



## Capítulo 6

# Rentabilidade da produção de feijão no Brasil

Alcido Elenor Wander<sup>65</sup>  
Osmira Fátima da Silva<sup>66</sup>

### 1. Introdução

No Brasil, o feijão pode ser classificado em dois grupos comerciais, dependendo da espécie: a) grupo I: feijão-comum, pertencente à espécie *Phaseolus vulgaris* L. e b) grupo II: feijão-caupi, pertencente à espécie *Vigna unguiculata* (L.) Walp. Os grupos comerciais do feijão ainda são divididos em classes (branco, preto, cor e misturado) dependendo da coloração da película (BRASIL, 2008).

A cadeia produtiva do feijão não é diretamente integrada a outras cadeias, como ocorre com as *commodities*. Na cadeia do feijão, além da indústria de insumos, existem os produtores, um setor industrial (limpeza, classificação e empacotamento), distribuição e varejo.

O produtor de feijão se encontra em um setor competitivo, caracterizado por baixa barreira à entrada e saída, desconcentração dos produtores e concorrência determinada pelo custo de produção, assim como a maioria dos produtos agropecuários (SPERS e NASSAR, 2004). Além disso, a produção de feijão no Brasil é caracterizada por baixas especificidades de ativos, uma vez que se podem produzir outros produtos com os mesmos aparatos tecnológicos (SPERS e NASSAR, 2004), o que sugere certa facilidade em substituir a produção de feijão por outras culturas mais rentáveis em um ano específico.

<sup>65</sup> Engenheiro agrônomo, doutor em Ciências Agrárias (Concentração: Economia Agrícola), pesquisador da Embrapa Arroz e Feijão em Santo Antônio de Goiás (GO).

<sup>66</sup> Economista, analista em Socioeconomia da Embrapa Arroz e Feijão.

O segmento agroindustrial é composto por empacotadores e indústrias de processamento. Estas processam o feijão e o vendem enlatado ou semipronto, mas os empacotadores tradicionais são maioria, tendo em vista o hábito do brasileiro de adquirir o feijão *in natura*, apenas empacotado. Segundo Spers e Nassar (2004), os empacotadores são especializados no sistema e o segmento também possui baixas barreiras à entrada, pois a tecnologia de empacotamento é plenamente conhecida.

Assim, esse segmento é pulverizado e se encontra, principalmente, na região consumidora. O empacotador compra o produto de 60 kg e o revende limpo e ensacado, com sua marca e em embalagens de 1 kg ou 2 kg, de acordo com a classificação oficial.

Os empacotadores e as indústrias de processamento distribuem o produto por meio dos canais varejistas. Diversos autores citam a importância dos supermercados neste segmento e a sua evolução recente.

## 2. Comportamento dos preços de feijão no Brasil

Por se tratar de um mercado muito ajustado - quantidade produzida muito próxima da consumida -, a formação do preço nacional do feijão possui estreita relação com a produção interna, que ocorre em três safras: primeira safra ou das águas, colhida de dezembro a março; segunda safra ou da seca, colhida de abril a julho; e a terceira safra ou de inverno, colhida de agosto a novembro. Na safra 2010/2011, a participação dessas safras na produção nacional foi de 52,3%, 31,3% e 16,4%, respectivamente (IBGE, 2011). Se houver quaisquer interferências climáticas, como veranicos em épocas críticas do desenvolvimento da cultura, os preços tendem a se elevar.

Historicamente, os preços do feijão têm apresentado grandes oscilações, especialmente o do tipo comercial carioca. Com a consolidação da terceira safra nos estados do Brasil Central, na década de 1990, houve uma ligeira diminuição no grau das oscilações até o início dos anos 2000. No entanto, a partir de 2007/2008 tem se notado que, novamente, as oscilações dos preços têm aumentado, especialmente para o grão com tipo comercial carioca (WANDER *et al.*, 2011).



Dos anos 1980 até o início da década de 1990, a transmissão total de preço demorava de um a três meses (BARROS e MARTINES FILHO, 1990; AGUIAR *et al.*, 1994). Já nos anos 1990, Ferreira *et al.* (2002) observaram que a transmissão de preços entre níveis da cadeia era imediata e que o atacado amortecia choques de preços.

Manfio (2005) demonstrou que, para o feijão preto no Paraná (principal produtor nacional), de 1982 a 2004, tanto os produtores como os atacadistas repassaram preço ao varejo. Segundo o autor, nesse mesmo período, a participação do produtor, do atacadista e varejista na composição do preço ao consumidor final no Paraná foi de 54,9%, 24,1% e 21,0%, respectivamente. Os fatores que influenciaram as margens de comercialização do produto foram: o preço ao produtor e o preço de venda no varejo, ambos com um período defasado, os insumos de comercialização (transporte) e os insumos de produção (fertilizante).

Analisando os preços de atacado e varejo de 1995 a 2006 para São Paulo, Martins *et al.* (2007) demonstraram que a transmissão de preços do mercado varejista para o mercado atacadista é menor que a unidade (inelástica). Também, foi observado que variações de preços de feijão no varejo não são totalmente transmitidas aos consumidores. Os autores ainda verificaram que o fenômeno *El Niño* é importante para explicar o comportamento dos preços do feijão nos segmentos atacadista e varejista da cidade de São Paulo.

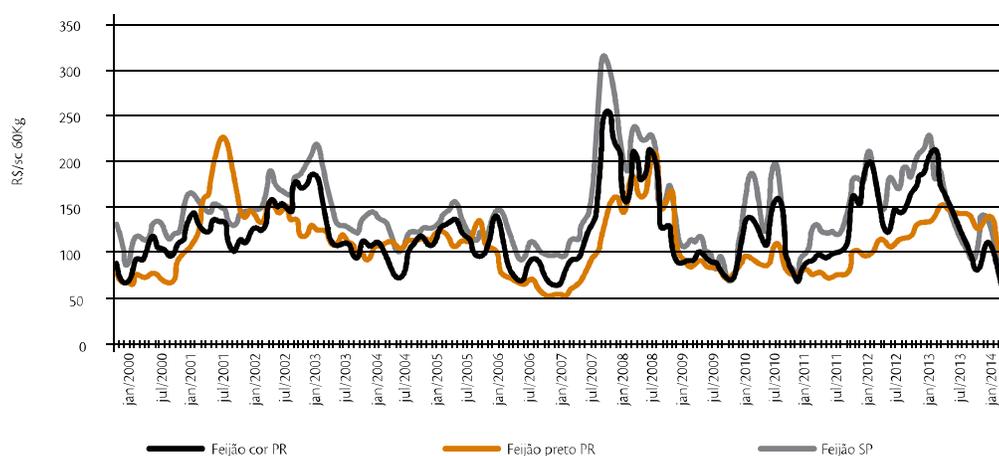
Em alguns elos da cadeia, principalmente, na distribuição (redes varejistas), a forte concentração está fazendo com que estes atores exerçam o poder de mercado que têm. Considerando-se que o feijão é um produto de demanda, praticamente, inelástica, a transmissão de preços entre os elos tem se mostrado assimétrica, evidenciando o poder de mercado dos varejistas (AGUIAR e FIGUEIREDO, 2011). Spers e Nassar (2004) já apontavam para o problema da assimetria de informação, forte incerteza e pouca transparência de preços na cadeia do feijão.

Há carência, também, de informações confiáveis e atualizadas sobre produção e estoques de feijão no Brasil<sup>67</sup>, o que, constantemente, gera questionamentos por atores ligados à cadeia produtiva. Essa situação estimula o desencontro entre oferta e demanda, provocando oscilações acentuadas nos preços em anos recentes. Cabe ressaltar que a terceira safra se consolidou em áreas de grandes

<sup>67</sup> Com base em discussões realizadas na câmara Setorial/Mapa e câmaras setoriais da cadeia nos estados, nas quais pelo menos um dos autores estava presente.

produtores. Assim, cada decisão individual tomada, nessa safra, tem efeitos mais intensos no abastecimento interno e no preço do produto.

A evolução do preço nacional do feijão apresentada no Gráfico 30 demonstra a grande oscilação ao longo do tempo. Não há séries históricas seguras disponíveis sobre preços internacionais de feijão devido à pouca quantidade exportada e à grande diversidade de tipos e padrões de grãos de feijões que são produzidos e transacionados.



**Gráfico 30.** Evolução dos preços reais de feijão no Paraná e em São Paulo, entre janeiro de 2000 e junho de 2014.

Nota: Deflator IGP-M, FGV, obtido em Ipeadata (2014). Base: jul. 2014 = 100.

Fonte: Secretaria da Agricultura e do Abastecimento do Estado do Paraná, Departamento de Economia Rural (2014) e Instituto de Economia Agrícola (IEA/SP) (2014).

Embora os preços do feijão tenham oscilado bastante ao longo da série analisada, é possível notar comportamento semelhante entre os preços do Paraná e de São Paulo, havendo leve tendência de alta da série ao longo da primeira década de 2000. Picos de preço ocorreram no final de 2007 e nos inícios de 2008 e de 2013. A partir do final de 2009, os preços subiram, chegando a um novo patamar, em razão, principalmente, da quebra das safras agrícolas nos países asiáticos. O preço do feijão alcançou, nos últimos meses de 2012 e início de 2013, o valor médio de R\$ 160,00/sc 60 kg. Nesse contexto, o feijão passou a ser o vilão do aumento do preço da cesta básica.

Considerando-se a realidade descrita, o comportamento dos preços do feijão é, particularmente, difícil de prever. Como se trata de um mercado ajustado, com pouca exportação e importação,



os preços são fortemente influenciados pelas informações nem sempre precisas que chegam aos agentes que participam da cadeia produtiva. Assim, em um intervalo de apenas 6-8 meses, os preços podem dobrar de valor.

### 3. Rentabilidade da produção de feijão no Brasil

Nesta seção, são levantados os custos de produção da primeira safra de feijão em Campo Mourão (PR), com dados da Conab (2013)<sup>68</sup>, e da segunda safra na região que inclui os cerrados do Planalto Central (GO, DF, MT e TO), o noroeste de Minas Gerais, São Paulo e Paraná, entre as safras de 2006/2007 e 2011/2012, com base em dados da Embrapa (2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012)<sup>69</sup>. Em ambos os casos, foi considerado o cultivo em terras próprias, sem ônus com arrendamento.

Basicamente, a Conab considera como custo total a soma entre o custo variável, o custo fixo (incluídas as depreciações) e a renda dos fatores (ou custo de oportunidade). O custo variável inclui despesas com custeio da lavoura<sup>70</sup>, despesas com pós-colheita e despesas financeiras. Neste último caso, a taxa de juros considerada é de 6% ao ano. Como custo fixo, consideram-se a depreciação e o seguro de capital fixo.

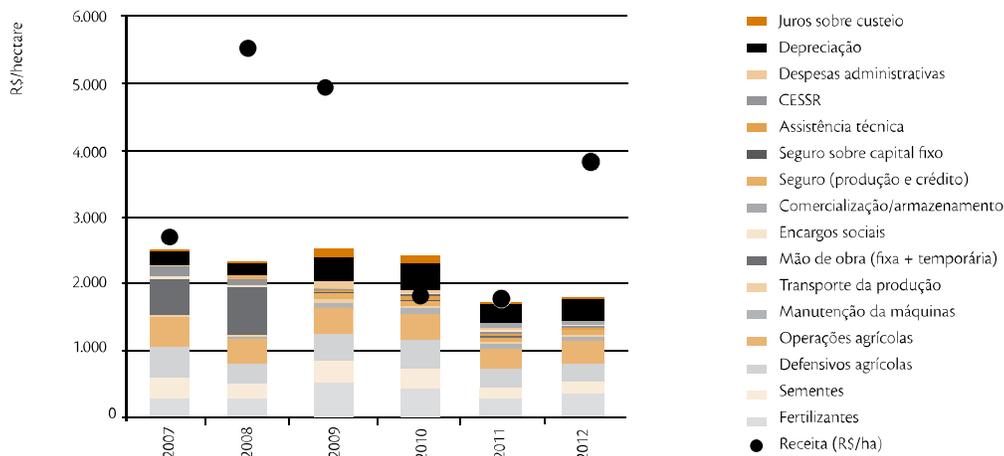
Foram considerados, também, dados do Relatório Institucional de Avaliação de Tecnologias da Embrapa Arroz e Feijão, na análise do feijão de segunda safra, onde as depreciações são consideradas e estão embutidas no cálculo de operação das máquinas. Na região referenciada, os produtores, geralmente, alugam a máquina, pagando por cada hora dispendida nas operações mecanizadas das lavouras.

Ao longo dos anos, os itens que mais oneram o custo de produção de feijão de primeira safra têm sido as operações agrícolas, os fertilizantes, os defensivos agrícolas e a depreciação de máquinas, instalações e equipamentos. No entanto, outros itens como sementes, apesar de terem participação menor, também possuem influência significativa sobre o custo total de produção de feijão de primeira safra (Gráfico 31).

<sup>68</sup> Para mais detalhes, consultar a cartilha sobre custo de produção da Conab em <http://www.conab.gov.br/conab/Main.php?MagID=3&MagNo=39>

<sup>69</sup> Os dados foram obtidos dos Relatórios Institucionais de Avaliação de Impactos da Embrapa Arroz e Feijão (documento interno) (2007-2012) e informações sobre a metodologia de custo de produção da Embrapa podem ser obtidas no Documento "Avaliação dos Impactos de Tecnologias geradas pela Embrapa - metodologia de referência" (2008), disponível em: <<http://bs.sede.embrapa.br/2013/metodologiareferenciaavaliimpactoembrapa.pdf>>

<sup>70</sup> Equivale ao custo operacional efetivo da metodologia utilizada pelo Cepea.



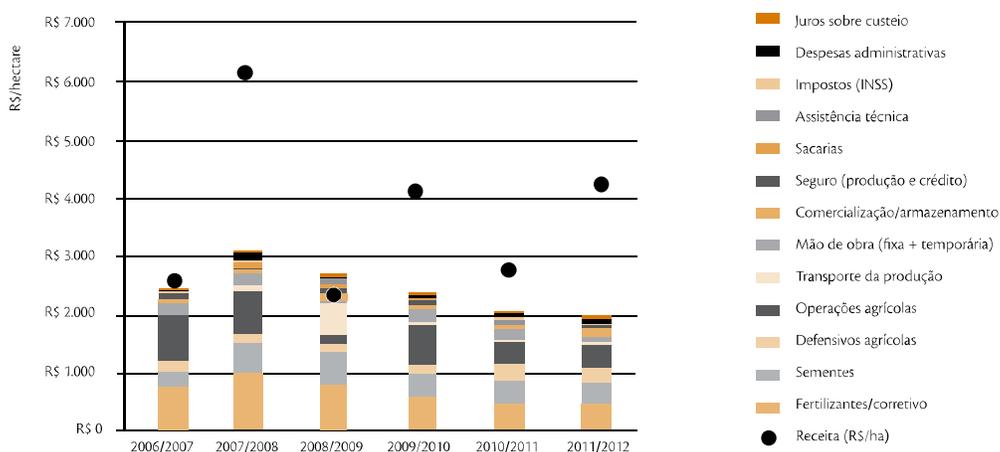
**Gráfico 31.** Evolução da receita e da participação dos itens de custo de produção do feijão de primeira safra em Campo Mourão (PR), entre as safras 2006/2007 e 2011/2012.

Nota: Dados reais, deflator IGP-M, FGV, obtido em Ipeadata (2014). Base: 2012 = 100. Contribuição Especial da Seguridade Social Rural (CESSR).

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da Conab (2013) (Custos de Produção) e preços médios recebidos pelos produtores de feijão, no período de colheita (dez - fev), de cada ano referenciado, do IEA/SP (2013).

Nas áreas de produção de feijão de segunda safra, os itens que mais têm onerado o custo de produção são os fertilizantes/corretivos, que representam, em média, 26% do custo total da produção, seguidos pelas operações com máquinas agrícolas, com 24%, e sementes, representado cerca de 18%. No sistema de plantio direto, as despesas referentes a operações com máquinas agrícolas são reduzidas em cerca de 32%, mas o uso de defensivos agrícolas, nesse sistema de plantio, pode aumentar até 86%, elevando também, o custo da produção final (Gráfico 32).

Uma prática agrícola a salientar e que implica no aumento da renda dos produtores é a adoção do sistema de plantio direto, com dessecação dos restos culturais da produção anterior, como forma de limpeza da área, sem remoção do solo. Esse sistema tem favorecido o aumento da produtividade, apesar de se verificar um aumento na demanda por defensivos agrícolas, principalmente, na região que inclui os cerrados do Planalto Central (GO, DF, MT e TO), o noroeste de Minas Gerais, São Paulo e Paraná.



**Gráfico 32.** Evolução da receita e da participação dos itens de custo de produção do feijão de 2ª safra na região que inclui os cerrados do Planalto Central (GO, DF, MT e TO), o noroeste de Minas Gerais, São Paulo e Paraná, nas safras de 2006/2007 a 2011/2012.

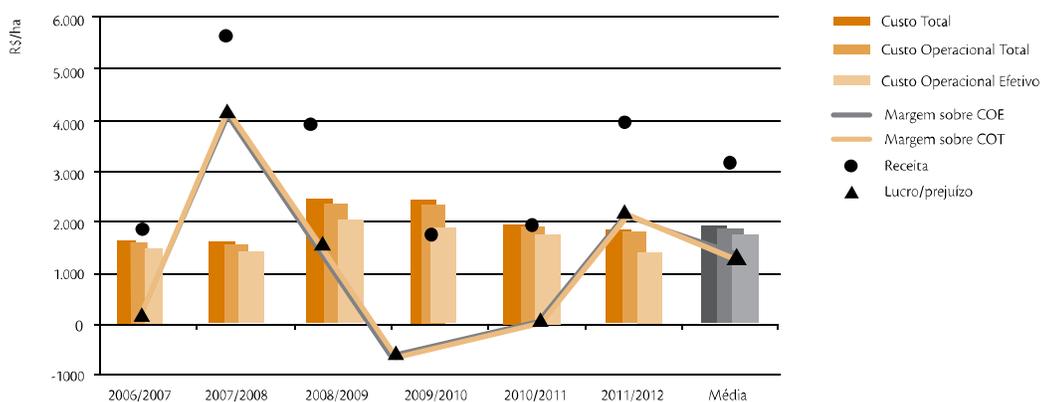
Notas: Os anos de 2011 e 2012, em sistema de plantio direto; receita e itens do custo obtidos com base nos preços médios, recebidos pelos produtores de feijão de cores, grãos tipo carioca, no período de colheita (abr – jul) de cada ano agrícola e nos preços dos fatores de produção em vigor, na primeira semana de abril de cada ano agrícola, nos mercados das regiões referenciadas, respectivamente; dados reais, deflator IGP-M, FGV, obtido em Ipeadata (2014). Base: 2012 = 100.

Fonte: Elaborado pelos autores com base no Relatório Institucional de Avaliação de Impactos de Tecnologias da Embrapa Arroz e Feijão (anos agrícola de 2007 a 2012).

Um dos fatores de produção fundamental na viabilidade econômica do sistema de produção de feijão é a semente. O uso de variedades certificadas para garantir maiores produtividades e ganho em qualidade também contribui para o aumento da renda dos produtores.

#### 4. Análise da rentabilidade

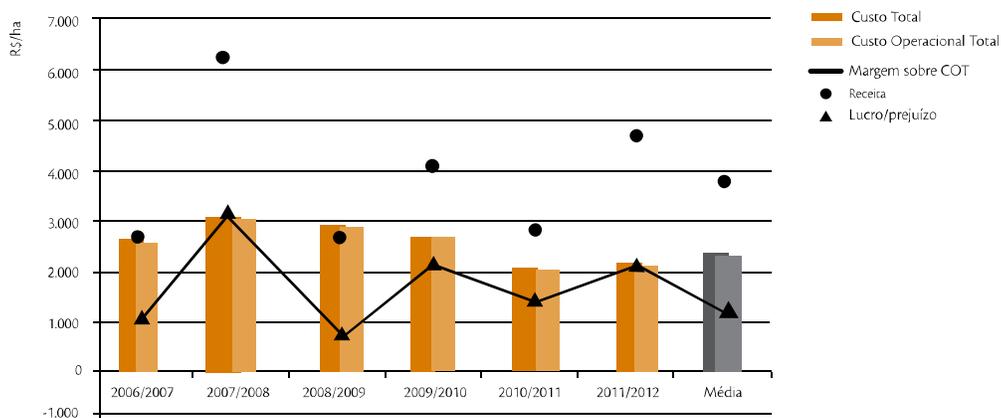
Por meio da análise de custo (operacional efetivo, operacional total e custo total) e margens (sobre o COE, COT e CT, chamada de lucro/prejuízo) do feijão, observa-se que tanto em Campo Mourão (PR) (primeira safra), como para a análise da região que inclui os cerrados do Planalto Central (GO, DF, MT e TO), o noroeste de Minas Gerais, São Paulo e Paraná (segunda safra), as margens apresentaram grandes variações no período de 2006/2007 a 2011/2012. Essa situação decorre da acentuada oscilação dos preços do produto, que determina a ocorrência lucro ou prejuízo, a depender do ano (Gráficos 33 e 34). Contudo, em média, o produtor, tanto de primeira como de segunda safra, obteve lucro econômico.



**Gráfico 33.** Custos de produção, receita bruta, margens sobre COE e COT e lucro/ prejuízo do feijão em Campo Mourão (PR), em R\$/ha, entre as safras 2006/07 e 2011/12 (1ª safra).

Nota: Dados reais, deflator IGP-M, FGV, obtido em Ipeadata (2014). Base: 2012 = 100.

Fonte: Elaborado pelos autores com base em dados da Conab (2013) e do IEA/SP (2013).



**Gráfico 34.** Custos de produção, receita bruta, margem sobre COT e lucro/ prejuízo do feijão na região que inclui os cerrados do Planalto Central (GO, DF, MT e TO), o noroeste de Minas Gerais, São Paulo e Paraná/PR, em R\$/ha, entre as safras 2006/07 e 2011/12 (2ª safra).

Nota: Dados reais, deflator IGP-M, FGV, obtido em Ipeadata (2014). Base: 2012 = 100.

Fonte: Elaborado pelos autores com base no Relatório Institucional de Avaliação de Impactos de Tecnologias da Embrapa Arroz e Feijão (anos agrícolas de 2007 a 2012).



## 5. Entraves à rentabilidade

No feijão, que é cultivado em três safras, o maior entrave à rentabilidade está relacionado às drásticas oscilações de preço recebido pelos produtores.

Os problemas inerentes à produção do feijão da segunda safra, como fatores edafoclimáticos adversos e baixo uso de tecnologias, com implicações de perdas significantes na produção, somados às péssimas condições de logística e da malha viária para o transporte do produto, acarretam o aumento dos custos de produção e a consequente redução da rentabilidade.

Outro desafio para o aumento da rentabilidade do produtor é o seu nível de capacitação. Neste sentido, ampliar a profissionalização desses empresários é urgente, com melhoria da sua capacidade de gestão do sistema produtivo. O que se nota neste setor é que grande parte dos produtores não controla suas finanças, não racionaliza os fatores de produção de modo que tenham maior eficiência e reduzam os custos e, também, empregam inadequadamente muitas das práticas agrícolas recomendadas para as tecnologias.

Contudo, há perspectivas de aumento da renda dos produtores de feijão via aumento da demanda doméstica. Segundo Fiesp e Icone (2012), entre 2011/2012 e 2021/22, o consumo *per capita* cresce a uma taxa de 2,1% ao ano. A produção de grãos (algodão, arroz, cevada, feijão, milho, soja e trigo) deve passar de 161,6 milhões em 2010/2011 para 208,6 milhões de toneladas em 2021/2022. Somente a produção de feijão deverá crescer em 938 mil toneladas no mesmo período. Contudo, este aumento não será suficiente para atender ao crescimento da demanda doméstica e o Brasil deverá importar 114 mil toneladas em 2021/2022. A área plantada total - primeira e segunda safras - permanecerá praticamente estável neste período, com aumento de 0,4% ao ano, indicando ganhos de produtividade de 22%.

Em relação à produção regional, para 2021/2022, projeta-se aumento em todas as regiões, porém, a expansão é mais expressiva no Sul, Sudeste e Centro-Oeste Cerrado que, entre 2010/2011 e 2021/2022, terão um crescimento em suas produções de 438 mil, 235 mil e 184 mil toneladas, o que representa aumento de 40%, 24% e 36%, respectivamente. O crescimento da segunda safra é esperado na medida em que a safra de verão compete com as demais lavouras em todas as regiões (FIESP e ÍCONE, 2012).

## 6. Considerações finais: proposição de políticas voltadas aos produtores de feijão

Algumas proposições de políticas e ações a serem debatidas para assegurar o suprimento e a sustentabilidade da produção de feijão no Brasil:

- melhorar a qualidade das informações estatísticas relacionadas à produção, aos estoques (oferta) e ao consumo (demanda) do feijão no país. Para tanto, novas formas de acompanhamento de safra precisam ser implantadas, utilizando-se sensoriamento remoto e sistemas de informação georreferenciadas;
- redução da vulnerabilidade do abastecimento interno, decorrente do elevado grau de participação dos grãos do grupo comercial carioca. Esse grupo comercial é peculiar, pois não há outros países produtores com escala capaz de suprir a demanda interna, no caso de uma quebra significativa de safra. Por outro lado, em anos de super oferta interna, não há como escoar os excedentes, tendo em vista que este tipo de grão não possui demanda em outros países. Assim, tem-se 2 opções: a) aumentar a demanda externa por esse tipo de grão, o que é praticamente inviável, ou b) diminuir a participação desse tipo de grão no abastecimento interno, aumentando a inserção de tipos de grãos exportáveis no hábito de consumo dos brasileiros;
- considerando-se as baixas produtividades que ainda são encontradas em muitas lavouras nacionais, decorrentes, dentre outros fatores, da não utilização de sementes certificadas, são necessárias providências no sentido de aumentar a taxa de utilização de sementes com vigor comprovado. Na safra 2011/2012, essa taxa foi de apenas 18%, segundo a Abrasem (2012).
- o feijão está entre os grãos com o maior índice de sonegação fiscal. Isto se deve, principalmente, ao seu valor relativamente mais elevado, além das diferenças significativas de alíquotas de Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) entre os estados produtores. Assim, a melhor solução para acabar com a informalidade na comercialização, melhorando a qualidade das estatísticas de oferta, seria a harmonização de alíquotas de ICMS entre estados, preferencialmente, usando-se alíquotas baixas (1-2%), inibindo, assim, o comércio informal.



## Referências

- AGUIAR, D.R.D.; BARROS, G.S.A.C.; BURNQUIST, H.L.; FERREIRA, L. da R. Análise da eficiência e competitividade no sistema de comercialização do feijão. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v.32, n.2, p.145-158, 1994.
- AGUIAR, D.R.D.; FIGUEIREDO, A.M. Poder de mercado no varejo alimentar: uma análise usando os preços do estado de São Paulo. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v.49, p.967-990, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SEMENTES E MUDAS - ABRASEM. *Estatísticas - 2012*. Disponível em: <<http://www.abrasem.com.br>>. Acesso em: 26 fev. 2013.
- BARROS, G.S.A.C.; MARTINES FILHO, J.G. Transmissão de preços e margens de comercialização de produtos agrícolas. In: DELGADO, G.C.; GASQUES, J.G.; VERDE, C.M.V. (Org.). *Agricultura e políticas públicas*. Rio de Janeiro: IPEA, 1990. p.515-565.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. *Instrução Normativa nº 12*. Brasília-DF, 2008.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. *Custos de Produção – Culturas de Verão – Feijão 1ª safra / Culturas seca – Feijão 2ª safra*. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br>>. Acesso em: 15 fev. 2013.
- FERREIRA, C.M.; DEL PELOSO, M.J.; FARIA, L.C. de. *Feijão na economia nacional*. Santo Antônio de Goiás: Embrapa Arroz e Feijão, 2002. 47 p. (Documentos. Embrapa Arroz e Feijão, 135).
- FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO - FIESP; ÍCONE. *Outlook Brasil 2022: Projeções para o agronegócio*. São Paulo: FIESP e ÍCONE, 2012. Disponível em: <<http://www.fiesp.com.br/outlookbrasil>>. Acesso em: 10 mai. 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. *Produção Agrícola Municipal – PAM*, 2011. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 15 fev. 2013.
- INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. *Preços médios mensais recebidos pelos agricultores – Feijão*. Disponível em: <[http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precos\\_medios.aspx?cod\\_sis=2](http://ciagri.iea.sp.gov.br/nia1/precos_medios.aspx?cod_sis=2)>. Acesso em: 15 fev. 2013.
- MANFIO, D.A. *Análise da transmissão de preços e margem de comercialização do feijão preto no Estado do Paraná, no período de 1982 a 2004*. 2005. 160p. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba-PR.
- MARTINS, V. A.; MARGARIDO, M. A.; BARBOSA, M. Z. Transmissão de preços de feijão entre os mercados atacadista e varejista da cidade de São Paulo: Uma aplicação de função de transferência. In: CONGRESSO DA SOBER, 45. *Conhecimentos para a Agricultura do Futuro*, Londrina-PR. *Anais...* Londrina-PR: SOBER, CDROM, 2007, 20p.

- SPERS, E.E.; NASSAR, A.M. Competitividade do sistema agroindustrial do feijão. In: FARINA, E.M.Q. (Ed.). **Competitividade do agribusiness brasileiro**. São Paulo: PENSA/FIA/FEA/USP, 2004, p.103-251.
- WANDER, A.E.; RODRIGUES, G.Z.; CUNHA, C.A. Causalidade e transmissão de preços entre os níveis de mercados na cadeia do feijão em São Paulo. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 10 CONAFE, Goiânia, GO. **Anais...** Goiânia, GO: Embrapa Arroz e Feijão, CD-ROM, 2011, 1-4p.