

M-93-05



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS, LETRAS E ARTES  
DEPARTAMENTO DE HISTÓRIA

*J. J. J. J.*  
José J. J. J.

A CARNAÚBA NA ECONOMIA DO  
RIO GRANDE DO NORTE



PESQUISADOR(A): EDILMA ALVES FERREIRA  
ORIENTADOR(A): MARLENE DA SILVA MARIZ

NATAL/1993



EDILMA ALVES FERREIRA



A CARNAÚBA NA ECONOMIA DO RIO GRANDE DO NORTE

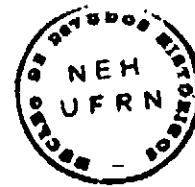
Monografia apresentada como exigência para obtenção de média para aprovação na disciplina pesquisa Histórica. II do curso de História da Universidade Federal do Rio Grande do Norte\*.

NATAL + DEZ - 1993



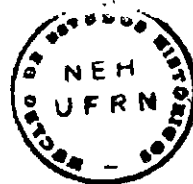
Lembra-te do teu Criador nos dias da tua mocidade, antes que venham os meus dias, e cheguem os anos dos quais venhas a dizer; Não tenho neles contentamento.

ECLESIASTES, 12 . 1



### SUMÁRIO

	Páginas
1- INTRODUÇÃO .....	05
2- A CERA DE CARNAÚBA: Atividade extrativa vegetal inserida na economia brasileira ....	060
NOTAS BIBLIOGRÁFICAS .....	10
3- A CERA DE CARNAÚBA E SUA PARTICIPAÇÃO NA ECONOMIA DO RN .....	11
3.1- A função social de cera de carnaúba .	14
NOTAS BIBLIOGRÁFICAS .....	16
4- A IMPORTÂNCIA POLÍTICA DA CARNAÚBA NO MERCADO INTERNACIONAL .....	17
NOTAS BIBLIOGRÁFICAS .....	19
5- CONCLUSÃO .....	20
6- ANEXOS .....	21
7- BIBLIOGRAFIA .....	23



## 1- INTRODUÇÃO

O presente trabalho visa uma análise do papel da carnaúba na economia Norte-riograndense, tendo em vista a importância que teve seu principal produto, a cera de carnaúba, expelida de suas folhas quando adultas, enquanto atividade extrativa vegetal.

Sabe-se que a carnaúba é uma espécie vegetal que dispõe de uma variada utilização, sendo a mesma aproveitada integralmente. Não se pode deixar de destacar, também, sua função social uma vez que era essa atividade que remunerava o trabalhador enquanto o mesmo esperava a chuva.

Em nosso Estado, a produção se concentrava nos municípios de Açu, Ipanguaçu, Carnaúbas, Alto do Rodrigues e Pendências. Apesar de ter mantido uma boa posição como produtor de cera, porém, durante muito tempo nosso Estado não aparecia nas estatísticas oficiais. Isso porque a mesma escoava para o Estado do Ceará, que beneficiava e exportava o produto.

Estudar a carnaúba, essa planta nativa, inserida numa zona de pouco desenvolvimento como é o Nordeste e especificamente o Rio Grande do Norte é importante na medida em que nos faz perceber que além do açúcar e do algodão, a carnaúba também teve expressão na economia de nosso Estado e participou ativamente da pauta de exportação. Daí a necessidade de se resgatar o valor de mesma introduzindo-a no contexto historiográfico.



## 1- A CERA DE CARNAÚBA: ATIVIDADE EXTRATIVA VEGETAL INSERIDA NA ECONOMIA BRASILEIRA.

A carnaúba ou copernicia cerifera é uma das espécies vegetais que compõe o cenário nordestino brasileiro. Seu desenvolvimento se dá nos vales secos, apesar de mesma existir também em outros locais, principalmente quando é plantada.

Nesses vales de terras muito secas, onde os rios só correm nos períodos de chuvas, ela começa a produzir aos seis anos, enquanto que fora desse local, esse começo de produção é mais longo, chegando a vinte anos. Seu ciclo vegetativo é um pouco duradouro, chegando esta a atingir de 85 à 90 anos, daí a qualificação de recurso econômico auto-renovável. (1)

Um aspecto que merece ser ressaltado é que o Brasil foi o único país que utilizou a carnaúba como recurso econômico. É certo que ele pode ser encontrada em alguns países como Bolívia, Paraguai, Argentina e até mesmo fora do continente sul americano, porém não tendo aí o valor econômico que teve em nosso país.

Os Estados brasileiros que produziam a carnaúba em maior escala eram Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Maranhão.

Essa planta exerceu um papel muito importante na economia brasileira uma vez que não necessitava de cuidados, nem de investimentos para render bons lucros.

Em grandes partes do Nordeste, o extrativismo vegetal tem grande importância como atividade econômica, se dedicando à ela grande parte da população. Ao se analisar as estatísticas de produção do Nordeste, se observe a importância que tem vários produtos obtidos dessa atividade como o babaçu, a cera de carnaúba, o tucum, o coroa, a casca de angico, a castanha do cajú, o licuri, a oiticica etc. (2)

Os carnaúbeiros começaram a ser explorados a partir de 1862, no princípio eram totalmente nativos e em função dos altos resultados obtidos, se começou um movimento em defesa do plantio dessa espécie.

Sua utilização variava, indo desde utensílios domésticos até produtos comestíveis, sendo dessa maneira aproveitada integralmente. Da planta é obtido lenha, palmito, materiais para construção civil e cerca. Do fruto se adquire óleo comestível e pó. Da palha se obtém, corda, artigos domésticos como chapéu, bolsa etc, celulose e a cera da qual temos papel carbono, cera para piso, emulsões para veículos e etc.

Diante dessa gama de utilidades, não se pode pensar que a carnaúba se restringe a uma única variedade, existe diferenciações que caracterizam cada espécie. Em primeiro lugar encontra-se a carnaúba comum, constituindo essa uma grande maioria da população total. A carnaúba branca se destaca por ser a mais procurada. Essa procura se deve ao poder medicinal de suas raízes, nota-se que tem coloração diferente das demais espécies. A carnaúba gigante se sobressai pela sua altura que quando mínima é de quinze metros e máxima de trinta. Por último temos a carnaúba sem espinhos, por apresentar uma copa menor, em função de suas palmas que não ultrapassam a cinquenta centímetros, se diferencia das outras qualidades.

Já citamos anteriormente as várias funções que a carnaúba ocupou, porém a maior delas foi a produção da cera.

A cera de carnaúba se constitui no principal produto da referida planta e advém de suas folhas adultas que aderem ao serem postas à secar, um pó esbranquiçado, esse mesmo pó é posto para derreter e dar origem a tão difundida cera de carnaúba.

Em 1947 um hectare de carnaúba produzia cerca de cento e cinquenta quilos de cera. (3)

Vale salientar que esse processo de extração da cera de carnaúba, até 1985, ainda era feito de maneira bastante primitivo.

O Estado do Piauí lidera a produção nacional, em 1974, produzia seis milhões de quilos por ano, o Ceará vem em seguida com três milhões e meio e o Rio Grande do Norte, que atingiu um milhão e oitocentos quilos, ficando a produção nacional em onze milhões e trezentos quilos. (4)

Essa forma, o Nordeste destacou-se pela grande contribuição dada a produção nacional.

Dos seis principais produtos exportados pelo Nordeste cinco são obtidos através de atividades agrícolas: algodão, açúcar, sisal, fumo e cacau e um do extrativismo vegetal: a Cera de carnaúba.

Essa cera possui qualidades superiores, tanto físicas quanto químicas indispensáveis a uma matéria-prima de consumo mundial. Daí o motivo de sua posição, a mesma ocupa o primeiro lugar diante de todas as ceras vegetais e minerais encontradas no mundo inteiro. Um outro motivo que a faz superior é a existência em sua composição de ácido pírico que é altamente inflamável, por isso foi muito utilizada na fabricação de explosivos.

Durante as duas guerras mundiais, 1914-18/1939-45, houve uma elevação de suas cotações uma vez que a cera estava em evidência. Na última grande guerra, no encontro, aqui no Rio Grande do Norte, entre FRANKLIN ROOSEVELT e GETÚLIO VARGAS, um dos assuntos tratados entre eles foi justamente a fixação de preços dos produtos brasileiros destinados à exportação para o mercado Norte-Americano, considerando indispensáveis no conflito e a cera de carnaúba está incluída nessa lista.

Com o desenvolvimento tecnológico e com os produtos surgidos do petróleo, com a concorrência dos plásticos, a carnaúba entrou em processo de decadência, porém não é ainda nesse momento que ela vai de finhar, com a crise do petróleo, a cera de carnaúba retoma sua posição.

Durante esse fase de <sup>retrecas</sup> abaixamento que o produto passou grandes carnaúbas foram extintas, uma vez que o agricultor achava mais viável a terra ser utilizada em outras culturas.

É importante notar que, com reafirmamento da cera, o agricultor retorna com bastante euforia à sua exploração.

Por ser a cera de carnaúba uma atividade extrativa vegetal e por ser característica do extrativismo, o desperdício, como também pelos processos empíricos utilizados pelo



homem nordestino, grande parte de cera é perdida.

Em 1974, o Brasil dispunha de 170 fábricas que industrializavam a carnaúba, sendo as mais importantes no Rio de Janeiro e em São Paulo. (5)

Verifica-se que existia aí uma contradição, uma vez que a Região produtora era a nordestina. Nesse momento se percebe a falta de investimentos e o descrédito do governo em relação a criar condições melhores de vida, através de melhoramentos das técnicas de extração e do beneficiamento da cera, numa região tão castigada pelas secas.

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) CARVALHO, Maria R. R. Geocologia Regional. 1976.  
p.05.

(2) ANDRADE, Manuel Correia de. Geografia Econômica do Nordeste. p-59-61. 1987.

(3) Chácaras e Quintais. A carnaubeira. 15 gov. 1947.

(4) RN: Econômico, Ano V, n. 53, março/74, p.29-31.

(5) SOUZA, Antônio José. Estudo e Coleta de dados sobre a cera de carnaúba. p. 16, 1974.



## 2- A CERA DE CARNAÚBA E SUA PARTICIPAÇÃO NA ECONOMIA DO RIO GRANDE DO NORTE.

Como já citamos anteriormente, a cera de carnaúba era uma fonte de riquezas exclusivamente Nordestina. Dentre os Estados produtores podemos destacar a produção norte-riograndense que se concentrava nos municípios de Açu, Ipanguaçu, Carneubais, Alto do Rodrigues e Pendências.

Nosso Estado apesar de ter mantido uma boa posição como produtor da cera de carnaúba, porém, o que se observa é que durante um bom tempo não aparecia nas estatísticas oficiais. Essa situação, deve-se ao fato de produção local escoar para o Estado do Ceará, que por sua vez era responsável pela comercialização e exportação da cera no país.

Segundo Edgar Montenegro, "Não se pode deixar de reconhecer o eficiente trabalho do Ceará, que ao curso dos anos criou toda uma infraestrutura de filtragem e refinamento do produto primário, as chamadas "ceras cruas", projetando-se no mercado internacional" (1)

No Estado do Ceará, ficava também a comissão de exportação da cera de carnaúba, este órgão que era reconhecido pelo Conselho Nacional de comércio exterior, controlava a política de exportação no país.

O Rio Grande do Norte por não fazer parte dessa comissão, consequentemente ficava em desvantagem para com o Ceará, sendo obrigado a oferecer uma média de 1.600 toneladas do produto primário por ano para aquele Estado, uma vez que a quota do Rio Grande do Norte era limitada e que a venda do produto industrializado não estava sujeita a essas quotas.

Em 1971 a situação dos produtores de cera de carnaúba no vale do Açu e em todo o Nordeste era caótica em função da ausência de amparo e financiamento adequado. Outro fato que prejudicava a expansão da produção e por conseguinte o melhoramento da qualidade e melhores preços era o minifúndio.

Como as únicas exportadoras de cera que favoreciam a Região do vale do Açu, por falta de crédito, deixaram de existir, o Rio Grande do Norte ficou a depender do Estado do Ceará que beneficiava, centrífugava e exportava a nossa cera.

Nesse mesmo ano, se acreditava que a solução para todos esses problemas estaria na criação de uma cooperativa. Essa questão já vinha sendo discutida desde 1970, durante a CPL, na qual o assunto em pauta era justamente o problema cerífero brasileiro, quando o deputado cearense Josias Gomes acusava o individualismo nordestino da falta de associativismo e apresentava como solução, as cooperativas.

Na região do vale do Açú a cooperativa veio, mas com ela não veio a solução para os problemas como desejavam seus idealizadores.

Segundo Olavo Montenegro, "criar uma cooperativa para melhorar as condições de comercialização da cera e não se instalar uma usina de beneficiamento com maquinaria moderna capacidade produzir todos os tipos de cera exigidos pela indústria e pelo comércio externo é absolutamente extemporâneo." (2)

Em 1972 com a implantação de uma indústria, a cera de carnaúba conquistou o mercado local. Essa indústria utilizava-a como principal matéria prima na fabricação de pasta de sapato, lustre móveis, cera para assoalho, e polidor para veículos.

Podemos observar que após a segunda Guerra Mundial, a cera de carnaúba sofreu uma queda em seus preços em função da substituição desta pelos sucedâneos do petróleo, porém em 1974 ela volta a ser um produto nobre e o agricultor que passara a utilizar a terra em outras culturas volta a sua atividade extrativa.

Em 1973 a cultura de carnaúba no vale do Açú enfrentaria um grande problema que ameaçaria sua existência, o plano do DNOCS de implantar naquela região um projeto de irrigação e colonização numa área de vinte e dois mil hectares que deveriam ser desapropriadas.

De acordo com o engenheiro do DNOCS Joaquim Guedes Correia Gondim, responsável por esse projeto, a substituição da carnaúba por culturas hortifrutigranjeiras era necessária pelo fato da carnaúba ser antieconômica.

Sabemos que isso não é verdade uma vez que a carnaúba tinha uma importância fundamental na economia local e com a elevação de preços estava surgindo novas perspectivas à comercialização da cera a níveis nacional e internacional.

Durante esse período apenas duas organizações se dedicavam à exportação de cera no Rio Grande do Norte: A Mercantil Martins Irmãos, em Natal e a Cooperativa Agropecuária do vale do Açu. É importante destacar que as duas tinham o direito de vender para o estrangeiro uma insignificante quota que não chegava a representar 10% da produção do Estado.

O vale do Açu era a microrregião norte-riograndense que mais produzia, chegando a compor 85% da produção de nosso Estado, advindo os 15% restantes da zona agreste e do vale do Apodí. A comercialização da cera era segura e não chegava a formar estoques em função da grande procura para exportação.

Em 1975, um acontecimento que veio fortalecer e ampliar nossa economia foi a criação da usina para beneficiar a carnaúba, este era um antigo sonho dos plantadores de carnaúba do Rio Grande do Norte e também dos que comercializavam o produto e que tinham que submeter-se ao rebaixamento dos preços da cera que era vendida para o Ceará.

A primeira unidade industrial de Mercantil Martins Irmãos S/A foi inaugurada no dia 25 de janeiro do referido ano na cidade do Açu. Esta tinha capacidade para beneficiar cerca de 10.000kg de cera num dia de operação.

A partir desse momento a cera de carnaúba produzidas nos vales do Açu e Apodí, já podiam sair de nosso Estado em condições de ser utilizada pela indústria de transformação dos países importadores.

No momento em que o Rio Grande do Norte se vê diante da possibilidade de ampliar sua economia esse projeto, citado anteriormente, de irrigação do vale do Açu surge como um entrave à expansão de economia cerífera.

Esse projeto do DNOCS só trouxe benefícios à classe empresarial porque na realidade para a população do vale, ele trouxe muita insegurança.

O que se pode perceber nos últimos anos é que a carnaúba vem sendo devastada em função da ausência de uma política de preservação e proteção à essa cultura tão exclusivamente nordestina.

## 2.1- A FUNÇÃO SOCIAL DA CERA DE CARNAÚBA

O Nordeste sempre teve como característica a problemática da seca, tema esse que ao longo do tempo vem sendo bastante discutido, analisado não só pelos intelectuais ou produtores de conhecimento, como também pela classe governamental. Os primeiros tentam encontrar soluções visando melhorar as condições de vida do principal afetado, ou seja, o agricultor. A segunda classe, claro que com exceções, aproveita-se para lucrar, tirar proveito da indústria da seca.

Nesse cenário de dificuldades encontramos o trabalhador da cultura da carnaúba. Pode-se dizer que a mesma desempenhou um papel fundamental para esse homem, já que o remunerava nos meses de maiores necessidades. No período de pós-colheita do milho, do algodão, do feijão, a carnaúba ocupava-o no período ocioso de espera do inverno.

Além dessa função, Manuel Correia de Andrade fala da existência da civilização da carnaúba, uma vez que para essa população pobre e mesma apresentou uma variada utilização, indo desde utensílios domésticos até produtos comestíveis.

Um fato que não se pode negar são as condições miseráveis em que vivia o trabalhador do baixo Açú, a começar por seu analfabetismo até sua moradia que se resumia em palhoças feitas da carnaúba e sua escassa alimentação.

Faz-se necessário destacar também a figura do rendeiro ou intermediário do dono do carnaubal. Este contratava a exploração dos carnaubais sem nenhuma responsabilidade para com o trabalhador, com o objetivo apenas de receber um certo número de arrbas de cera.

Dessa maneira a carnaúba condicionava a adaptação humana àquele meio físico carente, forjando não apenas um modo de sobrevivência único no Brasil, como também fornecendo horizontes de trabalho à essa massa anônima do sertão, que sofre mais diretamente os efeitos das secas pelas quais passa o Nordeste.

Por outro lado ao mesmo tempo em que dava emprego à essa massa, os produtores de carnaúba não se preocupavam com as condições de trabalho que compreendia jornadas num-

ca inferior a dez horas,além das gratificações por horas extras que acabava por exigir de muitos de catorze a quinze horas de serviços.

Em relação aos acidentes de trabalho , até 1979 não existia nenhuma previdência social que os auxiliassem , só a partir desse momento é que foi estabelecida a licença pelo FUNRURAL para os casos de lesões temporárias e também a aposentadoria que não se equiparava nem sequer com o salário mínimo vigente na região.

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) RN-Econômico. Ano V , N. 53 . março/1974.
- (2) Cooperativa de cere de carnaúba: um paliavo.  
RN-Econômico. Anoll , n.30 , p. 26-27, out.  
1971.



### 3- A IMPORTÂNCIA POLÍTICA DA CARNAÚBA NO MERCADO INTERNACIONAL.

Não se pode falar em exportações nordestinas, uma vez que a cera de carnaúba era um produto genuinamente nordestino, sem compreender sua origem e expansão ao longo do tempo. Faz-se necessário uma análise da economia nordestina inserida no contexto colonial.

A princípio podemos dizer que a economia dessa região sempre esteve voltada para o comércio tanto inter-regional quanto internacional.

No ciclo do açúcar já se percebia essa tendência, uma vez que quase todas as transações comerciais do Nordeste eram ligadas ao comércio externo. Mesmo depois do fim de hegemonia econômica do açúcar, o Nordeste continuou mantendo com o exterior um maior volume de comércio que com o resto do Brasil, pois uma Carta Régia de 1701 proibia a comunicação pelo sertão das capitanias de Pernambuco e Bahia com a região das Minas. (1)

No final do século XVIII e início do século XIX um novo produto veio fortalecer ainda mais estes laços comerciais: o algodão, cuja produção e comércio passou a ser a mais importante atividade econômica da região.

Outro produto que começou a se destacar no início desse século foi o cacau, que também passou a integrar a base de nossa economia.

Com o início da industrialização sistemática do Brasil, que poderia situar-se no tempo como nos fins da década de 40 e início de de 50, começa a dependência do Nordeste em relação ao Sudeste brasileiro, principalmente no que diz respeito às importações de industrializados. (2)

Dessa maneira além do Nordeste ter ficado à margem da industrialização, ainda suportou o escoamento de seus recursos para o resto do País.

Já foi citado anteriormente mas é válido salientar que em 1974 o Brasil dispunha de 170 fábricas que industrializavam a cera de carnaúba, porém as mais importantes localizavam-se na região Sudeste.

Pode-se dizer que essa política de industrialização in-

terna prejudicou indiretamente a atividade de exportações do Nordeste .

Em 1970 as vendas internacionais de cera de carnaúba atingiram 13,5 mil toneladas originando uma receita de 9,5 milhões de dólares , cifra correspondente a 2,5% do valor total das vendas da Região para o mercado mundial . Em 1971 os lucros aumentaram uma vez que se obtém 10,5 milhões de dólares , mesmo com o decréscimo do volume exportado.

Isto significa que ao longo do tempo esse produto foi decrescendo , ou foi perdendo a importância que tinha no mercado internacional.

Essa situação é explicável pelo fato do desenvolvimento tecnológico ter introduzido os sucedâneos do petróleo e em parte pela falta de organização do setor exportador regional .

Visando esse mercado , a cera de carnaúba era classificada levando-se em conta a cor , umidade e impureza verificadas no produto beneficiado.

A princípio essas exportações eram feitas sem nenhum controle do Governo Federal , fato esse que desencadeou uma série de fraudes e conflitos entre exportadores e importadores , sendo essa questão solucionada em 25 de junho de 1941 pelo decreto federal número 7.444. Neste foram definidas as especificações e tabelas para a classificação e fiscalização da exportação da cera .

Na década de 50 , os Estados Unidos era o principal importador do produto , chegando a receber em 1952 74,1% da produção nordestina.

Em 1973 a guerra entre árabes e israelenses beneficiou os produtores de carnaúba pelo fato dos países exportadores de petróleo terem estabelecido embargo à venda do óleo e terem elevado seus preços . Isso fez com que a cera de carnaúba recuperasse seus preços , já que os países industrializados foram obrigados a substituir o uso das resinas sintéticas pela cera natural.

Com base nos registros da CACEX , de 1977 à 1985, a cera de carnaúba foi exportada para 38 países , entre os quais Reino Unido, Índia , Estados Unidos, Alemanha Ocidental, França , Austrália, Paquistão, Suécia, Itália e Holanda.

## NOTAS BIBLIOGRÁFICAS

(1) Revista Econômica do Nordeste, v. 14 .n.3  
jul/set. 1983 .Fortaleza. BNB.p.459-  
468.

(2) Revista Econômica do Nordeste. v.14.n.3  
jul/set. 1983. Fortaleza.BNB.p459-468.

(3) Jornal "O Poti" 18. 10. 87, p.23

## 5- CONCLUSÃO

Diante das análises feitas constatamos que o volume da produção cerífera sempre esteve a depender das variações do mercado .

Em relação a esse evidente decréscimo , podemos observar que se deu em função de vários fatores dentre os quais destacamos: a falta de amparo do governo em relação a uma política de incentivos e proteção a essa cultura nativa, não só no Rio Grande do Norte como também em todas as regiões produtoras ; o minifúndio que asfixiava qualquer tentativa de expansão da produção tendo em vista o melhoramento da qualidade e a obtenção de melhores preços ; o desenvolvimento tecnológico , após a segunda guerra mundial , que ao substituir a cera de carnaúba por sucedâneos do petróleo , fez com que a mesma declinasse .

Especificamente no vale do Açu , não poderíamos deixar de lamentar a atuação do DNOCS com seu pleno de irrigação e desapropriação , objetivando a substituição dos carnaúbeis por hortifrutigranjeiros sob o pretexto da carnaúba ser anti-econômica .

Segundo alguns estudiosos do assunto , não haveria necessidade dessa substituição uma vez que a carnaúba se adaptaria muito bem ao convívio com outras culturas .



*meus 50 mil francos  
pouco desenvolvida*

## 6- ANEXOS

## Aproveitamento Integral da Carnaúba

## Palmeira

(Copernicia cerifera, Martius)

## 1- PRODUTOS PROVENIENTES DA PLANTA:

- lenha
- palmitos: farinha alimentícia
- material para construção civil: fios, linhas, cabros e ripas.
- cerce.

## 2- PRODUTOS PROVENIENTES DO FRUTO:

- óleo comestível
- pó (substituto do café)

## 3- PRODUTOS PROVENIENTES DA PALHA:

- corda
- artigos domésticos :chapéu , bolsa esteira , rede saco , etc.
- celulose: papéis
- cera: papel carbono  
fita para computador eletrônico  
cera para piso  
emulsões para veículos e móveis  
baton ,etc.

FONTE: CARVALHO, Maria R.; R. Garnaúba Geocologia Regional.  
1976.



## 7- BIBLIOGRAFIA

- 1- ANDRADE, Manuel Correia de. A terra e o homem no Nordeste. 1. ed. São Paulo : Brasiliense , 1963. 208 p.
  
- 2- ANDRADE, Manuel Correia de. Paisagens e problemas do Brasil.
  
- 3- ANDRADE, Manuel Correia de. Geografia Econômica do Nordeste : O Espaço e a economia nordestina. 4. ed. São Paulo : Atlas , 1987 . p. 59-61.
  
- 4- BAYMA, Cunha. A carnaúba. Produtos Rurais , n.9 , Rio de Janeiro. 1958.
  
- 5- BERNAL, M. Cleide Carlos. Revista Econômica do Nordeste. Fortaleza: BNB. v.7, n.1, jan/mar. 1976.
  
- 6- CARVALHO, Maria R. R. Geocologia Regional . Recife, 1976.
  
- 7- DUQUE, Guimarães. O Nordeste e as lavouras xerófitas. Coleção mossoroense. v.1, 1977.

- 8- GUERRA, Felipe. A Carnaúba. coleção mossoroense, série B, n. 628. 2. ed. 1983.
  
- 9- LINS, Rachel Caldas e ANDRADE, Gilberto Osório. Os Rios de Carnaúba I. o Rio Mossoró (Apodi). Coleção mossoroense, V.1, 1977.
  
- 10- SOUZA, Antônio José. Estudo e Coleta de dados sobre a cere de carnaúba. Rio de Janeiro: SEDEGRA S/R Graficos e editores. 1974, 129p.
  
- 11- ROSADO, Ving-Un e ROSADO, América. 12º Livro das Secas. (Seleção e Organização). Ed. Universitária . UFRN. Coleção mossoroense. V. CCCVI. 1985.



ZONAS PRODUTORAS DA CÉRA DE CARNAÚBA

