

PRODUTO FEIJÃO: PERSPECTIVAS DE PRODUÇÃO, DO CONSUMO E DO MELHORAMENTO GENÉTICO

P. A. A. PEREIRA¹, M. J. DEL PELOSO, J. G. C. DA COSTA, C. M. FERREIRA e L. P. YOKOYAMA

Introdução

O feijão é a principal fonte de proteína na alimentação de 300 milhões de pessoas em países em desenvolvimento, com importância muito grande na segurança alimentar de países Latino Americanos e Africanos (Tabela 1.).

TABELA 1- Produção mundial de feijão comum e caupi.

Continentes	Produção (milhões de toneladas)		
	1996	1997	1998
África	2.059	2.020	2.084
América	Sul	3.101	2.848
	Norte	3.484	3.658
Ásia	8.275	8.040	8.536
Europa	551	675	593
Oceania	50	37	38
Total	17.520	17.278	17.595

Fonte: FAO Production Yearbook (1998).

Produção

Considerando todos os gêneros e espécies de feijão, o Brasil é o maior produtor mundial de feijão quando se considera o feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) e caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walph.).

A produção brasileira de feijão caupi se concentra nas Regiões Norte e Nordeste, enquanto a do feijoeiro comum encontra-se distribuída em todo país. Levando-se em consideração uma média de cinco anos (safras 95/96 a 99/00) nota-se que a área colhida de feijão no Brasil esteve representada em 73,6% pelo feijão comum e 26,4% pelo caupi. Em relação a produção 85% advicío de feijão comum e 15% de caupi, justificado pelo rendimento médio do feijão ser maior do que a do caupi cerca de 47,8% (Figura 1).

A Região Norte colheu nas últimas cinco safras uma área média de feijão comum de 168 mil hectares, enquanto a área média com caupi, registrada pelo IBGE até a safra 97/98, foi de 44 mil hectares. Na Região Nordeste a área média colhida de feijão comum e caupi se equivalem, em torno de 1.100 mil hectares (Figura 2).

Em termos de produção a Região Norte apresenta estabilidade, com média de 139 mil toneladas, ao contrário da Região Nordeste que mostra grande instabilidade. No período considerado, a safra 99/00 foi a de maior produção de caupi (666,6 mil toneladas) em contraste com a de 97/98 que produziu 87,9 mil toneladas, ou seja, uma variação de 87%. Consequentemente, o rendimento apresentou comportamento semelhante, ou seja, estabilidade na Região Norte e instabilidade na Nordeste (Figura 2).

¹ Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, CEP 75375-000, Goiânia, GO. E-mail: arraacs@cnpaf.embrapa.br

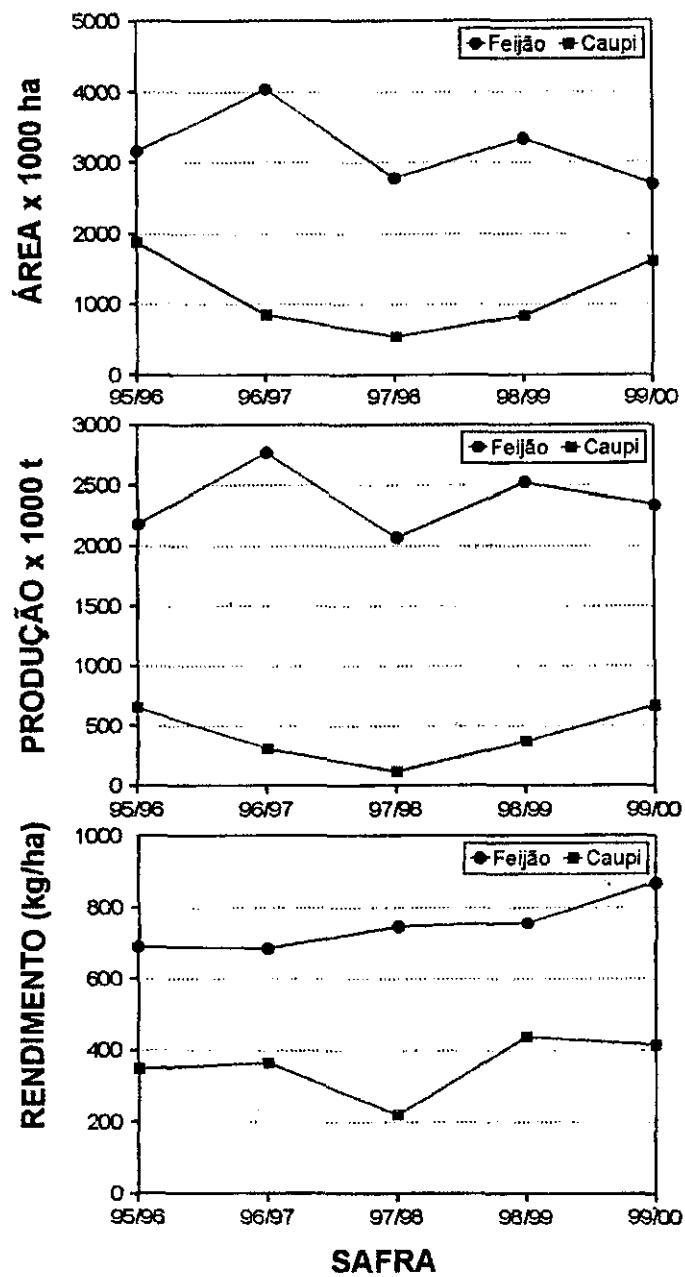


Figura 1 - Área, produção e rendimento de feijão comum e caupi no Brasil.

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (1995-2000).

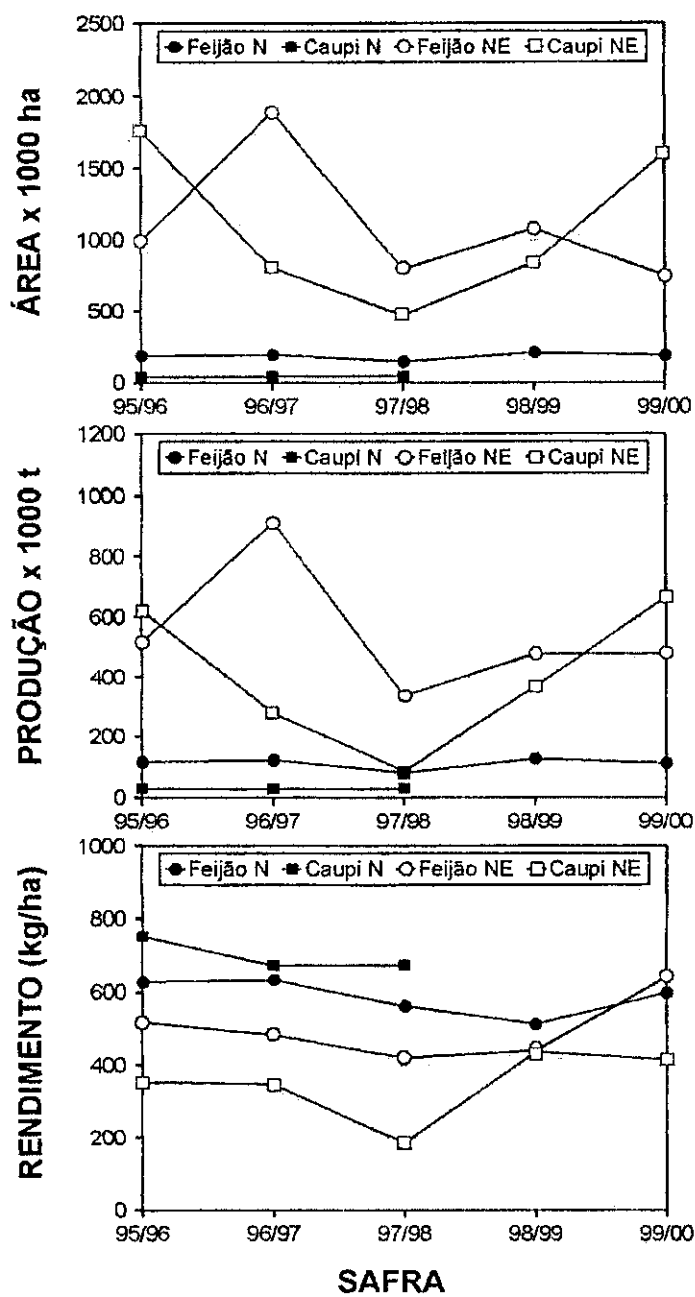


Figura 2 - Área, produção e rendimento de feijão comum e caupi nas regiões Norte e Nordeste do Brasil.

Fonte: Levantamento Sistemático da Produção Agrícola (1995-2000)

Consumo

O feijão tem um significado muito especial para o brasileiro, fazendo parte da sua tradição alimentar e contribuindo com 18,5% do consumo total de proteínas.

Nos últimos 25 anos o país apresentou grandes oscilações no consumo *per capita*. Nos anos 60 a média foi de 23 kg/hab./ano enquanto atualmente se situa em torno de 16 kg/hab./ano (Figura 3). Os dados conjunturais não permitem separar o consumo per capita de caupi do feijão comum, entretanto os levantamentos de Pesquisa de Orçamento Familiar do IBGE, realizados em 87/88 e 95/96 em quatro capitais das Regiões Norte e Nordeste, apontam um aumento de consumo *per capita* de caupi em Belém (820%) e Recife (338%), enquanto Fortaleza, capital com o maior consumo de 10 kg/hab./ano e Salvador, mostraram um decréscimo de 12% e 11%, respectivamente. No mesmo estudo, considerando outras sete metrópoles de outras regiões o consumo de caupi aumentou 10%.

Ainda na Figura 3 nota-se que após o Plano Real ocorreu um aumento de consumo *per capita* de feijão, porém este crescimento não se sustentou, como em outros produtos, principalmente os lácteos.

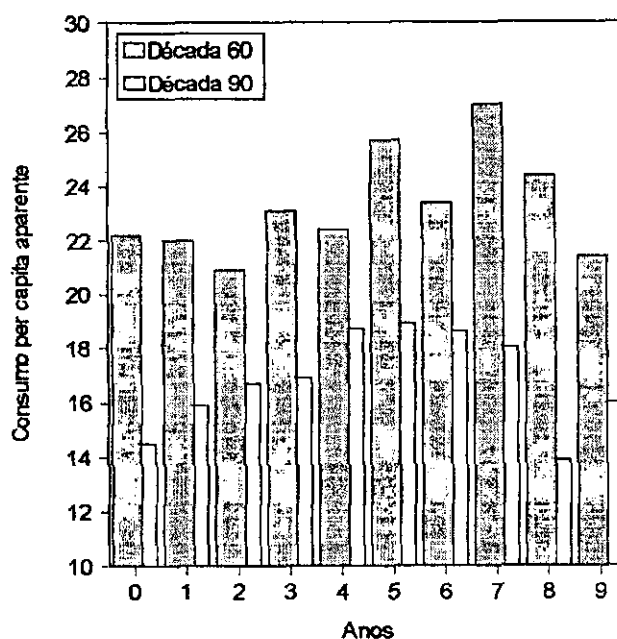


Figura 3 - Consumo *per capita* de feijão no Brasil na década de 60 e 90.

Fonte: Ferreira (2001).

De acordo com o censo 2000, cerca de 81% da população brasileira está vivendo nas cidades que abrigam 137 milhões de pessoas. Esta rápida urbanização associada à acentuada inserção da mulher no mercado de trabalho, além de outros fatores, tiveram um efeito grande nas mudanças do hábito alimentar da população e estabeleceram novos paradigmas quanto a qualidade, apresentação, facilidade e menor tempo de preparo dos alimentos.

O cenário sócioeconômico para a cadeia produtiva do feijão sugere que seus atores deverão buscar alternativas de apresentação de um produto mais adequado às exigências do consumidor. Neste contexto, pode-se citar a agregação de valor ao produto via processamento, oferecendo produtos semi-prontos, como também a oferta de feijão orgânico. Outra alternativa em discussão, gira em torno da necessidade do país aumentar suas exportações, onde o feijão aparece como um produto potencial para conquistar o mercado internacional, apesar deste se apresentar ainda bastante estreito.

Vários outros fatores emergentes podem incentivar o consumo interno de feijão: a) os problemas sanitários atuais com os produtos de origem animal, onde a proteína do feijão poderá ser um substituto desta proteína; b) os países mais pobres que apresentam necessidade de alimentos de alto valor protéico; c) o feijão comum apresenta

características de efeito medicinal, protetor e terapêutico de doenças coronarianas e oncológicas, por possuir baixo teor de gordura e alto teor de fibra.

Melhoramento Genético

O feijão caupi é uma espécie adaptada a ambientes favoráveis e também àqueles com severos estresses ambientais, enquanto o feijoeiro comum apresenta menor tolerância a esses estresses, explicada provavelmente pelo ambiente onde ocorreu o processo evolutivo desta espécie.

O leste da África é o maior centro de diversidade do caupi e no sudoeste africano ocorre a maior diversidade para espécie de caupi silvestre. A Índia também aparece ainda como centro de diversificação desta espécie. (Ng e Padulesi, 1988).

O feijoeiro comum é uma espécie originária das Américas, com indicação por meio de dados morfológicos, agronômicos e de técnicas com isoenzimas (faseolina) e de manipulação de DNA de que existem dois 'pools' gênicos primários, o Meso Americano e o Andino, que podem ainda ser divididos em seis diferentes raças. (Singh et al. 1991).

O conhecimento e exploração destes centros de diversificação são fundamentais pois, estudos de diversificação genética do caupi indicam baixa variabilidade, provavelmente induzida pelo processo de domesticação da espécie, apesar da ampla variabilidade encontrada para algumas características morfológicas (Panella e Gepts, 1992).

Os maiores avanços alcançados no melhoramento de plantas foram obtidos nos cereais onde se concentraram os maiores esforços desde do redescobrimto das leis de Mendel, que como é sabido, foram baseadas em estudos realizados com ervilha, uma espécie representante das leguminosas.

Os programas de melhoramento do feijoeiro comum e do caupi não datam de mais de 50 anos de existência e com certeza apresentaram resultados de impacto, principalmente na obtenção de cultivares com resistência a doenças e que apresentam melhoria da arquitetura da planta.

Estas duas espécies são tipicamente autógamas onde os métodos de melhoramento apropriados para essas espécies tem sido usados com frequência. Muitas características tem importância para ambas as espécies como: cor, formato e tamanho dos grãos, resistência a doenças e tipo de planta mais ereto com maior potencial produtivo.

Enquanto no feijoeiro comum doenças como antracnose, mancha angular e as causadas por fungos do solo, além do crestamento bacteriano comum e mosaico dourado são fatores limitantes da produtividade e da qualidade do produto, o caupi apresenta as doenças viróticas (CSMV, CABMV, CMV e CGMV) como os fatores mais limitantes da produção.

Em relação aos fatores abióticos o caupi tem maior potencial de fixação de N₂ além de apresentar maior tolerância a seca e a baixos níveis de fertilidade do solo quando comparado com o feijoeiro comum.

Perspectivas

No presente trabalho será apresentado um panorama para o futuro do feijão no Brasil e as estratégias do melhoramento genético combinado com técnicas moleculares que podem parcialmente eliminar alguns gargalos para a produção dessas duas importantes leguminosas para o Brasil.

Referências

FERREIRA, C.M. Comercialização de feijão no Brasil 1990-99. Piracicaba, 2001. 145p. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo.

Ng., N.Q. e PAUDULOSE, S. Cowpea genepool distribution and crop improvement. eds. N.Q. Ng, P. Perrino, F. Attere. e H. Zedan. In: Crop Genetic Resources in Africa, 1988. v.2. p.161-174.

PANELLA, L. e GEPTS, P. Genetic relationships with *Vigna unguiculata* (L.) Walp. based on isozyme analyses 1992. Genet. Res. Crop. Evol. 39:71-88.

SINGH, S.P., GEPTS P. e DEBOUCK, D.G. Races of common bean (*Phaseolus vulgaris* Fabraceae) 1991. Econ. Bot. 45:379-396.