O jenipapeiro é propagado por sementes, por alporquia, por enxertia entre outros métodos. O mais usado é o método da propagação via sementes. As sementes sadias, íntegras e vigorosas devem vir de plantas isentas de pragas e doenças, e de boa produção.

As sementes são colocadas na sementeira a 2 cm de profundidade e devem germinar em 25 a 30 dias; decorridos 3-4 meses pós-germinação, mudas com 12 cm de altura são selecionadas (eleitas as mais vigorosas) e repicadas para sacos plásticos (18 x 30 cm). Seis a doze meses pós-germinação com 20 cm de altura, a muda estará pronta para plantio em definitivo. No viveiro e no campo, após o plantio, as mudas mostram um rápido crescimento e aos cinco anos já iniciam a frutificação. Segundo Silva, (2001), em estudos preliminares realizados na Embrapa Cerrados, através de enxertia pelo método de garfagem lateral ou garfagem inglesa simples, o Genipapo, o Pequi, a Mangaba, o Araticum e a Cagaita apresentam índices de pegamento de 100%, 90%, 80%, 70% e 60%, respectivamente, e início da produção de frutos no período de 2 a 3 anos após o plantio. Além de antecipar o início da frutificação, a enxertia reduz o porte das plantas, favorecendo a colheita dos frutos e possibilitando o plantio de maior número de plantas por unidade de área.

O plantio das mudas é feito em covas de 50 x 50 x 50 cm, no início da estação chuvosa. Cada planta produz entre 200 a 1000 frutos/ano. Os tratos culturais consistem em efetuar capinas de “coroamento” em torno da cova e roçamento do mato nas ruas. É feito poda anual de limpeza eliminando-se ramos doentes, secos e mal-colocados. Em medicina caseira: chá de raízes (como purgativo), sementes esmagadas (como vomitório), chá das folhas (como anti-diarréico), fruto verde ralado (para asmáticos), brota-

ções desobstruente, suco do fruto maduro (tônico para estômago, diurético e desobstruente). Em forrageamento de animais: folhas, frutos cortados em pedaços pequenos para bovinos, caprinos e suínos. Em curtimento de couros: casca do caule (cor cinza-claro) e fruto verde são ricos em tanino.

Em florestamento: reflorestamento, formação de cercas vivas e alamedas. Na alimentação do homem: fruto comestível ao natural e empregado no preparo de compota, doce cristalizado, refresco, suco, polpa, xarope, licor, vinho, álcool, vinagre, aguardente. Na indústria de madeira: a madeira de cor branca (marfim) é mole, elástica, flexível, racha com facilidade, recebe bem o verniz e tem longa duração. É empregada em construção naval e em construção civil, em marcenaria de luxo, em tanoaria, em fundições (moldagem de peças), em xilogravura, entre outros usos (MEDICINA ALTERNATIVA, 1996).

#### Cajuzinho-do-Cerrado (*Anacardium humile* St. Hil.)

Da família *Anacardiaceae*, divisão *Magnoliophyta* (*Angiospermae*), classe *Magnoliopsida* (*Dicotyledonae*), ordem: *Sapindales*. Recebe os nomes populares de cajuzinho-do-cerrado, cajuí, caju e caju-do-campo. Ocorre em Campo Sujo e Cerrado. E distribuído na Bahia, Distrito Federal, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, São Paulo. Floração de junho a novembro com pico em agosto. Frutificação normalmente de outubro a novembro, às vezes estendendo-se até janeiro. Arbusto pequeno e lenhoso, com 0,60 a 0,80 m de altura por 0,40 a 0,60 m de diâmetro. Folhas alternas, simples, coriáceas, sem pêlos ou com pêlos densos, curtos e fracos. Nervura mediana, grossa, saliente na face inferior. Flores pequenas, brancas, rosadas ou amarelo-brancacentas, com estrias arroxeadas na base, dispostas em cachos (BRANDÃO; CARVALHO; JESUÉ, 1992). Fruto verdadeiro noz com cerca de 1,5 a 2 x 1 cm, acinzentado, reniforme, brilhante; semente única (Almeida, 1998). Pseudofruto carnoso suculento, em forma de pêra, de coloração que varia do amarelo pálido ao vermelho escuro. Dimensões do pseudofruto de 3 a 4 cm de comprimento por 2 a 3 cm de diâmetro e peso de 4 a 10 g. Cor da polpa branco-amarelada (SILVA, 2001). O caule subterrâneo tem a particularidade de armazenar água necessária para que a planta resista às secas prolongadas.

Os ramos só crescem entre setembro de um ano e junho do seguinte, ou seja, durante a estação chuvosa. Esta espécie depende qualitativa ou quantitativamente da queimada para florescer, se esta ocorrer no período da seca ou em dias mais curtos (COUTINHO, 1982). Apresenta acima de 80 flores por inflorescência e uma relação aproximada de 4:1 entre flores masculinas e hermafroditas, sendo este um caráter de grande importância a ser considerado em melhoramento genético. O desenvolvimento de plantas de caju que cresciam em murundus mostrou que enquanto os ramos foram soterrados, outros novos conseguiram aflorar à superfície reestabelecendo suas partes aéreas (COUTINHO, 1978). É uma planta melífera. O uso medicinal popular do cajuí abrange praticamente toda as partes da planta.

O chá da raiz é purgativo; mas também é usado para tratar diabetes e reumatismo quando macerado em vinho. A casca é estimulante e usada também como gargarejo para inflamação da garganta. As folhas e a casca são empregadas no combate à diarreia e como expectorante (MORAIS, 2005). A casca do cajueiro, em decocção em água quente, serve para retirar o cansaço dos pés e frieiras. Como tintorial, a casca fornece tinta e ainda é usada em curtumes devido à grande quantidade de tanino (BRANDÃO; CARVALHO; JESUÉ, 1992). O pseudo fruto tem a mesma utilização do cajueiro, sendo empregado na confecção de sucos, sorvetes, geléias, doces ou podendo ser consumido ao natural. Apresenta bons teores de vitamina C. A castanha produz óleo cáustico e após torrada fornece amêndoa comestível, muito saborosa. As folhas segregam líquido viscoso e perfumado (AGOSTINI-COSTA; VIEIRA, 1997). Com a fermentação da polpa, obtém-se uma espécie de vinho ou aguardente, muito apreciado na região. A propagação é feita por sementes e raízes germiníferas, e a viabilidade da semente diminui em cerca de um mês. Cada quilograma contém cerca de 770 sementes (ALMEIDA; SILVA; RIBEIRO, 1987). As doenças que podem limitar a produção de frutos são a antracnose e o oídio, mas são controláveis através de fungicidas cúpricos e enxofre molhável, respectivamente.

Lobeira, fruta-de-lobo (*Solanum lycocarpum* St. Hil.)

*Família Solanaceae, mesma do tomate e pimenta malagueta.*  
Espécie amplamente distribuída pelo bioma Cerrado, sendo também encontrada em estados de outras regiões, como o Paraná, Rio

de Janeiro, Pará e Amazonas. Torna-se frequente em áreas alteradas pelo homem, como beira de estradas. Arbusto ou arvoreta de até 5 m de altura, copa arredondada e aberta, com distribuição por todo o Bioma Cerrado. Folhas simples, alternas, de consistência firme, densamente recobertas por tricomas, margens irregulares, variando de 16-28 cm de comprimento. Floresce por todo o ano. Suas flores são hermafroditas, com 05 sépalas cuja porção soldada permanece aderida ao fruto, 05 pétalas lilases com a base soldada umas às outras; 05 estames com grandes e evidentes anteras amarelas, que liberam o pólen por pequenos orifícios em suas extremidades; o ovário é súpero, dividido em dois compartimentos (lóculos), característico da família Solanaceae. Após a polinização e fecundação, os ovários transformam-se em **frutos** do tipo baga, globosas com até 20 cm de diâmetro, contendo polpa carnosa, com 300 a 500 sementes. Sua frutificação é concentrada entre julho e janeiro.

Multiplifica-se facilmente por sementes, sendo comum encontrar plântulas em fezes de gado e lobo-guará. Apesar de ser capaz de rebrotar após ser queimada, a lobeira pode ter seus frutos danificados pelo fogo, o que pode comprometer sua reprodução. Seus frutos representam até 50% da dieta alimentar do lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), acreditando-se que tenham ação terapêutica contra o verme-gigante-dos-rins, que é muito frequente e geralmente fatal no lobo (PINTO, 1996). A parte doce do fruto, chá, usado no tratamento de gripes e resfriados, hepatite, asma e diabetes. É emoliente, anti-reumática e tônica. O fruto e a Raiz são indicados no tratamento da Asma, Colesterol, Diabetes, Espasmo, Estimulante do apetite, Hepatite, Hipertensão, Hipoglicemia, Hipotensão e Malária. A folha e a Raiz como Calmante e Diurética e a Planta inteira, Catarro do intestino, Dor e Tosse. Os frutos são utilizados na alimentação de populações tradicionais para o preparo de doces, geléias. Seu uso medicinal é amplamente difundido no bioma Cerrado. É planta amiga dos criadores de gado. Apesar de ser considerada uma espécie daninha para lavouras e pastagens, suas folhas e frutos são apreciados pelo gado, podendo ser uma ótima alternativa como pastagem nativa durante a época seca, uma vez que as folhas não caem. Utilização medicinal da lobeira emoliente, anti-reumática, tônica, contra asma, gripes e resfriados (ATTUCH, 2006).



Gravatá (*Neoglaziovia variegata*)

Parte utilizada: Frutos. Forma de utilização: Chá. Finalidades: Tosse, bronquite, gripe e pneumonia (ALMEIDA; SILVA; RIBEIRO, 1987).

Murici (*Byrsonima verbascifolia* - *Malpighiaceae*)

Parte utilizada: Casca, ramos e folhas e frutos. Forma de utilização: Chá e ingestão. Finalidades: A casca é antifebril, contra tosses e doenças pulmonares. Os ramos com as folhas são diuréticos. Os frutos são laxantes brandos. A casca e o fruto são adstringentes. A decoção da casca é antifebril, tônica e alivia a tuberculose. Modo de uso: Oral.

Muricizão (*Byrsonima verbascifolia* - *Malpighiaceae*)

Parte utilizada: Casca, folhas e frutos. Forma de utilização: Chá e ingestão. Finalidades: A casca tem propriedade febrífuga. Os frutos são laxantes e os ramos com folhas são anti-sifilíticos e diuréticos. Modo de uso: Oral (LORENZI; ABREU, 2002).

Chichá (*Chichá e Panamá-camajondura*)

Família: *Sterculiaceae*. Nomes científicos: *Sterculia apetala* (Jacq.) Karsten. Parte usada: Semente. Indicações: Bronquite, Cardíaca, Catarro, Diurética e Fraqueza (MOURA; ROLIM, 2003).

Marmeleiro (Família: *Euphorbiaceae*)

Marmeleiro-do-campo (*Marmeleiro-do-campo*). Nomes científicos: *Maprounea brasiliensis* A.St.Hil. Parte usada: Raiz. Indicações: Afecção do estomago. Marmeleiro (Marmeleiro e Marmeleiro-preto). Nomes científicos: *Croton hemiargyreus* Muell. Arg. Parte usada: Casca de árvore e Raiz. Indicações: Afecção do estomago, Hepatite e Hemorragia uterina (ALMEIDA, SILVA; RIBEIRO, 19--)].

## Maracujá (Família: *Passifloraceae*)

Maracujá (*Passiflora Alata Aiton*). Parte utilizada: Folhas. Forma de utilização: Chá. Finalidades: Pressão alta e nervosismo. A decocção das folhas é diurética. Compressas de folhas maceradas aliviam os tumores e hemorróides. O suco é calmante.

Maracujá-vermelho (*Passiflora rubra L.*). Nome popular: Maracujá-vermelho. Parte usada: Flor. Indicações: Calmante.

Maracujá (*Passiflora incarnata L.*). Parte usada: Folha e Rizoma. Indicações: Adstrigente, Ansiedade, Antifebril, Arritmias cardíacas, Calmante, Espasmo, Hipertensão, Hipnótica, Hipotensão, Insônia, Refrescante, Sudorífico e Vaso dilatador. Constituintes químicos: Ácido ascórbico, Ácido butanóico, Ácido fórmico, Ácido mirístico, Ácido oleico, Ácido palmítico, Água, Alcalóide, Alfa-Alanina, Apigenina, Beta Carotenos, Cálcio, Carboidrato, Cinza, Cobalto, Cromo, Cumarina, Fenilalanina, Ferro, Fibra, Flavonóide, Fósforo, Glutamina, Gordura, Kaempferol, Luteolin, Magnésio, Manganês, Niacina, Pectina, Potássio, Prolina, Proteína, Quercetin, Rafinose, Riboflavina, Rutina, Sacarose, Scopoletin, Selênio, Sitosterol, Sódio, Stigmasterol, Tiamina, Tirosina, Umbeliferona, Valina, Vitexina e Zinco.

Maracujá-do-mato (*Passiflora serrato-digitata L.*). Nomes populares: Maracujá-do-mato e Maracujá-pedra. Parte usada: Folha. Indicações: Calmante e Coqueluche.

Maracujá-de-cortiça (*Passiflora suberosa L.*). Nomes populares: Maracujá-de-cortiça e Maracujazinho. Parte usada: Folha, Planta inteira e Semente. Indicações: Afecção do estomago, Antipirética e Verminose.

Maracujá (*Passiflora caerulea L. e Passiflora coerulea L.*). Nomes populares: Maracujá e Maracujá-azul. Parte usada: Erva, Folha e Raiz. Indicações: Verminose, Calmante, Contusão, Espasmo, Gota, Insônia e Tosse.

Maracujá-da-pedra. (*Passiflora foetida L.*). Nomes populares: Maracujá-da-pedra e Maracujá-de-cobra. Parte usada: Flor, Folha e Raiz. Indicações: Afecção da pele, Antiblenorrágica, Bronquite, Cálculo renal, Constipação, Eczema, Erisipela, Histeria, Leucorreia, Rubéola e Desordem menstrual. Constituintes químicos: Ácido ascórbico, Água, Beta Carotenos, Cálcio, Carboidrato, Cinza,

Ferro, Fósforo, Gordura, Niacina, Potássio, Proteína e Tiamina (NASCIMENTO, 1997).

Jaboticaba (*Myrciaria cauliflora* BERG.)

Nomes populares: Jaboticaba, Jaboticaba-de-sabará e Jaboticabeira. Família: *Myrtaceae*. Parte usada: Casca de árvore. Indicações: Diarréia e Erisipela. Constituintes químicos: Ácido ascórbico, Água, Beta Carotenos, Cálcio, Carboidrato, Cinza, Ferro, Fibra, Fósforo, Gordura, Niacina, Proteína, Riboflavina e Tiamina (CASA DA AGRICULTURA, 1980).

Araticum-de-paca (*Annona marcgravii* Mart.)

Nomes populares: Araticum-de-paca, Araticum-panã e Araticum-panhê. Família: *Annonaceae*. Parte usada: Folha. Indicações: Afta e Inflamação supurativa (SILVA, MELO; FERNANDES, 2001).

Bacupari

Bacupari (*Rheedia brasiliensis* (Mart.)). Nomes populares: Bacupari, Mucurí, Poroco e Saputá. Parte usada: Semente. Indicações: Contusão, Ferida crônica, Tumor e Úlcera gástrica.

Bacupari (*Rheedia gardneriana* Planchon et Triana.). Nomes populares: Bacupari, Bacupari-miúdo e Bacuparizinho. Parte usada: Resina. Indicações: Ferida, Ferida crônica, Inflamação, Neuralgia, Reumatismo, Tônica e Úlcera gástrica (ALMEIDA, 1998).

Camu-camu (*Myrciaria dubia*; *Myrtaceae*)

Nome vulgar: Guavaberry. É uma árvore. As frutas tem o mais alto teor de vitamina-C no mundo 30 vezes mais do que laranja (ALMEIDA, 1998).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O valor medicinal das plantas em geral é conhecido e mesmo utilizado em larga escala em algumas regiões, ou mais comumente

nas áreas rurais. Existem até enciclopédias que tratam das plantas medicinais, englobando as plantas frutíferas, das quais pode-se obter remédios para muitas moléstias.

O maior problema da atualidade em relação às plantas nativas do Cerrado é que embora seja notório o seu potencial econômico para ser explorado parece não existir interesse institucional em que esse produto medicinal seja estudado cientificamente e surja como nova alternativa econômica, social e ecologicamente viável, uma vez que promove o bem estar ambiental, preservando a flora do Cerrado, pois é dele que se extrai o principal produto a ser consumido, social, pois empregaria os pequenos proprietários rurais e econômico, pois o mercado de medicamentos é um dos que geram maior riqueza atualmente.

## Referências

ABRAMOVAY, R. Moratória para os Cerrados - Elementos para uma estratégia de agricultura sustentável. Disponível em: <[http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/outros\\_trabalhos/1999/Moratoria\\_para\\_os\\_cerrados.pdf](http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/outros_trabalhos/1999/Moratoria_para_os_cerrados.pdf)>. Acesso em: 22 set. 2003.

ABRAMOVAY, R. Preservar para lucrar com os cerrados. Disponível em : <[http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos\\_jornal/2000/Preservar\\_para\\_lucrar.pdf](http://www.econ.fea.usp.br/abramovay/artigos_jornal/2000/Preservar_para_lucrar.pdf)>. Acesso em: 22 set. 2003.

AGOSTINI-COSTA, T.; VIEIRA, R. F. Frutas nativas do cerrado: qualidade nutricional e sabor peculiar. Disponível em: <[http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=/biotecnologia/index.html&conteudo=/biotecnologia/artigos/frutas\\_nativas.html](http://www.ambientebrasil.com.br/composer.php3?base=/biotecnologia/index.html&conteudo=/biotecnologia/artigos/frutas_nativas.html)>. 1997. Acesso em: 12 mar. 2008.

AZEVEDO, S. K. S.; SILVA, I. M. Medical and religious plants commercialized in conventional and open-air markets of Rio de Janeiro municipality. Rio de Janeiro State, Brazil. Acta Bot. Bras. Jan/Mar. 2006, v. 20, n. 1, p. 185-194. ISSN: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v20n1/17.pdf>>. Acesso em: 10 mar. 2008.

ALMEIDA, S. P. et al. Cerrado espécies Vegetais Úteis. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, 1998. p. 464.

ALMEIDA, S. P.; SILVA, J. A.; RIBEIRO, J. F. Aproveitamento Alimentar de Espécies Nativas dos Cerrados: araticum, baru, cagaita e jatobá. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1987. p. 83.

ALMEIDA, S.P. Frutas nativas do cerrado: caracterização físico-química e fonte potencial de nutrientes. In: SANO, M.S.; ALMEIDA, S. P. Cerrado ambiente e flora. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1998. p. 245-285.

ALMEIDA, S.P. de; SILVA, J. A. da. *Piqui e buriti*: importância alimentar para a população dos cerrados. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1994. p. 38.

ALMEIDA, S. P., SILVA, J. A.; RIBEIRO, J.F. Aproveitamento alimentar de espécies nativas dos cerrados: araticum, baru, cagaita e jatobá. Planaltina: EMBRAPA - CPAC, 1991.

ATTUCH, I.M. Conhecimentos Tradicionais do Cerrado: sobre a memória de Dona Flor, raizeira e parteira. Dissertação de Mestrado em Antropologia Social pela Universidade de Brasília, UnB. 2006. Disponível em: <<http://www.unb.br/ics/dan/Dissertacao205.pdf>>. Acesso em: 08 mar. 2003.

AVIDOS, M. F. D.; FERREIRA, L. T. Frutos dos Cerrados - Preservação gera muitos frutos. 2003. Disponível em: <<http://www.biotecnologia.com.br/bio15/frutos.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2003.

BALBACH, A. *As frutas na medicina doméstica*. São Paulo, 2003. p. 163-167.

BITENCOURT, M. D. et al. Identificação de fisionomias de cerrado com imagem índice de vegetação, 1997. p. 316-320. In: L. L.

BORGES, M. F. et al. Caracterização de Frutas Nativas da América Latina. (Série Frutas Nativas 9). Jaboticabal: FUNEP, 2000. 66p. p. 44-47.

BRANDÃO, M.; CARVALHO, P. G. S.; JESUÉ, G. Guia Ilustrado de Plantas do Cerrado de Minas Gerais. CEMIG (Companhia Energética de Minas Gerais). Belo Horizonte: Superintendência de Apoio Administrativo - AD, 1992. p. 78.

CALDEROM, S.S. Recursos Naturais e Meio Ambiente: uma visão de Brasil. Rio de Janeiro. IBGE, Departamento de Recursos Naturais, 1992. p. 154.

CASA DA AGRICULTURA. Jabuticabeira, Planta Nativa, v. 2, n. 6 nov./dez. 1980. São Paulo.

CASTRO, A. A. J. F. *Comparação Florística de Espécies do Cerrado*. Silvicultura, 1994. p. 16-18.

CHAVES, L. J. Domesticação e Uso de Espécies Frutíferas do Cerrado. 2003. Disponível em: <<http://www.sbmp.org.br.htm>>. Acesso em: 01 mar. 2008.

CHAVES, L. J. Melhoramento e Conservação de Espécies Frutíferas do Cerrado. Disponível em: <<http://www.sbmp.org.br/cbmp.2001/palestras/palestra.htm>>. Acesso em: 12 mar. 2008.

COUTINHO, L. M. O conceito de Cerrado. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 1, n. 1, 1978. p. 17-23.

EITEN, G. Vegetação do Cerrado. In: NOVAES Pinto, M (Org.). *Cerrado*: caracterização, ocupação e perspectivas. Brasília: UNB, 1993. p. 17-73.

EMBRAPA CERRADOS. Produtos que poderão ser explorados comercialmente. 2006. Disponível em: <<http://www.embrapa.br.htm>>. Acesso em: 01 out. 2003.

FELFILI, J. M. et al. D. Análise comparativa da florística e fitossociologia da vegetação arbórea do cerrado sensu stricto na Chapada Pratinha, DF-Brasil. *Acta Botanica Brasílica*, v. 6, n. 1, p. 27-46. 1993.

FELFILI, J.M. Comparison of the structure of two galleryforests in central Brasil. In: IMANA-ENCINAS, J.; KLEIN, C. (Eds.). *Proceedings of the International Symposium on gallery forests*. Editora Universidade de Brasília. Brasília. p. 18-32. 1997.

FILGUEIRAS, T. S. E PEREIRA, B. A S. Flora do Distrito Federal. In: Novaes Pinto, M (Org.). *Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas*. Brasília: UNB, 1993. p. 345-404.

GOODLAND, R. Análise ecológica da Vegetação do Cerrado. In: GOODLAND, R.; FERRI, M. G. (Eds.). *Ecologia do Cerrado*, Belo Horizonte, 1979. p. 61-171.

GUARIM NETO, G.; MORAIS, R. G. Recursos medicinais de espécies do Cerrado de Mato Grosso: um estudo bibliográfico. *Acta Bot. Bras.*, Oct./Dec. 2003, v. 17, n. 4, p. 561-584. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abb/v17n4/a09v17n4.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2008.

HARIDASAN, M. Solos do Distrito Federal. In: Pinto, M.N.(org.). *Cerrado: Caracterização, Ocupação e Perspectivas*. Brasília: Editora da UnB/SEMATEC, 1994. 321-344p.

HUNTLEY, B.H. E WALKER, M. (Eds.). *Ecology of Tropical Savannas*. Springer-Verlag, Berlin. Curtis, J. T. e McIntosh R. P. 1950. The interrelations of certain analytic and synthetic phytosociological characters. *Ecology* 31, p. 434-455.

LEPCSH, I. F. Manual para Levantamento Utilitário do Meio Físico e Classificação de Terras no Sistema de Capacidade de Uso. 4a aproximação, 2a imp. rev., Campinas, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1991.

LORENZI, H. Árvores brasileiras, v. 1, 4. ed., 2002. Editora Plantarum.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil, v. 2. 2. ed. Nova Odessa, SP. 1998.

LORENZI, H. E ABREU MATOS, F. J. *Plantas Medicinais no Brasil*. Editora Plantarum. 2002.

MEDONÇA, R. C. et al. Flora Vascular do Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. (Eds.). *Cerrado: ambiente e flora*. EMBRAPA – CPAC, Planaltina. Mercoagro. Chapecó. SC. 2002. 289-556 p.

MOYSÉS, A. SILVA, E. R. Ocupação e urbanização dos Cerrados do Centro-Oeste e a formação de uma Rede urbana concentrada e desigual. Trabalho em Grupo apresentado em Seminário da Disciplina Política Econômica e Desenvolvimento Urbano do Centro-Oeste. São Paulo: Instituto de Econômica da UNICAMP, 2002.

MORAIS, I.C. Levantamento Sobre Plantas Medicinais Comercializadas em Goiânia: abordagem popular (raizeiros) e abordagem científica (levantamento

bibliográfico). UFG. Revista Eletrônica de Farmácia, v. 2, n. 1, 13-16. 2005. Disponível em: <[http://www.farmacia.ufg.br/revista/\\_pdf/vol2\\_2\\_supl/resumos/ref\\_v2\\_2\\_supl-2005\\_p13-16Morais.pdf](http://www.farmacia.ufg.br/revista/_pdf/vol2_2_supl/resumos/ref_v2_2_supl-2005_p13-16Morais.pdf)>. Acesso em: 09 out. 2003.

MOTA, D. K. A. de S. Plantas medicinais indicadas como antiinflamatórias por “raizeiros” da região de Goiânia. *Infarma* V.16, no. 1-2. 2004. Disponível em: <<http://www.cff.org.br/revistas/41/infarma%20008.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2003.

MOURA, C. J.; ROLIM, H. M. V. Utilização Industrial de Frutas do Cerrado. 2003. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/eventos/54ra/textos/SBPC/SBPCCelsoMoura.htm>>. Acesso em: 09 out. 2003.

NASCIMENTO, W. A. O cultivo do maracujá. Goiânia: Emater-GO, 1997. p. 57.

OLIVEIRA, M. I. C. de; OLIVEIRA, M. B. de. Identificação, Quantificação e Determinação Estrutural de Óleos Essenciais para Avaliação Farmacológica e Toxicologia. Disponível em: <<http://www.propesq.ufjf.br/seminario/CDSEMINARIO2003/pesq/proj/proj181.htm>>. Acesso em: 09 out. 2003.

PINTO, A.C. de Q. (Coord.). Produção de mudas frutíferas sob condições do ecossistema de cerrados. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1996. p. 112.

PINTO, A.C. de Q.; FRAZÃO, D. A. C. Diagnostico e perspectivas científicas para o desenvolvimento da fruticultura nos cerrados. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1979. p. 6 RAMOS, A.C.S. Fitogeografia de *Hymenaea stigonocarpa*, o jatobá-do-cerrado. 2002. Disponível em: <<http://web2.sbg.org.br/ResumosSelecionados/14889resumoGP133.pdf>>. Acesso em: 09 out. 2003.

RIZZO, J. A. Flora do Estado de Goiás: Coleção Rizzo. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 1981. p. 35.

RODRIGUES, L. A. Espécies Vegetais Nativas Usadas pela População Local em Luminárias-MG. *Boletim Agropecuário*. Lavras/MG, 2002, n. 52, p. 1-34. Disponível em: <[http://www.editora.ufla.br/Boletim/pdf/bol\\_52.pdf](http://www.editora.ufla.br/Boletim/pdf/bol_52.pdf)>. Acesso em: 09 out. 2003; 2007.

RODRIGUES, V. E. G.; RODRIGUES, D.A. DE C. Plantas medicinais no domínio dos cerrados. Lavras: UFLA. 2001. p. 180.

RODRIGUES, V.E.G.; CARVALHO, D.A. DE. Levantamento Etnobotânico de Plantas Medicinais no Domínio do Cerrado na Região do Alto Rio Grande – Minas Gerais. *Ciênc. Agrotec.*, v. 25, n. 1, 2001. p. 102-123. Lavras. Disponível em: <[http://www.editora.ufla.br/revista/25\\_1/art13.pdf](http://www.editora.ufla.br/revista/25_1/art13.pdf)>. Acesso em: 09 out. 2007.

SILVA JÚNIOR, M.C. 100 Árvores do Cerrado: guia de campo. Brasília, Ed. Rede de Sementes do Cerrado, 2005. p. 278.

SILVA, A. P. P.; MELO, B.; FERNANDES, N. Fruteiras do Cerrado. Colaborador do Fundo Nacional do Meio Ambiente para a Rede Brasileira de Fundos Socioambientais. Sirtoli, L.F. Superação de Dormência em sementes de *aticum-cagão* (*Anona cacau Wern.*). 2001. Disponível em: <<http://www.ppg.uem.br/Docs/pes/>>

eaic/XI\_EAIC/trabalhos/arquivos/11-1873-0.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2008.

SILVA, D. B. da et al. Frutas do cerrado. Planaltina: Embrapa Cerrados; Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001. p. 179.

SILVA, D. B. da. Frutas do Cerrado. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. Medicinal, 2001.

CARTILHA MEDICINA ALTERNATIVA. Texto Extraído Integralmente da Cartilha Medicina Alternativa. Plantas que curam, escrita pelos alunos da Escola Estadual Lourdes de Carvalho, Bairro Alvorada - Uberlândia-MG, 1994, e publicada pela Universidade Federal de Uberlândia - Convênio MEC - SESU - POEXPE.

UNICAMP. O cerrado e os fitoterápicos. Corpo técnico da Embrapa Meio Ambiente - CNPMA. 2005. *E-mail*: lauro@cnpma.embrapa.br. Disponível em: <<http://www.unicamp.br.htm>>. Acesso em: 01 out. 2003.

## ECONOMIC VIABILITY OF SOME MEDICINAL PLANTS NATIVE CERRADO

*Abstract: in this study we address questions about the socio-economic prospects of the use of medicinal plants of the Cerrado in the process of socioeconomic and environmental sustainability.*

*Keywords: Medicinal plants. Cerrado. Sustainability.*

\* Recebido em: 02.02.2011.

Aprovado em: 02.03.2011.

DANIELE LOPES OLIVEIRA

Mestranda em Ecologia e Produção Sustentável pela PUC Goiás. Especialista em Docência Superior, Faculdade Lions. Graduada em Direito pela PUC Goiás. Professora da Faculdade Delta Goiás e Instrutora de Cursos e Consultora da Empresa DR Empreendimentos e Consultoria Ltda. *E-mail*: danielolopes\_oliveira@hotmail.com.