



## **Reaproveitamento da casca de coco (*Cocos nucifera*) na produção de mudas de plantas epífitas**

Carlos Humberto Biagolini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” - UNESP- *Campus* Sorocaba  
carlos.biagolini@posgrad.sorocaba.unesp.br

### **Resumo**

*Cocos nucifera* (L), é um fruto membro da família Arecaceae, conhecido popularmente no Brasil como Coco-da-Bahia, é uma das frutas mais consumidas em nosso país, tanto na forma *in natura* como também industrializado, através da produção de doces, produtos de limpeza, leite, gorduras e outros derivados. Algumas pesquisas baseadas em estudos paleobotânicos, atribuem sua origem à Ásia enquanto outros não confirmam tal fato. Foi introduzido no Brasil no início da colonização através do litoral nordestino e logo se tornou um dos principais produtos produzidos pela agricultura do nordeste brasileiro. Estima-se que o consumo de água-de-coco, apenas no Brasil, chegue a mais de 60 milhões de litros/ano. Com o consumo em alta, é natural que a produção de resíduos também aumente. O objetivo desta pesquisa foi o de testar o uso da casca do coco - verde como recipiente para plantio de plantas epífitas, evitando o uso de sacos plásticos e posteriormente reintroduzindo de forma natural, sem necessidade de retirada da casca do coco, garantindo assim o bom desenvolvimento da planta e a posterior devolução para a natureza da casca do coco decomposta lentamente, evitando assim, problemas ambientais e garantindo a preservação de bromélias, orquídeas e demais plantas importantes para a nossa micro e macro fauna; tanto em áreas de preservação como também em áreas verdes urbanas.

Palavras-chave: Reaproveitamento, Coco, Epífitas.

Área Temática: Tema 12-Resíduos Sólidos



## Coconut bark reuse (*Cocos nucifera*) in the production of seedlings of epiphytic plant

Carlos Humberto Biagolini<sup>1</sup>, Roberto Wagner Lourenço<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho” - UNESP- *Campus* Sorocaba  
carlos.biagolini@posgrad.sorocaba.unesp.br

<sup>2</sup> Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”- UNESP-*Campus* Sorocaba

### Abstract

*Cocos nucifera* (L), is a fruit family member Arecaceae, popularly known in Brazil as Bahia Coco; is one of the most consumed fruits in our country, both in natura but also industrialized, through the production of sweets, milk, cleaning products, fats and other derivatives. Some research based in paleobotanic, attribute its origin to Asia while others do not confirm this fact. It was introduced in Brazil at the beginning of colonization through the northeastern coast and soon became one of the main products manufactured by the Brazilian Northeast agriculture. It is estimated that the water consumption of coconut only in Brazil, to reach more than 60 million liters / year. With consumption rising, it is natural that waste production also increase. The objective of this research was to test the use of the bark of the coconut as a container for planting epiphytic plants, avoiding the use of plastic bags and then reintroducing naturally without the need for removal of the epiphytic plant development casing, ensuring so the proper development of the plant and the subsequent return to nature, gradually the decomposed bark components, thus avoiding environmental problems and ensuring the preservation of bromeliads, orchids and other important plants for the micro and macro fauna of our forests; both in protected areas but also in urban green areas.

Keywords: Reuse, Coco, Epiphytes.

Thematic area: Solid Waste



## 1 Introdução

O Coco-da-Bahia (*Coco nucifera*) é uma espécie vegetal exótica no Brasil, porém, abundante nas regiões norte e nordeste e em condições especiais nas regiões oeste e sudeste do Brasil. A variedade anã, chamado de coqueiro-anão, encontra absoluta preferência para o cultivo, devido à facilidade de manejo. (MORS, 1976).

Por se desenvolver bem em países de clima tropical, esta planta é atualmente largamente cultivada em solo brasileiro e também encontra boa aceitação no comércio de frutas, não só para consumo da polpa e da água, mas também para a extração de muitos outros subprodutos tais como: gorduras, leite, cosméticos, fibras entre outros, todos com grande aplicação no Brasil e no exterior. A exploração comercial do coqueiro se restringe aproximadamente a 90 países, onde encontra melhores condições de cultivo como solos arenosos, intensa radiação solar, umidade e boa precipitação (EMBRAPA, 2011, p.6)

Do caule se pode obter madeira leve de grande resistência e elasticidade com a qual se produz artesanato além de outros materiais e das folhas do coqueiro pode-se retirar fibras para a fabricação de bolsas, chapéus ou ainda produzir coberturas de casas utilizando-se as folhas no lugar de telhas. Um coqueiro-gigante adulto emite de 12 a 14 folhas por ano e um coqueiro-anão adulto 18 folhas por ano. Essas folhas permanecem no coqueiro por um período de três a três anos e meio, apresentando uma copa de 25 a 30 folhas (CHILD, 1974).

Apesar de tantas possibilidades de aproveitamento desta planta, muita coisa ainda se joga fora por falta de conhecimento. Um exemplo típico de desperdício encontra-se na casca do coco que após ter sua água consumida é descartado e nem sempre de forma conveniente. Por ser volumoso e pesado, gera problema no descarte, assim, acaba sendo jogado em locais públicos provocando danos ao meio ambiente e muitas vezes permitindo o acúmulo de água, propiciando condições de desenvolvimento de insetos nocivos à saúde. Quando descartado no ambiente, a casca do coco tanto como outras formas de armazenamento de água podem se tornar criadouros potenciais do mosquito da dengue (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

O fato da casca de coco ter capacidade interna de aproximadamente 1litro torna-se ideal para plantio de plantas de pequeno porte tais como orquídeas, bromélias, cactus-macarrão entre outras epífitas que são plantas extremamente importantes ao meio ambiente pela garantia de vida que oferece a vários outros seres vivos. Colaboram com a manutenção de um ambiente úmido, já que algumas espécies de epífitas apresentam um tecido especializado no armazenamento de água, no caule ou folhas. As células são volumosas, com grande vacúolo e paredes finas e geralmente desprovidas de cloroplastos. As células aquíferas são ricas em mucilagem, o que aumenta sua



capacidade de reter água, pois a mucilagem é hidrófila (SCATENA & SCREMINDIAS 2003).

Entre o início dos anos 1950 até o final dos anos 1990, plantas epífitas de uso ornamental eram cultivadas em vasos produzidos com o caule da Samambaia - Açú (*Dicksonia sellowiana*); o lento crescimento desta planta, aliada a alta exploração extrativista levou esta espécie ao alto risco de extinção, conforme portaria 443 de 17 de dezembro de 2014, publicada pelo Ministério do Meio Ambiente no Diário Oficial da União. Em busca de um produto substituto para os vasos de Samambaia, surgem no início do século XXI os vasos elaborados com uma mistura de fibras da casca do coco e adesivos. Logo este produto ganhou lugar no mercado prometendo ser o grande substituto dos vasos produzidos com samambaias. Mesmo com esta nova aplicação para os resíduos de coco, os problemas ambientais gerados pelo alta consumo de frutos persistiram. O alto custo dos vasos de fibra de coco e a fragilidade deste produto industrializado também impediram que ocorresse a grande redução de resíduos de coco verde tão esperada por ambientalistas.

Por isso esta pesquisa procurou outras possibilidades de uso para este material testando a utilização do coco verde tais como: recipiente para produção de plantas epífitas considerando a possibilidade de plantio e implantação direta em florestas, áreas de preservação ambiental ou em áreas de vegetação urbana.

## 2 Metodologia

Foram selecionadas 6 mudas de diferentes plantas epífitas conforme figura 1, para serem plantadas em cascas de cocos verdes vazios (sem água).

**Figura 1:** Diferentes espécies de epífitas plantadas em casca de coco.

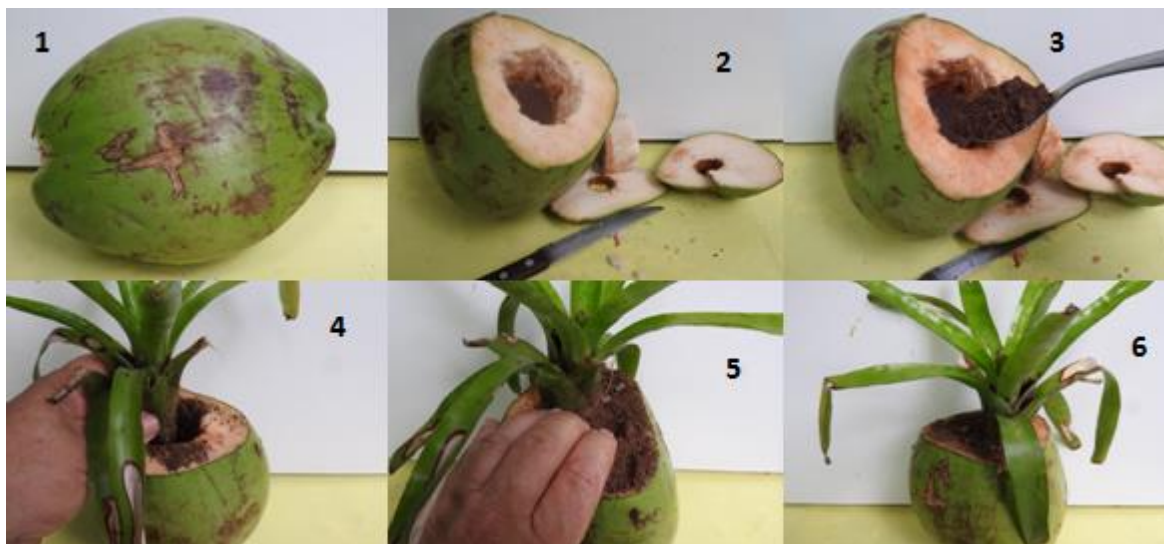




As espécies epífitas escolhidas foram 4 tipos diferentes de bromélias, cactus macarrão e outra espécie não identificada, de origem silvestre. Todas na forma de estacas, retiradas de plantas estabelecidas em vasos ou em árvores.

As mudas foram cultivadas diretamente no coco - verde, conforme figura 2, seguindo as etapas de: corte; abertura do furo; enchimento com substrato; plantio da muda; pressão no substrato para melhor fixação e rega moderada.

**Figura 2:** Etapas do plantio no coco



O substrato utilizado para o plantio foi composto de terra comum misturada com restos vegetais em decomposição, ou seja, folhas, talos e flores. A mistura foi introduzida no interior do coco, até a borda superior e em seguida, foi introduzida a muda.

As mudas foram mantidas em ambiente sombreado (com luz indireta) pelo período de 7 meses, com uma rega semanal, pois a própria constituição do fruto (coco) oferece boas condições de umidade, permitindo bom desenvolvimento sem necessidade de irrigação constante.

### 3 Resultados

Após 7 meses do plantio, os cocos com as devidas mudas foram implantados em árvores (figura 3), aproveitando bifurcações para melhor fixação ou ainda, pendurados com o uso de arames galvanizados. Após 60 dias da fixação nas árvores, observou-se que em todos os casos, as mudas apresentaram bom estado de conservação, apesar de terem recebido apenas água de chuva, indicando que a proteção oferecida pela casca do coco, pode garantir bom desenvolvimento, semelhante ao que ocorre quando estas plantas se encontram na natureza.



**Figura 3:** Epífitas fixadas em árvores



#### 4 Discussão

Sabendo-se que o fruto do coqueiro é um resíduo problemático tanto pelo volume quanto pela presença da polpa que fica quando o fruto é descartado e que pode resultar no chorume que contamina o solo e afeta o meio ambiente; torna-se então importante obterem-se novas formas de utilização deste material, impedindo que ele seja descartado no ambiente. Além disso, a utilização deste método de plantio de mudas epífitas possibilita a reintrodução de diversas plantas com estas características em nossas florestas, colaborando para a manutenção da micro e da macro fauna, importantes para o meio ambiente. Observou-se também que além do plantio de epífitas, como sugere este trabalho, o coco - verde permite o plantio de outras espécies arbóreas e que ao serem replantadas em locais definitivos dispensam a retirada deste invólucro natural, fato que não ocorre com os invólucros plásticos, normalmente utilizados na produção de mudas, que são retirados no momento do plantio e descartados gerando resíduos. Ao ser enterrado junto com a muda, além de ajudar na



solução do problema com descarte da casca de coco - verde, tem-se ao longo do tempo, um ganho que ocorre com o enriquecimento de solo devido à decomposição da casca do coco enterrado no momento do plantio da muda.

### **Referências Bibliográficas**

CHILD, R. **Coconuts**. London: Longman, 1974.

IBAMA – Lista Oficial de Espécies Brasileiras Ameaçadas de Extinção. Brasília-DF. Ministério do Meio Ambiente. 2015. **Diário Oficial da União**. Acesso em: 04/12/2015  
Disponível em: <<http://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=18/12/2014&jornal=1&pagina=110&totalArquivos=144>>

MARTINS, C. R; JESUS JR, L. A. **EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO DE COCO NO BRASIL E O COMÉRCIO INTERNACIONAL : PANORAMA 2010. 2011**. Aracajú, Ed. EMBRAPA Empresa Brasileira de Pesquisas Agropecuárias. 2011, 32p.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual do Caçador: Ação Nacional de Combate a Dengue**. Brasília-DF. Ministério da Saúde/Fundação Nacional da Saúde. 2015

MORS, R. **Botânica Econômica Brasileira**. 1976. São Paulo, Ed. da Universidade de São Paulo-EDUSP, 207p.

SCATENA, V.L. & SCREMIN-DIAS, E. 2003. Parênquima, Colênquima e Esclerênquima. In Anatomia Vegetal. **B. Appezzato-da-Glória & S.M. Carmello-Guerreiro, eds**. UFV, Viçosa, p.109-127.