

**II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum**

**A IMPORTÂNCIA DA AGROINDÚSTRIA DO URUCU NO BRASIL
REGIÃO NORDESTE**

**Álvaro MELLO
Luiz Carlos Freire LIMA**

A IMPORTÂNCIA DA AGROINDÚSTRIA DO URUCU NO BRASIL REGIÃO NORDESTE

Alvaro MELLO¹
Luiz Carlos Freire LIMA²

1. INTRODUÇÃO

No presente trabalho são feitas algumas apreciações e apresentadas informações, de forma objetiva e atualizada, sobre os principais aspectos da agroindústria do urucu na região Nordeste.

Trata-se, na realidade, de um documento que atualiza, aprofunda e dá continuidade à contribuição dos autores no Seminário de Corantes Naturais para Alimentos, realizado no ITAL – Instituto de Tecnologia de Alimentos em 5/setembro/1989*

2. A QUESTÃO ECOLÓGICA E A CULTURA DO URUCU

A onda ecológica que se alastrou pelo mundo, particularmente neste final de década, não serviu apenas para reunir – nos noticiários nacionais e internacionais – figuras antagônicas como o Príncipe Charles e o Cacique Raoni, mas também, entre outras justificativas, foi usada como pretexto nas discussões de cunho nacionalista em torno da preservação da Amazônia.

A partir destes acontecimentos, acredita-se que a questão ecológica vai mais além e chega às vésperas do ano 2000 à mesa do consumidor, trazendo questionamentos e ações que colocam em evidência grande parte da indústria de alimentos no país, principalmente ao se levar em conta, também, os impactos das determinações do Código de Defesa do Consumidor, recentemente posto em prática.

Dentro desta perspectiva analítica, o uso de corantes surge como um dos pontos mais polêmicos, principalmente no segmento industrial de alimentos. Por exemplo, ao comer uma fatia de queijo-prato ou tomar um sorvete, corre-se o risco de se ingerir uma "relativa" quantidade de corantes sintéticos já proibidos em países desenvolvidos, em virtude de alguns deles serem comprovadamente cancerígenos, e provocarem problemas de saúde a longo prazo.

Todavia, autoridades Federais Brasileiras acentuam que cada país tem legislação própria, havendo casos, inclusive, em que os corantes sintéticos proibidos no Brasil são liberados em países europeus, como França e vice-versa.

Dentro desta controvérsia, uma tendência se destaca cada vez mais a nível internacional: a substituição irreversível dos corantes sintéticos pelos corantes naturais.

Desta forma, o Brasil, apesar de ainda ser considerado leviano em termos de legislação, pelos especialistas deste assunto, tem realizado algum esforço no que se refere a acompanhar esta tendência mundial de substituição de corantes**.

1 - Fundador e ex-presidente da SBU – Sociedade Brasileira do Urucu.

2 - Diretor da Agriannatto Produtos Vegetais Ltda.

* "Urucu – Situação atual e perspectivas – Regiões Norte e Nordeste".

** A empresa Kibon investirá 250.000 dólares nos próximos 5 anos para colocar os corantes naturais em 80% dos seus produtos; até o ano 2000, os corantes artificiais nesta indústria deverão ser eliminados.

II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum

Contudo, como um os mais ricos potenciais de matérias-primas para a fabricação de corantes naturais, o país pode, mais uma vez, ficar atrás nessa competição, pois não tem dado a devida atenção à produção nacional de matérias-primas corantes, como é o caso do urucu.

Vale salientar a cultura urucueira nacional; a despeito de ser bastante conhecida — principalmente na região nordestina — onde praticamente só existem plantios desenvolvidos sem nenhum cuidado técnico, constata-se que foram os próprios produtores que desencadearam, inconscientemente, um processo de deterioração genética desta planta.

Como conseqüência deste estado de coisas, o urucu está continuamente chegando ao mercado com qualidade e produtividade inferiores e com baixo percentual de bixina, insatisfatório, portanto, para atender às exigências das indústrias e importadores.

3. CONSIDERAÇÕES SOBRE A CULTURA DO URUCU NO NORDESTE

Para fins deste trabalho, fundamentado em pesquisas empíricas feitas, que complementam documento anterior *, são enunciados alguns fatos que corroboram para se obter um maior conhecimento e experiência da real situação da agroindústria do urucu no Nordeste brasileiro, quais sejam:

A) No tocante ao "modus operandi" da comercialização

Nesta região, o "modus operandi" da comercialização deste produto é considerado bastante rudimentar e se caracteriza por adotar basicamente os seguintes meios de distribuição:

- Produtores/comerciantes atacadistas
- Produtores/intermediários

Ao se adotar o esquema Produtores/comerciantes atacadistas, a produção do urucu é entregue na sede do município, ao passo que no segundo caso — Produtores/intermediários, a semente é obtida na própria sede da propriedade produtora. Neste sentido, é importante ressaltar que a categoria dos comerciantes atacadistas conta com uma "rede" de fornecedores de sementes, e, na sua maioria, são eles os próprios produtores rurais; já o comércio varejista onde se comercializa o urucu é composto por comerciantes estabelecidos e, em menor escala, por feirantes.

Quanto à forma de consumo, de maneira quase unânime, a produção de sementes é transformada em colorau caseiro, tanto pelo próprio produtor rural, como também por micro e pequenas empresas e destinado ao mercado regional, aos mercados industriais de São Paulo, Rio de Janeiro e, em menor proporção, aos outros estados.

B) No tocante à colheita e ao beneficiamento

A partir da verificação das condições edafoclimáticas da região nordestina, em geral, constata-se que o urucueiro inicia sua produção no primeiro ano após o plantio e sua colheita começa logo que os cachos são secos, via processo manual.

Após a secagem das cachopas em terreno cimentado e a céu aberto, as sementes secas são retiradas das cachopas pelo processo de batedura manual ou por meio de rodetes adaptados. Vale chamar a atenção para o fato de que a operação de descachopamento mecânico — via descachopadeira ainda é pouco utilizada no Nordeste.

* Urucu — Situação atual e perspectivas — Regiões Norte e Nordeste.

II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum

Estas atividades desorganizadas e precárias, utilizadas tanto na colheita como no beneficiamento do urucu, acarretam uma visível desvalorização do produto, ao afetar desfavoravelmente o teor da bixina, principalmente em virtude da sua exposição descontrolada à luz e ao calor (sol) e ao descachopamento empírico efetuado.

C) No tocante à mão-de-obra empregada

No Nordeste, a mão-de-obra contratada para as operações da colheita e do beneficiamento do urucu é do tipo familiar, sendo que, dependendo da disponibilidade de recursos financeiros do produtor rural, a participação de pessoal se restringe basicamente às atividades que envolvem a colheita e os tratos culturais da planta. Assim, o urucu pode ser considerado uma cultura importante nos estados nordestinos produtores, em face à sua função social, em virtude de empregar significativo contingente de mão-de-obra particularmente na entressafra.

D) No tocante às variedades/tipos de urucu

É considerada variada a quantidade de variedades de urucu existentes no Nordeste, dada a heterogeneidade dos tipos, o que dificulta, sobremaneira, a seleção de uma variedade com boas características genéticas; conseqüentemente, os problemas de natureza produtiva são agravados e o percentual do teor de bixina desejado dificilmente é alcançado.

Dentre as variedades cultivadas no Nordeste, destacam-se: cabeça-de-moleque, bico-de-calango, bico-de-pato, casca verde, peruana, Wagner, etc.

E) No tocante ao teor de bixina na semente

Este indicador de avaliação do valor da semente de urucu é praticamente desconhecido pelos seus produtores, fato que afeta na desqualificação do produto, no mercado interno e com muito mais ênfase no competitivo mercado externo.

É notório lembrar que, desde a sua fundação, a SBU – Sociedade Brasileira do Urucu tem procurado conscientizar seus associados quanto à relevância da semente, com a finalidade de se obter sementes com alto teor de bixina, compatível com a demanda requerida.

F) No tocante à exportação das sementes

Apesar de a médio e longo prazos não ser aconselhável a exportação da matéria-prima "in natura" (sementes), em vez do produto industrializado, entretanto, no curto prazo, esta medida se faz necessária, para se abrir as portas do mercado externo e, assim, exportar sementes que atendam às necessidades dos importadores, ou seja, aquelas que contenham um alto teor de bixina (3%).

Porém, em face à má qualidade das sementes, das fraudes ocorridas, assim como da falta de padrão das sementes para exportação, o volume exportado, quando realizado, é esporádico e com preços pouco remuneradores para os produtores.

Por exemplo, no período 1985-1988, apontam-se os seguintes portos do Nordeste que exportavam urucu:

Salvador (BA) – 111ton;
Recife (PE) – 100ton;
Fortaleza (CE) – 43ton e
Ilheus (BA) – 20ton

G) No tocante aos trabalhos e pesquisas científicas

Os trabalhos e pesquisas científicas com respeito à cultura do urucu na região nordestina são praticamente pouco significativos, se comparados com a potencialidade que esta semente oferece para a economia regional.

De alguma forma, destacam-se: as pesquisas e trabalhos realizados com ou sem apoio do CNPq/FINEP (Programas de Cultivos Pioneiros), que têm o urucu como objeto de análise, em instituições públicas e privadas:

EPACE – Empresa de Pesquisa Agropecuária do Ceará (CE)
Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (BA)
NUTEC – Fundação Núcleo de Tecnologia do Ceará (CE)
Agriannatto Produtos Vegetais Ltda. (CE)
São Brás (PB)
Produtos Vegetais do Piauí (PI)
CEPLAC – Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (BA)

H) No tocante às limitações gerais

Dentre as principais limitações encontradas na região em foco quanto à agroindústria do urucu, sobressaem-se: a falta de incentivo financeiro; carência de orientações técnicas relacionadas com os aspectos culturais; difícil obtenção de sementes selecionadas com alto percentual de germinação, teor de bixina e de produtividade; mercado regional e nacional desarticulado, tanto com respeito à demanda como à oferta, estando, conseqüentemente, sempre sujeito a flutuações imprevisíveis; baixo preço obtido pelas sementes, tanto no mercado interno como externo; grande distância entre o produtor rural e o industrial, estando, portanto, presentes muitos intermediários neste ramo de negócio; carência e aplicação de legislação sanitária suficiente sobre o urucu.

Por outro lado, quanto à existência de incentivos financeiros (fiscais) para a região, já se observa um razoável empenho por parte do BNB – Banco do Nordeste do Brasil S.A., através do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE), em estimular a cultura do urucu, por meio do Programa de Apoio à Difusão de Inovações Tecnológicas para a Agropecuária do Nordeste, do Subprograma de Incentivo à Adoção de Inovações Tecnológicas e/ou Novas Explorações, adaptadas à região.

4. PERFIL DOS ESTADOS NORDESTINOS QUANTO AO URUCU

São apresentadas, a seguir, algumas informações de fundamental importância sobre a agroindústria do urucu, nos principais estados nordestinos produtores:

● PARAÍBA

Na Paraíba, o urucu é mais conhecido por açafraão (denominação imprópria, pois o açafraão é planta da família Iridaceae).

O urucu foi introduzido no Brejo Paraibano, no município de Bananeiras pelo agricultor Luiz Bezerra, por volta de 1946/48.

II Seminário de Corantes Naturais para Alimentação
I Simpósio Internacional de Urucum

Nos últimos anos, o Estado da Paraíba era um dos grandes produtores de semente de urucu em todo o país, produzindo cerca de 4.000 toneladas de grãos, em uma área implantada ao redor de 4.000ha. Com o passar dos anos, provavelmente, em virtude das fraudes praticadas por comerciantes, como no caso ocorrido no município de Píripituba (1984), houve uma retração no mercado comprador, que resultou na significativa queda do preço e o conseqüente desestímulo para o produtor paraibano, que se viu forçado a erradicar sua lavoura em busca de alternativas agrícolas mais rentáveis.

Neste estado, o produto, além de ser exportado para o sul do país, é aí mesmo consumido nas fábricas de colorau instaladas, que se estima em torno de 30 unidades. Saliente-se que a maior parte da produção é comercializada no Estado de São Paulo, tendo como principal empresa comercial local a firma EXPAN, instalada no município de Guarabira (PB). Quanto à indústria São Brás (Campina Grande), além de ser produtora de colorau, começa a aperfeiçoar sua tecnologia no processamento do urucu, tendo já obtido ajuda da Universidade Federal do Rio de Janeiro, para produção de derivados mais nobres desta semente (bixina "in natura"). Já o Grupo CHRISTIAN HANSEN (Ha-La) desistiu de sua plantação na Paraíba, para se localizar no Pará.

Os principais municípios paraibanos produtores de urucu são: Píripituba, Pildezinho, Guarabira, Bananeiras, Duas Estradas, Belém, Borborema, Pilões, Serra da Raiz e Serraria, quase todos localizados na região do Brejo Paraibano.

• CEARÁ

No Estado do Ceará, o urucu já vem sendo cultivado há vários anos. É predominantemente uma cultura de fundo de quintal e disseminada na região do Maciço de Baturité, na Serra da Ibiapaba, no Cariri e na região litorânea.

É importante ressaltar que a cultura está concentrada em pequenas propriedades rurais que se estima, com áreas inferiores a 50ha, tendo 90% de sua área aproveitável ocupada com culturas e/ou criações, restando 10% com culturas velhas, matas ou capoeiras.

Quanto à quantidade de produtores, imagina-se que seja superior a 1.500, ao se considerar todas as regiões, independente do plantio ser ou não organizado e receber assistência técnica. Contudo, a maior concentração dos produtores de urucu se encontra nos municípios do Maciço de Baturité e na Zona Litorânea do Estado.

A produção de urucu do Ceará, estimada em torno de 2.500ton, destina-se às indústrias de colorau em Fortaleza (CE) e a outros centros, tais como São Paulo, Rio de Janeiro, Manaus, Recife, São Luís, que o utilizam como matéria-prima para suas indústrias de corantes naturais ou também como coloríficos. Além das indústrias processadoras de urucu para obtenção do colorau, inexistente no Ceará qualquer empreendimento que processe o urucu para obter extratos mais nobres desta semente. Por outro lado, tem-se informações de que existem projetos agroindustriais em análise na SUDENE, para a exploração agrícola racional do urucu no Ceará.

Em 1988, foi realizado pela primeira vez, no país, um evento voltado para o urucu denominado "I Encontro Cearense da Agroindústria do Urucu", em Fortaleza, reunindo aproximadamente 100 participantes, com os mais diversos interesses no assunto. A partir deste acontecimento foi fundada a SBU — Sociedade Brasileira do Urucu.

De modo geral, as pesquisas a nível de Estado, com respeito ao urucu, estão sendo coordenadas pelo NUTEC, envolvendo a EPACE e a Empresa privada AGRIANNATTO, através do Projeto "Estudo sobre a Propagação Assexual, Seleção de Melhores Tipos e Otimização das Condições de Colheita do Urucu", financiado pelo FUNDETEC.

II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum

No Nordeste e, especificamente, no Ceará, destaca-se o empreendimento da Agriannatto Produtos Vegetais – empresa privada pioneira no país, no setor de pesquisa e tecnologia do urucu, que sem nenhum financiamento oficial tem desenvolvido as seguintes atividades:

- Transferências de tecnologia agrícola e de informações técnicas do urucu, para instituições públicas e privadas tanto no Brasil (DNOCS, EPACE, ACEAV) como no exterior (Colômbia, Venezuela, Peru).
- Montagem do Banco de germoplasma, onde se desenvolveu a seleção de melhores matrizes reprodutoras, com vistas à participação nos Bancos de germoplasma no país e exterior (ODNI).
- Obtenção de sementes com nível de teor de bixina em torno de 3,97%.
- Aproximação com a Organização “Cultural Survival” (USA), para associar a exploração racional do urucu com a preservação ecológica.

• BAHIA

De acordo com as últimas estimativas do IBGE, o Estado da Bahia encontra-se entre os seis primeiros na produção brasileira de urucu, ao produzir 110.000kg (1988).

Os principais municípios baianos que participaram na produção de urucu são: Teixeira de Freitas (45.000kg), Porto Seguro (25.000kg), Taperoá (20.000kg), Camamu (15.000kg), todos eles na área de atuação da CEPLAC (Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira).

No que diz respeito à industrialização do urucu baiano, ocorre uma situação similar à do Ceará, da Paraíba e de outros Estados, ou seja, o urucu é processado de forma artesanal para se fazer o colorau, a despeito de já haver surgido, no Estado, empreendimento industrial para industrializar o urucu e para obter produtos derivados na forma lipossolúvel e hidrossolúvel.

É importante destacar, neste Estado, o papel que a UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, em Vitória da Conquista, tem desempenhado no fomento ao plantio do urucu, através de realização de pesquisas, estudos e edição de publicações técnicas especializadas sobre a matéria em questão.

Como um dos frutos dos seus esforços realizados, nos dias 18, 19 e 20 de julho de 1990, a UESB, juntamente com a SBU, no seu Campus de Vitória da Conquista, promoveu o I Simpósio Estadual sobre a Cultura do Urucu, reunindo empresários, técnicos, produtores, especialistas e interessados provenientes das diversas regiões do Estado, quando foram discutidos os seguintes tópicos: Aspectos técnicos e econômicos do urucu, levantamento dos principais problemas, de modo a direcionar linhas de pesquisa que visassem aumentar a produtividade e a rentabilidade da sua cultura na Bahia.

É válido mencionar que, no presente momento, a sede nacional da SBU – Sociedade Brasileira do Urucu se encontra em Vitória da Conquista, na UESB, sob a presidência do Prof. ABEL REBOUÇAS SÃO JOSÉ* .

* A SBU-Sociedade Brasileira do Urucu foi fundada em 1988, em Fortaleza (CE), onde funcionou sua Sede Nacional até dezembro de 1990.

II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum

• PIAUÍ

Este Estado não é reconhecido como possuidor de áreas com plantios racionais e sistematizados de urucu, a despeito de existirem plantações de pequeno porte, desorganizadas e espalhadas por todo o Estado.

Contudo, nos últimos 5 anos, têm surgido empreendimentos agrícolas, que envolvem áreas bem maiores, concentradas e próximas ao município de Timon (MA), como é o caso da Fazenda Tamanduá.

Em termos de exploração industrial do urucu, sobressaem-se a Empresa PVP do Grupo Marc Jacob, em Parnaíba, considerada pioneira na indústria de química fina no Nordeste e as voltadas para as massas alimentícias que utilizam corantes naturais à base de urucu, como é o caso da Indústria Raul Lopes, em Teresina.

Vale salientar que as áreas de produção de sementes e de colorau caseiro (indústrias de fundo de quintal) encontram-se distantes do porto (Parnaíba) dificultando, assim, o seu escoamento para o mercado consumidor, seja brasileiro ou estrangeiro.

Vale indicar a região do Vale do Parnaíba, que possui um grande potencial para o desenvolvimento da cultura, em virtude das condições favoráveis à implantação do urucu, podendo tornar-se uma área reconhecidamente produtora de semente em todo o país.

Em virtude da demanda por informações sobre a cultura do urucu, foi realizado o I Encontro do Urucu no Piauí, patrocinado pela Sociedade Brasileira do Urucu, onde participaram em torno de 120 pessoas.

• OUTROS ESTADOS

Nos demais Estados nordestinos, as informações sistematizadas, tanto em termos agrícolas, como industriais, no tocante ao urucu, são praticamente inexistentes.

No Estado de Pernambuco, por exemplo, tem-se conhecimento que em algum momento ocorreu uma mobilização do Governo Estadual, para desenvolver a cultura do urucu, através do IPA, como opção agrícola na substituição de outros plantios menos rentáveis. Sabe-se, também, que existem indústrias, tanto em Recife, como em outras cidades pernambucanas, processadoras de urucu para obter o colorau, sendo a grande maioria, empresas de fundo de quintal, que se caracterizam em fazer parte do negócio de torrefação de café.

Nos outros Estados, tais como Rio Grande do Norte, Maranhão, Alagoas e Sergipe, o quadro é bastante similar, pois muito embora possuam condições agroecológicas favoráveis, suas produções são desconhecidas, extrativistas e os esforços realizados muito tímidos, se comparados com o panorama encontrado no Ceará, Bahia ou Paraíba.

5 O FUTURO DA AGROINDÚSTRIA DO URUCU NO NORDESTE E NO BRASIL

A partir do perfil traçado dos Estados nordestinos, manifestam-se alguns elementos no plano global, que podem servir de subsídios para se implantar algumas diretrizes de desenvolvimento da atividade urucueira.

No Nordeste, é absolutamente crucial que as instituições oficiais e privadas fomentem o urucu por meio de linhas de pesquisa nos segmentos agrícola e industrial.

II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum

Logo, partindo deste pressuposto fundamental e visando estimular a sua demanda, são estas as recomendações em termos regionais e nacionais:

- Objetivar, nas pesquisas agrícolas, a obtenção de sementes com maior teor de bixina, nas variedades adaptadas às características edafoclimáticas (regionais) e de produtividade com vistas, inclusive, a também viabilizar esta atividade a nível de pequena produção (propriedade). Neste aspecto, deve-se levar em conta os meios de propagação sexual e assexua, realizados por meio dos métodos de alporquia, enxertia, estaquia e cultura de tecidos.
- Orientar as pesquisas, no âmbito das indústrias, no sentido de reduzir ou eliminar as condições de instabilidade, viabilizando as técnicas na sua aplicação nos vários segmentos industriais. De imediato, deverão ser acionadas as instituições de pesquisa agrícola e industrial, quanto à necessidade de se criar condições técnicas capazes de atender ao potencial econômico da agroindústria do urucu.
- Sugerir, às autoridades competentes, políticas de apoio (financeiro, técnico, organizacional) à produção da matéria-prima, cuja finalidade seja estabelecer a diferenciação do sistema produtivo do urucu na região nordestina.
- Criar uma política de garantia de preços mínimos efetivamente remuneradores, que considere os produtores e as cooperativas como seus beneficiários, facultando estas possibilidades às demais categorias vinculadas ao processo agrícola, apenas quando o preço de mercado estiver em patamar abaixo do preço de referência.
- Estimular o estudo do urucu de maneira mais científica, principalmente no tocante à sua silvicultura, em face ao avanço da ciência nesta área do conhecimento agroindustrial, onde os derivados potenciais do urucu tornam-no merecedor de maior atenção, em razão de fatores agroecológicos, sócio-econômicos, mercadológicos e de comercialização peculiares à região Nordeste.
- Reunir, no plano internacional (latino-americano), os dois maiores produtores mundiais de urucu – Brasil e Peru, para que formulem uma estratégia conjunta na sua comercialização nos mercados mundiais, com a finalidade de conseguir melhores preços para a semente, como também para enfrentar outros concorrentes e o desafio representado pelos corantes sintéticos.
- Incentivar a cultura do urucu como plantio alternativo do cultivo da folha da coca, pois, neste aspecto, a situação é crítica em países latino-americanos, tais como Colômbia, Peru, Bolívia e Brasil. Juntamente com esta iniciativa, ainda será necessário haver uma garantia de comercialização (preços), nos principais países consumidores de corantes (Estados Unidos, Japão, países nórdicos), como também obter financiamento com linhas externas para incrementar a produção de urucu no Brasil, Peru, Bolívia, etc.
- Transformar a SBU – Sociedade Brasileira do Urucu em Sociedade Brasileira de Corantes Naturais, tendo em vista a existência de problemas comuns com as outras matérias-primas corantes (açafraão, beterraba, cúrcuma, espinafre, etc.), que assim poderão ser tratados em bloco, e obtidas maiores vantagens para consumidores, produtores, industriais, etc.
- Compatibilizar a exploração racional do urucu, sem prejudicar o meio ambiente e comercializar os seus produtos derivados no Brasil e exterior, dando condições aos produtores rurais de sobreviverem sem migrar ou destruir a mata e conseqüentemente obter lucros.

II Seminário de Corantes Naturais para Alimentos
I Simpósio Internacional de Urucum

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- "UMA SELVA DE LUCROS" – Veja, pág. 57, 01/05/91.
- "CORANTES – QUANTO MAIS NATURAL MELHOR" – Exame, pág. 94, 17/04/91.
- "SIMPOSIUM SOBRE URUCUM" – Tribuna de Conquista – Vitória da Conquista (BA), 20/07/90.
- "TENDÊNCIA É SUBSTITUIÇÃO DE SINTÉTICOS POR NATURAIS" – O Povo, Fortaleza (CE), 11/02/90.
- "BRASIL VENDE URUCU DE BAIXA QUALIDADE" – O Povo, Fortaleza (CE), 12/02/90.
- "URUCU – SITUAÇÃO ATUAL E PERSPECTIVAS – Região Norte e Nordeste" – ITAL, 05/09/89.
- TRABALHOS APRESENTADOS NO I SIMPÓSIO BRASILEIRO DO URUCU, realizado em Fortaleza (CE), 27/out./89.
- "A SITUAÇÃO ATUAL DA CULTURA DO URUCU NO BRASIL E PERSPECTIVAS – I Simpósio Estadual sobre a Cultura do Urucu" – Vitória da Conquista (BA), 18 a 20/julho/1990.