



CARNAUBEIRA

CARNAUBEIRA COMO FONTE DE MATÉRIA PRIMA EM VÁRIOS SETORES DA ECONOMIA E AMBIENTE

Por: Simpliciano Eustaquilino de Souza Neto

Valneide Rodrigues da Silva



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE TECNOLOGIA E RECURSOS NATURAIS

Campina Grande, PB, Dezembro de 2011

CARNAUBEIRA

Carnaubeira como fonte de matéria prima em vários setores da economia e ambiente



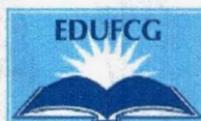
SIMPLICIANO EUSTAQUILINO DE SOUZA NETO
VALNEIDE RODRIGUES DA SILVA

Simpliciano Eustaquilino de Souza Neto

Valneide Rodrigues da Silva

CARNAUBEIRA

**Carnaubeira como fonte de matéria prima em vários
setores da economia e ambiente**



Editora da Universidade de Campina Grande

CAMPINA GRANDE, PB
2012

Expediente

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Reitor

Thompson Fernandes Mariz

Vice-reitor

José Edilson de Amorim

Diretor Administrativo

Antônio Clarindo Barbosa de Souza

Conselho Editorial

Benedito Antônio Luciano (CEEI)

Consuelo Padilha Vilar (CCBS)

Edjane E. Dias da Silva (CCJS)

Erivaldo Moreira Barbosa (CCJS)

José Helder Pinheiro (CH)

Onaldo Guedes Rodrigues (CSTR)

Marcelo Bezerra Grilo (CCT)

Carlos Alberto Vieira de Azevedo (CTRN)

Edição Eletrônica

Ricardo Storbem

Capa

Simpliciano Eustaquilino de Souza Neto

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

S895c Souza Neto, Simpliciano Eustaquilino de.
Carnaubeira como fonte de matéria prima em vários setores da economia e ambiente / Simpliciano Eustaquilino de Souza Neto e Valcide Rodrigues da Silva.
- 1. ed. - Campina Grande: Editora UFCG, 2012.
54 p.: il.

col. ISBN: 978-85-8001-067-1

1. Botânica. 2. Cera. 3. Cosméticos. I. Silva, Valcide Rodrigues da. II. Título.

CDU 58:687.5

SUMÁRIO

Apresentação.....	4
Prefácio.....	6
Introdução.....	7
Revisão de Literatura.....	9
Características Gerais.....	12
A Cera de Carnaúba.....	13
Artesanato.....	14
Símbolo do Ceará.....	15
Utilidades da Cera da Carnaúba.....	15
Colheita da Carnaúba.....	18
Projeto de Desenvolvimento da Cultura da Carnaúba.....	20
Estratégia de Ação.....	22
Cera de Carnaúba.....	26
Cera de Carnaúba Usada na Produção de Pães.....	27
Enzimas.....	28
Contribuições.....	28
Como fazer lápis de cor.....	29
Tradição.....	31
De Geração à Geração.....	32
Produto e Valor do Pó e da Cera de Carnaúba.....	33
A Carnaúba do Brasil Ltda.....	35
A Palmeira da Carnaúba.....	36
Extração da Cera.....	37
Beneficiamento.....	39
Produtos.....	39
Aplicações.....	41
Grupo Johnson.....	45
Sobrevivência.....	45
1. Projeto.....	46
2. Objetivo.....	47
3. Público alvo.....	47
4. Área de Abrangência.....	48
5. Recursos Financeiros.....	48
Conclusões.....	48
Referencias Bibliográficas.....	49

APRESENTAÇÃO

Este livro é fruto de conhecimentos e manipulação há mais de 50 anos, começando com os avós maternos do autor, o empresário **HONÓRIO ONOFRE DA FONSECA**, (*in memória*). Nos anos sessenta, o autor conviveu a maior parte da década em companhia dos mesmos, na zona rural no vale do Açú, RN, presenciou durante vários anos a forma de como explorar esta palmeira, com a coleta árdua de suas folhas, através do Sr. HONÓRIO, que todos os anos compravam os **carnaubais** (termo usado pelos os habitantes da região para o coletivo de Carnaúba) dos agricultores do vale do Açú, entre os meses de julho e fevereiro que cumina com o período de estiagem na maior parte do nordeste.

Sobre a planta da vida, a **CARNAUBEIRA** e com o objetivo de conhecermos as inúmeras utilidades desta palmeira em todos os seguimentos de nosso cotidiano, como na Construção Civil, Construção Rural, Arquitetura, Artesanato, Design, cosméticos e muitos outros, usando a madeira, a palha e a cera como matéria prima, procuramos buscar o máximo de informações sobre a mesma.

A Carnaubeira (*Copernicia prunifera*) é uma árvore pertencente à família das palmeiras, planta de grande beleza, tanto pelo porte como pela fronde. Com alto potencial paisagístico a carnaúba confere, ao cenário local, uma aparência distinta, devido ao seu tamanho e ao fato de que elas crescem em aglomerados uniformes.

Seu nome, “carnaúba”, vem da língua indígena tupi e significa, literalmente, “árvore que arranha”. A resistência e a longevidade da carnaúba sempre foram motivo de orgulho e satisfação para os residentes dos sertões do interior. Sir Humboldt, famoso naturalista, chamou-a de “a árvore da vida”.

As mais altas carnaubeiras atingem 15m de altura; sua copa é formada de leques, o tronco é parcialmente coberto por uma base de sulcos, em forma de hélice; possui numerosas flores extremamente pequenas e frutos ovóides, com cerca de 3 cm de comprimento.

As maiores populações se concentram nos Estados do Piauí e Ceará, sempre nos vales dos rios e terrenos arenosos e mal drenados. A principal razão da alta

concentração da planta nesses estados é a baixa taxa de chuvas, haja vista que a mesma possui uma casca de cera necessária para manter a umidade, impedindo a evaporação da água pelo sol tropical.

Intimamente adaptada ao seu "habitat", a carnaúba é uma planta de grande longevidade (presume-se que viva até 200 anos), capaz de viver por longas estações secas, sem qualquer inconveniência aparente.

INTRODUÇÃO

A Carnaubeira (*Copernicia prunifera*) é uma árvore que pertence à família das palmeiras, plantas de grande beleza, tanto pelo porte como pela fronde. Com alto potencial paisagístico, a carnaúba confere, ao cenário local, aparência distinta, em virtude do seu tamanho e ao fato de que elas crescem em aglomerados uniformes.

Seu nome, “carnaúba”, vem da língua indígena tupi e significa, literalmente, “árvore que arranha”. A resistência e a longevidade da carnaúba sempre foram motivo de orgulho e satisfação para os residentes dos sertões do interior. Sir Humboldt, famoso naturalista, chamou-a de “a árvore da vida”.

Etimologia: O nome do gênero “Copernicia” é uma homenagem ao astrônomo italiano Copérnico, que concluiu que a forma da terra era globosa, em alusão a essa forma apresentada pela copa da planta.

Ocorrência: Ocorre no Nordeste Brasileiro, nos vales dos rios da região da caatinga, principalmente do Parnaíba e seus afluentes, do Jaguaribe, do Acaraú, do Apodi e do médio São Francisco e nos estados do Pará, Tocantins, Maranhão, Piauí e Goiás. Na região do Pantanal matogrossense ocorre a espécie afim *Copernicia alba* (carandá) considerada, por muitos autores, como a mesma espécie, diferindo da carnaubeira apenas pela ausência de cera em suas folhas, o que é compreensível devido ao excesso de umidade relativa do ar da região em contraste com a região Nordeste.

Aspectos ecológicos: A carnaubeira tem preferência por solos argilosos (pesados), aluviais (de margens de rios), suportando alagamento prolongado durante a época de chuvas. Resiste também a um elevado teor de salinidade, o que é comum nos solos aluviais da região da caatinga. Geralmente ocorre em comunidades quase puras, principalmente nos pontos mais próximos dos rios. Margeando essas comunidades ocorrem, com frequência,

outras espécies, como a oiticica (*Licania rigida*), o marizeiro (*Geoffroea striata*) e algumas cactáceas, como o xiquexique. Em certas situações esses cactos podem ocorrer como epífitas no caule da própria carnaubeira ou germinam e crescem na base das bainhas de suas folhas. Floresce principalmente durante os meses de julho-outubro, com frutos amadurecendo de novembro a março.²

REVISÃO DE LITERATURA

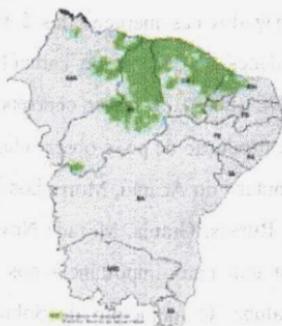
Características agrônômicas e distribuição geográfica: A carnaubeira (*Copernicia prunifera*) é uma espécie de palmeira nativa do Brasil com altura que varia entre 7 e 10 m, podendo atingir os 15 m. A planta possui tronco reto e cilíndrico com diâmetro entre 15 e 25 cm. Geralmente ocorre nos pontos mais próximos dos rios, preferindo solos argilosos (pesados), aluviais (de margens de rios) e com a capacidade de suportar alagamento prolongado durante a época de chuvas, além de ser bastante resistente a elevados teores de salinidade e também apresenta elevada capacidade de adaptação ao calor, suportando 3.000 horas de insolação por ano. Segundo DUQUE (2004), a idade das palmeiras, o tipo de solo, o clima e a proximidade com o mar, são fatores que influenciam na produção de cera. As folhas da carnaubeira são dispostas de modo a formar um conjunto esferoidal e a copa apresenta tonalidade verde levemente azulada, em consequência da cera que recobre a lâmina em forma de leque, de até 1,5 m de comprimento, de superfície plissada com a extremidade segmentada em longos filamentos mais ou menos eretos e rígidos. A lâmina da folha é afixada ao tronco por pecíolos rígidos de até 2 m de comprimento, recobertos parcialmente sobretudo nos bordos, de espinhos rígidos em forma de “unha-de-gato” (NETO, 2004). O corte das folhas é feito no período seco (verão) variando, portanto, de julho a dezembro, dependendo da região e da extensão do período sem chuvas. A cera que recobre a palha é uma consequência de sua adaptação às regiões secas, de que esta camada cerífera reflete a luz, o que reduz danos ao maquinário fotossintético, em virtude de reduzir o aquecimento das folhas. A camada de cera dificulta a perda de água por transpiração e protege a planta contra o ataque de fungos (MOREIRA E SILVA, 1974, *apud* MESQUITA, 2005).

Esta palmeira ocorre no Nordeste Brasileiro, nos vales dos rios da região da caatinga, principalmente do Parnaíba e seus afluentes, do Jaguaribe, do Acaráú, do Apodi e do médio São Francisco podendo ser encontrada, também, nos estados do Pará, Tocantins, Maranhão e Goiás. Segundo dados do IBGE6 (Tabela 1), o produto de maior representatividade no Brasil é o pó (180.821 toneladas) que, apesar da queda na produção durante a primeira metade dos anos 1990 (Tabela 2), com perda de 39% entre os anos de 1992 e 1996, conseguiu recuperar-se e apresentar uma variação positiva no ano de 2004 relativamente aos anos de 2000 (45,45%), 2001 (42,58%), 2002 (16,44%) e 2003 (6,05%). A produção de cera, no entanto, experimentou sucessivas quedas de produção, acumulando

uma redução de 45% no ano de 2004 em relação a 1990. Queda razoável também experimentou a produção de fibras, que passou de 2.876 toneladas (1990) para 2.165 toneladas (2004), equivalendo a uma redução de 25% na produção (Tabela 2). A ocorrência da exploração da carnaubeira para a produção de pó cerífero, segundo o IBGE (2004), predomina nos estados do Piauí e Ceará, conforme se observa na Figura 1. A partir do somatório da produção dos anos de 1990 a 2004 (Tabela 1), é possível atestar que o Ceará é o primeiro produtor de cera (27.186 toneladas) e o segundo de pó (68.815 toneladas), enquanto situação inversa ocorre com o Piauí, primeiro produtor de pó (104.986 toneladas) e segundo de cera (16.693 toneladas); no Ceará são encontrados carnaubais em diversas regiões, tanto no sertão quanto no litoral. No litoral, em virtude da implantação dos perímetros irrigados nas margens dos 5 rios e do desenvolvimento da carnicultura, grandes quantidades de árvores de carnaúba foram perdidas, conforme explícito no documento da SDE (2003). A maior ocorrência, de acordo com dados do IBGE para 2004, em termos de produção de pó, é observada, na ordem, nos municípios de Granja, Camocim, Moraújo, Santana do Acaraú, Morrinhos e Cariré. Na produção de cera se destacam os municípios de Russas, Granja, Morada Nova, Moraújo, Aracati, Cariré e Itarema. A utilização de fibra tem mais importância nos municípios de Canindé, São Gonçalo do Amarante e Pacatuba. O município de Sobral, embora não apareça com representatividade nos dados do IBGE em termos de produção de fibra, possui 10 fábricas de chapéu legalmente constituídas, além de outras informais e de menor porte, as quais contam com diversos fornecedores de palha em vários municípios de toda a região adjacente. De acordo com informações obtidas em campo, no Vale do Acaraú, 20% das palhas do tipo "olho"⁷ são destinadas à produção de chapéu. No Piauí, os campos de carnaubais ocorrem principalmente em grandes propriedades, associados a culturas de subsistência. Os principais polos de ocorrência de carnaubais no Piauí são as microrregiões de Campo Maior, Baixo Parnaíba Piauiense, Litoral Piauiense, Valença do Piauí, Alto Médio Canindé, Picos e Floriano. De acordo com dados do IBGE para 2004, os principais municípios produtores de pó no estado do Piauí são, na ordem, Campo Maior, Piri-piri, Picos, Piracuruca, Batalha e Floriano. É oportuno observar que, embora o IBGE não apresente dados de produção de cera ou fibra no estado do Piauí, a publicação PIAUÍ (2002?) coloca a produção de cera, nesse estado, com uma representação de 87% do total produzido no Brasil e 40 a 50% da produção nordestina; este mesmo documento cita a cera de carnaúba como o principal produto da pauta de exportações do estado do Piauí. No Rio Grande do Norte e de acordo com os dados do IBGE, os municípios de Apodi,

Upanema e Felipe Guerra são os principais produtores de cera de carnaúba e apenas os municípios de Ipanguaçu e Açu têm registro de pequena produção de fibra (Figura 1). Para o ano de 2004 não se registra produção de pó nesse Estado, dado contestável pela realidade observada durante a pesquisa de campo, em que se constatou a ocorrência de carnaubais e a extração de pó nos municípios de Mossoró, Açu, Ipanguaçu, Carnaubais, Upanema, Apodi, Felipe guerra e Governador Dix Sept Rosado.

Figura 1 – Mapa de ocorrência de carnaúba (fibra, ou pó, ou cera) na área de atuação do BNB, no ano de 2004. Fonte: IBGE – Produção Extrativa Vegetal (2004)



Em termos de valores de produção de cera ao longo do mesmo período (Tabela 3), o Ceará lidera com 42%, seguido do Piauí e Rio Grande do Norte, com participação semelhante, ou seja, 29,6 e 27,4%, respectivamente. Há ainda a geração de valores pela produção de cera no Maranhão, Paraíba, Bahia e Amazonas, mas em parcela mínima, sem representatividade. Observa-se, na mesma Tabela, que em termos de valores de produção de pó as posições se invertem: o Piauí é responsável por 53% e o Ceará por 42% e chama a atenção o fato do Maranhão registrar maior participação que o Rio Grande do Norte já que, tradicionalmente, o segundo é o estado citado como um dos três produtores de pó e cera da região (e do planeta). Nas viagens de campo constatou-se que a produção de pó no Piauí é bem mais forte do que mostram os dados do IBGE, embora não se registre a existência das fábricas artesanais de cera tão comuns nos estados do Ceará e Rio Grande do Norte. O dado relativo ao Maranhão, no entanto, suscita dúvidas. Quanto à fibra de carnaúba, o levantamento do IBGE coloca o Ceará como o gerador de valor quase absoluto, cabendo uma pequena fração ao Rio Grande do Norte, Bahia e Maranhão.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Palmeira de tronco único de 7-10 m de altura, podendo excepcionalmente atingir 15 m, com tronco (espique) perfeitamente reto e cilíndrico de 15-25 cm de diâmetro. Folhas dispostas em capitel, formando um conjunto esferoidal bastante elegante, de tonalidade verde levemente glauca, em razão da cera que recobre a lâmina que, por sua vez, tem forma de leque de até 1,5 m de comprimento, de superfície plissada com a extremidade segmentada em longos filamentos mais ou menos eretos e rígidos. A lâmina é afixada ao tronco por pecíolos rígidos de até 2 m de comprimento, recobertos parcialmente, em especial nos bordos, de espinhos rígidos em forma de “unha-de-gato”. A base do pecíolo, denominada “bainha”, permanece presa ao caule na fase jovem da planta após o secamento e queda da folha, conferindo à planta aspecto agressivo, recebendo o nome vulgar de “quando”, pela semelhança da planta com aquele animal recoberto de espinhos. Inflorescências mais longas que as folhas, de até 4 m de comprimento, afixadas nas axilas das folhas do capitel, ramificadas, porém ralas, lenhosas, com flores pequenas de cor creme, dispostas em espigas de 4-7 cm de comprimento. Frutos ovalados ou globosos, medindo cerca de 1,5 cm de comprimento, de cor verde-escuro no amadurecimento.

As mais altas carnaubeiras atingem 15 m de altura. Sua copa é formada de leques, o tronco é parcialmente coberto por uma base de sulcos, em forma de hélices. Possui numerosas flores extremamente pequenas e frutos ovóides, com cerca de 3 cm de comprimento.

As maiores populações se concentram nos Estados do Piauí, Rio Grande do Norte e Ceará, sempre nos vales dos rios e terrenos arenosos e mal drenados. A principal razão para alta concentração da planta nesses estados é a baixa taxa de chuvas, pois a mesma possui uma casca de cera necessária para manter a umidade, impedindo a evaporação da água pelo sol tropical.

Intimamente adaptada ao seu “habitat”, a carnaúba é uma planta de grande longevidade (presume-se que viva até 200 anos), capaz de viver por longas estações secas sem qualquer inconveniência aparente.

Utilidade: É voz corrente entre a população nordestina que da carnaubeira tudo se aproveita. A grande consideração por essa planta ficou imortalizada na denominação da cidade de “Carnaúbal” no interior do Ceará, onde ocorre com grande frequência. O caule (tronco), de madeira moderadamente pesada (densidade 0,94 g/cm³), é muito empregado

na construção das casas da região, principalmente para vigamentos. Trabalhado ou serrado pode ser utilizado na construção de móveis, na construção civil, como caibros, barrotes e ripas, na confecção de artefatos torneados, como bengalas, utensílios domésticos, caixas etc. É considerada muito durável quando em contato com a água salgada. No Pantanal matogrossense é muito utilizado para construção de cercas e porteiras, para postes e pontes, onde se acredita que sua durabilidade seja eterna se utilizada de troncos completamente maduros. Entretanto, sua principal riqueza reside na cera que recobre as folhas, sobremaneira as mais jovens, e conhecida internacionalmente como "cera-de-carnaúba". Sua importância foi bastante relevante no passado, como produto de exportação, chegando a caracterizar um ciclo econômico para o Nordeste. No passado foi muito empregada na iluminação de residências na forma de velas e atualmente é utilizada industrialmente na confecção de graxas de sapato, vernizes, ácido pícrico, lubrificantes, sabonetes, fósforos, isolantes, discos etc. Suas folhas secas, além da utilização local para cobertura de construções rústicas são muito utilizada na confecção artesanal de chapéus, cestas, esteiras, bolsas, cordas, colchões, etc. Suas amêndoas (sementes) contêm óleo. A palmeira é muito elegante e vem sendo bastante utilizada no paisagismo nas cidades nordestinas e na arborização urbana, de forma especial em Fortaleza, Teresina e Iguatu. Suas folhas verdes são largamente utilizadas durante o período de estiagem prolongada no Nordeste, como forrageira para o gado.

A CERA DA CARNAÚBA

A cera de carnaúba é um produto usado em grande número de indústrias. Algumas vezes chamada "Rainha das Ceras", a cera de carnaúba tem ponto de derretimento muito maior que outras ceras (78 graus Celsius), além de ser extremamente dura, é ideal para criar coberturas extremamente fortes para pisos e automóveis, dentre outros; adicionalmente, a cera de carnaúba aparece em doces, polimentos, vernizes, produtos cosméticos e em muitos outros lugares, de não é facilmente solúvel. A água não pode romper uma camada de cera de carnaúba, isto é, apenas outros solventes o podem, geralmente em combinação com calor, o que sinaliza que o material possui alta durabilidade tornando, inclusive, uma superfície um tanto quanto resistente à água. Muitos surfistas, por exemplo, usam cera para as pranchas que contêm carnaúba; também é usada como cobertura de pratos de papel, fio dental e é uma alternativa para gelatina vegetariana. Na indústria farmacêutica desponta e como cobertura de tabletes e aparece em

um grande número de embalagens de alimentos. Ao contrário de muitas outras ceras, o acabamento com cera de carnaúba não se desfaz com o tempo, ou seja, apenas fica opaco. Apesar de a cera de carnaúba ter sido substituída, em grande parte, por sintéticos, ainda é um produto bastante usado em muitas partes do mundo, tal como, também, em cera de carros.

A cera de carnaúba é utilizada, ainda, na conservação de frutas, quicá por ser dissolvida com água e outros ingredientes e aplicada sobre as frutas, formando uma película protetora que impede a ação oxidante do oxigênio e evita a perda de líquido com a evaporação. Estudos demonstram que a aplicação dessa proteção em tomates, mangas e outras frutas, pode prolongar seu viço quase o dobro do tempo de uma fruta que não recebeu essa aplicação.

Por outro lado, a carnaúba ainda produz um fruto comestível do qual podem ser extraídos óleo, palmito do caule e as raízes são usadas como medicinais. A madeira pode ser utilizada para construções e as fibras para fabricação de redes, chapéus, cestos e diversos outros artesanatos comercializados na região e no exterior, em virtude da beleza e da singularidade; enfim, a cera também é um produto normalmente exportado.

A carnaúba é utilizada de forma que não prejudique o meio ambiente; suas palhas são retiradas de maneira que não danifique a planta e são secadas ao sol, sem consumo de energia produzida de maneira poluente. Na retirada da cera o que resta se torna adubo. Além de importante para a natureza, esta planta é imprescindível para a economia local.

Bagana é a palha resultante da extração da cera da folha da carnaúba. A cera tem diversas aplicações industriais e é também exportada. A palha pode ser aproveitada para fins agrícolas em compostagem ou como cobertura morta, para ajudar a conservar a umidade do solo.

ARTESANATO

A palha da carnaúba também é muito utilizada para desenvolver peças artesanais como cestas, trançados, bolsas, chapéus e caixas de beleza inigualável, razão pela qual é muito apreciada por turistas que visitam a região, tornando-a também em fonte de renda da população local. A palha da carnaúba também é usada como alimentação animal que, em tempo de escassez, come as folhas (palhas) das carnaubeirinhas pequenas, chamadas *pindoba*.

SÍMBOLO DO CEARÁ

Através do Decreto Lei nº 27.413, de 30 de março de 2004, o então governador Lúcio Alcântara instituiu a carnaúba como árvore símbolo do Ceará, cuja decisão foi tomada considerando-se a importância de promover a conservação da biodiversidade, do desenvolvimento sustentável e do reconhecimento do valor histórico, cultural e paisagístico da árvore; além disto, o dispositivo legal condiciona, no Art. 2º o corte da carnaúba de conformidade com a autorização dos órgãos e entidades estaduais competentes.

Produção de mudas: Para a produção de mudas a partir de sementes, os frutos devem ser colhidos diretamente da árvore, quando maduros (novembro a março) ou recolhidos no chão, após queda espontânea. Os frutos assim obtidos podem ser semeados sem qualquer preparo ou tratamento, como se fossem as próprias sementes. Um quilo de frutos contém aproximadamente 380 unidades. Semeá-los logo após a colheita em canteiros a meia-sombra contendo substrato organo-arenoso e cobri-los com uma camada de 1 cm do substrato peneirado, irrigando-se duas vezes ao dia. A emergência é lenta podendo demorar até 5 meses.



Mudas da planta e a Carnaubeira de oito galhos em Angicos,

RN.

UTILIDADES DA CERA DA CARNAÚBA

Várias gerações de habitantes do sertão, desde os índios, usam o tronco da carnaúba para levantar suas casas, tanto na zona rural quanto na urbana. As folhas são usadas na confecção de esteiras, chapéus, cobertura de casas e abrigos na feitura de corda, além de cestas, redes etc. Depois de secas delas se retira o produto mais nobre da carnaúba: a cera,

a qual reveste a palha e vira pó. As folhas então são rasgadas e batidas para a retirada do pó que, por sua vez, é levado ao fogo com um pouco de água visando à produção de uma cera líquida. O mercado atendido hoje pela produção da cera de carnaúba vem, ao longo de dois séculos, ampliando suas aplicações na industrialização de diversos produtos, dentre eles:

Foto 1 a 3-Polidores: Utilizados principalmente na fabricação de cera para polimento de automóveis, assoalhos, sapatos, móveis, objetos, frutas e queijos finos.



F.1

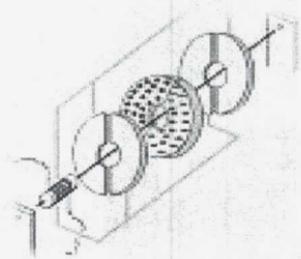


F.2

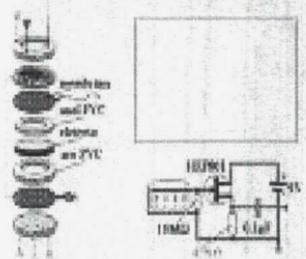


F.3

Figura 4 - 5 - Fabricação Isolantes e moldes.



F.4

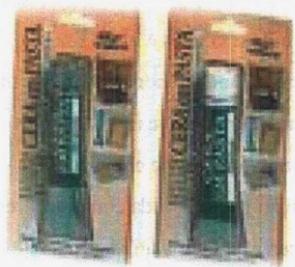


F.5

Figura 6 e 7 - Acabamento: Couros para calçados cachimbos e afins.

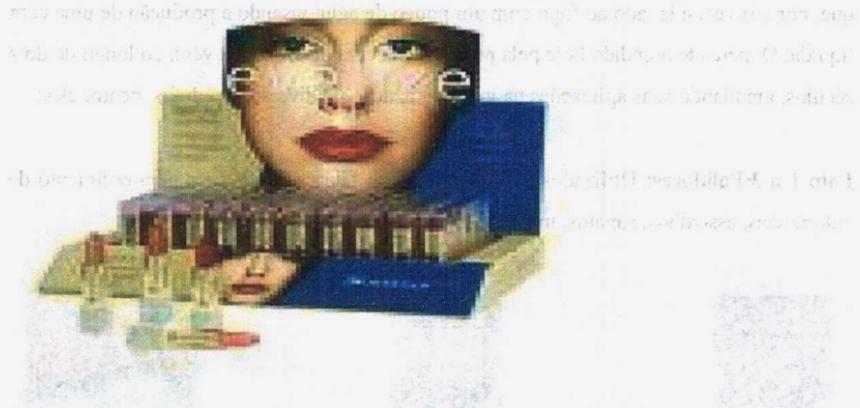


F.6



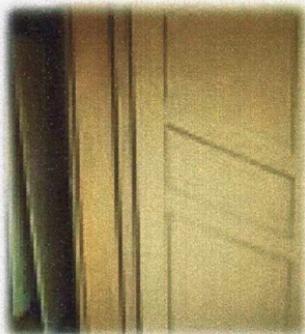
F.7

Foto 8 - Cosméticos: Cremes e batons



F.8

Foto 10 e 11 - Revestimento: Esmalte, cola, verniz, nanel e porcelanas



F.9



F.10

6 - Lubrificantes: Graxas e óleos finos

7 - Escritórios: Papel carbono, escritas e tintas

8 - Limpeza: Detergentes e aromatizantes

9 - Medicinais: Cápsula de comprimidos

10 - Edificação rural: Usada como mestres, ripamento, caibros, mourões, linhas de cumeeiras, cercas e outras utilidades

Colheita da Carnaúba

A colheita da palha de carnaúba coincide com o período de entressafra de grãos, tais como: arroz, feijão e milho e está dividida em duas fases de produção: na colheita da palha do olho e da palha verde e na produção da cera de origem (não refinada).

A Carnaubeira (*Copernicia prunifera*) é uma planta típica do nordeste brasileiro, predominando nos Estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte. Existem outras *Copernicias* na América do Sul – *tectorum* na Venezuela e *C. alba* na Bolívia e Paraguai; no entanto, apenas a *C. prunifera* produz cera em suas folhas.

A literatura cita que no Pantanal Matogrossense ocorre a espécie *C. alba* (denominada caranã), diferindo da carnaubeira encontrada no Nordeste pela ausência do pó cerífero, devido ao excesso de umidade relativa do ar no Pantanal, em contraste com a região Nordeste. De maneira geral, as plantas produzem cera para evitar, entre outros aspectos, a perda de umidade, que na carnaúba funciona como proteção para as folhas.



O pó cerífero retirado das folhas está presente em uma película protetora existente em suas superfícies, protegendo a planta da transpiração excessiva que ocorre em ambientes com longos períodos de estiagem e com baixa umidade relativa do ar.

A carnaubeira predomina nos ambientes com solos argilosos, aluviões, de margens de rios, suportando lugares alagados e com elevados teores de salinidade, o que é comum na região da caatinga.

Seu emprego industrial abrange diversas áreas devido às características da cera a qual, após ser refinada conforme as variadas classificações, é utilizada na fabricação de produtos farmacêuticos, cosméticos, filmes plásticos e fotográficos, participando ainda na composição de revestimentos, impermeabilizantes, lubrificantes, vernizes, na confecção de chips, tonners, códigos de barras e na indústria alimentícia.

Em recente publicação, o Dr. Marc Jacob enfatiza que se pode obter celulose e proteína da palha da carnaúba, através de processos simples, sem uso de álcalis. Ensaios

preliminares indicam que as palhas possuem um teor de celulose bruta entre 26,8 e 33,6% e 17 a 25% de proteína.



Da cera de carnaúba e a exemplo da cera existente nas folhas e no caule da cana de açúcar, da alfafa e da cera de abelha, entre outros, pode-se obter um álcool alifático (Triacantanol-TRIA) que influencia o crescimento e a produtividade de várias espécies hortícolas, frutíferas e ornamentais. Esta substância pode ser

utilizada na área médica, como poderoso inibidor da peroxidação dos lipídios, passível de exercer efeitos anti-inflamatórios.

Devido à sua importância econômica para o nordeste brasileiro, em especial para os Estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, o Senador Freitas Neto sugeriu a criação de um “Fundo de Apoio à Cultura da Carnaúba” à Comissão de Assuntos Econômicos, na sala de reuniões, em 12 de dezembro de 2001 (publicado no Diário Oficial do Senado, de 15/12/2001), enfatizando:

- "Por iniciativa do Banco do Nordeste o Governo do Piauí firmou um protocolo de intenções com diversas instituições para desenvolver programa de estudos sobre a carnaúba;
- A FINEP, o Banco do Nordeste e a Universidade Federal do Piauí, estão implantando duas unidades de secadores solar nos municípios de Campo Maior e Nazaré do Piauí, pioneiros na cultura da carnaúba;
- Defendemos que a carnaúba receba, por meio de fundo específico, o respaldo financeiro indispensável para realizar pesquisas, adotar novas tecnologias, ampliar a produção, elevar o retorno econômico para a região e garantir emprego a uma população que dele necessita, em especial no momento em que a agricultura tradicional libera mão-de-obra."

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA CARNAÚBA

O GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ, ATRAVÉS DA SECRETARIA DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - SEAGRI, DENTRO DO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DA SILVICULTURA, IMPLEMENTARÁ UM PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DA CULTURA DA CARNAÚBA NO ESTADO

JUSTIFICATIVA

A carnaubeira é uma planta nativa que se desenvolve nos grandes vales, aluviões e tabuleiros do Estado do Ceará, sendo também explorada com menos intensidade nos Estados do Piauí e Rio Grande do Norte. Os três Estados possuem aproximadamente 25 indústrias de refinamento da cera, com capacidade de beneficiamento em torno de 35 mil toneladas/ano.

Existem 13 espécies do gênero encontradas na América Latina; no entanto, apenas a variedade encontrada no Brasil, principalmente no Nordeste, produz o pó cerífero. Sua safra se estende de agosto a dezembro, através do corte de suas palhas e secagem, com o objetivo da obtenção do pó cerífero. Nos meses subsequentes ocorre o cozimento do pó e, em consequência, a produção da cera de origem.

Conforme o **SINDICARNAÚBA**, a safra dessa palmeira no Ceará produz cerca de 16 mil toneladas de cera, empregando pelo menos 100 mil pessoas no período mais seco do ano, quando não é possível qualquer cultivo de outras culturas de sequeiro. Além disto, a carnaúba é fonte de: a) alimento, através do seu fruto que é comestível e dele se podem extrair óleo, palmito do seu caule, além da utilização de suas raízes como fitoterápico; b) madeira, através da utilização de seus troncos na construção de casas, postes, cata-ventos e pontes; c) fibras, para a produção de cobertas, cordas, redes, chapéus, cestos e outros artesanatos; d) na indústria farmacêutica e cosmética; e) na produção de emulsões para proteção de frutas e flores, e e) no setor de polimento em móveis, pisos, carros e outros.



O período do corte dos carnaubais ocorre numa época em que a mão-de-obra agrícola encontra-se, em grande parte, ociosa com referência aos plantios de feijão, milho e arroz. Por outro lado, sendo esta palmeira resistente a falta de chuvas, a sua existência em uma propriedade assegura emprego e renda para população rural no período seco, sendo um fator de fixação do homem no campo e um sustentáculo seguro para a promoção de atividades agro-pastor consorciadas.

Com a finalidade de estimular e conscientizar os diferentes segmentos da cadeia produtiva desta cultura e para que a mesma tenha ganho de competitividade no mercado, necessário se faz a racionalização dos sistemas para a produção vigente, contribuindo para o aumento da renda do produtor e melhoria da qualidade do pó cerífero, da cera e de seus derivados.

No que se refere a exportação da cera de carnaúba, o Estado do Ceará já ocupou lugar de destaque, entre os Estados do nordeste, no entanto vem gradativamente ao longo dos anos, diminuindo a sua participação na pauta de exportação - SECEX/FIEC - Centro Internacional de Negócios - CIN), devido em outros fatores, a desorganização da cadeia produtiva em todos os seus segmentos, o baixo índice tecnológico do sistema de produção e falta de apoio creditício.

A cera de carnaúba é um produto com mercado cativo, de produção exclusivamente brasileira, com possibilidade de crescimento e de maior geração de divisas. Nos anos de 2001 e 2002, os valores de exportação da cera de carnaúba corresponderam a US\$17,6 milhões e US\$14,9 milhões, respectivamente, principalmente para os Estados Unidos, Japão e Europa.

Embora a importância da cera de carnaúba seja incontestável, nenhum órgão ligado ao setor de pesquisa (municipal, estadual e federal), não se preocupou em desenvolver tecnologias visando o desenvolvimento da cultura da carnaúba em todos os segmentos de sua cadeia, observando-se uma desorganização tanto dos produtores, refinadores e exportadores. Além do mais há necessidade de ações coordenadoras das instituições

governamentais, com vistas a um melhor desenvolvimento de todos os elos da cadeia produtiva.

OBJETIVO

Tornar a atividade de exploração da carnaúba economicamente viável através da transferência de tecnologias e organização dos produtores, contribuindo para o aumento de renda das famílias rurais, melhoria da qualidade do pó cerífero e da cera de origem, modernização da agroindústria e geração de emprego no quadro rural e urbano.

ESTRATÉGIA DE AÇÃO

Com vista à concretização do objetivo proposto, há necessidade do envolvimento de várias instituições, cada uma com atribuições específicas desde os estudos agronômicos, qualidade do pó cerífero, refinamento e classificação das ceras, capacitação e organização dos produtores, comercialização e exportação. Parcerias devem ser firmadas entre as Secretarias da Agricultura, Pecuária, Desenvolvimento Econômico e da Ciência e Tecnologia.



Além dessas Secretarias é imprescindível a participação da Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural – EMATERCE, como prestadora da assistência técnica, do Banco Brasil, Banco do

Nordeste, SEBRAE, UFC, EMBRAPA, SINDICARNAÚBA, CSCPC, DFA/CE, FAEC, FIEC, Prefeituras Municipais, CMDS e Organizações não Governamentais.

ATENTE-SE PARA O USO DA MADEIRA DA CARNAÚBA EM EDIFICAÇÕES:

Telhados em edificações com estrutura de madeira convencional – caibros com bitolas comerciais e telhas de barro tipo capa e canal, não possuem forro e, em alguns

casos, ao invés da tesoura de madeira o vão é vencido por caibros apoiados diretamente nas alvenarias, enquanto os beirais possuem **estrutura adicional de troncos de carnaúba, por ter a grande vantagem de não ser alimento de cupins; portanto, é de grande durabilidade** [fot.5,6]. Observa-se também o **uso de folhas de carnaúba trançadas**. A fibra vegetal possui baixa inércia, é leve, o que implica em economia de madeiramento, facilidade de execução, a técnica artesanal é bem conhecida na região, excelente estanqueidade e facilidade de manutenção embora seu emprego exija cautela, por se tratar de **material combustível**.

Foto Erro! Indicador não definido. - Cobertura com folhas de carnaúba, ventilação permanente mediante muxarabi. (Foto de Ricardo Carranza, 2000)



... e a utilização de troncos de carnaúba para a estrutura dos beirais, o que garante a durabilidade da obra, pois a carnaúba não é atacada por cupins. Além disso, a utilização de folhas de carnaúba trançadas para a cobertura proporciona uma excelente estanqueidade e facilidade de manutenção, embora seu emprego exija cautela, por se tratar de material combustível.

Foto Erro! Indicador não definido. - Estrutura de madeira sob telhas de barro tipo capa e canal com e estrutura adicional de tronco de carnaúba (Foto de Ricardo Carranza, 2000)



Foto 7 - Vista de uma cobertura com mastros do caule da carnuabeira



Foto 8 – Vista interna do telhado de uma edificação com mastro de carnaúba



Nas fotos (7 e 8), vêem-se paredes de **taipa de carnaúba** (trocós amarrados com couro cru) e adobe (a argamassa nessa época era misturada com sangue de boi, para aumentar a resistência), principalmente. O telhado é o elemento que mais se destaca e “é pela forma do telhado que o povo classifica o prédio”¹. Desce de 10 a 2 m, com várias águas, adaptando-se às necessidades internas. **A estrutura da cobertura é em carnaúba corrida, com cumeeiras, caibros, ripas e tesouras feitas em carnaúba.** A telha utilizada é de ½ cana artesanal², denominada também telha de canal. Além dos beirais formados por cachorros ou pelos próprios caibros da carnaúba, se encontram beiradas do tipo: beira-seveira, muito comum, formada por três camadas de telhas superpostas (sub-eira, beira e bica); beira-e-bica e bica-e-cimalha de massa. Ao longo das beiradas são colocados potes no chão ou calhas direcionadas ao poço, para captar a água das chuvas. (Foto IPHAN – Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional: www.iphan.gov.br).

CERA DE CARNAÚBA

Carnauba Tipo1

Especificação

- Cor: ----- amarelo-laranja
- Odor: ----- característico
- Apresentação: ----- escamas
- Ponto de fusão: ----- 80c a 85c
- Índice de acidez: ----- 4,2 a 8
- Índice de saponificação: ----- 21 a 30
- Índice de iodo: ----- máx. 8
- Índice de esterificação: ----- 13,8 a 25,8

APLICAÇÕES

A aplicação da cera de carnaúba se destina, preferencialmente, na produção de emulsões não-iônicas, na fabricação de cera de assoalho, produtos para artes gráficas, batons, lápis labial, cremes, tintas para impressão, esmaltes e outras diversas aplicações.

Estocagem

Local coberto, fresco com boa ventilação.

Embalagem

Sacos de papel multifolhados com 20 quilos cada um.

Carnauba Tipo2

Especificação

- Cor: ----- marrom claro
- Odor: ----- característico
- Apresentação: ----- escamas
- Ponto de fusão: ----- 75c a 85c

- Índice de acidez: ----- 4,2 a 8
- Índice de saponificação: ----- 30 a 40
- Índice de iodo: ----- máx. 8
- Índice de esterificação: ----- 22 a 35,8

CERA DE CARNAÚBA USADA NA PRODUÇÃO DE PÃES

Os fabricantes de pães, bolos e biscoitos poderão contar com mais uma inovação tecnológica, no preparo desses alimentos. A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) colocou em Consulta Pública, nesta quarta-feira (10), proposta que permite o uso da cera de carnaúba como coadjuvante de tecnologia na produção de produtos de panificação.



Os coadjuvantes de tecnologia são substâncias utilizadas intencionalmente na elaboração de alimentos mas que não podem estar presentes no produto final. “Caso a Consulta Pública resulte em Regulamento Técnico, a cera de carnaúba poderá ser empregada como lubrificante ou agente de moldagem ou, ainda, desmoldagem, na fabricação de produtos forneáveis, que é, mais ou menos, a função que a margarina ou a manteiga exerce quando se unta uma forma, para a massa não aderir ao fundo”, explica a gerente substituta de Ações de Ciência e Tecnologia de Alimentos da Anvisa, Daniela Arquete.

A segurança do uso da cera de carnaúba em alimentos é comprovada por estudos toxicológicos do Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA). Está substância também consta das normas do Codex Alimentarius.

O JECFA é o comitê científico formado por diferentes especialistas de várias partes do mundo, vinculado à Organização para Alimentos e Agricultura das Nações Unidas e à Organização Mundial da Saúde, que faz a análise da segurança de uso de aditivos para

alimentos. “O respaldo de um fórum internacional sobre normatização de alimentos é uma das principais condições para garantia da segurança, no que diz respeito à proteção da saúde da população”, afirma Arquete.

Enzimas

Outra proposta de Consulta Pública, publicada nesta quarta- feira (10) pela Anvisa, permite o uso de 10 novas enzimas na produção de alimentos destinados ao consumo humano. Na fabricação de alimentos as enzimas também são classificadas como coadjuvantes de tecnologia.

Enzimas são proteínas especializadas em acelerar a velocidade de uma reação química desejável. A proposta de Consulta Pública da ANVISA é uma atualização da Resolução RDC 205/2006 da própria Agência, que já apresentava a lista positiva de enzimas permitidas em alimentos.

A legislação brasileira sobre aditivos alimentares e coadjuvantes de tecnologia é positiva e, como tal, estabelece que um aditivo ou coadjuvante somente pode ser utilizado pela indústria alimentícia quando estiver explicitamente definido em legislação específica, com as respectivas funções, limites máximos de uso e categorias de alimentos permitidas; outrossim, o que não constar da legislação não tem permissão para ser utilizado em alimentos.

Contribuições

As Consultas Públicas 51 e 53 ficam abertas durante sessenta dias, para contribuições. As sugestões podem ser enviadas até 8 de novembro, para a Agência Nacional de Vigilância Sanitária - Gerência-Geral de Alimentos, no endereço postal: SEP/511, Bloco "A", 2º andar, Edifício Bittar II, Asa Norte, Brasília - DF, CEP 70750-541, pelo endereço eletrônico: gacta@anvisa.gov.br ou pelo fax: (61) 3448-6274.

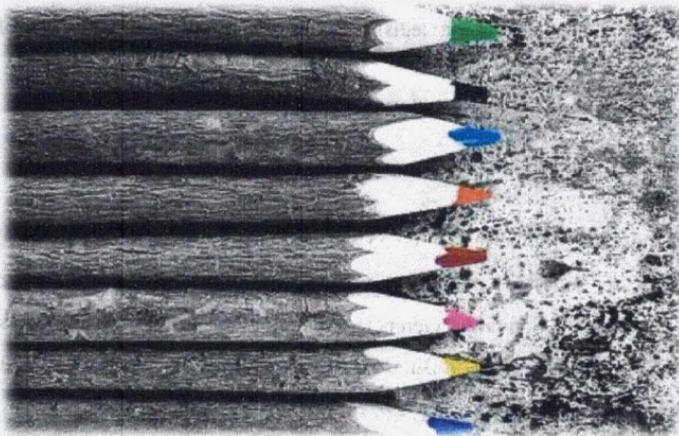
Foto 9 - Recipientes contendo cera de carnaúba em seu estado sólido, triturado e em pó.



Como fazer lápis de cor

Foto 10 - Material: cera de carnaúba, cera de abelha, parafina, pigmento e bambu

Como fazer: Derreta duas partes de cera de carnaúba, uma de cera de abelha e uma de parafina; junte o pigmento; despeje a mistura no bambu, que servirá de forma; bata nos lados do lápis para tirar as bolhas de ar (MEDEIROS, Zuleica)



Postado por Criativa Papel Arte

Marcadores: [arte](#), [lápis de cor](#), [lápis de pau](#), [receita](#), [Escultura com lapis - Jennifer Maestre](#) (singularlove.nireblog.com)

Foto 11 - Postado por Criativa Papel Arte M

arcadores: [escultura](#), [Jennifer Maestre](#), [lápis](#), [lápis de cor](#) (<http://www.jennifermaestre.com/>)



Lápis de cor

Foto 12. O lápis de cor é um material muito utilizado em artes., feito cera da carnaúba. Há vários tipos de lápis de cor, de diferentes espessuras e com imensidade de cores.

Postado por Criativa Papel Arte

Marcadores: [arte](#), [lápis de cor](#), [material](#) (www.rankbrasil.com.br)



TRADIÇÃO

Artesanato feito da palha de carnaúba é a nova profissão.



quem diga que o artesanato de palha de carnaúba é a evolução dos tradicionais chapéus. Há poucas décadas a nova possibilidade de uso da palha começou a ser descoberta pelas comunidades que viviam da produção do chapéu. Atualmente, muitos são grupos que se organizaram e

investiram na produção de artesanato da carnaúba como nova profissão, atividade que resulta no aumento significativo da renda de trabalhadores e trabalhadoras.

Um dos grandes parceiros no desenvolvimento dessa atividade na zona Norte vem sendo o SEBRAE e a Central de Artesanato do Ceará (CEART), desde a oferta de cursos para capacitação até a compra dos produtos dos artesãos. No distrito de Ipaguassu-Mirim, em Massapê, o grupo Raiz da Palha mostra bem como se deu tal evolução. Formado por 13 mulheres e dois homens, há apenas três anos, eles eram pessoas que até então viviam da produção de chapéus e camisas de palha para vestir garrafas. Com o investimento do SEBRAE e da CEART, eles ganharam nova profissão e, hoje, são artesãos da palha de carnaúba.

DE GERAÇÃO A GERAÇÃO

Feiteiras mantêm forte a tradição na zona Norte

Apesar da modernização e necessidade de agregar valores ao chapéu feito da palha de carnaúba, a atividade antiga das feitas ainda tenta toda essa cadeia. Trabalhando dia e



ite, em casa ou na vizinha, as mulheres que dedicam à profissão de feitaira são as grandes fornecedoras da matéria-prima para as produtoras de chapéu. A atividade vem, há muitos anos, sendo passada de geração a geração e se mantém forte em boa parte da zona Norte.

Em uma localidade de Várzea Redonda, no distrito de Bonfim, em Sobral, elas são muitas. “A profissão das mulheres aqui é essa”, diz a feitaira Claudiana Rodrigues Linhares, de 25 anos. Ela faz parte de uma família que já entra na quarta geração a trabalhar na atividade. Esta quarta é justamente a filha de Claudiana, de apenas 10 anos. A pequena Camila Linhares de Sousa já vê sua profissão se desenhando, tradição que herda da bisavó, Raimunda Muniz Farrapa, dona Mundica, de 83 anos, que continua firme e forte na profissão, trabalho este, que dona Mundica, por sua vez, aprendeu com a mãe, ainda pequena.

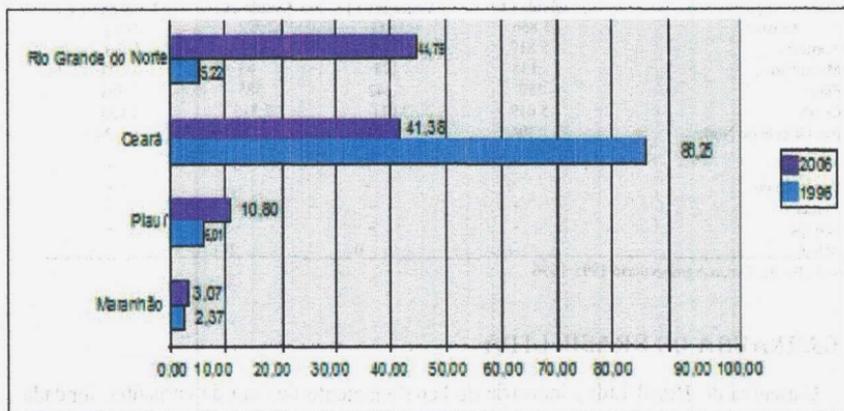
Continuando este trabalho comparativo entre os Censos Agropecuários de (1995-1996) e o de 2006, o ETENE foi desenvolvido para identificar as alterações que ocorreram no meio rural nordestino, no período. Destacar-se-ão, neste trabalho, a evolução da produção e a área colhida de carnaúba no Brasil e no Nordeste, entre os Censos. O extrativismo da carnaúba (*Copernicia prunifera*) é uma importante atividade geradora de ocupação e renda no semiárido brasileiro, visto que é praticada no período seco (agosto a dezembro), em que não há possibilidade de se plantar culturas de subsistência. O pó é produto de um mecanismo de defesa natural da palmeira contra a adversidade do clima, a fim de reduzir a perda de água pelas folhas ou palhas. A palha é derrubada e separada em dois tipos básicos: a de olho, que é a folha mais nova da parte superior da copa, semiaberta, que contém o pó de cor mais alva e gera cera de melhor qualidade em virtude do melhor

rendimento, utilizada em finalidades mais nobres, sendo também mais cara, e a palha já aberta, que gera pó verde escuro, mais barato e de menor rendimento em cera, utilizado em finalidades mais básicas. As palhas são postas para secar, batidas depois manualmente ou a máquina (gerando bagaço aproveitado como adubo), quando se retira o pó, que é utilizado para a fabricação da cera artesanal ou industrial, largamente utilizada na indústria de produtos de limpeza, cosméticos, informática, alimentícia e farmacêutica. Um fato interessante a destacar é que esta produção é exclusiva do nordeste brasileiro (principalmente Piauí, Ceará e Rio Grande do Norte), não ocorrendo em nenhum outro ponto do planeta. Ainda assim, é o mercado externo, principal destino da cera produzida, que dita os preços, controlado principalmente pelos Estados Unidos, Alemanha, Japão e China. Neste informe se faz uma análise da evolução da produção do setor entre 1996 e 2006.

PRODUÇÃO E VALOR DO PÓ E DA CERA DA CARNAÚBA

Analisando o censo de 95/96 em relação ao de 2006, percebeu-se que a participação percentual de quantidades colhidas e vendidas de cera de carnaúba no Nordeste não apresentou mudanças significativas do primeiro censo para o segundo, em razão de serem produtos de uma atividade tipicamente nordestina. Com relação à carnaúba em cera, constatou-se que tanto sua colheita como a venda, cresceram 0,6%, ainda que, em termos absolutos, tenha havido queda nos números em razão das indústrias, nos últimos anos, terem preferido a compra de pó ao invés da cera bruta, em virtude das impurezas às vezes contidas ali. Em relação à participação dos estados na região Nordeste, o Ceará e o Rio Grande do Norte concentram 86,1% da colheita e 88,5% da venda de carnaúba em cera, e 60,3% da colheita e 60,4% da venda da carnaúba em pó, após reduzirem a soma de suas contribuições em relação ao censo de 1996. Piauí apresentou pequena variação em sua participação na colheita e venda de carnaúba em pó. A participação desse estado na colheita de cera passou de 6,01% em 1996 para 10,8% em 2006 (Gráfico 1), e em termos de venda passou de 9,0% em 1996 para 8,3% em 2006. Deve-se frisar que parte do pó de carnaúba piauiense é processada por indústrias cearenses com filiais no Piauí, o que faz a cera resultante ser contabilizada como sendo do Ceará.

Gráfico 1 – Evolução da Participação dos Estados Nordestinos na Cera de Carnaúba Colhida da Região, entre os Censos de 1995-96 e 2006.



Fonte: Elaboração própria, com base em IBGE (1995-96 e 2006)

Tabela 1 – Produção e Valor da Produção de Carnaúba (Pó de Palha e Cera) – 2006.

Brasil, Nordeste e Estados	Produção e valor da produção									
	Estabelecimento	Carnaúba (pó de palha)				Estabelecimento	Carnaúba (pó de palha)			
		Quantidade		Valor da produção 1000 R\$	Valor da produção 1000 R\$		Quantidade		Valor da produção 1000 R\$	Valor da produção 1000 R\$
Colhida (t)	Vendida (t)	Valor da produção 1000 R\$	Valor da produção 1000 R\$	Colhida (t)	Vendida (t)	Valor da produção 1000 R\$	Valor da produção 1000 R\$			
Brasil	3 998	13 845	13 602	27 015	26 548	369	1 168	1 122	3 805	3 699
Nordeste	3 998	13 845	13 602	27 015	26 548	364	1 168	1 122	3 804	3 698
Maranhão	138	1 193	1 188	2 052	2 046	7	36	36	117	117
Piauí	2 764	4 292	4 200	9 047	8 897	93	126	93	284	218
Ceará	995	7 937	7 791	15 233	14 924	251	483	470	1 580	1 540
Rio Grande do Norte	88	418	418	676	674	13	522	522	1 823	1 823
Paraíba	9	6	5	6	6	-	-	-	-	-
Pernambuco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Alagoas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sergipe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bahia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 2006

Tabela 2 – Produção de Carnaúba (Cera e Olho de Palha) – 1996.

Brasil, Nordeste e Estado	Carnaúba (cera)		Carnaúba (olho da palha)	
	Quantidade		Quantidade	
	Obtida (t)	Vendida (t)	Obtida (t)	Vendida (t)
Brasil	5 856	3 812	2 772	2 464
Nordeste	5 819	3 787	2 767	2 463
Maranhão	138	124	43	23
Piauí	350	242	385	363
Ceará	5 019	3 011	2 315	2 054
Rio Grande do Norte	304	303	24	24
Paraíba	7	7	0	-
Pernambuco	0	-	-	-
Alagoas	-	-	-	-
Sergipe	-	-	-	-
Bahia	1	0	0	-

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995-1996

A CARNAÚBA DO BRASIL LTDA

Carnaúba do Brasil Ltda., indústria de beneficiamento de cera de carnaúba, fundada em 2004, nasceu da experiência acumulada pelos criadores, Gerardo Azevedo e José Maria Marques dos Santos, ambos experimentados profissionais da indústria carnaubeira.

Gerardo Azevedo, entre 1976 e 1995 foi diretor de uma indústria do setor e de 1995 até o início de 2004, um dos proprietários de uma Trading Company especializada na exportação de produtos naturais, destacando-se a cera de carnaúba. José Maria foi gerente de produção de várias indústrias de beneficiamento de cera nos últimos anos.

A fábrica fundada por eles está localizada em Itarema, zona norte do Ceará, próximo à fronteira com o Piauí, áreas de grande produção de cera de carnaúba. É dotada do que existe de melhor, do ponto de vista tecnológico e humano, para que sua clientela, no Brasil e em mais três continentes, possa dispor de produtos de altíssima qualidade.



A PALMEIRA DA CARNAÚBA

A carnaúba, *Copernicia cerifera*, é uma árvore graciosa presente no Brasil, Ásia, África Equatorial e alguns países da América do Sul. Predomina em paisagens ao longo dos rios, vales e lagoas, e apenas no Nordeste brasileiro, onde são abundantes os bosques de carnaubeiras, tem a capacidade de produzir cera.

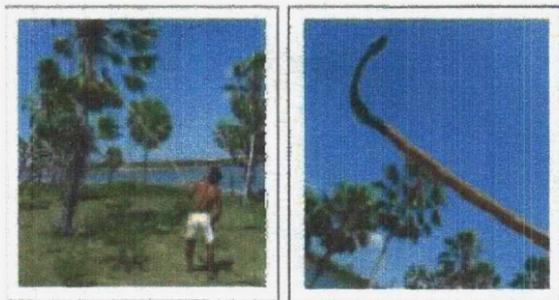


Nos últimos dois séculos a extração de cera de carnaúba se tem constituído em uma atividade econômica muito importante para os estados nordestinos, gerando trabalho e renda para parcelas significativas da população, isto sem causar qualquer dano ambiental, uma vez que as folhas retiradas para a extração do pó são renovadas naturalmente, para a safra seguinte.

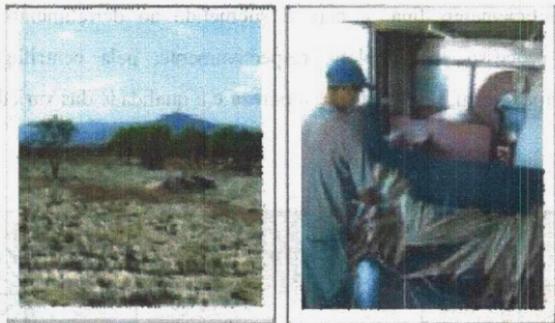
Além da importância na economia de vastas áreas da região, a carnaúba é um elemento cultural marcante, presente no artesanato direcionado ao turismo, nos utensílios cotidianos, nas lendas e na arte dos nordestinos.

EXTRAÇÃO DE CERA

Entre os meses de julho e fevereiro, época da safra, a coleta das folhas verdes das carnaubeiras é feita com destreza pelos nativos da área, que para tanto utilizam uma grande vara na ponta da qual existe um instrumento cortante.



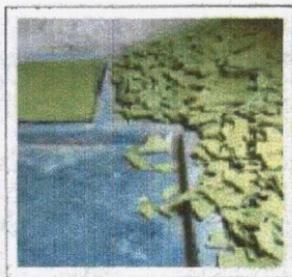
Recolhidas, as folhas são postas para secar ao sol, etapa insubstituível para o desprendimento do pó, que é feito por outro eficiente processo secular, o do batimento das folhas



A seguir, o pó é cozido e coado em grandes prensas de madeira. Trata-se de um processo primitivo que, na maioria das vezes, é substituído pela utilização de extratores que fazem uso de solventes



O resfriamento, então, é feito em tanques rasos, depois do qual o produto é quebrado em pedras de cor amarelo-esverdeada ou marrom-escuro. É a cera bruta, pronta para o beneficiamento



Resíduos de limpeza são coletados e encaminhados para o tratamento de água e esgoto. O resíduo de limpeza é encaminhado para o tratamento de água e esgoto.

BENEFICIAMENTO

No beneficiamento fina, a cera é submetida ao derretimento em tachos ou autoclaves. O processo se completa, respectivamente, pela centrifugação, filtração, clareamento e embalagem, o que garante a pureza e a qualidade das variedades oferecidas ao mercado.



PRODUTOS



T1FPY

CERA DE CARNAUBA T1

Origem: Pó de Olho

Ponto de Fusão: 82.5°C - 86°C

PRODUTOS



T1FPY

CERA DE CARNAUBA T1

Origem:	Pó de Olho
Ponto de Fusão:	82.5°C - 86°C
Umidade:	0,50% MAX
Materiais Voláteis:	0,60% MAX
175°C/347°F	
Índice de Acidez:	02-06 mg NaOH/g
Saponificação:	78-88 mg KOH/g
Índice de Esteres:	71-88 mg KOH/g
Teor de Cinzas:	0,05%
Impurezas:	0,05%
Cor:	Amarelo Claro

CERA DE CARNAUBA T3

Origem:	Pó de Palha
Ponto de Fusão:	82.5°C - 86°C
Umidade:	0,50% MAX
Materiais Voláteis:	1,00% MAX
175°C/347°F	
Índice de Acidez:	04-11 mg NaOH/g
Saponificação:	78-88 mg KOH/g
Índice de Esteres:	71-88 mg KOH/g
Teor de Cinzas:	0,30%
Impurezas:	0,05%
Cor:	Amarelo Escuro



T3LFG

CERA DE CARNAUBA T4 FILTRADA

Origem:	Pó de Palha
Ponto de Fusão:	82.5°C - 86°C
Umidade:	1,00% MAX
Materiais Voláteis:	1,00% MAX
175°C/347°F	
Índice de Acidez:	04-10 mg NaOH/g
Saponificação:	78-88 mg KOH/g
Índice de Esteres:	71-88 mg KOH/g



T4FFG

Teor de Cinzas:	0,30%
Impurezas:	0,05%
Cor:	Marrom

CERA DE CARNAÚBA T4 CENTRIFUGADA

Origem:	Pó de Palha
Ponto de Fusão:	82.5°C - 86°C
Umidade:	1,00% MAX
Materiais Voláteis: 175°C/347°F	1,00% MAX
Índice de Acidez:	04-10 mg NaOH/g
Saponificação:	78-88 mg KOH/g
Índice de Esteres:	71-88 mg KOH/g
Teor de Cinzas:	0,50%
Impurezas:	0,50%
Cor:	Marrom Escuro



APLICAÇÕES

Vários produtos que utilizavam cera de carnaúba, como os velhos discos da indústria fonográfica, desapareceram, mas a matéria-prima utilizada para fabricá-los, a cera de carnaúba, ficou, multiplicando suas utilidades, assumindo seu lugar na indústria contemporânea e garantindo pauta no futuro.

Atualmente, a cera de carnaúba está na composição química de alguns medicamentos e é utilizada também na fabricação de cosméticos, de embalagens de alimentos, de filmes plásticos e fotográficos. Está presente nas ceras polidoras de pisos, móveis, couros e carros.

As tintas, os produtos de desenho e o papel carbono, também fazem uso da cera de carnaúba, produto exclusivo do Nordeste brasileiro.



É trazido à baila, ainda, um informe de **NEWTON FREITAS** sobre a **CULTURA DA CARNAÚBA**

A criação do Fundo de Apoio à Cultura da Carnaúba (Funcarnaúba) foi proposta pelo deputado federal Átila Lira (PSDB-PI) por intermédio do Projeto de Lei nº 2.673, de 2003, aprovado em 24.08.2004, por unanimidade, pela Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural, da Câmara dos Deputados.

A finalidade é desenvolver, financiar e modernizar a cultura da carnaúba, elevar a qualidade de vida dos trabalhadores do setor, incentivar a produtividade de seu cultivo e a exploração, tal como estimular seus produtos derivados seu aproveitamento industrial, sua exportação, defesa de preço e mercado.

A carnaubeira (“copernifera cerifera”), chamada pelo botânico Pio Correia de “Árvore da Vida”, produz em suas folhas um pó cerífero utilizado para a produção da cera de carnaúba, com inúmeras aplicações econômicas, tanto domésticas como (e principalmente) industriais, no Brasil e no exterior. Até o final dos anos 40, início dos anos 50, a cera de carnaúba constituiu um produto muito valorizado, porém a concorrência com as ceras sintéticas e polímeros determinou a decadência desse produto natural.

Resistente à seca como o juazeiro, a carnaubeira dá beleza à paisagem do sertão. Exuberante e bonita, é uma palmeira aproveitada integralmente: a fibra extraída da folha serve para produzir tarrafas, escovas, cordas, chapéus, bolsas, esteiras etc.; a casca serve como lenha; a palha serve para a cobertura de casas e de solos agrícolas; os cachos dos frutos, colhidos maduros e submetidos à secagem, para a extração de óleo comestível e

para a alimentação do gado; o tronco (caule), com duração indefinida, serve para fazer ripas e caibros usados em construções.

Ainda como subproduto, a folha triturada, após a colheita do pó, serve como adubo para milhares de pequenas roças de sertanejos e substitui os adubos químicos. A palha de carnaúba contém 7% de proteína e pode ser utilizada para a alimentação de ovinos e caprinos, além de sua utilização como adubo, conforme estudos em andamento pela UFC.

Nos últimos anos as exportações de cera de carnaúba vêm aumentando como consequência de novos usos industriais, como revestimento de frutos "in natura" e cápsulas de remédios, casos em que a cera de carnaúba, devido às suas características orgânicas, é produto fundamental e insubstituível.

A carnaubeira é uma planta nativa, não precisa de adubação, de agrotóxicos, de mecanização agrícola; sua cultura é representativa para o Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, áreas de ocorrência nativa no Nordeste brasileiro. A cultura da carnaúba gera emprego e renda para os trabalhadores rurais nos meses de julho a dezembro, justamente meses sem atividade na agricultura familiar, em toda a região.

Em 1894 ocorreu a primeira exportação de cera de carnaúba para a Inglaterra pelo Porto de Parnaíba, segundo Felipe Mendes de Oliveira ("Economia e Desenvolvimento do Piauí". Teresina: Prefeitura de Teresina, 2003, p. 420). As exportações pelo Porto de Parnaíba chegaram a representar 2,3% do total do Brasil, em 1940, e caíram para apenas 0,7%, em 1950 (idem, p. 180). O principal produto era a cera de carnaúba, afirma Pádua Ramos, economista.

O "boom" do ciclo da carnaúba foi verificado durante a II Guerra Mundial. O ciclo começou a decair no final dos anos 40, início dos anos 50, avalia Pádua Ramos. Em Parnaíba, José de Moraes Correia, exportador e também químico, notabilizou-se porque conseguiu introduzir processo pelo qual transformou cera *parda*, de segunda categoria, em *cera flor*, de primeira categoria, acrescenta Ramos.

Deseja-se duplicar as 16 mil toneladas de cera exportadas por ano, para os EUA, Europa e países asiáticos, mas se carece, acima de tudo, de incentivos, diz Aníbal Arruda, presidente da Associação dos Produtores Cearenses de Carnaúba (O Povo, Fortaleza, 26 setembro 2004, Economia, p. 32). No Piauí a cera de carnaúba ainda é o principal produto de exportação e as vendas externas geram US\$ 15 milhões por ano; a produção é de 6.500 toneladas.

A carnaubeira é um forte símbolo da cultura cearense, afirma Sheila Oliveira, fotógrafa, a qual aponta a destruição de 30% dos carnaubais cearenses. Referida

destruição da “árvore da vida”, diz ela, além de representar o fim de atividades tradicionais e geradoras de renda para uma série de comunidades do semiárido, pode vir a ocasionar desequilíbrios ambientais, como o aumento da temperatura, desaparecimento de espécies agregadas, desertificação e assoreamentos dos rios.

A economia da carnaúba nunca teve sua importância, principalmente para o desenvolvimento regional, reconhecida pelo governo, avalia o deputado federal Átila Lira. A cultura ainda não recebeu estímulo governamental algum - acrescenta.

A criação do Fundo de Apoio à Cultura do Caju, proposta pelo senador Luiz Pontes, é outra iniciativa de implantação de políticas para estimular culturas de importância regional.

As exportações de cera de carnaúba, com participação de 2,3% na pauta das vendas internacionais do Ceará, cresceram 35% no primeiro trimestre de 2005 em relação ao mesmo período de 2004, após expansão de 31,4% em 2004 sobre 2003. No ano de 2005 as exportações somaram US\$ 21,3 milhões, contra US\$ 14,9 milhões em 2002; em 2006, de janeiro a abril, o total acumulado foi de US\$ 7,95 milhões, correspondente a 59,43% das vendas brasileiras do produto (após o Ceará, vêm o Piauí (36%) e o Rio Grande do Norte (3,3%).

A cera de carnaúba encontra espaço no mercado farmacêutico, de cosmético e alimentação eletrônica, dentre outros. Os embarques se destinam especialmente aos EUA, Europa (Alemanha e Espanha) e Ásia (Japão). A produção e a exportação de cera de carnaúba ficam pulverizadas entre os Estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, diz Edgar Gadelha Pereira Filho, presidente do Sindicato das Indústrias Refinadoras de Cera de Carnaúba no Estado do Ceará (SINDICARNAÚBA), com seis indústrias filiadas responsáveis pela produção de cerca de 8 mil toneladas, no total brasileiro estimado em 15 mil toneladas. As indústrias do Ceará concentram cerca de 50% da produção nacional, as do Piauí, 40%, e as indústrias do Rio Grande do Norte, 10% (Gazeta Mercantil, São Paulo, 28 abr. 2005, p. B-14).

As exportações de cera de carnaúba deverão crescer de 35 a 40% em 2007, segundo José Fonteles Moraes, presidente do Sindicato das Indústrias Beneficiadoras de Cera de Carnaúba do Estado do Ceará (Sindicarnaúba). A cera de carnaúba ocupa a 6ª ou a 7ª posição na pauta das exportações cearenses. A produção conjunta do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, soma 30 milhões de quilos de pó, correspondentes a 18 milhões de quilos de cera e movimenta US\$ 60 milhões de faturamento por ano, com 90% das vendas

destinadas ao mercado externo (Diário do Nordeste, Fortaleza, 22 ago. 2007, Negócios, p. 3).

Grupo Johnson

Herbert Johnson, de Wisconsin, EUA, presidente da empresa SC Johnson, fabricante das Ceras Johnson e de outros produtos de limpeza, veio ao Ceará em 1935 para pesquisar as potencialidades da carnaúba. A cera produzida a partir dessa palmeira nativa era o principal item para os produtos fabricados pela SC Johnson e Herbert Johnson quis conhecer o potencial de cultivo da carnaubeira a fim de assegurar uma fonte de recursos renováveis e manejáveis. Em 1998, Sam Johnson, filho de Herbert, veio ao Ceará e fez algumas doações a entidades do Estado: a fazenda Raposa (plantação de carnaubeiras), situada em Maracanaú, doada à Universidade Federal do Ceará (UFC); reserva Serra das Almas, localizada em Crateús, transformada em Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN), doada à Associação Caatinga; Escola Johnson, no bairro Luciano Cavalcante, em Fortaleza, hoje pertencente à rede de ensino da Secretaria da Educação do Estado. (“Empresário percorre caminhos do avô”. O Povo, Fortaleza, 16 out. 2004, p. 11).

Sobrevivência

Planta nativa, a carnaubeira se desenvolve nos grandes vales, aluviões e tabuleiros do Ceará. O Piauí e o Rio Grande do Norte também a exploram mas com menos intensidade. Os três Estados possuem aproximadamente 25 indústrias de refinamento da cera, com capacidade de beneficiamento em torno de 35 mil toneladas por ano. A safra se estende de agosto a dezembro, quando ocorre o corte de suas palhas e sua secagem, com o objetivo da obtenção do pó cerífero. Nos meses subsequentes realiza-se o cozimento do pó para surgir a cera de origem. O pó extraído da parte central das folhas novas produz a cera clara, classificada pelo mercado como tipo ‘A’. O pó obtido em toda a extensão das folhas produz a cera tipo ‘B’, de cor alaranjada ou preta. A cera industrializada serve para fazer batons, adesivos, cera dental e ceras em geral, além de acabamento de couro e madeira. O produto é usado ainda em fios elétricos, chicletes, filmes fotográficos e impermeabilizantes. Tem aplicação no setor de informática em ‘chips’, ‘tonners’, código de barras, papel carbono e filmes plásticos. A palha também poderá ser usada, em breve, na ração de caprinos e ovinos, de acordo com pesquisa da Embrapa. No Ceará, a exportação de 8,25 mil toneladas de cera propiciou receitas no valor de US\$ 21,20 milhões em 2005, além de gerar 100 mil empregos. A sobrevivência dos bosques de carnaubais do Ceará e de toda a composição paisagística, cultural e social vinculadas, vive um momento

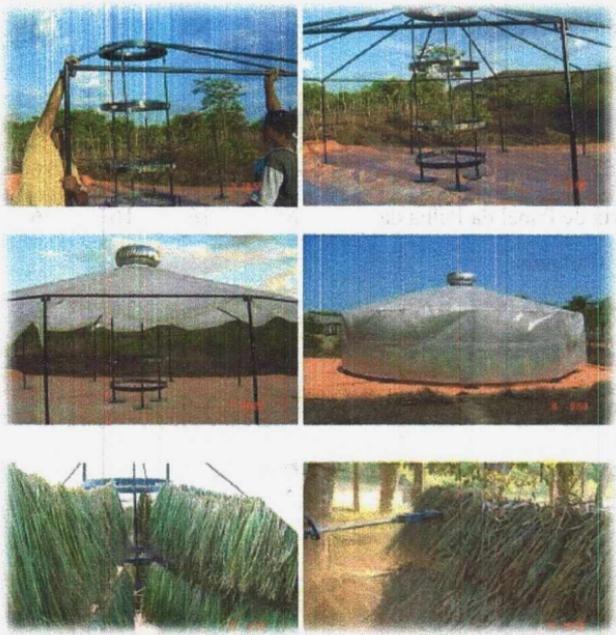
crítico, alerta Jeovah Meireles, professor doutor do Departamento de Geografia da Universidade Federal do Ceará (UFC). A criação de unidades de proteção integral e de uso sustentável, interconectadas às demais bacias hidrográficas e matas de transição, representaria os primeiros passos para a permanência do ecossistema, complementa Jeovah Meireles. Como meio de combate à pobreza o Ceará iniciará projeto para transferir tecnologia a algumas comunidades a fim de permitir a extração da cera por meio de secador solar, assim como para sugerir alternativas ao uso da palha da carnaúba, como a fabricação de papel e peças artesanais (Diário do Nordeste, Fortaleza, 30 abr. 2006, caderno Regional, p. 1 e 2).

O Parque Estadual das Carnaúbas, criado pelo governo do Estado do Ceará por meio do Decreto nº 28.154, de 15 fevereiro 2006, localizado na cidade de Granja (335 km de Fortaleza), nas imediações do distrito de Timonha, com mais de 10 mil hectares, destina-se a dar proteção integral à carnaúba, árvore símbolo do Estado.

1. PROJETO

Implantação de Unidades de Processamento da Palha da Carnaúba.

Foto 14



2. OBJETIVO

Desenvolver produtos e transferir tecnologias aos pequenos produtores de base familiar envolvidos com a extração do pó e artesanatos da palha da carnaúba, a partir do uso do secador solar móvel e da produção de papel artesanal da palha, visando ao aumento de rendimento e qualidade do pó e da cera tal como, também, ocupação e renda dos pequenos agricultores de base familiar.

3. PÚBLICO ALVO

Pequenos agricultores de base familiar, extratores do pó da carnaúba.

REALIZAÇÕES EM 2007

ESPECIFICAÇÃO	UNID.	2007
Secador Solar Móvel Instalado	Nº	6
Mini-indústria de Papel da Palha da Carnaúba Instalada	Nº	6
Unidade de Produção de Peças Artesanais instalada	Nº	6
Curso Ministrado	Nº	18
Produtor (a) Capacitado (a)	Nº	360

4. METAS: 2008 a 2011

ESPECIFICAÇÃO	UNID.	2008	2009	2010	2011
Secador Solar Móvel	Nº	16	16	16	16
Mini-indústria de Papel da Palha da Carnaúba	Nº	16	16	16	16
Unidade de Produção de Peças Artesanais	Nº	16	16	16	16
Curso a Ministar	Nº	48	48	48	48
Produtor (a) a ser Capacitado (a)	Nº	960	960	960	960

5. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O projeto será implantado nos municípios das macrorregiões: Metropolitana, Litoral Leste/Jaguaribe, Litoral Oeste, Sobral/Ibiapaba, Sertão dos Inhamuns e Sertão Central.

6. RECURSOS FINANCEIROS

FONTE	VALOR - R\$1,00			
	2008	2009	2010	2011
Tesouro	290.000,	290.000,	290.000,	290.000,

CONCLUSÕES

Comparando os dois censos, o extrativismo da carnaúba no Brasil (melhor dito, no Nordeste) não teve grandes mudanças, apesar das alterações nas participações percentuais registradas nos dois produtos (pó e cera). O processo extrativo ainda é o mesmo de um século atrás e há pouca organização no elo de produção da cadeia, o que permitiu que, a partir da II Guerra Mundial, os importadores se organizassem e ditassem os preços. O elo da indústria tentou articular-se, nos últimos quatro anos, com a formação de uma Câmara Setorial no estado do Ceará, mas a iniciativa perde continuidade a cada troca de comando no governo estadual, necessitando de algum tempo para se reorganizar. No entanto, ocorreram conquistas pontuais, como a volta da pesquisa para o setor, colocando em prática algumas soluções tecnológicas, tanto no Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte, para melhoria de desempenho do processo extrativo (ainda que sofram resistência na execução por parte dos trabalhadores, a exemplo do secador solar móvel, que substitui a secagem da palha no chão), aumento nos volumes financiados pelos bancos oficiais e o retorno da cera à política de preços mínimos do governo federal, após sua saída em meados da década de 1980, depois de vários problemas envolvendo fraudes no material entregue e favorecimento a pessoas que não deveriam ser beneficiárias da política.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

(IBGE) - Instituto Brasileiro de Geografia E Estatística Censo Agropecuário 1995-1996. Rio de Janeiro, 1998.

Censo Agropecuário 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 abr. 2010.

Outros números do Informe Rural ETENE

ANO 4 - 2010

- Nº 1, Jan 2010 - Exportações do Agronegócio do Nordeste
- Nº 2, Abr 2010 - Situação do Setor Produtivo da Lagosta no Nordeste
- Nº 3, Mai 2010 - Ervas Aromáticas
- Nº 4, Jun 2010 - Identificação de Áreas Vocacionadas para Recria/Engorda de Bovinos no Nordeste
- Nº 5, Jun 2010 - Agricultura Familiar no Nordeste
- Nº 6, Jul 2010 - Cenário Agropecuário 2010
- Nº 7, Ago 2010 - Despesas Realizadas nos Estabelecimentos Agropecuários do Nordeste
- Nº 8, Set 2010 - Receitas Obtidas pelos Estabelecimentos Rurais do Nordeste
- Nº 9, Set 2010 - Utilização de Máquinas e Implementos Agrícolas nos Estabelecimentos Rurais do Nordeste
- Nº 10, Set 2010 - Produção e Venda dos Produtos da Apicultura no Nordeste
- Nº 11, Set 2010 - Produção e Venda de Produtos da Aquicultura no Nordeste
- Nº 12, Set 2010 - Uso de Irrigação nos Estabelecimentos Rurais do Nordeste
- Nº 13, Set 2010 - Produção e Venda de Leite e Ovos na Região Nordeste

NEWTON FREITAS,

FORMAÇÃO:

- Bacharel em Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Ceará (1975)
- Curso de Aprendizagem Bancária patrocinado pelo Banco do Nordeste S.A. (1966 a 1968)
- Curso de Mercado de Capitais, "New York University" (1979)
- Curso de Graduação em Poupança e Empréstimo, Northwestern University, Evanston, Illinois (1981/1982)

- Administrador de Carteira de Valores Mobiliários, autorizado pelo Ato Declaratório CVM nº 6024, de 04 jul. 2000, expedido pela Comissão de Valores Mobiliários (CVM), na forma da Instrução CVM nº 306, de 5 maio 1999.

ATIVIDADES PROFISSIONAIS

- Funcionário do BEC (1966 a 1984)
- Funcionário do BICBANCO (1984 a abril/2002)
- Diretor do BICBANCO (1990 a abril/2002)

ATIVIDADES EMPRESARIAIS

- Acionista fundador da OBOÉ CRÉDITO, FINANCIAMENTO E INVESTIMENTO S.A. (OBOÉ FINANCEIRA)
- Acionista fundador da OBOÉ DISTRIBUIDORA DE TÍTULOS E VALORES MOBILIÁRIOS S.A.

OUTRAS ATIVIDADES

- Presidente do Instituto Cultural Oboé (associação qualificada pelo Ministério da Justiça como Organização da Sociedade Civil de Interesse Público (OSCIP), por despacho de 10.jun.2003 da Secretaria Nacional de Justiça, publicado no Diário Oficial da União de 18.jun.2003, na forma da Lei nº 9.790, de 23.mar.1999; agraciada com a Medalha do Mérito Judiciário Clóvis Beviláqua, outorgada pelo Tribunal de Justiça do Estado do Ceará, por meio da Resolução nº 36, de 22 out. 2004)
- Presidente do Sindicato dos Bancos do Estado do Ceará (jun. 1997 -)
- Presidente da Associação dos Bancos do Estado do Ceará - ABANCE (set. 1997 a maio 2004)
- Presidente do Conselho Diretor da Associação dos Bancos do Estado do Ceará - ABANCE (maio 2004 -)
- Membro do Conselho de Administração da Federação Brasileira das Associações de Bancos - FEBRABAN (26 mar. 1998 a 03 jun. 2004)
- Presidente do Sindicato das Sociedades de Crédito, Financiamento e Investimento do Estado do Ceará (mar. 1998 -)
- Membro Efetivo do Conselho Fiscal da Federação Interestadual das Instituições de Crédito, Financiamento e Investimento - FENACREFI (2001/2004)

- Membro da Diretoria da Federação Interestadual das Instituições de Crédito, Financiamento e Investimento - FENACREFI (2004/2007)
- Diretor Regional da Associação Nacional das Instituições de Crédito, Financiamento e Investimento - ACREFI (2002/2003)
- Sócio-efetivo da Associação Cearense de Imprensa - ACI (2005)
- Membro do Conselho Superior de Integração Social da Faculdade Integrada do Ceará - FIC (6 jun, 2005).

MEDALHAS E TÍTULOS

- Medalha Boticário Ferreira, da Câmara Municipal de Fortaleza
- Medalha Pierre Chabloz, mérito cultural, da Prefeitura Municipal de Fortaleza (31 maio 2000)
- Amigo da Polícia Militar, título da Polícia Militar do Ceará (24 maio 2001)
- Mérito Cultural da Academia Cearense de Letras - ACL (13 ago. 2001)
- Diploma de Mérito do Conselho Regional de Economia - CE (15 ago. 2001)
- Prêmio Mérito ANCHEGAB 2001 - Empresarial, título da Associação Nacional de Chefes de Gabinete dos Poderes Públicos e Entidades Privadas - ANCHEGAB (04 set. 2001)
- Líder Empresarial, título do Fórum de Líderes Empresariais Gazeta Mercantil (13 mar. 2002)
- Amigo do Clube do Advogado (28. jun. 2002)
- Diploma Acadêmico de Membro Fundador da Academia Fortalezense de Letras - AFL (26.set. 2002)
- Membro do Conselho de Honra da Estação Bienal, sociedade de interesse coletivo, realizadora da Bienal Ceará América (11 dez. 2002)
- Sócio Honorário da Casa do Ceará em Brasília (15 out. 2003)
- Amigo do Hospital Geral de Fortaleza do Ministério do Exército - HGGeF (19.nov.2003)
- Colaborador Emérito do Exército, título outorgado pelo Comando Militar do Nordeste (19 abr. 2004)
- Amigo da Região Martim Soares Moreno, título outorgado pelo Comando da 10ª Região Militar (17 set. 2004)
- Sócio Benemérito do Instituto do Ceará - Histórico, Geográfico e Antropológico (04 mar. 2005)

- Sócio Benemérito da Associação Cearense de Imprensa – ACI (22 jun. 2005).
- Troféu Cláudio Martins, outorgado pelo jornalista Lúcio Brasileiro por ocasião do Gala Real comemorativo ao seu Jubileu de Ouro, realizado em 12 ago. 2005 no Centro de Convenções do Ceará.

LIVROS

- A Taxa de Juros e Outros Temas Bancários, Editora ABC (15 Mai. 2001)
- Gente de Banco, Editora ABC (28 Ago. 2001)
- Dicionário Oboé de Finanças, Editora ABC (15 Mai. 2002)
- Dicionário Oboé de Vinhos, Editora ABC (Jul/2002)
- Dicionário Oboé de Artes (Nov/2002)

APÊNDICE

Foto da Carnaubeira de oito galhos em Angicos, RN (anomalia da planta).





DEUS SEJA LOUVADO.

