

MÁRCIO ULISSES DE LIMA RUFINO

**Conhecimento e uso da biodiversidade de palmeiras (Arecaceae)
no Estado de Pernambuco, nordeste do Brasil**

**RECIFE
2007**

Márcio Ulisses de Lima Rufino

**Conhecimento e uso da biodiversidade de palmeiras (Arecaceae)
no Estado de Pernambuco, nordeste do Brasil**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal da Universidade Federal de Pernambuco como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Dra. Laise de Holanda Cavalcanti Andrade
Co-orientadora: Dra. Valdeline Atanasio da Silva

Área de concentração: Florística e Sistemática Vegetal
Linha de Pesquisa: Etnobotânica e Botânica Aplicada

Recife
2007

Rufino, Marcio Ulisses de Lima
Conhecimento e uso da biodiversidade de palmeiras (Arecaceae) no
Estado de Pernambuco, nordeste do Brasil/ Marcio Ulisses de Lima
Rufino. – Recife: O Autor, 2007.

iii, 48 folhas : il., fig., tab.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de
Pernambuco. CCB. Biologia Vegetal, 2007.

Inclui bibliografia e anexo.

1. Botânica sistemática 2. Florística 3. Palmeiras –
biodiversidade - nordeste I. Título.

582.5
583

CDU (2.ed.)
CDD (22.ed.)

UFPE
CCB – 2007-135

Conhecimento e uso da biodiversidade de palmeiras (Arecaceae)
no Estado de Pernambuco, nordeste do Brasil

MARCIO ULISSES DE LIMA RUFINO

Dissertação defendida publicamente e aprovada em
31 de maio de 2007

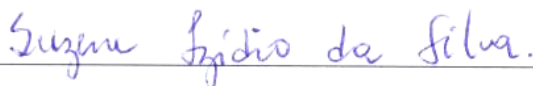
BANCA EXAMINADORA



Dr^a LAISE DE HOLANDA CAVALCANTI ANDRADE
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
1º EXAMINADOR



Dr^a EUGÊNIA CRISTINA PEREIRA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
2º EXAMINADOR



Dr^a SUZENE ISIDIO DA SILVA
UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
3º EXAMINADOR

Dedico este trabalho às minhas quatro mães: Maria de Nazaré, Ana Marcelino, Jovita e tia Zita; e também aos heróis que produzem ciência em nosso país – em especial à minha mãe científica Laise de Holanda Cavalcanti Andrade.

AGRADECIMENTOS

A Deus pai incondicional que arquitetou a Natureza, fonte inspiradora de vida e trabalho.

Aos meus pais Daniel e Jovita, pelo apoio em todas as horas e pela paciência em momentos de estresse.

À Universidade Federal de Pernambuco e todos os seus professores e funcionários que formam uma das melhores universidades do país.

À minha orientadora, Dra. Laise de Holanda Cavalcanti Andrade, por todos os ensinamentos e por toda sua disponibilidade, sem a qual este trabalho não seria concluído.

À minha co-orientadora, Dra. Valdeline Atanázio da Silva, por toda dedicação empenhada na conclusão desta dissertação.

Ao meu grande mestre Judas Tadeu de Medeiros Costa, por toda bibliografia sobre palmeiras, disponibilidade e bom-humor.

Ao Prof^o Dr. Ulysses Paulino de Albuquerque, pela avaliação do projeto e pelas boas idéias dadas para a execução deste trabalho.

À professora Dra. Suely Luna, pela disponibilidade e apoio na apresentação aos moradores da área estudada.

A todos os membros da comunidade do Sítio Serrote Preto e do Sítio Baixa Grande.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal, pela transmissão de sabedoria e empenho em seus trabalhos.

Aos meus irmãos: Daniel Júnior, Danilo, Amaro e Welisson.

Às minhas tias Raquel, Verinha e Inês, por sempre me receberem em suas casas de braços abertos.

Aos meus padrinhos Sérgio e Verônica, por todo apoio e pelo abrigo sempre que precisei.

Aos meus colegas do Laboratório de Etnobotânica e Botânica Aplicada- LEBA, particularmente Marina de Sá Costa Lima.

Aos meus colegas do Laboratório de Mixomicetos- LABMIX.

ÍNDICE

Dedicatória.....	I.
Agradecimentos.....	II.
Introdução.....	1.
Fundamentação teórica	4.
1. Importância do uso de palmeiras.....	4.
2. Descrição e distribuição das espécies selecionadas para estudo.....	10.
Referências bibliográficas	13.
Manuscrito do trabalho a ser enviado	16.
Conclusões	44.
Resumo	45.
Abstract	47.

1. INTRODUÇÃO

As plantas popularmente conhecidas como palmeiras apresentam grande variedade morfológica e compreendem a família Arecaceae C. H. Schutz-Schultzenberg, que abrange atualmente 200 gêneros e aproximadamente 2800 espécies; a família tem distribuição pantropical e no Brasil são representados 35 gêneros e 380 espécies, distribuídas em todos os ecossistemas terrestres, apresentando-se com maior diversidade na Floresta Amazônica e na Mata Atlântica (Medeiros-Costa, 2002).

Numerosas espécies de palmeiras são plantas de grande valor econômico, estando entre as principais fontes de recursos florestais não madeireiros (Balick, 1984), tendo um íntimo relacionamento com os povos das florestas e constituindo-se valorosas ferramentas para os biólogos conservacionistas.

O Estado de Pernambuco tem 18 espécies nativas pertencentes a sete gêneros, que habitam as três regiões fisiográficas do estado (Litoral-Mata, Agreste e Sertão); ocorrem em ecossistemas de grande diversidade florística, pouco conhecidos cientificamente e grandemente ameaçados, tais como a Mata Atlântica, os Brejos de Altitude e a Caatinga (Medeiros-Costa, 2002). Há importância econômica conhecida para 16 destas espécies, destacando-se *Acrocomia intumescens* Drude; *Atallea oleifera* Barbosa Rodrigues; *Orbignya phalerata* Mart.; *Bactris ferruginea* Burret; *Copernicia prunifera* (Miller) H. E. Moore; *Syagrus cearensis* Noblick; *Syagrus coronata* (Mart.) Becari e *Syagrus x costae* Glasman.

Entre as espécies nativas de Pernambuco, *Orbignya phalerata* (babaçu), e *Copernicia prunifera* (carnaúba) estão relacionadas entre as mais conhecidas pelo seu potencial econômico porém não há estudo científico detalhando o uso dessas plantas no Estado. Sabendo-se da grande utilidade que as palmeiras apresentam para comunidades indígenas (Balick, 1984; Borgtoft-Pedersen, 1994; Velásquez-Runk, 2001) é provável que estas espécies sejam utilizadas

por comunidades tradicionais e rurais adjacentes às suas áreas de ocorrência em Pernambuco e nos demais estados do nordeste.

Nos estudos etnobotânicos realizados em Pernambuco, Silva (2003), dentro de seu levantamento junto à tribo Fulni-ô, destaca a utilização de uma palmeira nativa por comunidades tradicionais. Segundo essa autora *Syagrus coronata* (ouricuri) apresenta 13 usos, distribuídos nas categorias tecnologia e construção. As folhas dessa planta são as principais matérias primas para o artesanato Fulni-ô, uma importante fonte de renda para essa comunidade indígena. A autora ainda afirma que os Fulni-ô exploraram esse recurso desordenadamente na cobertura de suas habitações e por não terem a técnica de obter as folhas de maneira correta, acabam matando as palmeiras. A exploração desse recurso foi tão grande que atualmente esses indígenas compram folhas de ouricuri vindas do Estado de Alagoas para fazer seu artesanato. Albuquerque & Andrade (2002) relatam o uso para sombreamento de uma espécie não identificada de *Bactris* e do coqueiro (*Cocos nucifera* L.), como alimentícia, no município de Alagoinha, agreste pernambucano. Medicinal, alimentício, tecnológico, comercial e/ou mágico foram usos recentemente relatados para *Acrocomia intumescens* Drude (macaíba), *C. nucifera*, *Elaeis guineensis* L. (dendê), *Bactris* sp 1 (coco-de-fuso), *Bactris* sp 2 (maraial), *Desmoncus* sp. (titara), e *Syagrus* sp. (coco catolé) em comunidades do Litoral Norte de Pernambuco por Gazzaneo *et al.* (2005) e Silva & Andrade (2005).

Muitos autores enfatizam que a pesquisa do conhecimento tradicional das comunidades humanas habitantes do ecossistema é fundamental para sua conservação, uma vez que em geral estas comunidades vivem em harmonia com o meio e entendem a importância da conservação dos recursos (Albuquerque, 2001). Devido ao razoável número de espécies de Arecaceae nativas em Pernambuco, ao potencial de uso e à importância econômica das plantas dessa família, torna-se oportuno levantar os diferentes usos feitos por diversas comunidades humanas, sobretudo das espécies destacadas por Medeiros-Costa (1982, 2002). Trabalhos dessa natureza podem contribuir para o desenvolvimento econômico de regiões, bem como para a conservação da biodiversidade, pesquisando a viabilidade de produção para a sobrevivência das populações humanas presentes no ecossistema.

Em virtude das utilidades das Arecaceae e poucas referências de suas propriedades para as populações, este trabalho tem como objetivos: inventariar o conhecimento tradicional sobre as espécies *Orbignya phalerata* e *Syagrus coronata* em comunidades rurais do Sítio do Serrote Preto e do Sítio Baixa Grande, zona rural do município de Buíque, agreste pernambucano; investigar o atual estado de uso das espécies pela comunidade; registrar a maneira de obtenção dos recursos de palmeiras pela população local; investigar se existe percepção de alteração na abundância das espécies por parte da comunidade e se existem cuidados com a conservação desse recurso.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Importância do uso de palmeiras

A potencialidade das palmeiras é tão grande que até mesmo os fazendeiros de terras baixas da Amazônia, ao desmatarem a floresta, preservam estas plantas de serem derrubadas e promovem o manejo e a coleta das folhas para diferentes usos, além de considerarem uma vantagem terem palmeiras para oferecer sombra para o gado (Balick, 1984).

Os naturalistas foram os primeiros a relatar a contribuição e o conhecimento de populações humanas quanto ao uso de palmeiras. Humboldt, segundo Balick (1984), durante sua viagem aos Neotrópicos, entre 1799 e 1804, destacou a íntima relação entre os índios Guaraon e *Mauritia flexuosa* L., o buriti; para aquele cientista, esta civilização era tão “primitiva” que dependia de uma única espécie de planta, comparando-a com os muitos insetos que se alimentam de uma mesma flor. Outro grande naturalista destacado no artigo de Balick (1984) pela visão etnobotânica é Wallace, que conviveu com tribos indígenas e desenvolveu um profundo entendimento da interdependência de palmeiras e pessoas no vale amazônico. Wallace publicou esse entendimento em um pequeno livro intitulado *Trees of the Amazon and their uses*, publicado em 1853, no qual relacionou 48 espécies, 14 das quais descreve como novas para a ciência.

Outro europeu que também viveu entre os índios amazônicos foi Spruce, dando uma importante contribuição dentro da idéia da utilização etnobotânica e da ecologia das palmeiras. O primeiro sul-americano a produzir substancial contribuição para o conhecimento das palmeiras e seus usos em seu país foi o brasileiro João Barbosa Rodrigues. Seu trabalho, desenvolvido no vale amazônico entre 1871 e 1874, deu origem a uma grande obra, *Sertum Palmarum Brasiliensium*, publicada em 1903, contendo pranchas coloridas de muitas espécies brasileiras e onde o autor descreve suas utilizações regionais (Balick, 1984).

Entre as espécies de palmeira destacadas por Balick (1984) está *Bactris gasipaes* H. B. K., a conhecida “pupunha” da Amazônia brasileira. Esta planta é uma importante fonte de

alimento para populações da região amazônica, sendo muito cultivada. A presença dessas palmeiras às margens ao longo dos rios em áreas inabitadas indica locais anteriormente povoados por indígenas. Quando maduros, os frutos da pupunha são colhidos, fervidos e comidos. São considerados como um alimento nacional da Costa Rica, onde são amplamente comercializados e apreciados tanto por classes menos privilegiadas, quanto pelas pessoas mais ricas. Algumas espécies do gênero *Bactris* também são exploradas para obtenção de palmito.

O gênero *Euterpe* tem como seu mais importante uso econômico a obtenção do palmito e na Amazônia, vastas populações silvestres de *Euterpe oleracea* Mart., o açaí, são mortas para obtenção desse produto. Outra utilização muito rentável de *E. oleracea* é a retirada dos frutos maduros para preparação da bebida conhecida como açaí. Essa bebida, com alto teor calórico, é amplamente comercializada e sua produção apresenta a vantagem de, no manejo, os frutos serem coletados cuidadosamente com os coletores subindo nas árvores, conservando a planta (Balick, 1984). A comercialização do açaí é crescente e têm-se feito muitas pesquisas com atenção ao manejo, plantio, domesticação e biologia floral da palmeira (Jardim & Rombold, 1994; Cunha & Jardim, 1995; Jardim & Macambira, 1996; Jardim & Rombold, 1998).

Oenocarpus bacaba Mart. é destacada por Balick (1984) por ter mesocarpo mole, rico em óleo, com porcentagem algumas vezes maior que 50%. O fruto desta espécie tem grande conteúdo de proteína e com ele é produzida uma bebida consumida pura ou com leite, muito apreciada no Norte do Brasil, que é uma excelente fonte nutricional. Os índios Bora do Peru utilizam as fibras de *O. bacaba* para confeccionar cestas, que utilizam para transportar as caças para a aldeia. As folhas também são utilizadas para cobrir moradias e construir paredes de galinheiros.

O gênero *Lepdocaryum* tem como espécies mais comuns *L. tenue* Mart. e *L. gracile* Mart., que crescem em florestas primárias ou florestas perturbadas. Nas áreas onde estão presentes elas são consideradas as melhores para construção de telhados, passando muitos anos sem precisarem ser trocados ou remendados. Os índios Bora usam os caules de poucos

centímetros de diâmetro de *L. gracile* para produzir um suco que é espremido nos olhos para tratamento de infecções oculares (Balick, 1984).

Mauritia é um gênero de ampla distribuição, com cerca de 17 espécies nativas da América do Sul e Trinidad. A espécie de maior utilização desse gênero é *M. flexuosa* Mart. ex Spreng., o buriti, cujas folhas são utilizadas para construção de telhados. A durabilidade dos telhados feitos com folhas de buriti é de dois a três anos, o que é considerado como uma durabilidade intermediária. Os frutos do buriti são amplamente comercializados nos mercados da região e o epicarpo contém 12% de óleo. Os Guahibo usam a polpa do mesocarpo para produzir uma bebida alcoólica que consomem em festivais ou depois dos dias de trabalho. Os índios Bora usam os pecíolos das folhas de *M. flexuosa* para construir um tipo de colchão, semelhante ao colchão de molas. Os pecíolos são vendidos no mercado Ver-o-Peso, em Belém, e uma prática da região é construir berços triangulares para as crianças com esse material. Os Guahibo ainda usam as fibras das folhas para construir redes, comumente com ornamentações da palmeira tecidas nos lados (Balick, 1984).

O gênero *Orbignya* é o que possui as espécies mais utilizadas na obtenção de óleo. Sua espécie mais conhecida é *Orbignya phalerata* Mart., o popular babaçu, cujo fruto é considerado como a maior fonte de óleo láurico existente, extraído a partir da amêndoa; segundo May (1990) em 1980 foram comercializadas 250.951 toneladas de amêndoas dessa espécie, todas coletadas de populações silvestres. Com o epicarpo do fruto é produzido um carvão amplamente utilizado na indústria. Na Bolívia, uma pequena quantidade de chá das folhas de goiaba (*Psidium guajava* L.) misturada com uma colher de sopa de óleo de babaçu é administrada quatro vezes ao dia para o tratamento de tosse. O óleo também é usado para massagear a cabeça como tratamento para cefaléia e também usado uma ou duas vezes ao dia para controle da caspa. O óleo da amêndoa queimado é esfregado nas sobrancelhas e outros pêlos faciais para escurecê-los e de acordo com a crença local, o óleo queimado aumenta a taxa de crescimento dos cabelos. No Brasil, o óleo de babaçu é misturado com açúcar e administrado como vermífugo. Na Bolívia, observou-se a utilização do pecíolo dessa palmeira como combustível em fornos de padarias. Sobre esta prática as pessoas afirmaram preferir usar os pecíolos de babaçu porque queimam constantemente por um longo período, assando pães e outros produtos com perfeição. Quando

empregadas na construção de telhados, são usadas aproximadamente 500 folhas de *O. phalerata*, ou seja, para cobrir uma simples moradia são derrubadas 50 palmeiras adultas (Balick, 1984).

No Equador foram observados os usos das fibras de *Astrocaryum standleyanum* Baley por populações mestiças (Borgtoft-Pedersen, 1994). Naquele país há uma tradicional exportação de fibras para o Peru e produção artesanal de chapéus, redes e móveis, que são eventualmente exportados para o Japão. O autor destaca a técnica de coleta não destrutiva empregada pelos coletores da província de Manabi, que desenvolveram uma ferramenta simples (uma vara de bambu com lâmina cortante no topo) permitindo-lhes arrancar as folhas sem necessitar subir na palmeira. Os coletores ainda têm o cuidado de coletar apenas a segunda folha mais jovem, para garantir que a folha mais nova continue crescendo garantindo a produtividade. Com esses cuidados consegue-se coletar de quatro a cinco folhas de cada palmeira durante o ano, mas em um só dia de coleta os trabalhadores conseguem até 224 kg de pinas, a partir da exploração de 102 palmeiras.

No leste do Panamá foram observados os usos das fibras de *A. standleyanum* na produção de cestas pelos índios Wounaan e Emberá (Velásquez-Runk, 2001). O mercado das cestas dos indígenas panamenhos vem crescendo rapidamente nos últimos 20 anos, com exportações para colecionadores Norte Americanos. O autor destaca o sistema de coleta destrutivo no qual os coletores derrubam as palmeiras para obter as pinas da folha mais jovem. Num dia típico são postas à venda 450 cestas na cidade do Panamá e, se para cada cesta são usadas em média três folhas da palmeira, isso representa a morte de 1.350 plantas. Considerando que os indígenas só coletam durante a fase da lua minguante, são derrubadas aproximadamente 16.200 árvores de *A. standleyanum* por ano para confecção de cestas.

A produtividade e sustentabilidade do uso do marfim vegetal de *Phytelephas aequatorialis* Spruce foi pesquisada no nordeste do Equador (Velásquez-Runk, 1998). O material extraído das sementes é utilizado para produção de broches, pequenas esculturas e brinquedos. Os produtos artesanais são amplamente comercializados no país e também internacionalmente. Os frutos maduros caem no chão e quebram, expondo as sementes que são facilmente coletadas. A planta é explorada em sistemas agro-florestais juntamente com cacau (*Theobroma cacao* L.). A população local tem vários usos para essa palmeira, aproveitando principalmente as folhas e as

sementes. As folhas depois de secas são usadas para construir telhados. O endosperma maduro é usado para consumo humano, enquanto o mesocarpo interno serve de isca para peixes e para atrair animais de caça. As raízes são utilizadas para controle de natalidade. Os troncos das palmeiras masculinas são utilizados como lenha. As frondes são usadas na confecção de vassouras. As flores estaminadas podem ser usadas como comida para o gado. O pó das sobras da semente, depois da confecção dos broches, pode ser usado para enriquecimento protéico na alimentação do gado e a ONG **Conservation International** está comercializando esse pó como abrasivo industrial. Apesar das coletas serem não destrutivas, Velásquez-Runk (1998) constatou diminuição do estabelecimento de plantas jovens causado pelo impacto da crescente procura pelas sementes, concluindo ser necessário o aprofundamento de estudos de manejo para tornar a extração sustentável.

Moraes *et al.* (1996) relatam a biologia e os usos locais de *Attalea phalerata* Mart. ex Spreng. na Bolívia, onde as folhas dessa palmeira são usadas para fazer telhados que, segundo os informantes, têm durabilidade de sete anos. Esta espécie de palmeira é comumente usada para sombreamento em plantações de milho (*Zea mays* L.) e banana (*Musa paradisiaca* L.). As pinas são utilizadas para confecções de vassouras, cestas e outros artigos. O mesocarpo mole e doce do fruto é comestível e comercializado em várias localidades da região. Uma infrutescência pode ser vendida por U\$ 7-15, dependendo do número e do tamanho dos frutos. O óleo extraído dos frutos é usado como tônico capilar, para evitar que os cabelos fiquem grisalhos, prevenir queda dos cabelos e como anti-caspa; um xampu comercializado na Bolívia é produzido a partir de *A. phalerata*. Os habitantes locais também fazem usos medicinais: o óleo é administrado oralmente para aliviar congestão pulmonar e dores nas articulações. O decocto das folhas é usado contra diarreia e o suco das raízes fervido é tomado contra amebíase, enquanto as raízes fervidas são usadas para tratar tuberculose e infecções urinárias. O palmito dessa planta também é bastante apreciado na região. O principal propósito da coleta dos frutos de *A. phalerata* é a extração de óleo e os frutos têm grande quantidade no mesocarpo e nas sementes. Uma infrutescência grande, com cerca de 500 frutos, é capaz de produzir 3 L de óleo e cada litro é vendido por aproximadamente U\$ 15. O percentual de produção de óleo dos frutos de *A. phalerata* pode ser comparado aos de *Cocos nucifera* L. e *Elaeis guineensis* Jacq.; levando-se em consideração que estas duas palmeiras já passaram por muitos anos de domesticação enquanto

A. phalerata é completamente selvagem, esta última pode se tornar uma fonte de óleo muito mais eficiente.

Outra palmeira estudada como fonte de óleo é *Attalea colenda* Cook. O estudo de Blicher-Mathiesen & Basley (1990) na costa do Equador apontou essa planta como uma promissora fonte de óleo láurico, produzindo de 7 a 16Kg de óleo por infrutescência. Segundo esses autores essa palmeira produz de três a quatro infrutescências por ano e em um hectare com 50 indivíduos adultos podem ser extraídos de 0,35 a 3,2 ton. de óleo por ano. No mesmo artigo os autores afirmam que a palmeira africana *E. guineensis*, depois de todo investimento em melhoramento genético e anos de domesticação, produz de 3,3 a 7,3 ton. de óleo por hectare por ano. A produção de óleo a partir dos frutos de *A. colenda* foi estudada mais intensamente alguns anos depois por Feil (1996) em cinco diferentes regiões de produção, acompanhando a produção por três safras consecutivas, para averiguar a variação na produção de frutos. O autor afirma que não houve diferenças significativas entre os diferentes pontos de amostragem. Apenas foi apontada uma pequena vantagem na estação onde a palmeira é explorada em um sistema agroflorestal, entendendo ser isto resultado de umidade mais constante nesse ambiente. Nesse trabalho, foi registrada a produção de 900 kg de óleo por ano em uma área de 1 ha com 50 indivíduos. Os dois trabalhos citados evidenciam que a grande desvantagem da extração de óleo de *A. colenda* é a quebra do fruto e os autores sugerem o desenvolvimento de máquinas para esse trabalho. Outra desvantagem é que, enquanto a palmeira africana começa a produzir em três anos, *A. colenda* só começa a produzir a partir dos 20 anos. Contudo, os autores que estudaram a espécie afirmam ser possível induzir a precocidade da produção com o melhoramento genético.

No Brasil, foi realizado um interessante estudo avaliando as atividades antimicrobianas e anti-virais de extratos de fibras de *Cocos nucifera* L. por Esquenazi *et al.* (2002). Esses pesquisadores conseguiram isolar epicatequinas e catequinas com atividade biológica contra *Staphylococcus aureus* e contra o vírus do Herpes simples. Nesse trabalho os autores enfatizam a importância do conhecimento sobre medicina popular e afirmam serem muito promissoras as pesquisas de isolamento de substâncias de vegetais utilizadas a partir destas fontes de conhecimento.

No mundo moderno, uma crescente área de pesquisa é a busca de anti-oxidantes naturais, visto que aproximadamente 1% do oxigênio consumido nas mitocôndrias é transformado em ânions superóxidos que podem causar mutações de DNA e oxidação de proteínas, contribuindo para o desenvolvimento de doenças como câncer, diabetes e aterosclerose. Foi realizada uma pesquisa por Silva *et al.* (2005) que aponta atividades anti-oxidantes de plantas brasileiras e os autores indicam atividades eficientes de metabólitos extraídos das palmeiras *Orbignya phalerata*, *Copernicia prunifera*, *Mauritia vinifera* Mart. e *Syagrus oleracea* (Mart.) Becc.

Um estudo realizado recentemente sobre a distribuição de palmeiras na Amazônia peruana (Vormisto 2002) apontou que espécies que oferecem muitos usos para populações apresentam distribuições incomuns nas florestas de terra firme. Segundo a autora, uma explicação plausível para esta constatação é que estas plantas são manipuladas por populações indígenas há milênios.

Apesar do grande potencial das palmeiras acima exposto, faltam trabalhos etnobotânicos direcionados para as Arecaceae no Brasil e, particularmente, no estado de Pernambuco. Sendo esta família de plantas de grande importância econômica, é fundamental resgatar o conhecimento tradicional de comunidades das diferentes zonas fisiogeográficas, contribuindo para a realização de projetos de biologia da conservação mais objetivos e abrangentes

2.2 Descrição e distribuição das espécies selecionadas para estudo

Syagrus coronata (Mart.) Becc.

O gênero *Syagrus*, composto por 36 espécies, é quase totalmente restrito à América do Sul e tem o Brasil Central e o leste do Brasil como seu centro de dispersão, onde ocorrem 30 espécies (Lorenzi *et al.*, 2004).

Na região Nordeste uma espécie deste gênero, *Syagrus coronata* (Mart.) Becc., é conhecida como ouricuri ou licuri. São palmeiras de 3 a 12 metros de altura, com pecíolos persistentes, usualmente agrupados em cinco fileiras de espirais ao redor do estipe. A bainha da folha e o pecíolo têm 102 cm de comprimento e 7 cm de espessura na base (160 cm de comprimento e 20 cm de largura quando cultivado), e a margem do pecíolo é armada com fibras longas, rígidas e achatadas, semelhantes a espinhos; o raque da folha mede 164-216 cm de comprimento (242 cm quando cultivado), com pinas de 80-85 cm em cada lado (119 em cada lado quando cultivado), principalmente em grupos de 3-4, usualmente glaucas em ambas as superfícies. As pinas têm em média 60-66 cm de comprimento e 3,0-3,5 cm de largura (72 cm de comprimento e 4,2 cm de largura quando cultivado), principalmente com pontas acuminadas e assimétricas. Parte da bráctea estéril apresenta-se expandida, com 42-75 cm de comprimento e 6-17 cm de largura, profundamente sulcada; a parte ramificada da inflorescência mede 33-51 cm de comprimento; raquilas 48-52 em número, cada uma com 25-29 cm de comprimento. Flores estaminadas com 12-16 mm de comprimento na parte proximal e 7-11 mm na parte distal, sépalas com 1-2 mm de comprimento, pétalas com aproximadamente 3 mm de largura, anteras com 3-4 mm de comprimento; flores pistiladas piramidais, sépalas maiores que as pétalas na antese, mais ou menos nervadas, medindo 9-12 mm de comprimento e 5-7 mm em diâmetro. Frutos ovóides, com aproximadamente 2,6 cm de comprimento e 1,8-2 cm de diâmetro, bico curto, endocarpo com 2-3 mm de espessura nos lados e 4-6 mm de espessura nas extremidades, ligeiramente truncado na base. Semente ovóide 1,4-1,6 cm de comprimento e aproximadamente 1 cm de diâmetro (Glassman, 1996).

A distribuição de *Syagrus coronata* vai do leste do rio São Francisco, Bahia, norte de Minas Gerais, Sergipe, Alagoas até o sul de Pernambuco, desenvolvendo-se na vegetação da caatinga e matas semidecíduas, bem como na transição com a restinga no leste e com o cerrado (Lorenzi *et al.*, 2004).

Orbignya phalerata Mart.

Palmeiras robustas, com caule elevando-se 10 a 30 m de altura, com 30-60 cm de diâmetro. Folhas pinadas, eretas e divergentes, com 175-260 pares de pinas regularmente

distribuídas sobre toda a extensão da raque. Inflorescências estaminadas e pistiladas são produzidas na mesma planta, estruturalmente semelhantes; em raros casos as plantas apresentam somente inflorescências pistiladas ou inflorescências andróginas; na linguagem popular estes indivíduos são denominados “babaçu-macho” e “babaçu-fêmea”. As flores estaminadas possuem 2 ou raramente 3 pétalas incurvas, imbricadas, estames em número de 24 com anteras de tecas separadas e enroladas. As flores femininas têm sépalas lato-oblongas, pétalas oblongas, menores que as sépalas, estaminóides presentes, formando um anel duas vezes menor que as pétalas. Frutos ovato-oblongos, com até 12 cm de comprimento, apresentando ou não um escudo na parte superior, exocarpo fibroso, mesocarpo fibroso amiláceo, alvo endocarpo ósseo com 3-6 sementes ricas em óleo comestível (Medeiros-Costa, 2002, Lorenzi *et al.*, 2004).

A distribuição de *Orbignya phalerata* vai da Bolívia, Guianas, Suriname, ocupando principalmente todo o norte do Brasil, nos estados do Maranhão, Piauí, Mato Grosso até áreas isoladas em Alagoas e Pernambuco, desenvolvendo-se na vegetação da caatinga e matas semidecíduas, bem como na transição com a restinga no leste e com o cerrado (Lorenzi *et al.*, 2004).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBUQUERQUE, U. P. **Uso, manejo e conservação de florestas tropicais numa perspectiva etnobotânica: o caso da caatinga no estado de Pernambuco.** Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal) Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2001.

BALICK, M. J. Ethnobotany of Palms in the Neotropics. **Advances in Economic Botany.** v. 1, p. 9-23, 1984.

BLICHER-MATHIESEN, U.; BALSLEV, H. *Attalea colenda* (Arecaceae), a potencial lauric oil resource. **Economic Botany.** v. 44, n. 3, p. 360-368. 1990.

BORGTOFT-PEDERSEN, H.. Moco palm-fibers: Use and management of *Astrocaryum standleyanum* (Arecaceae) in Ecuador. **Economic Botany.** v. 48, n. 3, p. 310-325. 1994.

CUNHA, A. C.; JARDIM, M. A. G. Avaliação do potencial germinativo em Açaí (*Euterpe oleracea* Mart.) variedades preto, branco e espada. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica.** v. 11, n. 1, p. 55-60. 1995.

FEIL, J. P. Fruit production of *Attalea colenda* (Arecaceae) in coastal Ecuador – an aative oil resource? **Economic Botany.** v. 50, n. 3, p. 300-309. 1996.

GAZZANEO, L. R. S.; LUCENA, R. F. P. & ALBUQUERQUE, U. P. Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in a region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brasil). **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine.** v. 1, p. 1-9. 2005.

GLASSMAN, S. F. **Revisions of the Palm Genus *Syagrus* Mart. And other selected genera in the *Cocos* alliance.** University of Illinois Press. Chicago. 1996. 230 p.

JARDIM M. A. G.; MACAMBIRA, M. L. J. Biologia floral do açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica**. v. 12, n. 1, p. 131-144. 1996.

JARDIM, M. A. G; ROMBOLD, J. S. Management of inflorescences of Açaí Palm (*Euterpe oleracea* Mart.) in the Amazon river estuary. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi, série Botânica**. v. 14, n. 1. p. 69-77. 1998.

LORENZI, H.; SOUZA. H. M.; MEDEIROS COSTA, J. T.; CERQUEIRAQ, L. S. C.; FERREIRA, E. **Palmeiras Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Instituto Platarum de Estudos da Flora. Nova Odessa. 2004. 416p.

MEDEIROS-COSTA, J. T. **As palmeiras (Palmae) natives em Pernambuco, Brasil**. Dissertação (Mestrado em Botânica). Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 1982. 140p.

MEDEIROS-COSTA, J. T. As espécies de palmeiras (Arecaceae) do Estado de Pernambuco, Brasil. P. 229-236. In: Tabarelli, M. e Silva, J. M. C. (orgs) **Diagnostico da Biodiversidade de Pernambuco**. v. 1. SECTMA & Massangana, Recife. 2002. 721p.

MORAES, M. R.; BORCHSENIUS, F.; BLICHER-MATHIESEN, U. Notes on the biology and uses of the Motacú Palm (*Attalea phalerata*, Arecaceae) from Bolívia. **Economic Botany**. v. 50, n. 4, p. 423-428. 1996.

SILVA, V. A. **Etnobotânica Fulni-ô**. Tese de Doutorado (Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal). Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2003. 128 p.

SILVA, A. J. R.; ANDRADE, L. H. C. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na zona do Litoral – Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botânica Brasilíca**. v. 19, n. 1, p. 45-60. 2005.

SILVA, C. G.; HERDEIRO, R. S.; MATHIAS, C. J. Evaluation of antioxidante activity of Brazilian plants. **Pharmacological Research**, no prelo. Disponível em Sciense Direct on line acessado em 27 de Maio de 2005.

VELÁSQUEZ-RUNK, J. Productivity and sustaintability of a vegetable Ivory Palm (*Phitelephas aequatorialis*, Arecaceae) under three management regimes in Northwestern Ecuador. **Economic Botany**. v. 52, n. 2, p. 168-182. 1998.

VELÁSQUEZ-RUNK, J. Wounaan and Emberá use and management of the fiber Palm *Astrocaryum standleyanum* (Arecaceae) for basketry in Eastern Panamá. **Economic Botany**. v. 55, n. 1, p. 72-82. 2001.

VORMISTO, J. Palms as rainforest resources: how evenly are they distributed in Peruvian Amazonia? **Biodiversity and Conservation**. v. 11, p. 1025-1045. 2002.

MANUSCRITO A SER ENVIADO PARA A ACTA BOTANICA BRASILICA

**Conhecimento e uso do ouricuri (*Syagrus coronata*) e do babaçu (*Orbignya phalerata*)
(Arecaceae) em Buíque, agreste pernambucano**

**Conhecimento e uso do ouricuri (*Syagrus coronata*) e do babaçu (*Orbignya phalerata*)
(Arecaceae) em Buíque, agreste pernambucano**

Márcio Ulisses de Lima Rufino, Judas Tadeu de Medeiros Costa, Valdeline Atanasio da
Silva, Laise de Holanda Cavalcanti Andrade

RESUMO – A flora de palmeiras do Nordeste do Brasil abriga 80 espécies nativas, com um baixo grau de endemismo (27,5%). Na zona rural dos nove estados que integram a região Nordeste, produtos obtidos de palmeiras ainda têm um importante papel na economia local, apesar da introdução e facilidade de aquisição de objetos industrializados. As alterações destrutivas introduzidas no habitat natural, associadas à exploração desordenada, têm ameaçado algumas espécies, como é o caso de *Syagrus coronata* (Mart.) Becc., o ouricuri, na Zona da Caatinga de Pernambuco. No presente trabalho, investigou-se do ponto de vista etnobotânico a importância do ouricuri e do babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) em uma comunidade estabelecida junto ao Parque Nacional do Vale do Catimbau, município de Buíque, no limite entre o agreste e o sertão de Pernambuco. A importância atribuída pelo povo local para essas espécies foi analisada sob os vários aspectos relacionados ao uso de seus produtos. Os dados foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas (60 informantes) e de índices baseados em técnicas de consenso do informante. Foram citadas as seguintes categorias de uso, para ambas as espécies: alimento do homem; alimento de criação; alimento de animais silvestres; construção; combustível; artesanato; medicinal. Apesar da diversidade de usos ($Sc=33$; $Oph=25$), a importância das duas espécies está relacionada predominantemente ao aproveitamento da amêndoa, como mostram os índices de valor para frutos ($Sc=0,48$; $Oph=0,56$), a parte mais utilizada das duas plantas, da qual se extrai o óleo e o leite, bem como se produz farelo para alimentação de animais domésticos. Analisando a contribuição de cada espécie para o uso total, o ouricuri apresentou maior valor (8,58) em relação ao babaçu (6,31). Sinais de um processo de erosão do conhecimento foram observados, com vários usos apontados como não mais praticados na comunidade, particularmente os associados ao artesanato.

Palavras-chave: Palmeiras, Etnobotânica quantitativa, *Syagrus*, *Orbignya*

ABSTRACT– The palm tree flora of Brazilian Northeast includes 80 native species, with a low level of endemism (27.5%). In the rural zone of the nine States that comprise the region, products obtained from palm trees still have an important role in local economy despite the introduction and ease with which industrialized objects can be acquired today. Destructive alterations of the natural habitat, associated to disordered exploration, has threatened some species, as is the case for *Syagrus coronata* (Mart.) Becc., the *ouricuri* from *caatinga* zone of the Pernambuco state. This study investigated the importance of the *ouricuri* and the *babaçu* (*Orbignya phalerata* Mart.) in a community established near the Catimbau Valley National Park, in the Buíque municipality, at the limit between the *agreste* and *sertão* regions of Pernambuco. These species' importance to the population was analyzed based on several aspects related to their products. The data was obtained from semi-structured interviews (60 informants) and from indexes based on informant consensus techniques. The following use categories were cited, for both species: human food, farm animal food, wild animal food, construction, fuel, folk art, medicine. Despite of the diversity of uses ($Sc=33$; $Oph=25$), the two species' importance is predominantly linked to the almond's usage – as shown by the fruit value indexes ($Sc=0.48$; $Oph=0.56$) – the part that is most utilized and from which the oil and the milk are extracted and flour for animal feed is produced. Analyzing each species' contribution to the total use, the *ouricuri* had a higher value (8.58) in relation to the *babaçu* (6.31). Indications of a knowledge erosion process were observed, and the informants pointed out that several uses were no longer practiced in the community – especially those linked to folk art.

Key Words: Palm Tree, Quantative Ethnobotany, *Syagrus*, *Orbignya*

Introdução

Representantes da família Arecaceae ocupam um lugar importante na composição da flora e da paisagem, tanto da faixa costeira como do interior dos diferentes estados que compõem a Região Nordeste do Brasil. Pernambuco não foge à regra, com o registro de 18 espécies de palmeiras, algumas delas praticamente restritas ao Nordeste do Brasil, como *Syagrus coronata* (Mart.) Becc., conhecido como ouricuri ou licuri (Bondar 1938; Medeiros-Costa 2002). Como se verifica em todas as regiões onde representantes desta família estão presentes como espécies nativas, diversos produtos são obtidos dos diferentes órgãos das palmeiras. Dentre as 16 espécies destacadas por Medeiros-Costa (2002) pela sua reconhecida importância econômica em Pernambuco, o ouricuri e o babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) se incluem como importantes recursos vegetais.

Embora a maioria das palmeiras ocorrentes no Brasil não esteja incluída entre as espécies ameaçadas de extinção, o uso desordenado torna algumas delas vulneráveis, como é o caso do ouricuri, apontado por Silva *et al.* (2006) como praticamente desaparecido em Águas Belas, no sertão pernambucano e municípios vizinhos, pelo intensivo uso para fins artesanais tradicionalmente praticados pelos Fulni-ô.

O conhecimento sobre as espécies de palmeiras que ocorrem em Pernambuco é quase que ausente, sendo praticamente restrito às informações de cunho taxonômico e distribuição geográfica fornecidas por Medeiros-Costa (2002). As espécies nativas, pertencentes a sete gêneros, habitam as três regiões fisiográficas do estado (Litoral-Mata, Agreste e Sertão); ocorrem em ecossistemas de grande diversidade florística, pouco conhecidos cientificamente e fortemente ameaçados, tais como a Mata Atlântica, a Caatinga e os Brejos de Altitude (Medeiros-Costa 2002). Há importância econômica potencial ou já reconhecida para 16 destas espécies, destacando-se *Acrocomia intumescens* Drude; *Atallea oleifera* Barbosa Rodrigues; *Orbignya phalerata* Mart.; *Bactris ferruginea* Burret; *Copernicia prunifera* (Miller) H. E. Moore; *Syagrus cearensis* Noblick; *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. e *Syagrus x costae* Glassman.

São poucas as informações do tipo das fornecidas por Albuquerque & Andrade (2002) que relatam o uso para sombreamento de uma espécie não identificada de *Bactris*, e do coqueiro (*Cocos nucifera* L.), como alimentícia, no município de Alagoinha, agreste pernambucano. O uso medicinal, alimentício, tecnológico, comercial e/ou mágico de *Acrocomia intumescens* Drude

(macaiba), *C. nucifera*, *Elaeis guineensis* L. (dendê), *Bactris* sp.1 (coco-de-fuso), *Bactris* sp. 2 (maraial), *Desmoncus* sp. (titara), e *Syagrus* sp. (coco catolé) foi relatado por Gazzaneo *et al.* (2005) e Silva & Andrade (2005) em estudos realizados junto a comunidades do Litoral Norte de Pernambuco.

Crepaldi *et al.* 2001 realizaram um estudo sobre a composição nutricional do fruto do ouricuri e destacaram o teor de lipídios (49,2%) e proteínas (11,5%) da amêndoa e o teor de carboidratos totais da polpa dos frutos (13,2%). O teor de lipídios é elevado e similar ao padrão encontrado para outras espécies de palmeiras porém o teor de proteínas é maior do que o encontrado em frutos de espécies de palmeiras amazônicas. O teor de carboidratos totais da polpa do ouricuri é semelhante ao de espécies amazônicas, com exceção de *Euterpe oleracea* Mart., o açaí (57,4%) e *Bactris gasipaes* H. B. K., a pupunha (14,5 a 84%). O β -caroteno é a principal vitamina encontrada na polpa dos frutos de ouricuri, e mesmo sendo encontrado em um teor menor ($2,6 \mu\text{g.g}^{-1}$) que o de outras espécies de palmeiras, ainda é uma boa fonte dessa vitamina, sobretudo porque em períodos de seca severa constitui-se no único alimento disponível na vegetação.

Informações de cunho etnobotânico podem esclarecer o nível de dependência de uma comunidade em relação aos recursos vegetais locais e fornecer informações sobre as conseqüências de determinados tipos de exploração dos recursos (Philips 1996). No Brasil, o fracasso de muitos projetos que visavam reduzir a pressão antrópica no ambiente ou promover o desenvolvimento econômico de uma região, foi em parte, devido a não se levar em consideração o apoio e envolvimento das comunidades locais, valorizando o que elas percebem como importante ou como fonte de problemas durante o planejamento e implantação dos projetos de conservação e desenvolvimento, como apontam Byg & Baslev (2001) para Madagascar.

Conhecer quais as necessidades locais atendidas com produtos obtidos de palmeiras, seus padrões de utilização, quais os grupos sociais mais dependentes dos recursos oferecidos pelas palmeiras ou como os mesmos são extraídos, torna-se necessário tanto do ponto de vista científico como econômico e conservacionista. É também necessário investigar a percepção local da importância das palmeiras pois, além de integrarem o sistema de valores de uma cultura, tais conceitos são também importantes para o êxito de práticas voltadas para a conservação do ambiente biológico, desde que as populações mostrem-se mais interessadas para conservar e

encontrar meios de explorar de modo sustentável as espécies que consideram como mais importantes (Byg & Baslev 2001).

A existência de padrões de distribuição do conhecimento tradicional aponta para mudanças que estão se processando na comunidade, sejam aquelas que levam para novos modos de vida sejam as relacionadas com alterações no ambiente que acarretam o abandono das práticas de exploração de um recurso vegetal. Neste caso, segundo Philips & Gentry (1993), apenas os membros mais idosos ou aqueles de uma determinada classe sócio-econômica retêm o conhecimento.

São escassas as informações sobre quais as necessidades locais atendidas por produtos obtidos das espécies de palmeira ocorrentes em Pernambuco, como o conhecimento sobre seus usos está distribuído nas populações do agreste e sertão do Estado, quais as partes da plantas de maior interesse. Visando responder a algumas destas questões, desenvolveu-se um estudo de cunho etnobotânico nas proximidades do Parque Nacional Vale do Catimbau, uma das poucas Unidades de Conservação estabelecidas dentro do bioma Caatinga no Estado de Pernambuco. Enfocou-se a contribuição de duas espécies, *Syagrus coronata* e *Orbignya phalerata*, no dia a dia dos membros de uma comunidade estabelecida na zona rural do município de Buíque, registrando-se a diversidade de usos antigos e atuais de cada espécie, bem como a noção da importância da conservação de ambas na comunidade.

Material e métodos

Área de estudo

Como acontece com a maioria da população do Brasil que habita a Caatinga, a comunidade rural de Buíque é extremamente pobre e os longos períodos de seca determinam uma baixa produtividade da região, à qual se associam a agricultura de corte e a queima, o corte de madeira para lenha, a caça de animais e a contínua remoção da vegetação para a criação de bovinos e caprinos, que também têm levado ao empobrecimento ambiental (Leal *et al.* 2005). O município dista 285 km da capital do Estado e está localizado no agreste de Pernambuco (8°37'23'' S, 37°09'21' W, 798m alt.), com extensão territorial de 127.969 km². A temperatura

média anual fica em torno de 25°C e a distribuição das chuvas é irregular, característica da Zona das Caatingas, com precipitação média anual de 1.095,9 mm e maior pluviosidade entre os meses de abril e junho (IBGE 2000). Nestas condições climáticas, predomina a vegetação típica do semi-árido, com elevada biodiversidade, onde se incluem representantes da família Arecaceae. A população, constituída em 2004 por 47.271 habitantes, instalou-se na região em 1752, sendo o povoado elevado à categoria de vila em 1854. Além do distrito sede, o município compreende os distritos de Catimbau, Carneiro, Guanabi, o povoado denominado Tanque e a aldeia dos Kapinawá, um dos sete grupos indígenas remanescentes de Pernambuco.

A comunidade estudada está estabelecida nas localidades Sítio Baixa Grande e Sítio do Serrote Preto, nas proximidades do Parque Nacional Vale do Catimbau, o segundo parque arqueológico do país e importante sítio indígena, com 90.000 ha transformados recentemente pelo governo federal em Unidade de Conservação de Proteção Integral. As serras e morros desse município pertencem à Formação Tacaratu, que repousa discordantemente sobre o cristalino e aflora em diversos pontos da bacia sedimentar do Jatobá. Aquela formação apresenta arenitos quartzíticos grosseiros e conglomerados, cinza-claro ou arenitos finos cinzentos, amarelos ou róseos (Jacomine *et al.* 1977 apud Gomes *et al.* 2006) O clima é do tipo BS'hW (clima quente e seco), típico do semi-árido nordestino, com temperatura e precipitação médias anuais de 26 °C e 600 mm, respectivamente, com maior precipitação entre os meses de abril a junho (Gomes *et al.* 2006). A presença humana é datada de 6.000 anos e, segundo comunicação pessoal da Dra. Suely Luna, pesquisadora da Universidade Federal Rural de Pernambuco, vários achados arqueológicos mostram o uso de palmeiras entre os recursos vegetais locais, pelos diversos grupos étnicos que viveram na região em diferentes épocas.

Coleta e análise de dados

O estudo baseou-se em entrevistas realizadas junto a 33 mulheres e 27 homens, com idades variando entre 18 e 82 anos, predominando a faixa entre 20 e 60 anos, tendo a agricultura de subsistência como atividade principal; a maioria dos informantes (74%) cursou as primeiras séries do ensino fundamental e 26% não recebeu instrução formal.

O número total de entrevistas foi definido através do cálculo da curva de rarefação (Albuquerque & Lucena 2004). Durante as entrevistas, empregou-se formulário semi-estruturado, com uma parte introdutória referente a dados pessoais do informante e outra parte com questões relacionadas ao uso de palmeiras na região, particularmente das duas espécies selecionadas, *S. coronata* e *O. phalerata*. Os usos citados foram enquadrados nas seguintes categorias: alimento, subdividida em alimento do homem, alimento de criação (porco, galinha, cabra, bode, boi, vaca), alimento de animais silvestres (pássaros e pequenos roedores); artesanato; combustível; construção; medicinal.

A importância de cada espécie foi analisada sob diferentes aspectos, como número de usos, número de informantes que faziam uso de seus produtos diretos ou indiretos, avaliando-se o grau de consenso entre os informantes referentes aos usos relatados. Foram empregados diferentes índices, adotando-se a metodologia descrita por Byg & Baslev (2001) e Albuquerque & Lucena (2004), como descrito nos Quadros 1 e 2

Quadro 1. Índices baseados em técnicas de consenso do informante relacionados às plantas (Byg & Baslev 2001; Albuquerque & Lucena 2004)

Índices	Cálculo	Descrição
Valor para parte da planta (PPV)	Razão entre o número total de usos reportados para cada parte da planta e o somatório de usos reportados para aquela planta.	Indica diferença no número de usos das partes da planta e aponta a parte da planta mais utilizada.
Diversidade total de espécies (SDtot)	Número de vezes que uma espécie é citada dividido pelo número total de usos das espécies.	Mede como muitas espécies são usadas e como elas contribuem para o uso total.
Equitabilidade total das espécies (SEtot)	Diversidade total de espécies dividido pelo número de espécies citadas.	Mede como diferentes espécies contribuem para o uso total independente do número de espécies usadas..
Valor da diversidade do uso (UDs)	Número de indicações registradas por categorias de uso dividido pelo número total de indicações para todas as categorias.	Mede como uma espécie é usada em uma categoria e como contribui para o valor de uso total.
Valor de equitabilidade de uso (UEs)	Valor da diversidade do uso dividido pelo valor máximo do referido índice.	Mede como diferentes usos contribuem para o uso total de uma espécie, independente do número de categorias de uso.

Quadro 2. Índices baseados em técnicas de consenso do informante relacionados aos informantes (Byg & Baslev 2001; Albuquerque & Lucena 2004)

Valor da diversidade do informante (IDs)	Número de usos citados por determinado informante dividido pelo número de usos totais (total de citações de todos os informantes).	Mede como muitos informantes usam uma espécie e como o seu uso está distribuído entre eles. .
Valor da equitabilidade do informante (IEs)	Valor da diversidade do informante dividido pelo valor máximo do referido índice.	Mede como o uso de uma planta está distribuído entre os informantes independente do número de informantes que usam a planta.
Valor do consenso de uso (UCs)	Razão entre o dobro de pessoas que usam a espécie e o número de espécies citadas menos um.	Mede o grau de concordância entre os informantes com relação a uma espécie ser útil ou não.
Valor de consenso para um propósito (PCs)	Número de vezes que o uso foi citado para a espécie dividido pelo número total de citações de uso da espécie.	Mede o grau de acordo entre os informantes quanto às propostas de usos.

Resultados e discussão

Através das entrevistas obtiveram-se 498 citações de usos para *Syagrus coronata* e 366 para *Orbignya phalerata*, distribuídas nas categorias: alimento para o homem, alimento para animais domésticos, alimento para animais silvestres, combustível, artesanato, construção e medicinal (Fig. 1).

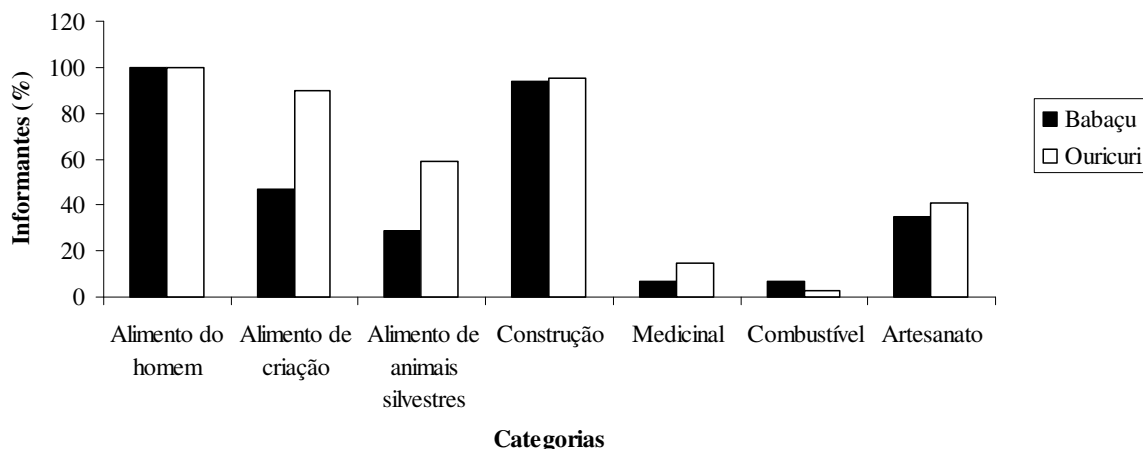


Figura 1. Categorias de uso citadas para *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (ouricuri) e *Orbignya phalerata* Mart. (babaçu) no município de Buíque, Pernambuco.

O elevado número de citações de uso para as duas espécies analisadas concorda com o observado para outras comunidades, como as estudadas por Phillips & Gentry (1993) no Peru; além disso, os referidos autores constataram que as palmeiras eram usadas mais do que espécies de famílias de tamanho comparável, fato também observado por Pinheiro *et al.* (2005) para cinco comunidades assentadas na Baixada Maranhense; esta questão não pode ser respondida para a comunidade de Buíque, devido à ausência de trabalhos semelhantes efetuados com outras famílias botânicas para o local.

De um total de 14 espécies de palmeiras registradas num levantamento em floresta secundária no Pará, Rocha & Silva (2005) observaram uma baixa diversidade quanto ao número de usos de espécies dessa família, diferentemente do observado para o ouricuri e o babaçu no presente estudo em Buíque. Esta diferença na diversidade do número de usos pode ser explicada pela maior oferta de plantas de outras famílias com folhas perenes, presentes na área de floresta

úmida estudada no Pará, em comparação com o observado em Buíque. Entre as espécies vegetais utilizadas pelas comunidades do município de Penalva (Maranhão), o babaçu aparece como a de mais freqüente utilização (46,34%); outras palmeiras, como o marajá (5,69%), o tucum (4,87%) e a juçara (4,06 %), são também bastante utilizadas (Pinheiro *et al.* 2005). Essa multiplicidade de usos para babaçu e ouricuri corrobora o observado por Macía (2004) num estudo com os índios Huaorani da Amazônia equatoriana, no qual as 37 espécies citadas são usadas, em sua maioria (64,9%), na construção de casas e na alimentação humana, e mostram um número significativo de diferentes usos.

Os 32 usos citados para o ouricuri e 25 para o babaçu, estão distribuídos em sete categorias (Fig 1), concentrando-se em alimento do homem e artesanato, com seis a nove usos cada. Observa-se na Tab.1 que os índices de diversidade de usos e equitabilidade do ouricuri atingiram valores um pouco mais elevados ($SD_{tot\ sc}$ 8,58; $SE_{tot\ sc}$ 4,29) que o babaçu ($SD_{tot\ Oph}$ 6,31; $SE_{tot\ Oph}$ 3,15), talvez devido à menor facilidade de acesso às populações dessa palmeira, restritas a dois locais (ambientes de maior umidade), o Brejo de São José e o Sítio do Pico, distantes cerca de 5 km do local de moradia dos informantes, em contraposição à ampla distribuição do ouricuri.

Tabela 1. Índices de diversidade, equitabilidade e consenso de uso relativos a *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (Ouricuri) e *Orbignya phalerata* Mart. (Babaçu) no município de Buíque, Pernambuco.

Índice	Babaçu	Ouricuri
Diversidade total de espécies (SDot)	6,31	8,28
Equitabilidade total de espécie (SEtot)	3,15	4,29
Diversidade do informante (IDs)	0,12 - 0,52	0,12-0,36
Equitabilidade do informante (IEs)	0,23 – 1,0	0,12 -1,0
Consenso de uso (UCs)	1,93	2,03

Alimentação - Como alimento do homem todos os informantes reconheceram algum tipo de uso para o babaçu e o ouricuri (Fig. 2-3), também citados como alimento de animais de criação e alimento de animais silvestres.

O fruto foi a parte da planta mais citada como recurso alimentício para homem e animais, de criação ou silvestre, destacando-se a amêndoa para as duas espécies de palmeira estudadas (PPV_{Oph} 0,56; PPV_{Sc} 0,48) e o mesocarpo (PPV_{Sc} 0,06), comestível apenas para o ouricuri (Tab.2). Em outras regiões do país onde ocorre o babaçu, como no Maranhão, frutos de palmeiras também têm grande utilização, principalmente como item alimentar, ao mesmo tempo em que geram renda como produto comercial, para a indústria de óleo, por meio das amêndoas (Pinheiro *et al.* 2005).

Tabela 2. Índice de valor de uso para as diferentes partes de *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (Ouricuri) e *Orbignya phalerata* Mart. (Babaçu) no município de Buíque, Pernambuco.

Parte da planta	Babaçu	Ouricuri
Amêndoa	0,56	0,48
Casca (pericarpo+mesocarpo)	0,04	0,06
Folha	0,32	0,39
Estipe	0,08	0,06

Como acontece em outras comunidades brasileiras que utilizam estas duas espécies de palmeira (Balick 1984), em Buíque são extraídos óleo e leite dos frutos do ouricuri e do babaçu, empregados no preparo de bebidas, como a embuzada, e comidas como cocada e outros doces. Para o babaçu, 31% dos informantes citaram o uso do óleo extraído do fruto no preparo de alimentos e 30% mencionaram o uso do "leite de coco" e da amêndoa *in natura*; apenas 2% dos informantes citaram o uso do fruto no preparo de embuzada, farinha, cocada e outros doces e muito poucos (1%) citaram o uso do azeite dentre os produtos alimentícios obtidos dessa palmeira. São semelhantes os percentuais de citação referentes aos mesmos produtos alimentícios obtidos do ouricuri, assim distribuídos: 30% "leite de coco" e amêndoa *in natura*; 28% óleo do

fruto; 3% cocada, mesocarpo, doce; 1% farofa da farinha e embuzada. Desde a primeira metade do século passado Bondar (1938) chamava a atenção para a diversidade de produtos obtidos da amêndoa do ouricuri, consumida *in natura* e também utilizada para fabricação de cocadas, licores, sendo o leite muito utilizado na culinária baiana e o óleo usado em culinária pela população do semi-árido nordestino.

Costa Neto (2004) menciona que a lagarta-do-ouricuri (*Pachymerus nucleorum*, Bruchidae) desenvolve-se no interior dos frutos já caídos e na Bahia é comida crua, junto com a “carne” do coco ou frita em seu próprio óleo, acompanhada de farinha de mandioca.

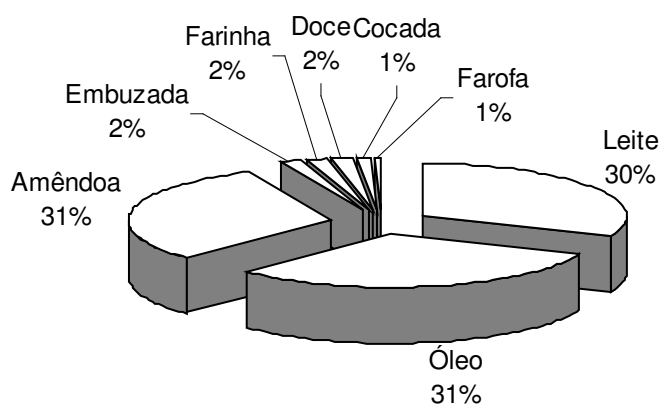


Figura 2. Uso de *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (ouricuri) como alimento do homem no município de Buíque, Pernambuco.

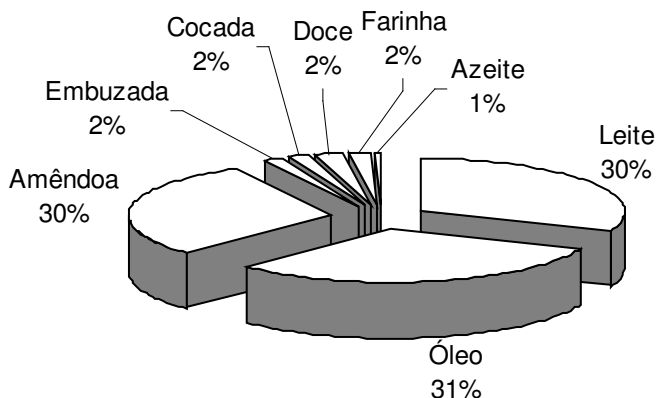


Figura 3. Uso de *Orbignya phalerata* Mart. (babaçu) como alimento do homem no município de Buíque, Pernambuco.

Na categoria alimento de criação enquadram-se espécies usadas como ração animal e em Buíque 90% dos entrevistados citaram o fruto e o bagaço do ouricuri para este fim, enquanto apenas 47% dos entrevistados mencionaram o uso do bagaço de babaçu para esta mesma finalidade. Pequenos produtores que habitam a Caatinga baiana preparam artesanalmente uma ração triturando frutos frescos e secos de ouricuri. A análise microbiológica mostrou ser esta ração de boa qualidade microbiológica, com baixa contagem de bactérias mesófilas, ausência de salmonelas e aceitável contaminação por fungos filamentosos e leveduriformes (Gonçalves *et al.* 2005).

Interessante notar que os ruminantes ingerem os frutos do ouricuri, consomem o mesocarpo e regurgitam a semente, que é conhecida na comunidade de Buíque como “coco de arroto” e muito apreciada como alimento pela população local.

Além de entrarem rotineiramente na alimentação do homem na forma de frutos e palmito e até de produtos elaborados, como doces, bebidas e óleos, em outras regiões do país espécies dos gêneros *Orbignya*, *Syagrus*, *Acrocomia* e *Mauritia* servem de alimento para várias espécies da fauna silvestre, que consomem suas folhas, polpa dos frutos (canídeos) e sementes (roedores de pequeno e médio porte, psitacídeos etc.). Em Buíque, mais da metade dos informantes (59%) reconheceram a semente do ouricuri como recurso alimentício para animais silvestres, mas apenas 29% citaram sementes de babaçu como alimento para pequenos roedores silvestres.

Construção - Folhas e caules de babaçu e ouricuri são as partes da planta utilizadas para construção de telhados, paredes, mourões, ranchos, barracas e banheiros. A quase totalidade de informantes (ouricuri, 95%; babaçu, 94%) reconheceu algum uso destinado à construção para essas palmeiras, particularmente telhados e paredes (Fig.4-5). A folha é a principal parte da planta empregada nessas construções e o estipe é usado exclusivamente como mourão, o que explica o seu baixo valor de PPV (Tab. 2). Pinheiro *et al.* (2005) relatam que os principais produtos utilizados em Penalva, município da Baixada Maranhense, com maior frequência, enquadram-se na categoria de material de construção e utensílios domésticos, sendo oriundos, principalmente, do babaçu; ao analisar a relação existente entre a categoria de uso e a parte da planta utilizada, os referidos autores constataram que, quando os usos se enquadram nas duas categorias citadas, as partes usadas serão, mais provavelmente, o caule e a folha, com maior frequência provenientes de palmeiras, como o tucum (*Astrocaryum vulgare* Mart.), a juçara (*Euterpe oleracea* Mart.), o marajá (*Bactris brongniartii* Mart.) e o babaçu (folha inteira)

Dentro da categoria construção, em Buíque o ouricuri se destaca pela maior diversidade de usos, porém em outros locais onde o babaçu é mais abundante, como no Maranhão, o seu caule é um dos materiais preferidos para construção de casas e poços (Pinheiro *et al.* 2005). As folhas de *O. oleifera*, também conhecida como babaçu na Bahia, Minas Gerais e Mato Grosso, são referidas por Schwenk & Silva (2000) como material empregado na construção de casas, como cobertura de telhados (folhas).

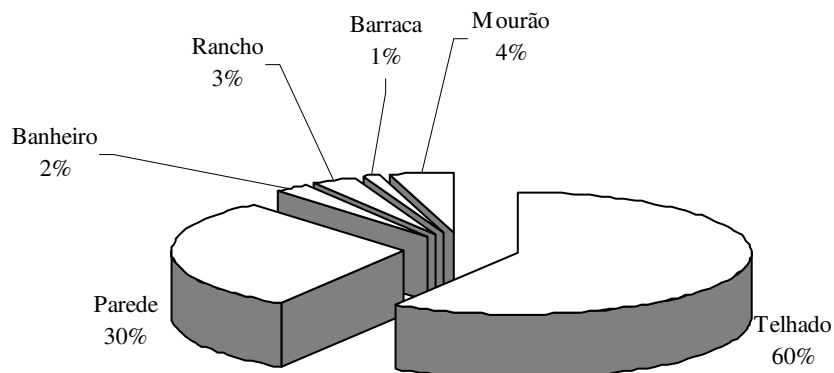


Figura 4. Citações de uso de *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (ouricuri) para construção no município de Buíque, Pernambuco.

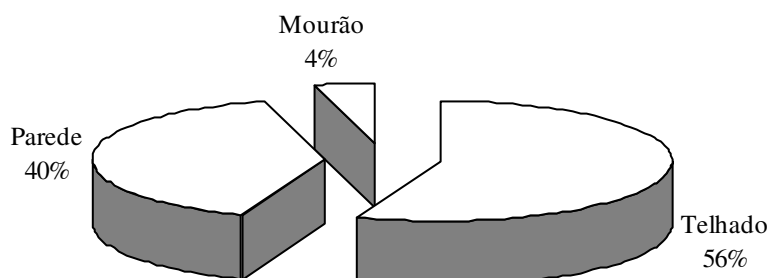


Figura 5. Citações de uso de *Orbinya phalerata* Mart. (babaçu) para construção no município de Buíque, Pernambuco.

Artesanato - Para o ouricuri esta categoria foi citada por 41% dos informantes e a palha dessa palmeira é a parte usada para a fabricação dos seguintes artefatos: abano, bolsa, cesta, chapéu, corda, esteira, peneira, tapete e vassoura. A diversidade de artefatos e o uso corrente de alguns deles, como vassoura, levam a folha a constituir a segunda parte mais utilizada do ouricuri

em Buíque (Tab. 2). Das citações de uso artesanal, algumas correspondem a produtos que não são mais utilizados pela população devido à introdução de material industrializado similar, como chapéus e cestas, sendo de uso ainda corrente na comunidade as vassouras preparadas com as folhas secas do ouricuri (Fig. 6). Um total de 35% dos entrevistados usa o babaçu para manufatura de abano, bolsa, cesta, chapéu, esteira e vassoura (Fig. 7) e, tal como no ouricuri, ocasiona ser a folha a segunda parte da planta mais utilizada pela comunidade (Tab. 2).

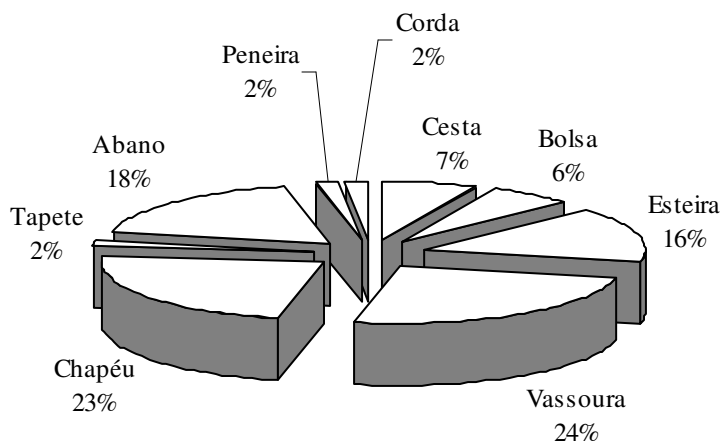


Figura 6. Citações de uso artesanal para *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (ouricuri) no município de Buíque, Pernambuco.

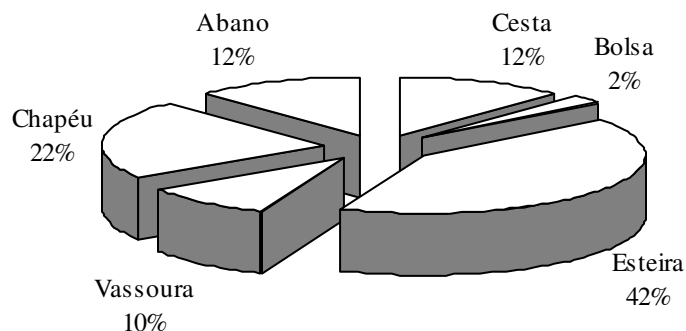


Figura 7. Citações de uso artesanal para *Orbignya phalerata* Mart. (babaçu) no município de Buíque, Pernambuco.

Embora exista coincidência em quase todos os produtos, maior número de citações se referiram à manufatura de esteira (42%) e chapéu (22%) com as folhas do babaçu, enquanto para o ouricuri se destacaram vassoura (24%) e chapéu (23%).

Durante as entrevistas, constatou-se que, na comunidade de Buíque, os produtos artesanais obtidos do ouricuri e do babaçu são considerados como de qualidade inferior, sendo o uso de produtos industrializados, como chapéus e bolsas, um indicativo de melhor status social. Este comportamento se verifica em outras partes do Brasil e do mundo (Byg & Baslev 2001) mas a facilidade atual de aquisição de produtos industrializados pela população do município provavelmente tem colaborado para a erosão do conhecimento tradicional relativo às duas espécies de palmeiras estudadas.

Combustível - Cerca de 7% dos informantes citaram a lenha, proveniente do estipe, e o carvão, obtido a partir da casca do fruto do babaçu, como comburentes para uso em fogões domésticos (Fig. 8). Também foi pequeno o percentual (3%) dos informantes que citaram o uso do ouricuri como lenha e todos esclareceram que utilizam apenas os indivíduos mortos naturalmente. O carvão obtido a partir do babaçu tem merecido atenção em vários estudos, chegando mesmo a ser considerado superior ao carvão obtido da madeira do eucalipto (Silva *et al.* 1986). Na comunidade de Buíque, todavia, o uso da casca do babaçu como carvão foi

mencionado por poucos informantes, acarretando um baixo valor de PPV para essa parte da planta (Tab. 2).

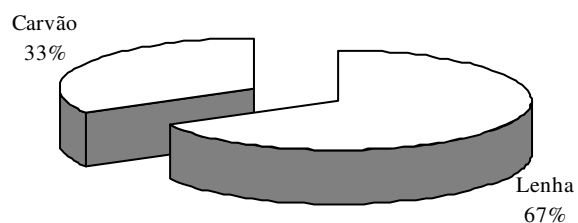


Figura 8. Citações de uso de *Orbignya phalerata* Mart. (babaçu) como combustível no município de Buíque, Pernambuco.

Medicinal - Apenas 15% dos entrevistados conhecem uso medicinal para o ouricuri. Dentre as partes usadas estão a “água do coco” (endosperma), indicada como colírio para tratamento de inflamação ocular, micoses (pano preto e pano branco) e cicatrização de feridas; o chá da raiz do ouricuri é indicado para o tratamento de dores na coluna vertebral (Fig. 9). O uso medicinal de uma lagarta que se desenvolve no fruto do ouricuri foi relatado por um dos informantes, sendo empregado na comunidade estudada para tirar manchas da pele decorrentes de feridas cicatrizadas.

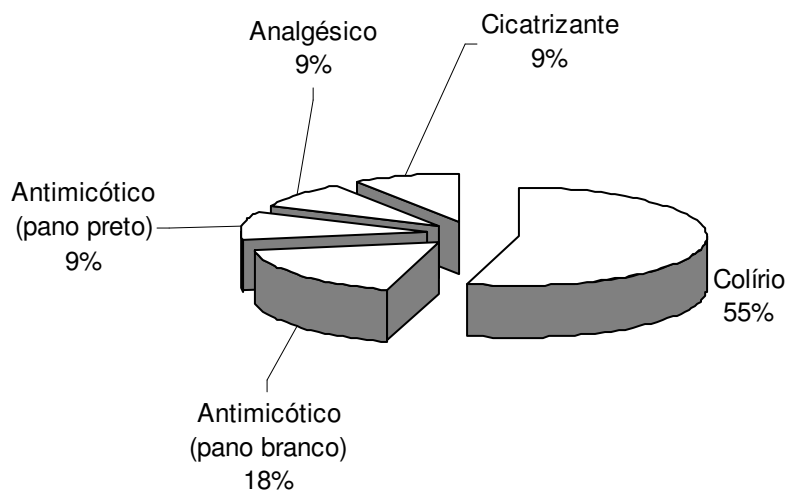


Figura 9. Citações de uso medicinal para *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (ouricuri) no município de Buíque, Pernambuco.

Um baixo percentual de informantes (7%) reconhece o babaçu como medicinal, usando o óleo extraído da amêndoa na cicatrização de feridas, no tratamento de micoses (pano branco e pano preto) e como laxante (Fig. 10). A capacidade de cicatrização de feridas através de substâncias presentes no fruto de babaçu foi objeto de pesquisa de Amorim *et al.* (2006), cujos resultados demonstraram que o uso tópico do extrato aquoso do mesocarpo propiciou a cicatrização de feridas em ratos. Balick (1984), realizando estudos etnobotânicos em outras regiões do Brasil, refere o uso do óleo de babaçu misturado a açúcar como vermífugo e comenta que este mesmo óleo é empregado na Bolívia como remédio para gripe.

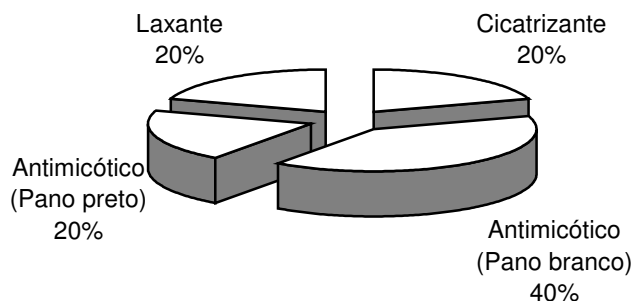


Figura 10. Citações de uso medicinal para *Orbignya phalerata* Mart. (babaçu) no município de Buíque, Pernambuco.

Os valores de consenso de uso encontrados entre os informantes foram elevados (UCs_{sc} 2,03; UCs_{oph} 1,93) mostrando que todos, ou quase todos, conhecem a utilidade das duas espécies, evidenciando o valor cultural destas palmeiras para a comunidade estudada (Tab. 1). Considerando o valor de consenso para um propósito (Tab. 3), que mede o grau de acordo entre os informantes para um determinado uso, os índices mais elevados para o ouricuri foram óleo (0,10), leite (0,11), amêndoa (0,11), construção de telhados (0,10) e alimento para animais de criação (0,10); para o babaçu, os quatro primeiros usos também se destacaram, com valores semelhantes: leite (0,15); óleo (0,15); amêndoa (0,14); construção de telhados (0,14) e armação de paredes (0,10). Menor concordância foi verificada para os demais usos, citados por menor número de informantes.

Tabela 3. Valor de consenso para um propósito (PCs) relativo a *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (ouricuri) e *Orbignya phalerata* Mart. (babaçu) no município de Buíque, Pernambuco.

Propósito	Ouricuri	Babaçu
Cesta	0,016064	0,013661
Bolsa	0,014056	0,002732
Esteira	0,036145	0,046448
Vassoura	0,058233	0,010929
Chapéu	0,054217	0,02459
Tapete	0,004016	.....
Abano	0,042169	0,013661
Peneira	0,004016	.....
Corda	0,004016	.....
Colírio	0,008032	.....
Tratar ferida	0,002008	0,005464
Dor de coluna	0,002008	.....
Pano branco	0,004016	0,005464
Pano preto	0,002008	0,002732
Laxante	.....	0,002732
Óleo	0,104418	0,153005
Azeite	.....	0,002732
Leite	0,114458	0,153005
Cocada	0,012048	0,008197
Mesocarpo	0,012048	....
Doce	0,012048	0,010929
Farinha	0,004016	0,008197
Embusada	0,004016	0,008197
Amêndoa	0,114458	0,147541
Farofa	0,002008	....
Animal de criação	0,108434	0,073770
Animal silvestre	0,068273	0,046448
Telhado	0,106426	0,144809
Parede	0,054217	0,103825
Banheiro	0,004016	....
Rancho	0,006024	....
Barraca	0,002008	....
Mourão	0,008032	0,010929
Lenha	0,004016	0,010929
Carvão	.....	0,005464

Os valores encontrados evidenciam, portanto, que as categorias que mais contribuem para o uso do ouricuri e do babaçu na zona rural de Buíque são alimento do homem (UDs $_{oph}$ 0,32; UD s_{sc} 0,27) e artesanato (UDs $_{oph}$ 0,24; UD s_{sc} 0,27), com índices semelhantes para as duas espécies. A categoria construção atingiu valores bem mais baixos (UD s_{sc} 0,15; UD s_{oph} 0,12) e o uso nas demais categorias parece ser muito raro, considerando-se os índices obtidos para as duas espécies (Tab.4).

Tabela 4. Índices de diversidade e equitabilidade de uso de *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (ouricuri) e *Orbignya phalerata* Mart. (babaçu) no município de Buíque, Pernambuco.

Categorias	Babaçu		Ouricuri	
	UDs	UEs	UDs	UEs
Alimento do homem	0,32	1,00	0,27	1,00
Alimento de criação	0,04	0,12	0,06	0,22
Alimento de animal silvestre	0,04	0,12	0,03	0,11
Construção	0,12	0,37	0,15	0,55
Combustível	0,08	0,25	0,03	0,11
Artesanato	0,24	0,75	0,27	1,00
Medicinal	0,16	0,50	0,18	0,66

Analisando-se como os diferentes usos contribuem para o uso total de cada uma das espécies estudadas, obteve-se para ambas o valor máximo (UEs 1,0) para a categoria alimento do homem. A categoria artesanato também atingiu valores elevados, tanto para o ouricuri (UEs 1,0) quanto para o babaçu (UEs 0,75). Na categoria medicinal os valores ainda são elevados (UEs $_{sc}$ 0,66 ; UEs $_{oph}$ 0,50), bem como na categoria construção para o ouricuri (UEs $_{sc}$ 0,55), porém nesta última foi baixo (UEs $_{oph}$ 0,37) para o babaçu. A concordância entre os informantes é bem menor para as demais categorias, como mostram os respectivos valores, inferiores a 0,30 (Tab. 4).

Segundo Byg & Baslev (2001), os estudos etnobotânicos realizados em diferentes países têm evidenciado que a importância local de uma planta é função da quantidade de usos existentes na comunidade; a validade desta afirmativa foi testada positivamente por estes autores, que

estudaram as espécies de palmeiras utilizadas em três povoados situados nos arredores de áreas de floresta protegidas, em Madagascar. Segundo eles, a importância de uma planta para um determinado grupo humano seria, então, o produto da diversidade de aproveitamento da espécie. Todavia, o mesmo estudo demonstrou que a contribuição dos diferentes usos para a utilidade total da planta varia muito para uma espécie com elevado número de usos; um ou dois desses usos seriam os responsáveis pela maioria das citações, os demais sendo mencionados por uns poucos informantes. Analisando as citações para os usos enquadrados nas diferentes categorias verifica-se que alguns contribuem fortemente para o número total de citações para a utilização de frutos, folhas e estipe de *S. coronata* e *O. phalerata* nas categorias alimento para o homem, artesanato e construção, que se destacaram das demais na comunidade de Buíque (Fig. 2-10).

No estudo realizado em Madagascar, Byg & Baslev (2001) observaram que as plantas consideradas como importantes e usadas para muitos propósitos eram utilizadas por mais pessoas do que aquelas que não eram consideradas como muito importantes ou tinham poucos usos. Os valores de equitabilidade dos informantes encontrados pelos referidos autores para as diferentes espécies de palmeiras estudadas variaram entre 0,29-1,0, com uma média de 0,66, indicando que todas as pessoas que citaram uma certa espécie conheciam mais ou menos o mesmo número de usos. Avaliando-se o índice de valor da diversidade do informante, que mede quanto cada informante conhece do total de usos, baixos valores foram registrados para o babaçu na comunidade estudada em Buíque, pois apenas um informante mostrou conhecer mais da metade do total de usos citados para esta palmeira (IDs 0,52), e mais da metade dos índices (65%) variaram entre 0,20 - 0,28 (Tab.1). Os valores de IDs para o ouricuri foram mais baixos que o registrado para o babaçu e apenas três informantes atingiram valores entre 0,45-0,48, 13% obtiveram índices entre 0,33 e 0,39 e a metade situou-se na faixa de 0,21 - 0,30.

Para o babaçu, apenas dois informantes atingiram o valor máximo de UCs (1,0) ou próximo a ele (0,34), 31% atingiram valores entre 0,30 - 0,38, 36% atingiram 0,46 - 0,53 e 17% obtiveram índices entre 0,61 e 0,76; considerando o ouricuri, apenas um informante atingiu o valor máximo (1,0), três obtiveram índices entre 0,81-0,93, 28% registraram índices entre 0,12 - 0,37, 36% entre 0,43 - 0,56 e 18% atingiram índices entre 0,62 - 0,75. O consenso de uso mostrou que as duas espécies de palmeira são conhecidas por todos (ouricuri) ou quase todos (babaçu) os informantes, que atribuem em média entre 5-8 usos para cada espécie (Fig. 2-10).

O presente estudo demonstrou que, em Buíque, no agreste de Pernambuco, o ouricuri e o babaçu são utilizados para vários propósitos e devem ser considerados como espécies importantes na comunidade rural estudada, sendo seu valor baseado principalmente no uso alimentício do fruto e da amêndoa, amplamente conhecido e ainda em uso corrente entre os informantes. Considerando que a importância das duas espécies centra-se principalmente no uso dos frutos, a pressão devida à exploração deve ser controlada, para permitir o desenvolvimento de novos indivíduos, evitando o envelhecimento das populações locais.

Os membros da comunidade demonstraram preocupação quanto à conservação das duas espécies estudadas. Ao contrário do observado em muitas outras comunidades que utilizam palmeiras (Velásquez-Runk 2001) a técnica de coleta empregada em Buíque é não destrutiva, pois são tiradas as folhas mais velhas, poupando as mais novas (as “do olho”, como falam os informantes). Quase todos os informantes relataram que a coleta dos frutos é feita apenas quando “os coquinhos caem no chão” e apenas uns poucos disseram que coletam os frutos maduros do ouricuri ainda presos na planta.

Durante as entrevistas percebeu-se que as duas espécies de palmeira poderiam contribuir positivamente para a economia da comunidade rural de Buíque, mas a intensidade de exploração do recurso está sendo influenciada pelas alterações do ambiente natural e condições sócio-econômicas vigentes atualmente. Sinais da ocorrência de uma certa erosão do conhecimento tradicional foram encontrados, pois muitos informantes, entre jovens e idosos, comentaram que sabiam do uso por ouvir dizer, porém não mais o praticavam. O uso atual se restringe quase que ao emprego das folhas para construção de “ranchos” (cobertura para abrigar animais) e ao leite, que é usado mais significativamente na época da semana santa, servindo de tempero para o preparo de comidas típicas. A substituição do uso artesanal das folhas por produtos industrializados, considerados como de qualidade superior, embora a longo prazo acarrete perda do conhecimento, poderá contribuir positivamente para a manutenção de populações das palmeiras estudadas.

Referências bibliográficas

Albuquerque, U. P. & Lucena, R. F. P. 2004. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: NUPEEA.

Amorim, E.; Matias, J. E. F.; Coelho, J. C. U.; Campos A. C. L.; Stahlke Jr, H. J.; Timi, J. R. R.; Rocha, L. C. A.; Moreira, A. T. R.; Rispoli D. Z.; Ferreira, L. M. 2006. Efeito do uso tópico do extrato aquoso de *Orbignya phalerata* (babaçu) na cicatrização de feridas cutâneas - estudo controlado em ratos. **Acta Cirúrgica Brasileira** **21**(2): 67-76.

Balick, M. J. 1984. Ethnobotany of palms in the neotropics. **Advances in Economic Botany** **1**: 9-23.

Bondar, G. O. 1938. Licurizeiro e suas potencialidades na economia brasileira. **Instituto Central de Fomento Econômico da Bahia** **2**: 1-18.

Byg, A.; Baslev, H. 2001. Diversity and use of palms in Zahamena, eastern Madagascar. **Biodiversity and Conservation** **10**: 951-970.

Costa Neto, E. M. 2004. Estudos etnoentomológicos no estado da Bahia, Brasil: uma homenagem aos 50 anos do campo de pesquisa. **Biotemas** **17** (1): 117-149.

Crespaldi, I. C.; Almeida-Murandian, L. B.; Rios, M. D. G.; Penteado, M. V. C.; Salatino, A. 2001. Composição nutricional do fruto de licuri (*Syagros coronata* (Martius) Bécari). **Revista Brasileira de Botânica** **24**(2): 155-159

Gazzaneo, L. R. S.; Lucena, R. F. P. & Albuquerque, U. P. 2005. Knowledge and use of medicinal plants by local specialists in a region of Atlantic Forest in the state of Pernambuco (Northeastern Brasil). **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** **1**: 1-9.

Gomes, A. P. S. ; Rodal, M. J. N. ; Melo, A. L. 2006. Florística e fitogeografia da vegetação arbustiva subcaducifólia da Chapada de São José, Buíque, PE, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** **20** (1): 37-48.

Gonçalves, C. M.;Lopes, K.G.S.; Crepaldi, I. C. ; Góes Neto, A. & Uetanabaro, A. P. T. 2005. Ocorrência de microrganismos em ração animal preparada artesanalmente a partir do licuri (*Syagrus coronata*). **Sitientibus**, Série Ciências Biológicas **5** (2): 53-55.

IBGE 2000. www.ibge.org.br. Acessado em 12 de janeiro de 2007.

Leal, I. R; Silva, J. M. C.; Tabarelli, M. & Lacher Jr., T. E. 2005. Mudando o curso da conservação da biodiversidade na Caatinga do Nordeste do Brasil. **Megadiversidade** **1**(1): 139-146.

Macía, M. J. 2004. Multiplicity in palm uses by the Huaorani of Amazonian Ecuador. **Botanical Journal of the Linnean Society** **144**: 149-159.

Medeiros-Costa, J. T. 2002. As espécies de palmeiras (Arecaceae) do Estado de Pernambuco, Brasil. In: Tabarelli, M. & Silva, J. M. C. **Diagnóstico da Biodiversidade de Pernambuco. 1**, SECTMA & Massangana. Recife. p. 229-236.

Phillips, O. 1996. Some quantitative methods for analyzing ethnobotanical knowledge, In: Alexiades, M. (ed.). **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. p.171–197.

Phillips, O. & Gentry, A. H. 1993. The useful plants of Tambopata, Peru: II additional hypotheses testing in quantitative ethnobotany. **Economic Botany** **47**(1): 33-43.

Pinheiro, C. U. B; Santos, V. M. & Ferreira F. R. R. 2005. Usos de subsistência de espécies vegetais na região da baixada maranhense. **Amazônia: Ciência & Desenvolvimento**, Belém, **1**(1): 235-250.

Rocha, A. E. S. & Silva, M. F. F. 2005. Aspectos fitossociológicos, florísticos e etnobotânicos das palmeiras (Arecaceae) de floresta secundária no município de Bragança, PA, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 19(3): 657-667.

Schwenk, L. M. & Silva, C. J. 2000. A etnobotânica da Morraria Mimoso no pantanal de Mato Grosso. In: **Anais do III Simpósio sobre recursos naturais e sócio-econômicos do Pantanal. Os desafios do Novo Milênio**. Corumbá, MS. p. 1-27.

Silva J. C.; Barrichelo L. E. G. & Brito J. O. 1986. Endocarpos de Babaçu e de Macaúba comparados a madeira de *Eucalyptus grandis* para a produção de carvão vegetal . **Ipef**, 34: 31-34.

Silva, A. J. R. & Andrade, L. H. C. 2005. Etnobotânica nordestina: estudo comparativo da relação entre comunidades e vegetação na Zona do Litoral-Mata do Estado de Pernambuco, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 19(1): 45-60.

Silva, V. A.; Andrade, L. H. C. & Albuquerque, U.P. 2006. Revising the Cultural Significance index: The Case of the Fulni-ô in Northeastern Brazil. **Field Methods** 18: 98 –108.

Velásquez-Runk, J. 2001. Wounaan and Emberá use and management of the fiber Palm *Astrocaryum standleyanum* (Arecaceae) for basketry in Eastern Panamá. **Economic Botany** 55(1): 72-82.

4. CONCLUSÕES

- Em Buíque, agreste de Pernambuco, plantas de ouricuri e babaçu são utilizadas para diferentes fins, destacando-se as categorias de uso alimento do homem e artesanato.
- A importância das duas espécies está relacionada predominantemente ao aproveitamento dos frutos (amêndoa), dos quais se extrai o óleo e o leite de coco, bem como se produz farelo para alimentação de animais domésticos.
- O ouricuri contribui mais para o uso total de palmeiras na comunidade de Buíque que o babaçu.
- Sinais de erosão do conhecimento foram observados, com vários usos não mais praticados na comunidade, particularmente os associados ao artesanato.
- A utilização do ouricuri e do babaçu para vários propósitos demonstra que são espécies importantes na comunidade rural estudada, sendo seu valor baseado principalmente no uso alimentício do fruto e da amêndoa, amplamente conhecido e ainda em uso corrente entre os informantes.

5. RESUMO

Conhecimento e uso da biodiversidade de palmeiras (Arecaceae) no estado de Pernambuco, nordeste do Brasil

As palmeiras constituem um dos mais importantes recursos para as comunidades que habitam os trópicos, sendo um dos principais fornecedores de alimento, combustível, artesanato e medicamento. A flora de palmeiras do Nordeste do Brasil abriga 80 espécies nativas, com um baixo grau de endemismo (27,5%) mas pouco se sabe sobre o uso destes recursos por comunidades nordestinas. Mesmo com a facilidade atual de aquisição de produtos industrializados, as palmeiras ainda têm um importante papel na zona rural dos nove estados que integram a região. As alterações destrutivas introduzidas no habitat natural, associadas à exploração desordenada, têm ameaçado algumas espécies. No presente trabalho, investigou-se do ponto de vista etnobotânico a importância do ouricuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) e do babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.) em uma comunidade estabelecida junto ao Parque Nacional do Vale do Catimbau, município de Buíque, na Zona da Caatinga de Pernambuco. A importância atribuída pelo povo local para essas espécies foi analisada, sob os vários aspectos relacionados ao uso de seus produtos. Os dados foram obtidos através de entrevistas semi-estruturadas (60 informantes) e índices baseados em técnicas de consenso do informante foram usados para quantificar a importância e consenso sobre uso e conhecimento de uso entre os informantes. Foram citadas as seguintes categorias de uso, para ambas as espécies: alimento do homem; alimento de criação; alimento de animais silvestres; construção; combustível; artesanato; medicinal. Evidenciou-se que, apesar da diversidade de usos ($Sc=33$, $Oph=25$), a importância das duas espécies está relacionada predominantemente ao aproveitamento dos frutos (amêndoa), como mostram os índices de valor para a parte utilizada da planta, $Sc=0,48$ e $Oph=0,56$. Dos frutos se extrai o óleo e o leite, bem como se produz farelo para alimentação de animais domésticos. Apesar das semelhanças encontradas quanto às categorias e respectivos usos, os valores de diversidade de espécie encontrados evidenciam que o ouricuri contribui mais (8,58) para o uso total que o babaçu (6,31). Sinais de um processo de erosão do conhecimento foram observados, com vários usos apontados como não mais praticados na comunidade, particularmente os associados ao artesanato, pois muitos informantes sabem do uso “por ouvir

dizer”. Conclui-se que o ouricuri e o babaçu são utilizados para vários propósitos e devem ser considerados como espécies importantes na comunidade rural estudada, sendo seu valor baseado principalmente no uso alimentício do fruto e da amêndoa, amplamente conhecido e ainda em uso corrente entre os informantes. Considerando que a importância das duas espécies centra-se principalmente no uso dos frutos, a pressão devida à exploração deve ser controlada, para permitir o desenvolvimento de novos indivíduos, evitando o envelhecimento das populações locais.

6. ABSTRACT

Knowledge and use of palm tree (Arecaceae) biodiversity in the *sertão* of the state of Pernambuco, Northeast Brazil

Palm trees are one of the most important resources for tropical populations and one of the main suppliers of substances used in food, fuel, folk art, and medicine. Northeast Brazil's palm tree flora encompasses 80 native species, with a low level of endemism (27.5%); however, little is known about how these resources are used by northeastern communities. Despite the ease with which industrialized products can be acquired today, palm trees still have great importance in the rural zone of the nine states that comprise the region. Destructive alterations of their natural habitat – in addition to disordered exploration – have threatened some species. This study investigated the importance of the *ouricuri* (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) and the *babaçu* (*Orbignya phalerata* Mart.) in a community established next to the Catimbau Valley National Park (in the Buíque municipality, *caatinga* zone of the state of Pernambuco), from an ethnobotanical standpoint. The importance given to these species by the local people was analyzed under several aspects related to their products' uses. Data was obtained from semi-structured interviews (60 informants), and indexes based on informant consensus techniques were used to quantify the importance and consensus on the use and knowledge among the informants. The following use categories were cited, for both species: human food, farm animal food, wild animal food, construction, fuel, folk art, and medicine. Despite the use diversity ($Sc=33$, $Oph=25$), the two species' importance is related predominantly to fruit usage (the almond), as shown by the value indexes for plant part used, $Sc=0.48$ and $Oph=0.56$. Oil and milk are extracted from the fruit, in addition to flour for domestic animal feed. Regardless of the similarities found in relation to the categories and their respective uses, the species' diversity values made clear that the *ouricuri* has a larger contribution (8.58) to the total use than the *babaçu* (6.31). Indications of a knowledge erosion process were observed, and the informants pointed out that several uses were no longer practiced in the community – especially those linked to folk art (many informants have only heard of these uses). The conclusion is that the *ouricuri* and the *babaçu* are used for several purposes and must be considered as important species in the rural community studied; their value is based mainly in the fruit's food usage and in the almond,

uses that are extensively known and are still employed among the informants. Considering that these two species' importance is centered primarily on the use of their fruit, pressure due to exploration must be controlled to allow the development of new individuals, preventing the aging of local populations.