

Fitogeografia da goiabeira serrana no Planalto Serrano Catarinense¹

Artur Raimundo Lorenzini², Mari Inês Carissimi Boff³,
Tássio Dresch Rech⁴ e Pedro Boff⁵

Resumo – A espécie *Acca sellowiana*, goiabeira serrana, é uma frutífera nativa de ocorrência freqüente no Planalto Serrano Catarinense. Este trabalho teve o objetivo de estudar a fitogeografia da goiabeira serrana nos ecossistemas “capões”. O estudo foi feito em nove municípios da Região do Planalto Serrano Catarinense, compreendendo 159 pontos amostrados e distribuídos em 26 capões. Os resultados mostraram que exemplares de goiabeira serrana foram localizados entre 715 e 1.692m de altitude, sendo a maior freqüência entre 900 e a 1.300m de altitude. A tipologia vegetal predominante na presença de *Acca sellowiana* era a mata de araucária, na posição de encostas com declividade acima de 16%. Mais de 50% dos exemplares de goiabeira serrana localizaram-se na parte interna do capão, na posição de sombra. Solos apresentavam pH próximo a 5,0 com elevado teor de potássio.

Termos para indexação: geobotânica, *Acca sellowiana*, *Araucaria angustifolia*.

Phytogeography of feijoa in the Planalto Serrano Catarinense region

Abstract – Feijoa (*Acca sellowiana*) is a native fruit occurring abundantly in the Planalto Serrano Catarinense region. This study was carried out in order to characterize the phytogeography of feijoa and to assess its biological interaction in the natural occurrence ecosystem. Twenty-six scientific excursions were carried out over the Planalto Serrano Catarinense region during 2004/05 and comprised 159 sample points with presence of feijoa. This specie was found in altitudes ranging between 715 and 1.692m with higher frequency between 900 and 1.300m. Forest with *Araucaria angustifolia* was the typical plant community. More than 50% of feijoa plants were located inside “capões” at the shadow position. Soil fertility surrounding feijoa plants showed high potassium and low phosphorus levels.

Index terms: geobotanics, *Acca sellowiana*, *Araucaria angustifolia*.

O desenvolvimento dos sistemas agrícolas nos últimos 30 anos tem sido centrado na maximização produtiva, a despeito de sua baixa eficiência energética e dos problemas sócio-ambientais decorrentes deste modelo (Pretty, 1995). A seleção de genótipos unicamente pela sua

pronta resposta aos insumos industriais trouxe como consequência o estreitamento genético dentro e entre cultivos, simplificando não só os sistemas produtivos, mas também toda a culinária popular (Vivan, 1995). A simplificação do sistema agroalimentar tem favorecido o domínio das

grandes corporações do agronegócio e da indústria de alimentos, subjulgando a economia familiar e pondo em risco a segurança alimentar de toda a população (Rio Grande do Sul, 1996). Malgrado esta tendência mundial, ainda é possível encontrar uma flora inexplorada nos remanescentes

Aceito para publicação em 1º/12/06.

¹Parte da dissertação de mestrado do primeiro autor; bolsista Promof/Udesc.

²Biólogo, Udesc/CAV/Departamento de Fitotecnia, C.P. 281, 88520-000 Lages, SC, fone: (49) 3223-3123.

³Eng. agr., Ph.D., Udesc/CAV, Departamento de Fitotecnia, e-mail: a2mich@cav.udesc.br.

⁴Eng. agr., Dr., Epagri/Estação Experimental de Lages, C.P. 181, 88502-970 Lages, SC, fone: (49) 3224-4400, e-mail: tassior@epagri.sc.gov.br.

⁵Eng. agr., Ph.D., Epagri/Estação Experimental de Lages, e-mail: pboff@epagri.sc.gov.br.

florestais regionais com potencial de ser fonte nutracêutica a baixo custo para a população local, a exemplo da frutífera goiabeira serrana, *Acca sellowiana* (Berg) Burret (Gonçalves, 2002).

A goiabeira serrana é uma frutífera nativa do Planalto Meridional Brasileiro, relativamente abundante no Planalto Serrano Catarinense (Figura 1). Seus frutos, de sabor peculiar, vêm despertando interesse em que a espécie possa ser domesticada e usada em cultivos comerciais (Ducroquet & Ribeiro, 1996). Trabalho realizado por Nodari et al. (1997) demonstrou haver alta variabilidade genética mesmo entre indivíduos procedentes da mesma região. Nos plantios comerciais existentes em Santa Catarina têm ocorrido infecções pelo fungo *Colletotrichum gloeosporioides*, causador da antracnose, apesar de seu cultivo localizar-se na mesma área geográfica do centro de origem desta espécie. Isto pode estar relacionado ao sistema de monocultivo adotado, que deixa mais vulnerável às variações climáticas e à ocorrência de doenças e pragas, bem como se dissocia das características típicas

de seu hábitat. Por outro lado, a diversidade de ambientes e da comunidade biológica em que a goiabeira serrana encontra-se, considerando a altitude, condições edafoclimáticas e a fitogeografia, permite estabelecer um complexo de interações que podem estar desfavorecidas nos monocultivos comerciais (Fernandes, 2000). Portanto, evidencia-se a necessidade dos sistemas comerciais de cultivos serem desenhados a partir do conhecimento do hábitat da espécie em questão.

Este trabalho teve como objetivo caracterizar os ambientes de ocorrência natural da espécie *Acca sellowiana* (Berg) Burret, particularmente aqueles denominados regionalmente de “capões⁶”, bem como levantar as interações biológicas existentes.

Os dados foram coletados através de expedições de estudo em 26 ecossistemas segmentos de mata ou capões localizados na Região do Planalto Serrano Catarinense e previamente indicados pela presença da goiabeira serrana.

A descrição dos capões foi realizada através das seguintes avaliações: a) altitude média em relação ao nível do mar, medida

pelo GPS EtrexGarmin®, com precisão de 9m; b) declividade média do relevo, estimada por observação ótica com clinômetro; c) posição na elevação em baixada, encosta ou topo; d) tipologia vegetal predominante, enquadrando-se como mata de araucária, capão fechado, mata de galeria e capão aberto. Considerou-se mata de araucária quando exemplares de *Araucaria angustifolia* sobressaíam o dossel; capão fechado, com ausência de animais de criação, mostrando vários estratos (altura de copa); galeria, quando localizados em baixadas próximas a cursos d’água; e capão aberto, com plantas acima de meia altura devido à entrada de bovinos.

Após descrição fisiográfica do capão, procedeu-se ao reconhecimento e à caracterização de indivíduos adultos da goiabeira serrana de modo a abranger toda a área considerada como capão, seguindo-se encaminhamentos em ziguezague. Em 159 pontos amostrados, considerados pela referência ao espécime adulto de goiabeira serrana, foram registradas informações quanto a fertilidade do solo, localização, posição social, ocorrência de epífitas vasculares e avasculares, microflora e entomofauna presente. Indivíduos adultos de *Acca sellowiana* foram reconhecidos pela presença de frutos ou flores. Na ausência destes, consideraram-se adultos os espécimes que apresentaram perímetro de fuste acima de 15cm no ponto de inversão morfológica, considerado arbitrariamente o ponto de corte para estudos fitossociológicos.

Exemplares de goiabeira serrana foram localizados entre 715 (Celso Ramos) e 1.692m de altitude (Urubici) (Tabela 1). Maior frequência foi observada nas altitudes entre 900 e 1.300m. Isto



Figura 1. Fruto de goiabeira serrana naturalmente encontrada no interior dos ecossistemas “capões”

⁶Capão: (fitogeografia) formação arbórea de pequena extensão, volume e composição variados, e de aspecto diverso da vegetação que a circunda; pequeno bosque circundado de campo (Houaiss, 2001).

Tabela 1. Distribuição percentual de *Acca sellowiana* em função da altitude e da declividade do terreno em 159 pontos amostrados na Região do Planalto Serrano Catarinense, SC, 2004/05

Altitude	Ocorrência	Declividade	Ocorrência
m	%%%
700 a 900	9	0 a 5	21
900 a 1.100	55	6 a 15	21
1.100 a 1.300	22	16 a 35	26
1.300 a 1.500	9	> 35	32
> 1.500	5	-	-

concorda com a maioria dos relatos de que a goiabeira serrana é uma espécie de altitude (Ducroquet & Ribeiro, 1996). Entretanto, exemplares de bom desenvolvimento do fuste e considerável tamanho de fruto foram localizados também em altitudes abaixo de 900m (dados não apresentados). A distribuição da goiabeira serrana esteve associada predominantemente com capões, cuja tipologia vegetal era a mata de araucária (Tabela 2) numa posição predominante de encosta com declividades acima de 16%. A maioria dos exemplares de goiabeira serrana (>50%) foram localizados na parte interna dos capões, cuja posição social foi maior na condição de sombra e seguida de subdossel (Figura 2). É de senso comum considerar que a goiabeira serrana localiza-se nas bordas dos capões, o que não foi confirmado neste trabalho. Provavelmente, pela sua maior visibilidade aparente das bordas, isso pode estar distorcendo a percepção da ocorrência desta espécie no interior dos capões.

As interações com epífitas vasculares foram baixas, ao passo que com as avasculares foram médias (Figura 3). A fumagina, um caso especial de epifitismo, esteve também em incidência média, bem como os insetos desfoliadores do tipo lagarta. Hickel & Ducroquet

(1992), por sua vez, em trabalho realizado em pomar cultivado com “seedlings” de goiabeira serrana, não constataram desfoliadores do tipo lagarta. Observou-se também que parasitas fúngicos ocorreram em baixa frequência no seu hábitat. Este fato contrasta com o relato de

Andrade & Ducroquet (1992), que ressalta a antracnose como principal problema fitossanitário nos cultivos comerciais.

As rochas dominantes na região de estudo são constituídas principalmente de basalto e proporções expressivas de rochas intermediárias, com níveis mais altos de sílica, onde se destacam os riocacitos (Santa Catarina, 1986). Classes de solos predominantes como os Neossolos litólicos são de alto teor de matéria orgânica. De fato, o teor médio de matéria orgânica encontrada foi de 9,7% (Tabela 3). Conclui-se que a espécie goiabeira serrana, *Acca sellowiana*, pode localizar-se em uma ampla faixa de altitude, porém, predominantemente entre 900 e 1.300m, posiciona-se na parte interna dos capões e é mais freqüente em matas de araucária.

Tabela 2. Caracterização fitogeográfica e posição na paisagem dos segmentos de mata amostrados com ocorrência da goiabeira serrana, no Planalto Serrano Catarinense, SC, 2004/05

Tipologia vegetal	Ocorrência	Posição na paisagem	Ocorrência
	%		%
Mata de araucária	58	Baixada	26
Capão fechado	5	Encosta	69
Mata de galeria	16	Topo	5
Capão aberto	21	-	-

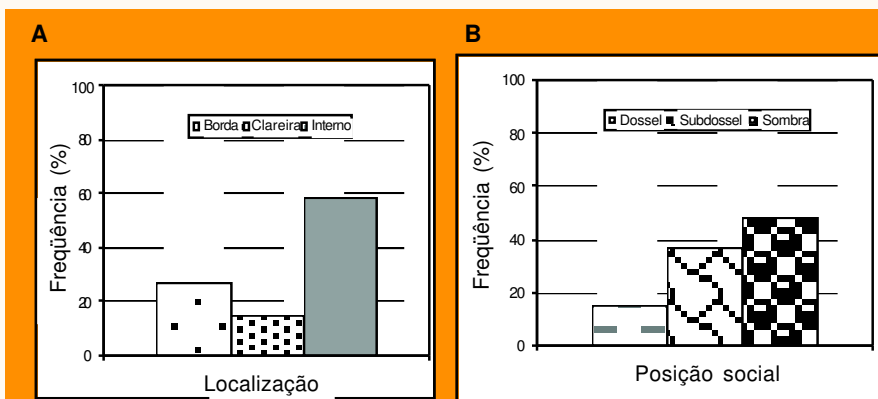


Figura 2. (A) Localização e (B) posição social da goiabeira serrana, nos segmentos de mata “capões” amostrados na Região do Planalto Serrano Catarinense, 2004/05

Tabela 3. Análise da fertilidade de solos dos remanescentes florestais com ocorrência natural de *Acca sellowiana* no Planalto Serrano Catarinense, 2005

Perfil do solo	Fator analisado ⁽¹⁾							
	Argila	pH	P	K	MO	Al	Ca	Mg
cm	%	SMPmg/dm ³		%cmol/dm ³		
0 a 20	29,3 ± 13	5,3 ± 0,07	5,7 ± 0,5	202,2 ± 19,2	9,4 ± 0,3	1,3 ± 0,3	11,9 ± 0,9	3 ± 0,2
20 a 40	32 ± 2,0	5,4 ± 0,08	4,3 ± 0,5	139,25 ± 25	7,5 ± 0,5	1,6 ± 0,4	8,2 ± 0,8	2,3 ± 0,2

⁽¹⁾Dados são valores médios de 26 remanescentes florestais, acompanhados pelo erro-padrão da média. Notas: P = fósforo; K = potássio; MO = matéria orgânica; Al = alumínio; Ca = cálcio; Mg = magnésio.

Os solos são ricos em potássio e matéria orgânica mas pobres em fósforo (Tabela 3).

Agradecimentos

Ao professor Jaime Antônio de Almeida e à acadêmica Daniëlle Girardi, ambos do Centro de Ciências Agroveterinárias da Udesc, pelo apoio na coleta de dados e interpretação dos resultados.

Literatura citada

1. RIO GRANDE DO SUL. Assembléia Legislativa. *A crise mundial de alimentos: a fome como arma política*. 3.ed. Porto Alegre: MSIA, 1996. 68p. (Livro verde I).
2. ANDRADE, E.R. de; DUCROQUET, J.-P.H.J. Antracnose em goiabeira serrana. In: CONGRESSO IBERO-AMERICANO, 1.; CONGRESSO LATINO-AMERICANO, 5.; CONGRESSO NACIONAL DE HORTICULTURA, 4. 1992, Montevideo, Uruguai. *Resumos...* Montevideo: Sociedade Uruguaya de Horticultura, 1992. p.31.
3. DUCROQUET, J.-P.H.J.; RIBEIRO, P. A. Goiabeira serrana: fatores climáticos trazem a pesquisa de volta ao centro de origem da espécie. *Agropecuária Catarinense*, Florianópolis, v.9, n.3, p.13-15, 1996.
4. FERNANDES, A. *Fitogeografia brasi-*

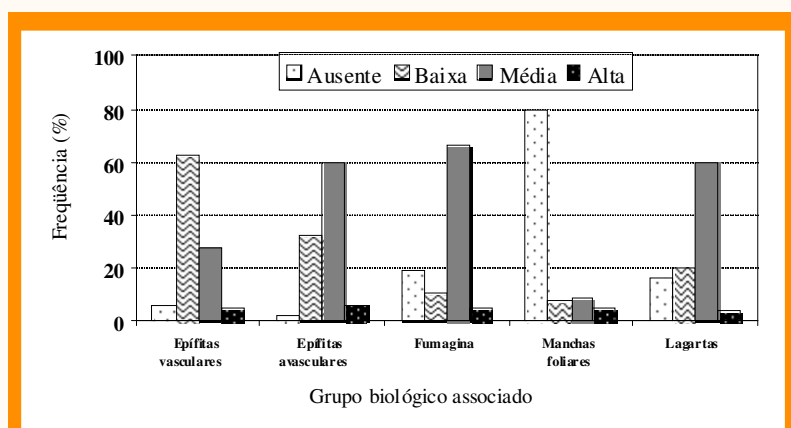


Figura 3. Distribuição de frequência de epífitas, fitopatógenos, saprófitos e entomofauna em goiabeira serrana, ocorrente nos segmentos de mata "capões" amostrados no Planalto Serrano Catarinense, SC, 2004/05

leira. 2.ed. Fortaleza: Multigraf, 2000. 340p.

5. GONÇALVES, P.E. *Frutas que curam*. São Paulo: MG Editores, 2002. 179p.
6. HICKEL, E.R.; DUCROQUET, J.P.H.J. Entomofauna associada à goiabeira serrana. *Revista Brasileira de Fruticultura*, Cruz das Almas, v.14, n.2, p.101-107, 1992.
7. NODARI, R.O.; GUERRA, M.P.; DUCROQUET, J.-P.H.J. et al. Genetic variability of *Feijoa sellowiana* germoplasm. *Acta Horticulturae*, n.452, p.41-45, 1997.
8. PRETTY, J.N. *Regenerating agriculture: policies and practices for sustainability and self-reliance*. London: Earthscan, 1995. 320p.
9. SANTA CATARINA. Gabinete de Planejamento e Coordenação Geral. Sub-chefia de Estatística, Geografia e Informática. *Atlas de Santa Catarina*. Rio de Janeiro: Aerofoto Cruzeiro, 1986. 176p.
10. VIVAN, J.L. *Pomar ou floresta: princípios para manejo de agroecossistemas*. 2.ed. Rio de Janeiro: AS-PTA, 1995. 96p. (Caderno de T.A.).

As normas para publicação na revista *Agropecuária Catarinense* podem ser acessadas pela internet no endereço www.epagri.sc.gov.br. Procure por **Revista Agropecuária** e, a seguir, por **Normas para publicação na revista**.