

Adilson Tonietto
Gilson Schlindwein
Solange Machado Tonietto



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

SECRETARIA DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA-FEPAGRO

ISSN 0104 - 9097

CIRCULAR TÉCNICA, N° 26

AGOSTO DE 2009

USOS E POTENCIALIDADES DO BUTIAZEIRO

Adilson Tonietto
Gilson Schlindwein
Solange Machado Tonietto

Porto Alegre, RS

PORTO ALEGRE, RS
FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

SETOR DE EDITORAÇÃO

Rua Gonçalves Dias, 570 - Bairro Menino Deus
CEP 90130-060 PORTO ALEGRE, RS Brasil
Fone: (051)3233-5411 Fax: (51) 3233-7607
e-mail: editoracao@fepagro.rs.gov.br
Tiragem: 1000 exemplares

FUNDAÇÃO ESTADUAL DE PESQUISA AGROPECUÁRIA - Fepagro

COMISSÃO EDITORIAL:

Luciano Kaiser Vargas - Presidente
Bernadete Radin
José Ricardo Pfeifer Silveira
Lia Rosane Rodrigues
Paulo Roehe
Ricardo Lima de Castro
Saionara Araújo Wagner
Zélia Maria de Souza Castilhos

ASSESSORIA DA COMISSÃO EDITORIAL

Editoração: Luciano Kaiser Vargas

Bibliotecária: Nêmore Arlindo Rodrigues - CRB-10/820

Capa: Gilson Schlindwein

Diagramação: Márcia Spies

Revisão Técnica: Dra. Ana Cristina Richter Krolow (Embrapa - Clima Temperado)
e PhD. Lúcia Rebello Dillenburg (UFRGS/Dpt° Botânica)

Ficha Catalográfica

631. 15 Tonietto, Adilson

Usos e potencialidades do butiazeiro. / Adilson Tonietto ; Gilson Schlindwein ; Solange Machado Tonietto.

Porto Alegre: Fepagro, 2009. 28p. - Circular Técnica, n. 26

Referência

TONIETTO, A. ; SCHLINDWEIN, G.; TONIETTO, S. M. **Usos e Potencialidades do Butiazeiro.** Porto Alegre: Fepagro, 2009. 28p. Circular Técnica, n. 26

Equipe Técnica

Adilson Tonietto - Fepagro
Anderson Espirito Santo Bezerra - Fepagro
André Dabdab Abichequer - Fepagro
Augusto Cruz de Azambuja - Fepagro
Bernadete Radin - Fepagro
Bruno Brito Lisboa - Fepagro
Gilson Schlindwein - Fepagro
Luciano Kaiser - Fepagro
Sídia Witter de Freitas - Fepagro
Solange Machado Tonietto - Fepagro
Elisane Schwartz - UFPEL
José Carlos Fachinello - UFPEL
Adriane Nunes Medeiros - UFPEL
Valmor Bianchi - UFPEL
Renar João Bender - UFRGS
Rosa Lia Barbieri - Embrapa Clima Temperado

Bolsistas CNPq

Álvaro Araújo Costa
Andréia Carolina Duarte Duprat
Mônica Terra

Fotos

Adilson Tonietto
Felipe Gutheil Ferreira
Fernando Kluwe Dias
Gilson Schlindwein
Solange Machado Tonietto

USOS E POTENCIALIDADES DO BUTIAZEIRO

.....

Adilson Tonietto¹
Gilson Schlindwein²
Solange Machado Tonietto³

Apresentação

No litoral médio do Rio Grande do Sul o butiazeiro (*Butia capitata*) se destaca pela sua grande concentração, formando um dos principais e últimos remanescentes da espécie. Atualmente, a utilização econômica e a conservação destas áreas geram conflitos entre produtores rurais e órgãos de proteção ambiental, tornando necessária a construção de uma alternativa capaz de dar sustentabilidade a estas áreas.

As informações apresentadas neste documento são parte de um projeto que surgiu da integração de pesquisadores e estudantes de diferentes áreas do conhecimento, buscando a conservação de recursos vegetais nativos através da sua valorização econômica. Com a colaboração de extensionistas e produtores rurais, este grupo teve como objetivo desenvolver estratégias para a utilização dos recursos oferecidos pelos frutos do butiazeiro.

Esta proposta surge como uma alternativa de valorização econômica do butiazeiro, seja pela produção de mudas ou de polpa, buscando a manutenção da biodiversidade das áreas remanescentes de butiazais, bem como a implantação de novas áreas.

1- Eng. Agr. Dr. Fruticultura; 2- Biólogo, M. Sc. Ecologia; 3- Eng. Agr., Dra. Produção Vegetal, Bolsista CNPq.

UTILIZAÇÃO ECONÔMICA DO BUTIAZEIRO

.....

Diversas palmeiras se destacam economicamente pela utilização direta de seus frutos e folhas, e também pelos diferentes subprodutos como óleos, ceras, entre outros. Dentre estas palmeiras, podemos citar a palmeira-juçara (*Euterpe edulis*), o coqueiro (*Cocos nucifera*), o dendezeiro (*Elaeis guineensis*) e a carnaúba (*Copernicia prunifera*).

Na região sul do Brasil, principalmente nas zonas costeiras dos estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, o butiazeiro (*Butia capitata*) vem sendo explorado economicamente através de seus frutos e folhas, porém de maneira incipiente e muito abaixo do seu potencial como fruteira. Nestas regiões, os frutos são utilizados para licores, sucos e sorvetes. No Uruguai, além dos frutos, a amêndoa é usada para extração de óleo e produção de sabão de coco ou ainda, após a secagem e torrefação, na produção de café de coco.

Mas a atividade de maior importância econômica e que possivelmente garantiram a existência até os dias de hoje das extensas áreas de butiazais encontradas sobre as coxilhas de Barra do Ribeiro e Tapes, foi a extração da fibra das folhas do butiazeiro, ou “crina do butiá”, como popularmente é conhecido nestas localidades. As folhas eram colhidas nos butiazais e passavam por um processo de desfiação. As fibras obtidas eram postas para secar ao sol e então trançadas e enfardadas para serem comercializadas nas indústrias de colchões e estofarias. Na Figura 1 podem ser vistas algumas etapas deste processo.

Esta atividade teve importância desde 1927, onde a cri-na vegetal era utilizada para forrar colchões até 1950, quan-do, através da indústria petroquímica, este manufaturado foi substituído pelos colchões de espuma.

A importância desta espécie é comprovada através dos re-latos dos atuais proprietários destas áreas. O Sr. Oswaldo Gu-theil, proprietário rural em Tapes, cita que naqueles tempos o número de butiás existentes nas áreas era contabilizado. Ainda, a divisão das terras para venda era feita sempre levan-do em conta as áreas de butiazais. A atividade era tão lucra-tiva que pagava todas as despesas da fazenda, enquanto ou-tras atividades, como pecuária e cultivo do arroz, eram lucro. Dona Nair Barros, também proprietária de terras em Tapes, conta que esta atividade foi trazida por imigrantes de colô-nias espanholas, situadas ao norte do continente africano, onde já desenvolviam estas atividades com outras palmeiras em suas terras de origem e viram no butiazeiro a possibilida-de de utilizar as folhas da mesma forma.



Figura 1- Processo de extração da fibra da folha do butiazeiro: (a) desfiamento da folha; (b) fibras secando; (c) fibra trançada.

Fonte: Fichas Didáticas (4), PROBIDES, Uruguai.

A maior concentração dos butiazais está situada dentro de propriedades rurais localizadas entre os municípios de Bar-ra do Ribeiro e Tapes (Figura 2). Atualmente, a permanência destes remanescentes naturais está condicionada à sua pro-

teção pelo Código Florestal Estadual, um pouco pela nostalgia dos tempos áureos da atividade crineira e, em parte, pela pecuária extensiva, que apesar de dificultar a regeneração desta espécie, por outro lado impede que o avanço da mata densa do entorno substitua as áreas de campos com butiás.



Figura 2- Vista de um butiazal (formação de *Butia capitata*), numa propriedade rural no município de Barra do Ribeiro, RS.

Tendo em vista que os frutos do butiá apresentam grande potencial de serem comercialmente utilizados, tanto para consumo in natura como processados na forma de suco ou polpa, a implantação de uma atividade econômica que envolva a utilização dos butiazeiros poderia por si só contribuir para a preservação de suas áreas. Esta atividade já é desenvolvida em São Lourenço do Sul de forma industrial e em Herval e

Girúá de forma artesanal. Em São Lourenço do Sul, existem algumas agroindústrias que processam frutas para extração de suco via arraste de vapor. Dentre as frutas processadas, o butiá é um exemplo e, segundo os proprietários, possui mercado certo devido ao seu sabor agradável e peculiar. A comercialização de frutas *in natura* foi observada na região de Osório onde, no período de veraneio, são encontrados vendedores a beira da auto estrada conhecida por *FreeWay*, que liga a capital do Rio Grande do Sul ao Litoral Norte do Estado (Figura 3). As frutas de butiá são oferecidas em redes com aproximadamente um quilo ao preço aproximado de R\$4,00.

O caráter ornamental e a rusticidade do butiazeiro também tem despertado uma crescente demanda de mudas no comércio de plantas ornamentais e nos projetos de paisagismo, onde grande parte das floriculturas busca atendê-las sem a preocupação com o controle de origem. Esta demanda se estende para outras partes do mundo como na região sul dos Estados Unidos, aonde esta palmeira há décadas vem sendo uma das principais espécies utilizada como planta ornamental no paisagismo de áreas públicas. Na Europa, em países como Itália, esta palmeira tem sido muito valorizada também



Figura 3 - Comercialização de butiá *in natura*.

com a mesma finalidade, fato que tem ocasionado muitas vezes a extração de seus propágulos e mudas das áreas na-

tivas do nosso continente para o plantio em regiões distantes da sua ocorrência natural.



Figura 4- Butiazeiro plantado no Vaticano, Itália.

Além disso, como o butiazeiro apresenta dificuldades de propagação, suas mudas são obtidas quase que exclusivamente pela remoção de indivíduos de seus ambientes naturais, sem nenhum critério de manejo. Para mudar esta realidade, inicialmente é necessário que esta espécie seja incluída nos sistemas de produção de mudas, a partir da elaboração de protocolos com técnicas de propagação por sementes. Deste modo, o uso do fruto, aliado à produção de mudas, poderia se tornar uma alternativa sustentável, pois atenderia tanto às demandas econômicas, através do incremento na geração de renda destes produtores, quanto ao aspecto ambiental, mi-

ninizando os impactos do extrativismo sobre suas formações naturais. Assim, técnicas de manejo, processamento e propagação do butiazeiro são de extrema relevância e precisam ser pensadas de forma integrada, garantindo a viabilidade econômica e ambiental dos butiazais.

2. MANEJO DE SEMENTES PARA PRODUÇÃO DE MUDAS DE BUTIAZEIRO

2.1. Algumas características dos propágulos

No interior do fruto do butiazeiro, existe um caroço chamado popularmente de “coquinho”, que consiste em uma estrutura lenhosa da própria fruta e muito dura, contendo no seu interior de uma a três “amêndoas”, no caso as sementes propriamente ditas (Figura 1A).

Na superfície do coquinho, existem pequenas pontuações que são os poros germinativos. Eles se apresentam obstruídos por uma espécie de tampa (Figura 1B), permanecendo fecha-do até o momento em que se inicia a germinação. Assim que a semente germina, esta estrutura é destacada e a plântula emerge, com o restante do coquinho ficando intacto (Figura 1C).

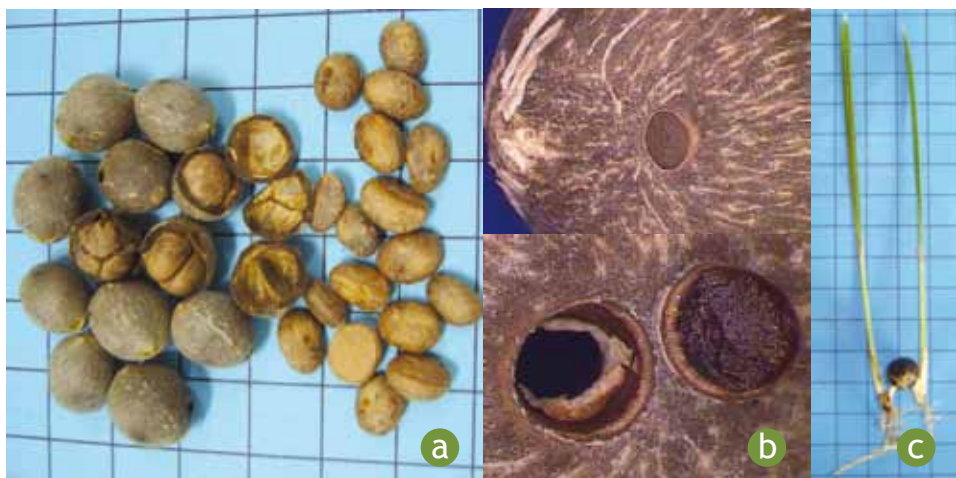


Figura 1- Diásporo de butiá “coquinho” com as sementes (a), detalhe da sua superfície contendo o poro germinativo (b) e plântula anexada ao coquinho (c).

2.2. Coleta e beneficiamento das sementes

Os frutos podem ser coletados utilizando podão ou serrote de haste ou acessando diretamente o cacho através de uma escada, sempre tomando as medidas de segurança necessárias. Após a coleta, a polpa dos frutos precisa ser removida o mais breve possível antes de iniciar a sua oxidação. A fermentação dos frutos, além de comprometer o aproveitamento da polpa, reduz drasticamente o poder germinativo das sementes. Depois desta etapa os caroços precisam perder um pouco da sua umidade inicial, devendo ficar de três a sete dias, dependendo das condições de umidade atmosféricas do ar, secando na sombra. A partir daí, os coquinhos com as sementes precisam ser acondicionados em embalagens semipermeáveis bem fechadas, como sacos plásticos de fina espessura (0.2 mm), que permitem a entrada de oxigênio sem reduzir acentuadamente a umidade das sementes após períodos mais prolongados. Os sacos com os coquinhos podem ficar armazenados em ambiente refrigerado com temperatura de 10 a 20°C e umidade relativa elevada (acima de 80%) por um ano, ou em ambiente não controlado por seis meses, desde que em locais onde não haja exposição a altas temperaturas e a umidade do ar não seja muito baixa.

2.3. Dormência e germinação

As sementes recém colhidas de butiazeiro, após serem beneficiadas, não germinam imediatamente, mesmo em condições consideradas ótimas para sua germinação, que ocorre de forma irregular e estendendo-se de seis meses até mais de dois anos. Isto ocorre devido a um processo conhecido como “**DORMÊNCIA**”, que é uma característica desta espécie. Assim, são necessários procedimentos bem específicos para que

esta dormência seja superada e as sementes possam germinar de forma mais rápida e homogênea.

Apesar das sementes do butiazeiro estarem confinadas dentro do coquinho, a principal causa da dormência e, consequentemente, do retardo na germinação não se deve à presença desta estrutura dura, mas sim de agentes químicos presentes no interior da semente. Assim, **NÃO** são necessários procedimentos de escarificação do coquinho, como o uso de lixas, ácidos, água quente ou remoção das sementes do interior do coquinho.

No caso do butiazeiro, as sementes dormentes necessitam das seguintes condições:

Primeiro - Após o beneficiamento, é necessário que as sementes secas permaneçam armazenadas em sacos plásticos por um período mínimo de três meses, conforme as condições já mencionadas. Normalmente, este período corresponde ao inverno seguinte.

Segundo - Passados os três meses, os coquinhos devem ser plantados em substrato poroso que retenha uma boa quantidade de umidade sem limitar a aeração, ou seja, **NÃO** poderá haver água em demasia neste substrato.

Terceiro - Depois de plantadas, para que as sementes saiam do estado de dormência e atinjam uma germinação alta e regular, é necessário que estas passem por um período de 20 a 30 dias em temperatura entre **38 e 40°C**, “**pré-calor**”, sempre cuidando para que, durante este processo, as condições de umidade do substrato não se alterem drasticamente, nem para mais (encharcado), nem para menos (seco).

Após estas três etapas, as sementes plantadas podem ser levadas para condições menos controladas, como as condições de viveiro, de preferência em épocas em que as temperaturas oscilem entre 25 e 30°C. Após o pré-calor, numa temperatura considerada ótima, média diária de 27°C, as sementes devem germinar dentro de um período aproximado de 12 a 48 dias, alcançando índices superiores a 80% (Figura 2).

Todas estas recomendações foram desenvolvidas a partir de avaliações feitas com diferentes lotes, testados em ambiente climatizado, em câmaras de germinação no Laboratório de Tecnologia de Sementes da Fepagro. Assim, ainda é necessário que a manutenção requerida das condições de umidade e dos ciclos de temperatura seja adaptada aos sistemas de produção de mudas.



Figura 2- Plântulas com 25 dias, germinadas em caixas de germinação com areia a 30°C, após tratamentos de quebra de dormência “pré-calor” (28 dias em 40°C).

2.4. Repicagem e plantio

Após a emergência, as plântulas podem ser repicadas para sacos de um litro até o momento do plantio. Depois do repique, se recomenda que as plântulas sejam protegidas com sombrite por um mês, antes de serem expostas à condição de pleno sol.

As mudas podem ser plantadas no campo entre seis meses e um ano depois do repique, quando estarão com o sistema radicular e a parte aérea mais desenvolvidos, com cinco a sete folhas lanceoladas, momento em que surgem as primeiras folhas fendidas (Figura 3), facilitando assim a pega e evitando problemas com formigas e plantas invasoras, que podem estar presentes na área do plantio. Também é recomendado que as mudas sejam plantadas no campo em ambiente não sombreado depois do verão, visto que a espécie tolera bem as condições mais frias de inverno. Com isto, evita-se a condição de estresse hídrico do verão, o que por sua vez reduz o problema no controle de plantas invasoras que se proliferam e crescem mais neste período, competindo por luz e minerais do solo.



Figura 3- Mudas de butiazeiro (a) mostrando o estágio indicado para o plantio no campo (b) e o detalhe das primeiras folhas fendidas (c).

3. PROCESSAMENTO DO BUTIÁ

.....

Os frutos do butiazeiro foram processados utilizando os procedimentos recomendados para produção de polpa de outras frutas. O esquema abaixo possibilita a visualização geral de todas as etapas necessárias para a transformação do butiá em polpa.

Colheita
Transporte
Recepção e Pesagem
Seleção e Lavagem
Despulpamento
Envase
Armazenamento

3.1. Colheita

A colheita pode ser considerada uma etapa do processamento de frutas, pois a coleta de frutos ainda verdes e os danos causados à fruta nesta etapa refletirão na qualidade do produto final. Logo, a fruta deve ser colhida em seu ponto de maturação e evitando danos.

A colheita do butiá é realizada sem muitas dificuldades quando a planta é baixa. Em plantas altas, como as encontradas nas áreas naturais de Tapes, Arambaré e Santa Vitória do Palmar, há necessidade do auxílio de uma escada e corda. As escadas de alumínio (Figura 1) são leves e, com algum esforço, podem ser carregadas por apenas um trabalhador.

Antes de efetuar o corte do cacho, o mesmo é amarrado, passando-se a corda entre as ráquulas, para evitar que deslize. Pode-se passar uma volta da corda em uma das extremidades da escada para evitar que o cacho caia. Efetua-se o corte do cacho e desliza-se a corda até o cacho alcançar o chão. Também pode ser feito cortando-se o cacho com um serrote apoiado em uma haste. Ao cair, o cacho é aparado em uma lona esticada por outros dois colhedores.



Figura 1 - Escada de alumínio utilizada para a colheita de cachos.

O ponto de colheita foi estabelecido, no trabalho de pesquisa, pela presença de frutos no chão (Figura 2). Mesmo assim, os cachos apresentavam frutos ainda em estágio verde, indicando que ocorre desuniformidade de maturação dos frutos dentro do cacho.



Figura 2 - Frutas encontradas ao chão identificando o ponto de colheita do cacho.

Alguns produtores colhem o cacho quando o fruto encontra-se com a coloração característica e esperam os frutos amadurecerem para após processá-los. O cacho não deve ser colhido verde, pois, apesar de continuarem o processo de maturação, os frutos deste cacho não alcançarão o sabor característico.

Os equipamentos utilizados na colheita são: luva de couro, serrote, tesoura de poda, escada, corda, lona e caixa plástica. Alguns podem ser identificados na Figura 3.



Figura 3 - Equipamentos utilizados na colheita.

3.2. Transporte

Os frutos do butiazeiro são frágeis, possuem a casca fina e facilmente rompida quando os frutos maduros são esmagados. Os frutos podem ser transportados em caixas plásticas para transporte de frutas (Figura 4), presos às ráquulas ou não. Observou-se que a manutenção dos frutos presos à ráquila (Figura 5) preserva o fruto por mais tempo. Segundo dados obtidos em pesquisa, os teores de carotenóides das frutas colhidas e mantidas presas às ráquulas aumentam em menor velocidade que dos frutos destacados. Isto indica que a maturação dos frutos destacados da ráquila ocorre mais rapidamente.

O transporte deve ser feito o mais rápido possível para o destino final, evitando-se a exposição ao sol, vento e altas temperaturas. Deve-se evitar impacto ou amassamento dos frutos, e as caixas para o transporte devem permitir aeração dos mesmos.



Figura 5 - Cacho colhido e caixa para o transporte.



Figura 4 - Frutas aderidas à ráquila.

3.3. Recepção e Pesagem

Esta etapa visa ter-se o controle e acompanhamento do processo. A pesagem das frutas que chegam à indústria propicia o controle da quantidade de matéria prima processada e do volume de produto final obtido. As frutas são recebidas, pesadas e delas retirada uma amostra representativa do lote para verificar a qualidade do produto e proceder-se as análises iniciais de sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT) e pH.

Devido à variabilidade existente, indica-se formar lotes misturando frutos de vários cachos, evitando assim grande número de lotes com diferenças discrepantes de cor e sabor.



Figura 5 - Pesagem das frutas

3.4. Seleção e Lavagem

Nesta etapa são retiradas as frutas impróprias para o processamento, como as muito verdes, passadas, contaminadas por podridões, assim como folhas, pedras e outros materiais estranhos.

A sala onde esta etapa é realizada deve ser bem iluminada, e as pessoas que executam esta atividade, bem treinadas. Recomenda-se fazer uma lavagem do fruto com água limpa para a retirada da sujeira mais grosseira e, após, a imersão

dos frutos por cerca de 20 a 30 minutos em uma solução de água sanitária na proporção de 1 a 2 colheres de sopa para cada 2L de água (Figura 7). Após esse período, as frutas devem ser enxaguadas em água potável.

A lavagem das frutas pode ser feita em lavadora de aço inoxidável, em tanques de aço inoxidável (Figura 8) ou de PVC, ou construídos em alvenaria e revestidos com azulejos ou resina epóxi. A limpeza será mais eficiente com a agitação da água e utilização de escovas macias.



Figura 7 - Frutas imersas em solução de água sanitária.



Figura 8 - Tanque cesto para lavagem de frutas.

3.5. Despolpamento

O despolpamento é a etapa onde a polpa da fruta é separada do caroço e da fibra. A máquina utilizada para esta etapa é a despolpadeira (Figura 9).



Figura 9 - Despolpamento do butiá.

Os frutos são colocados na máquina que, através de paletas em alta rotação, promovem o atrito do fruto com uma peneira por onde passa apenas a polpa da fruta. A polpa é recolhida em baldes de inox ou PVC, na parte de baixo da despolpadeira, enquanto a fibra, a casca e os caroços são retirados pela parte da frente. Na Figura 10, podem ser observados a polpa e o resíduo obtidos pelo despolpamento.

Em trabalho desenvolvido na FEPAGRO, foi obtido um rendimento de polpa entre 39,9% e 59%, tendo-se uma média de 47,52%, utilizando uma peneira de 1,5mm. Foi utilizada uma despolpadeira semi-industrial, com capacidade de processar 100kg de



Figura 10 - Polpa e resíduo no despolpamento do butiá.

fruta por hora. O tempo médio para processar um quilo de butiá foi de 2,72 minutos, alcançando-se 22 Kg de frutas por hora.

O aquecimento dos frutos em água morna ou o congelamento podem facilitar a operação de despulpamento em frutos de polpa firme. O butiá não necessitou ser descascado e nem descarçado para o despulpamento.

3.6. Envase

Assim como outros produtos agropecuários, a polpa do butiá pode ser acondicionada em diversos recipientes, conforme o volume e destino.

Para volumes maiores que 1L e recipientes tipo potes ou baldes, o envase pode ser feito diretamente na despulpadeira, cuidando-se para ajustar o volume final em balança. Quando o volume estiver entre 100 e 1000 ml, existe um equipamento chamado dosadora (Figura 11), que enche a embalagem na quantidade previamente definida. Neste caso, podem ser utilizados sacos de polietileno que, após o seu enchimento, são fechados a quente com seladora manual. Deve-se tomar o cuidado de verificar se o selamento do saco ocorreu de maneira uniforme.



Figura 11 - Envase de polpa de fruta utilizando dosadora.*

Existem máquinas automáticas que fazem todo o processo, desde a dosagem até o selamento dos saquinhos.

Após, os recipientes contendo a polpa devem ser levados para o congelamento.

3.7.Armazenamento

A polpa congelada deve ser armazenada em temperaturas entre -18 e -22°C . Os freezers de grande porte encontrados no mercado já alcançam esta temperatura. Em caso de grande volume de armazenamento, recomenda-se a construção de câmara frigorífica, pois deve haver espaço suficiente para que o ar frio circule através o material armazenado, mantendo a temperatura destes.

Para as embalagens menores, como de 100 ml, é conveniente que se acondicionem as mesmas em caixas de papelão e, então, as armazene em freezer.

Referências

EMBRAPA Agroindústria de Alimentos; SEBRAE. Iniciando um Pequeno Grande Negócio Agroindustrial: Polpa e Suco de Frutas. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. 123 p. Série Agronegócios.

EPAGRI. Receitas à Base de Butiá-da-Serra (*Butiá eriospatha*). Florianópolis, 2007. 46 p. Epagri. Boletim Didático, 77.

FERNANDES, A. R.; SILVA, C. A. B. da. Produção de Polpa de Frutas e Extrato de Tomate. In: SILVA, C. A. B. da. ; FERNANDES, A. R. (Eds.) Projetos de Empreendimentos Agroindustriais: Produtos de Origem Vegetal. v.2. Viçosa : Ed. UFV, 2005. p. 275-307.

PROBIDES. Programa de Conservación de la Biodiversidad y Desarrollo Sustentable em los Hemedables del Este. El Palmar, la Palma y el Butiá. Montevideo: Productora Editorial, 1995. 24 p. Fichas Didáticas, n. 4. Disponível em: <www.probides.org.uy/publica/fichas.htm>. Acesso em: 8 jun. 2007.

.....Considerações Finais

O butiazeiro possui pelo menos três produtos já explorados comercialmente de forma localizada. Um deles, o suco de butiá obtido por arraste de vapor, e que já se apresenta em processo industrial. A polpa da fruta e a fruta in natural que ainda se encontram em processo artesanal.

A exploração econômica do butiazeiro já se apresenta como alternativa de geração de emprego e renda para pequenos produtores que possuíam plantas apenas para o consumo próprio ou ornamentação de suas áreas. Hoje as frutas passaram a ter valor econômico a partir das pequenas iniciativas de processamento. O plantio de pomares com finalidade comercial geralmente é praticado por quem tem interesse direto na fruta.

Parte disto ocorre pelo longo tempo de entrada em produção, entre seis e 12 anos segundo informações, e o longo tempo para germinação das sementes devido sua dormência. O primeiro entrave está em estudo inicial onde, a partir de um banco de germoplasma implantado com sementes obtidas das áreas de estudo resultante desta pesquisa, será feito o acompanhamento do início produtivo desta espécie.

O segundo entrave, que implica na obtenção de mudas, já está mais adiantado, em virtude de processos que viabilizam uma germinação mais rápida e uniforme das sementes, com uma média entorno dos 80%.

O peso de frutas encontrado em algumas plantas, até 29 Kg sem qualquer tipo de trato cultural, não deixa dúvida do potencial produtivo do butiazeiro. A seleção destes materiais, o emprego do melhoramento e a utilização de técnicas de manejo são alguns estudos a serem propostos na tentativa de elevar ainda mais este potencial.

Certamente outro potencial a ser explorado é a beleza inerente a um butiazal. Por enquanto esta paisagem é privilégio de poucos. Felizmente este grupo de pesquisa teve esta oportunidade.

Agradecimentos

Aos senhores Francisco Vieira, José Taylor, Oswaldo Gutheil e Alfredo Aiub Corleta pelas informações prestadas e por cederem as áreas para a coleta de frutos e dados;

Ao Sr. Carlos Roberto Sbabbo pelo auxílio na coleta de dados;

Ao Engenheiro Agrônomo Roni Bonow, Técnico do Centro de Apoio ao Pequeno Agricultor -CAPA e a Sra. Miriam proprietária da Agroindústria Figueira do Prado pelo auxílio na realização da oficina que proporcionou a troca de informações entre os participantes.

Este trabalho foi desenvolvido com a participação das instituições, pesquisadores, proprietários e pelo financiamento do Ministério da Ciência e Tecnologia/CNPq, a quem agradecemos a acolhida ao projeto.