

# Biometria e plasticidade ornamental de Goiabeira Serrana em paisagismo ecológico

Alexandra Braun<sup>1</sup> e Cláudia Petry<sup>2</sup>

## Introdução

*Acca sellowiana* (O. Berg) Burret. é uma fruteira nativa do sul do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai (Figueiredo; Kersten; Schuch) [1], pertencente à família das mirtáceas. No Brasil pode ser encontrada naturalmente nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. (Faiad; Salomão; Padilha; Mundim) [2].

Dentre as fruteiras nativas com aptidão para a exploração comercial, a goiabeira serrana apresenta grande destaque. Porém, a espécie geralmente é cultivada no Brasil, em caráter doméstico e extrativo. Os poucos pomares comerciais, além de plantas isoladas nos quintais de residências na região de ocorrência natural, são oriundos de mudas feitas a partir de sementes, pois não há ainda no país variedades melhoradas. (Degenhardt; Ducroquet; Guerra; Nodari) [3]. A avaliação de sua variabilidade fenotípica é ainda incipiente no país uma vez que a espécie não é considerada domesticada. Isso se aplica também ao paisagismo, visto que por não se conhecer o comportamento da planta quando usada como ornamental, há um desconhecimento sobre as técnicas de manejo a serem aplicadas em sua condução quando esta espécie é implantada em projetos paisagísticos.

A planta é um arbusto ou pequena árvore que entra em produção a partir do quarto ano (Degenhardt; Orth; Guerra; Ducroquet; Nodari) [4], e é extremamente ornamental, quer pela elegância da copa verde-azulada, quer pela beleza de suas flores. Pode ser empregada com sucesso no paisagismo em geral, o que já é feito em muitas cidades da região sul do país. É própria para plantios mistos em áreas degradadas de preservação permanente, principalmente pela abundante produção de frutos muito procurados por várias espécies de animais. (Lorenzi) [5].

O presente trabalho então teve como objetivos avaliar a plasticidade ornamental e verificar a ocorrência do crescimento de exemplares jovens de goiabeira serrana ao longo de oito meses, no município de Passo Fundo.

## Material e métodos

Os três exemplares avaliados foram plantados em 1/12/2004 no Jardim da América do Sul, integrante do Jardim dos Continentes, parte frontal do complexo Portal das Linguagens no Campus I da Universidade de Passo Fundo (UPF). Foram mudas com cerca de 3 anos adquiridas no comércio especializado. O local havia sofrido uma terraplenagem e devido ao nível do solo

estar sobre o horizonte B, optou-se por fazer grandes covas (1m X 1m X 1m) completando com substrato artesanal. Este foi composto por solo mineral superficial misturado com esterco de peru (na proporção 3:1). Em cada cova, instalou-se um cano de polietileno perfurado que alcançava o fundo da mesma, objetivando realizar a irrigação sub-superficial. Assim, a água colocada com mangueira inundava a cova de baixo para cima. Foram feitas 3 irrigações quinzenais. Esta técnica permitiu a sobrevivência e a boa implantação das mudas, visto que no verão de 2005 houve uma forte estiagem.

A partir de novembro de 2005, quando os três exemplares de goiabeiras serranas, *Acca sellowiana*, tinham onze meses e meio de vida instaladas a campo, e até julho de 2006, realizou-se as observações fenotípicas da plasticidade ornamental e as medições biométricas dos ramos. As datas de avaliações ao longo destes 8 meses foram: 19/11 e 15/12/2005, 23/01, 24/03, 09/05, 01/06, 29/06 e 18/07/2006. A plasticidade ornamental constou da observação das modificações da forma da planta, folhagem, tronco, floração e frutificação em termos de textura, coloração, brilho, transparência e mobilidade dos ramos. Para as medições, foram considerados os comprimentos, com trena (em metros), dos galhos mais longos dos principais ramos. Os resultados qualitativos foram descritos e ilustrados por fotografias e os quantitativos demonstrados em forma de gráficos utilizando-se o Office-Excel.

## Resultados e discussão

Não houve crescimento significativo para os exemplares de goiabeira serrana durante os meses de novembro de 2005 à julho de 2006 (fig. 1). Os comprimentos dos ramos (respectivamente valores do menor e do maior ramo) variaram de 0,30 m até 1 m na planta um, de 0,56 m até 1,21 m na planta dois (esta em compensação, apresentou o menor número de ramos, apenas seis) e de 0,13 m até 0,71 m na planta três. A amplitude dos comprimentos dos galhos ficou em torno de 0,64 m, sendo os galhos basais os maiores nas plantas dois e três. Na planta um, os galhos superiores são maiores, o que indica um formato arredondado, misto, que auxilia a identificar a espécie na paisagem pela sua forma.

A ausência de crescimento ao longo destes oito meses pode ser explicada pelo período da coleta de dados, já que este teve uma abrangência do final da primavera até o início do inverno. Conforme Joly [6], o crescimento

1. Acadêmica do curso de Ciências Biológicas – Bacharelado, Universidade de Passo Fundo. CAMPUS I - Km 171 - BR 285, Bairro São José, Caixa Postal 611 - CEP 99001-970 - Passo Fundo/RS. E-mail: alebotanica@yahoo.com.br

2. Eng.<sup>a</sup> Agrônoma e Ph.D. em Paisagismo e Floricultura da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Universidade de Passo Fundo. CAMPUS I - Km 171 - BR 285, Bairro São José, Caixa Postal 611 - CEP 99001-970 - Passo Fundo/RS. E-mail: petry@upf.br

dos ramos em mirtáceas ocorre durante a primavera. Este dado sugere como técnica de manejo, não realizar poda após a primavera, pois não há estímulo à brotação e ao crescimento dos ramos.

As plantas apresentaram um porte médio (exemplar três com 1,86 m e o exemplar um, 2,38 m) e não apresentaram aumento significativo na altura no período avaliado. As bifurcações começavam relativamente baixas, a partir de 0,79 m no exemplar três e 1,33 m no exemplar um. Normalmente, para arboretas utilizadas em arborização urbana, recomenda-se a altura mínima da bifurcação a partir de 1,50 m. Com esta condução, a goiaba serrana deveria ser empregada como arboreta formadora de maciços ou sebes, e não como planta isolada em passeios públicos. Sobretudo, por apresentar um tronco fino, cuja circunferência na altura do peito permaneceu com 0,07 m.

Em relação à fenologia e à plasticidade ornamental, observou-se a presença de flores no segundo mês da primavera (Fig. 2A) em três ramos do exemplar 1 e no terceiro ramo do exemplar 2, apresentando um fruto no primeiro mês do verão, ou seja, dois meses após as flores, este fruto já era evidente. Este foi observado crescendo por quatro meses, até o final do outono (Fig. 2B). Em cada ramo, as duas flores opostas brotam a partir das gemas laterais, no início do ramo do ano (que se passa na primavera). Em relação à textura do fruto, este apresentou no início do seu crescimento, a mesma estrutura aveludada que revestiu as novas folhas e ramificações apicais e na maturação este apresentava uma casca cerosa.

As ramificações terminais verde-claras apresentam um aspecto aveludado na primavera, devido ao revestimento esbranquiçado formado por pêlos ou tricomas. Em janeiro, no verão, é evidente o ritidoma dos galhos (Fig. 2C). Partem-se as cascas finas e estas se enrolam, ampliando delicadamente a superfície visual dos galhos. As cascas finas que se desprendem permitem a observação da nova superfície, que é alaranjada e tenra. Em março, começo do outono, os ramos do ano não apresentam ritidoma, são sem fissuras e aveludados, de aspecto verde claro e esbranquiçado, sobretudo junto às gemas. Ao mesmo tempo, os ramos abaixo dos ramos apicais já apresentam consistência lenhosa, com rachaduras.

A folhagem, mesmo se considerada perene ao longo do ano, apresenta um comportamento específico. Na primavera, há pouca densidade na folhagem, pois as folhas velhas caíam. As folhas novas são verde-claras, membranosas e pilosas, com um aspecto aveludado em ambas as faces. A face abaxial é verde-acinzentada e conserva esta característica ao longo do seu crescimento, dando um volume luminoso e transparente à arvoreta. No verão, a massa foliar é maior, com muitas brotações. No

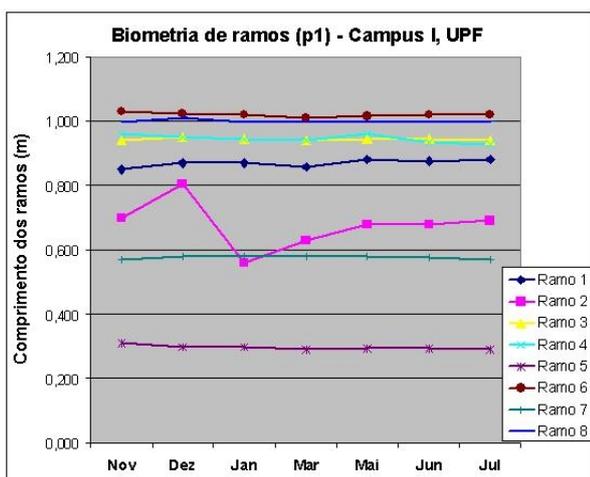
outono, as folhas já estão envelhecidas, verde-escuras, sem pilosidade, sendo mais coriáceas, espessas e com a face adaxial bastante cerosa. Começam a apresentar manchas escuras concêntricas e manchas avermelhadas desuniformes, conseqüência provável do processo estacional de envelhecimento e de translocação de nutrientes antes da queda da folha. Há indícios de problemas fitossanitários em um dos exemplares (a planta três). Neste inverno de 2006, devido às altas temperaturas fora de época, este mesmo exemplar, que havia perdido todas as folhas precocemente, apresentou inúmeras brotações laterais em seus galhos.

Quanto à presença da fauna, foi na avaliação em março, no início do outono que se constatou a passagem de mais espécies de insetos: vespas grandes, coleópteros marrons e verdes, moscas, mariposas da mesma cor do galho e alguns insetos pretos se agruparam em um dos galhos. Indicando a importância da espécie para a manutenção da micro biodiversidade da região.

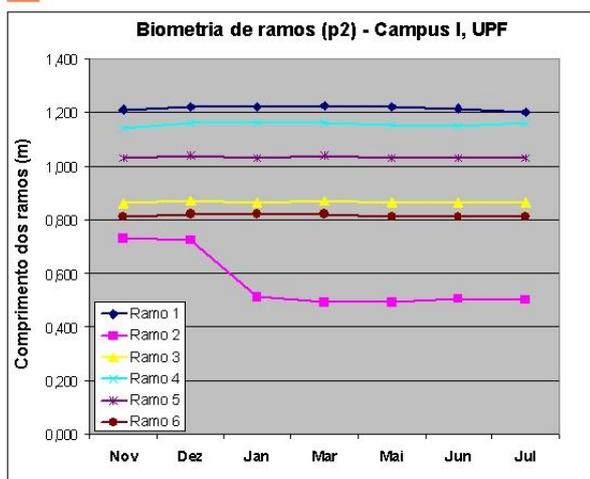
Como se trata de dados preliminares de pesquisa, observou-se que em oito meses, do final da primavera até o inverno, não houve crescimento expressivo dos ramos da goiaba serrana, indicando a necessidade de análises biométricas por períodos mais extensos. O potencial paisagístico da espécie varia ao longo das estações tornando-se evidenciado pelas variações da textura, coloração, espessura e brilho da folhagem, pelas variações da textura e da cor nos galhos e tronco, além do efeito luminoso e colorido peculiar das flores e fruto. Estes atributos, agregados ao valor cultural desta espécie evidenciam a importância do estudo de seu potencial ornamental.

## Referências

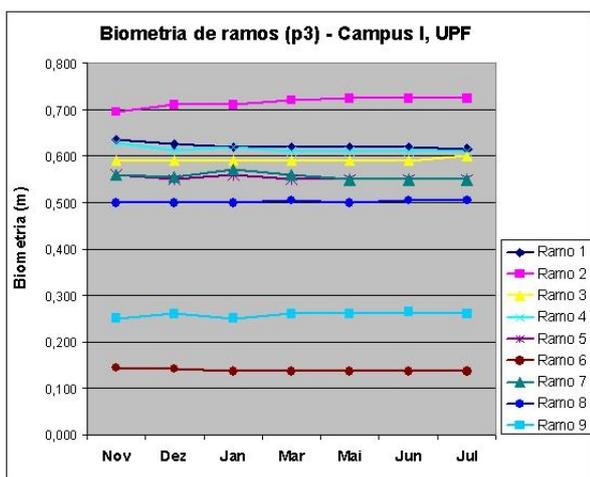
- [1] FIGUEIREDO, S.L.B.; KERSTEN, E.; SCHUCH, M.W. 1995. Efeito do estiolamento parcial e do ácido indolbutírico (IBA) no enraizamento de estacas de ramos de goiabeira serrana (*Feijoa sellowiana*, Berg). *Sci. Agric.*, Piracicaba, 52-1: 167-171.
- [2] FAIAD, M.G.R.; SALOMÃO, A.N.; PADILHA, L.S.; MUNDIM, R.C. 2003. Sobrevivência de *Colletotrichm gloesporioides* (Penz.) Sacc. em sementes de feijoa (*Acca sellowiana* Burr.) durante o armazenamento. *Embrapa*, Brasília, v.80, Comunicado Técnico.
- [3] DEGENHARDT, J.; DUCROQUET, J.P.; GUERRA, M.P.; NODARI, R.O. 2003. Avaliação fenotípica de características de frutos em duas famílias de meios-irmãos de goiabeira-serrana (*Acca sellowiana* Berg.) de um pomar comercial em São Joaquim, SC. *Rev. Brás. Frutic.*, Jaboticabal, 25-3: 475-479.
- [4] DEGENHARDT, J.; ORTH, A.I.; GUERRA, M.P.; DUCROQUET, J.P.; NODARI, R.O. 2001. Morfologia floral da goiabeira serrana (*Feijoa sellowiana*) e suas implicações na polinização. *Rev. Brás. Frutic.*, Jaboticabal, 23-3: 718-721.
- [5] LORENZI, Harri. 2000. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. 3.ed. Nova Odessa: Plantarum, v. 1.
- [6] JOLY, Antônio Brandão. 1998. *Botânica: introdução à taxonomia vegetal*. 12ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 777p.



A



B



C

**Figura 1.** Biometria dos ramos de três goiabeiras serranas, com medidas realizadas de novembro de 2005 a julho de 2006. Fig. 1A, planta 1 (p1) apresenta oito ramos principais. Fig. 1B, planta 2 (p2), com seis ramos principais. Fig. 1C, planta 3 (p3), com nove ramos principais. Em A e B os ramos de número 2 sofreram um traumatismo mecânico (quebra), o que justifica a brusca queda das medidas no período de dezembro a janeiro.



A



B



C

**Figura 2.** Fig. 2A, flores e folhas da goiabeira serrana, (filotaxia oposta cruzada). Fig. 2B, fruto da goiabeira serrana antes da maturação. Fig. 2C, casca dos galhos da goiabeira se partindo, surgimento do novo tegumento. Fotos de dezenove de novembro de 2005, nove de maio e vinte e três de janeiro de 2006, respectivamente. Campus I – UPF, RS.