

### *Laeliocattleya* 'Brazilian Girl Rosa': cultivar de orquídea para cultivo em vaso

Jean C Cardoso

Vliet Flora, Lab. Biotecnologia Vegetal, C. Postal 170, 13825-000 Holambra-SP; jeancardosoctv@gmail.com

#### RESUMO

A obtenção de cultivares de espécies ornamentais é estratégica para o desenvolvimento do país e possibilita obter plantas adaptadas às condições climáticas de cultivo. Aproximadamente 200 plantas de um cruzamento intergenérico entre um híbrido de *Cattleya* e outro de *Laelia* foram submetidos à seleção massal na fase de desenvolvimento vegetativo, selecionado-se aquelas com desenvolvimento mais rápido e sem sintomas de pragas e doenças. Ao final de três anos e meio, uma planta com características de crescimento vegetativo vigoroso, sem sintomas das principais pragas e doenças da cultura e boa qualidade de floração foi selecionada como nova cultivar *Laeliocattleya* 'Brazilian Girl Rosa'. A primeira floração demonstrou inflorescência longa e boa arquitetura com quatro flores de diâmetro médio de 11,7 cm, pétalas e sépalas firmes e proporcionais ao tamanho das flores. A coloração predominante das flores foi o rosa, com senescência aos 20 dias após a antese.

**Palavras-chave:** *Laeliocattleya*, plantas ornamentais, melhoramento genético, desenvolvimento, floração, pragas e doenças.

#### ABSTRACT

***Laeliocattleya* 'Brazilian Girl Rosa': orchid cultivar for pot growth**

The generation of cultivars of ornamental species is strategic for the country development and provides the achievement of plants which are adapted to the climatic conditions for cultivation. Nearly 200 plants from an intergeneric cross between a hybrid of *Cattleya* and another hybrid of *Laelia* were subjected to mass selection during the vegetative stage. The ones with quick development and without symptoms of pests and diseases were selected. After three and a half years, a plant presenting vigorous vegetative growth, no symptoms of the crop major pests and diseases and high flowering quality was selected as the new 'Brazilian Girl Rosa' cultivar of *Laeliocattleya*. The first flowering displayed good architecture and a long inflorescence with four flowers presenting an average diameter of 11.7 cm and, also, firm petals and sepals which were proportional to the flower size. Pink was the flower predominant color and the senescence occurred 20 days after anthesis.

**Keywords:** *Laeliocattleya*, ornamental plants, breeding program, growth, flowering, pests and diseases.

(Recebido para publicação em 23 de dezembro de 2009; aceito em 15 de julho de 2010)  
(Received on December 23, 2009; accepted on July 15, 2010)

A floricultura nacional tem aumentado sua participação no PIB brasileiro dos últimos anos, com produção de flores em diferentes regiões do país tanto para o mercado interno quanto para as exportações. A exportação de produtos da floricultura brasileira somou US\$35,6 milhões no ano de 2008, porém a quantidade de importações no setor (US\$14,1 milhões) ainda é alta (Kyiuina *et al.*, 2009).

O aumento na produção e comercialização de flores no Brasil apenas foi possível devido às pesquisas aplicadas do setor nas áreas de genética, fisiologia e nutrição, que tem contribuído para o desenvolvimento de novas tecnologias e com elevação da produção por área, características essenciais para a viabilidade econômica da produção comercial, além do desenvolvimento de variedades mais resistentes e adaptadas

às condições climáticas brasileiras. Como exemplo pode-se citar o programa de melhoramento genético de antúrios do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC).

Entre as mais de 30.000 espécies de orquídeas encontradas no mundo, aproximadamente 10% desse total são endêmicas do Brasil.

Dentre as plantas superiores, os gêneros *Cattleya* e *Laelia* estão alocados dentro da classificação botânica no grupo das monocotiledôneas, Família Orchidaceae, Subfamília Epidendroideae, Tribo Epidendreae, Subtribo Laeliinae, Aliança *Cattleya*. O gênero *Cattleya* compreende cerca de 50 espécies distribuídas pela América do Sul e com uma espécie na América Central, das quais aproximadamente 27 ocorrem no Brasil e o gênero *Laelia* compreende cerca de 50 a 75 espécies distribuídas pelas

Américas do Sul e Central, das quais uma grande parte é nativa do Brasil (La Croix, 2008). Muitas espécies anteriormente consideradas do gênero *Laelia*, foram classificadas novamente, sendo alocadas dentro do gênero *Sophronitis* entre outros, podendo haver mudanças de nomenclatura (Van den Berg & Chase, 2000).

A manutenção de programas de melhoramento genético e obtenção de novas cultivares e híbridos de orquídeas do gênero *Cattleya* e *Laelia* é um processo demorado, devido ao longo período juvenil da maioria das espécies destes gêneros, que não raramente passam de 5 anos. Nesse contexto, a obtenção de novas cultivares ou híbridos destas espécies tem sido feita através de cruzamentos entre clones superiores e avaliação e seleção de progênies com características ornamentais e agrônomicas de interesse.

Atualmente, programas de melhoramento genético de outras espécies de orquídeas, como *Dendrobium nobile*, tem gerado novas cultivares de interesse comercial (de Faria *et al.*, 2009).

O maior desafio no melhoramento genético é o desenvolvimento de cultivares superiores às que já existem no mercado (Borém & Miranda, 2009). A seleção das plantas ornamentais com qualidades superiores deve considerar: as características ornamentais como coloração, tamanho e proporcionalidade das flores, além do vigor vegetativo; as características agrônômicas como o crescimento rápido e vigoroso, florescimento rápido, durabilidade das flores, resposta à adubação, facilidade de cultivo e propagação e resistência a pragas e doenças; a adaptabilidade às diferentes regiões de cultivo e; o aspecto inovador da cultivar que a torna interessante comercialmente ou para o produtor.

O objetivo desse programa de melhoramento genético desenvolvido para orquídeas foi obter plantas com qualidades ornamentais satisfatórias e competitivas para o mercado de flores de vaso no Brasil, com atenção especial à seleção de plantas com floração mais rápida e tolerantes às principais pragas e doenças da cultura, reduzindo o tempo de cultivo e evitando a necessidade de uso de defensivos agrícolas, que elevam os custos de produção da cultura e dificultam o cultivo.

## MÉTODO DE MELHORAMENTO

O experimento foi desenvolvido junto ao Setor de Biotecnologia e Orquidicultura da Fundação Shunji Nishimura de Tecnologia localizado no município de Pompéia-SP, desde 2005.

O método de melhoramento utilizado foi de cruzamentos controlados entre matrizes superiores, seguido de seleção massal das progênes.

As cultivares utilizadas como genitoras foram *Cattleya* 'Memorian Joseph Madella' (masculino):

Planta de porte médio com pseudobulbos ora unifoliados, ora bifoliados e inflorescência terminal com duas a três flores de tamanho médio, pétalas com diâmetro médio e durabilidade de

aproximadamente 25-30 dias. As pétalas e sépalas são inteiramente brancas e o labelo branco com o fundo amarelo (Figura 1A). Como características de cultivo estão a facilidade de cultivo, alto vigor no desenvolvimento da parte aérea e raízes, primeira floração com quatro anos de cultivo em estufa e com uma a duas flores. A floração ocorre uma vez ao ano nos meses de maio a julho. Apresenta tolerância à antracnose, mancha de *Alternaria* e podridão de pseudobulbos causadas por *Pythium* e *Phytophthora*. O híbrido tem suscetibilidade à mancha de *Cercospora* e podridão seca causada por *Fusarium*.

### *Laelia* 'Rubin' (feminino)

Planta de porte baixo com pseudobulbos unifoliados e inflorescência terminal com uma a duas flores de tamanho médio, pétalas finas e durabilidade aproximada de 15 dias. As pétalas têm coloração branca com estrias de cor lilás. As sépalas são brancas e o labelo tem coloração lilás intenso com fundo amarelo (Figura 1B). O híbrido tem bom desenvolvimento de parte aérea e raízes, porte baixo, facilidade de cultivo, primeira floração com quatro a cinco anos de cultivo em estufa e com uma a três flores. A floração ocorre duas a três vezes por ano, com uma inflorescência terminal. Apresenta tolerância à antracnose, mancha de *Alternaria* e suscetibilidade às podridões de pseudobulbos causadas por *Pythium* e *Phytophthora*, além de mancha de *Cercospora* e podridão seca causada por *Fusarium*.

As sementes obtidas do cruzamento foram semeadas em condições *in vitro* e mantidas por 12 meses em sala de crescimento e condições de meio de cultura até as plantas atingirem aproximadamente 4-5 cm de diâmetro e serem transplantadas para bandeja em condições de estufa. As plantas foram aclimatizadas em condições de estufa agrícola com tela de sombreamento de 70% e temperatura média anual de 26°C. As plantas foram cultivadas em substrato contendo 50% de chips de coco e 40% de casca de pinus e 10% de carvão vegetal. A irrigação foi realizada através de microaspersores aplicando-se aproximadamente 2 mm de água duas vezes por semana. A adubação utilizada constou da aplicação de fertilizante ultrassolúvel 20-20-20, com

0,05% de Mg, 0,25% de Ca, 0,10% de  $SO_4^{2-}$ , 0,0125% de B, 0,0125% de Cu-quelato, 0,05% de Fe-quelato, 0,025% de Mn-quelato, 0,005% de Mo e 0,025% de Zn-quelato.

Para seleção das progênes, ao total foram aclimatizadas e cultivadas em estufa aproximadamente duzentas plantas (progênes) providas do laboratório. Após cerca de dezoito meses de cultivo em pote plástico preto nº5, aproximadamente cinquenta plantas que apresentaram crescimento vigoroso e sem sintomas de pragas e doenças foram selecionadas para plantio em pote plástico preto nº 12. Uma nova seleção de plantas foi realizada após dezoito meses com o mesmo critério, sendo obtidas vinte plantas que foram então transplantadas para pote plástico preto nº 15 para avaliação das características de florescimento. Após cerca de seis meses do cultivo, uma planta com características de florescimento superiores foi selecionada e avaliada.

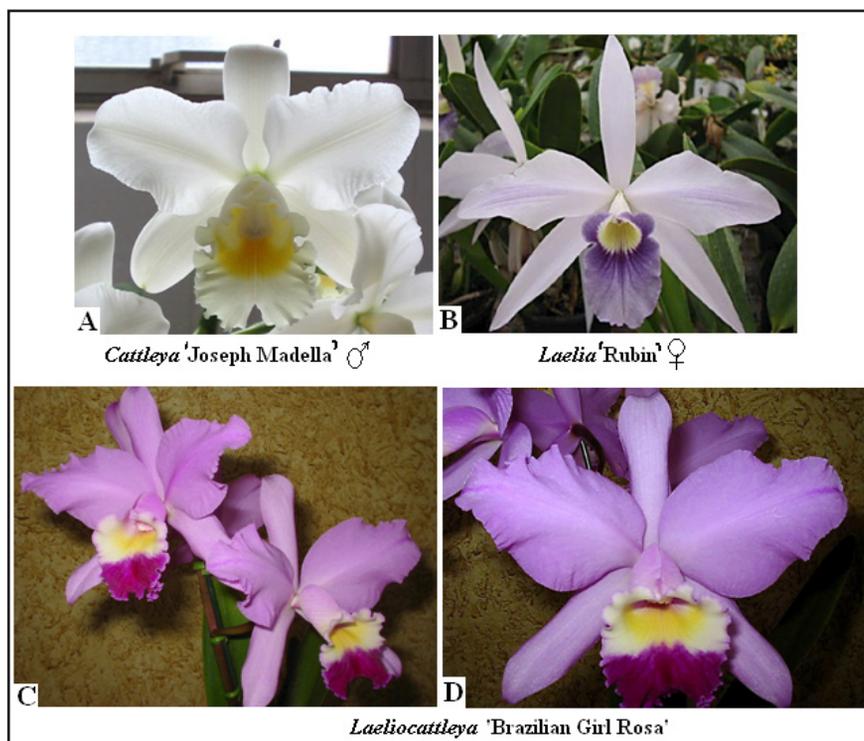
As características vegetativas avaliadas foram o vigor e o tempo de desenvolvimento, além do número de pseudobulbos e de folhas no momento da primeira floração. As características reprodutivas avaliadas foram o tempo para primeira floração, tamanho das inflorescências, número, qualidade e coloração das flores na primeira floração.

Também foram avaliados a presença e sintomas das principais pragas e doenças nas plantas durante o desenvolvimento vegetativo e reprodutivo das progênes em cultivo, ao longo dos quatro anos, eliminando-se no momento das seleções aquelas que apresentavam presença de cochonilhas, percevejos e pulgões, além da presença de fungos dos gêneros *Colletotrichum*, *Alternaria* e *Cercospora*, causadores de manchas foliares, além de *Fusarium*, *Pythium* e *Phytophthora*, causadores de podridões em pseudobulbos e raízes. Ao longo do ciclo de cultivo das progênes não foram utilizados defensivos agrícolas, com o objetivo de selecionar plantas mais tolerantes às mesmas pragas e doenças descritas anteriormente, no período de cultivo.

## CARACTERÍSTICAS

**Tabela 1.** Medidas dos componentes das flores de orquídea *Laeliocattleya* cv. Brazilian Girl Rosa obtidas no momento da primeira floração (measures of the flower components of the *Laeliocattleya* cv. Brazilian Girl Rosa orchid, obtained at the first flowering). Pompéia, Fundação Shunji Nishimura de Tecnologia, 2009.

		1ª Flor	2ª Flor	3ª Flor	4ª Flor	Média
<b>diâmetro horizontal (cm)</b>	<b>Flores</b>	12,30	12,60	11,20	11,00	11,78
	<b>Pétalas</b>	6,30	6,50	6,00	6,10	6,23
	<b>Labelo</b>	6,00	5,90	5,80	5,50	5,80
<b>Diâmetro vertical (cm)</b>	<b>Flores</b>	12,30	12,00	11,10	11,30	11,68
	<b>Pétalas</b>	4,70	4,60	4,10	4,00	4,35
	<b>Labelo</b>	3,70	3,50	3,40	3,60	3,55



**Figura 1.** Genitores masculino (A) e feminino (B), características da inflorescência (C) e detalhes da flor (D) da progênie *Laeliocattleya* 'Brazilian Girl Rosa' (male (A) and female (B) genitors, inflorescence characteristics (C) and flower details (D) of the progeny *Laeliocattleya* 'Brazilian Girl Rosa'). Pompéia, Fundação Shunji Nishimura de Tecnologia, 2009.

O sistema de seleção massal para as características vegetativas, selecionando plantas com melhor vigor e velocidade de desenvolvimento possibilitaram selecionar plantas com floração mais rápida. O florescimento mais rápido de orquídeas do gênero *Laeliocattleya* e afins é de importância fundamental no cultivo, já que estas plantas apresentam desenvolvimento lento e longo período juvenil.

Ao final do processo de seleção foram obtidas duas plantas com características interessantes para o cultivo

sem o uso de defensivos agrícolas. No entanto, após o primeiro florescimento, uma das plantas selecionadas com floração precoce (PMP101) apresentou podridão de brotações, folhas e pseudobulbos e foi descartada como possível nova cultivar.

A cultivar 'Brazilian Girl Rosa' foi selecionada pelas suas características superiores de cultivo e vigor no desenvolvimento. A planta teve crescimento vegetativo e de raízes vigoroso e satisfatório semelhante às suas genitoras e floresceu pela primeira vez com quatro

anos de cultivo em estufa. A primeira floração ocorreu nos meses de setembro e outubro. Na avaliação realizada no momento da primeira floração foram contados 8 pseudobulbos, com média de duas brotações por ano. A altura da planta sem considerar a inflorescência e flores foi de 28 cm e com a inflorescência e flores foi de 41 cm. O comprimento da inflorescência foi de 18 cm sem considerar as flores e 28 cm com as flores, proporcionando boa distribuição das quatro flores, não permitindo perda de qualidade por sobreposição, característica comum em plantas com mais de três flores (Figura 1C). Todas as flores tiveram sua antese de uma única vez, o que favorece a comercialização do produto pelo impacto visual do conjunto da inflorescência e flores abertas. As flores de 'Brazilian Girl Rosa' são de tamanho médio, com pétalas levemente curvadas para frente e sépalas firmes e retas em relação ao plano da flor, labelo fechado e sem exposição do ginostêmio e com diâmetro entre as bordas de tamanho médio, proporcional ao tamanho dos demais componentes das flores (Tabela 1). As pétalas e sépalas têm coloração rósea maciça e a região exposta do labelo mostra três cores principais: a porção inferior que ocupa quase metade da porção visível com tonalidade rosa-avermelhado de forte intensidade, a porção mediana com duas manchas laterais brancas e que contornam a parte superior visível do labelo e a região mais interna de coloração amarela (Figura 1D). Durante os quatro anos de cultivo não foram observados a presença ou sintomas das principais pragas e doenças ocorrentes no cultivo de orquídeas, mesmo sem a aplicação de defensivos agrícolas.

## MANUTENÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE PLANTAS

A nova cultivar está sendo micro-propagada via cultura de gemas axilares e apicais para realização de testes em outras regiões produtoras de flores do estado de São Paulo. Mudanças podem ser adquiridas no laboratório de biotecnologia vegetal da Vliet Flora, localizada em Holambra-SP.

## AGRADECIMENTOS

À Fundação Shunji Nishimura de Tecnologia pelo apoio no desenvolvimento desse trabalho e em especial ao Sr. Shunji Nishimura pelos anos de trabalho dedicados aos jovens e ao ensino agrícola no país.

## REFERÊNCIAS

BORÉMA; MIRANDA GV. 2009. *Melhoramento de Plantas*. 5ª ed., Viçosa: UFV, 529p.  
DE FARIA RT; TAKAHASHI LSA; LONE AB. UEL 6: nova cultivar de *Dendrobium*. *Horticultura Brasileira* 27: 114-115.  
KIYUNA I; ANGELO JA; COELHO PJ. 2009. Comércio exterior da floricultura brasileira em 2008: lições para o setor. *Análises e*

*Indicadores do Agronegócio* 4. Disponível em <http://www.iea.sp.gov.br/out/verTexto.php?codTexto=10164>. Acesso em outubro de 2009.

LA CROIX IF. 2008. *The New Encyclopedia of Orchids: 1.500 species in cultivation*. First Edition, London, Timberpress Inc., p.86, 524p.

VAN DEN BERG C; CHASE MW. 2000. Nomeclatural notes on Laeliinae-I. *Lindleyana* 15: 115-119.

---