



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA
 Vinculada ao Ministério da Agricultura
 Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão - CNPAF
 Rodovia GYN 12 - Km 10
 (Antiga Rodovia Goiânia-Nerópolis)
 Caixa Postal, 179
 74.000 - Goiânia - GO

COMUNICADO TÉCNICO

COT/28, CNPAF, OUT/93 1/6

SÓCIO-ECONOMIA, PRODUÇÃO E TECNOLOGIA DE FEIJÃO NO BRASIL

Osmira Fátima da Silva¹
 Sônia Milagres Teixeira²
 Lídia P. Yokoyama³

Evidências de instabilidade no suprimento do feijão, produto básico na alimentação do brasileiro, persistem nas análises da conjuntura da produção. Sua importância relativa se expressa nos índices de preços ao consumidor, tendo variado de 7 a 8,5% da cesta básica calculada em Goiânia, para período de janeiro a março de 1992 e 1993. (SEPLAN-GO). O item alimentação representou, em março de 1993, 26,84% do índice geral de preços ao consumidor. Influenciou sobremaneira os níveis inflacionários da economia brasileira, com uma taxa de incremento de 32,9% ao custo de vida, dos quais 68,3% correspondem a aumentos em preço do feijão, destacado como importante vilão da inflação no período. (SEPLAN-GO, março 1993).

Os níveis de oscilação na produção refletem-se no suprimento e consumo percapita de feijão, em 1992, próximo a 18kg por habitante ano, estimado para 1993 em 16 kg por cabeça ano.

Além de níveis declinantes de área cultivada e produção, o declínio da capacidade de compra e os custos envolvidos em tecnologias inovadoras capazes de contribuir para estabilizar a produção e reduzir os riscos no campo, na colheita e no armazenamento, contribuem para ascensão de preços nominais do produto. Ao mesmo tempo, o avanço tecnológico, expresso em ganhos nítidos em produtividade média nos últimos anos, é atenuado pela pulverização de cultivos não tecnificados e a produção resultante insuficiente para combater a fome urbana e a pobreza rural.

Nosso estudo visa oferecer contribuição aos estudiosos da cultura no sentido de:

Avaliar a conjuntura brasileira da produção de feijão;

Suscitar aspectos de relações de custos entre fatores e produção;

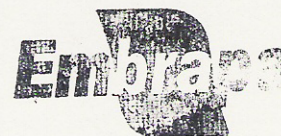
Destacar fatores sócio-econômicos relacionados à oferta pelos produtores.

O Setor de Sócio-Economia do Centro Nacional de Pesquisa - Arroz e Feijão (CNPAF), procura manter atualizadas informações secundárias de conjuntura da

¹ Econ., Técnica Especializada, CNPAF, C.P. 179, 74001-970, Goiânia, GO.

² Econ., PhD., SPSB, C.P. 714, 74001-970, Goiânia, GO

³ Econ., MSc., CNPAF, C.P. 179, 74001-970, Goiânia, GO.



produção para oferecer subsídios aos técnicos trabalhando com as culturas, objeto de estudo da instituição.

São utilizadas planilhas para atualização dos custos de produção e informações de conjuntura arquivadas e processadas em lotus, onde são também elaborados os gráficos, analisados neste estudo (Quadro 2). Dados que compõem os coeficientes técnicos resultam de informações colhidas junto à equipe de pesquisa, a preços colhidos nos mercados de goiânia e informações de conjuntura colhidas junto à CONAB, Ministério da Agricultura e Levantamento Sistemático da Produção Agrícola - LSPA do IBGE. A análise de oferta é baseada em informações agregadas sobre os fatores intervenientes, disponíveis para o período 1970-1990.

A análise da conjuntura da produção de feijão evidencia crises cíclicas no seu abastecimento, características da sazonalidade da produção e preços, além dos aspectos relacionados ao estímulo e limitantes à adoção de tecnologias inovadoras de produção. Os mais altos níveis de produção e estoques reguladores de que se tem notícia ocorreram no início da década de 1980, resultantes do pro-feijão, que propiciou a instalação de infra-estruturas de irrigação, oferecendo condições tecnológicas para o estabelecimento de atividade empresarial e os cultivos de 3ª safra, no inverno, em regiões adequadas ao cultivo. Observa-se não somente o declínio dos estoques como persistente necessidade de importações para suprir o mercado interno (Quadro 1).

A variação estacional de oferta e preços nos últimos dois anos reflete períodos de safra e entressafra do produto, evidenciando relativo declínio dos custos reais de produção, assim como o declínio das relações de troca pelos produtores (Figura 1).

Em Goiás, as relações de troca pioraram no decorrer dos dois últimos anos, refletindo um quadro nacional de queda do poder de compra imposto ao produtor de feijão, que se vê obrigado a dispensar tecnologia e manter um sistema quase de subsistência. Para a aquisição de 01 (um) quilograma de semente e 01 (um) quilograma de fertilizante 4-30-16 são necessários, em média 2,88 e 6,67 kilogramas do produto (feijão) respectivamente (Figura 2), ou representam valores médios correspondentes a 172,8 e 201 kilogramas do produto (feijão) por hectare, respectivamente, conforme planilha de custos utilizada para cálculos no CNPAF.

Nas condições em que a mão-de-obra predominante é a familiar, a relação de troca constitui um resultado também desfavorável ao produtor, em razão da queda do salário real, verificada para o período analisado ou seja, de maio de 1991 a maio de 1993. Para custear as operações com máquinas alugadas por 01 (uma) hora trabalhada (Hm) e pagar por 01 (um) dia de serviço ao diarista (DH) são necessários, em média, 29,19 e 8,11 kilogramas do produto (feijão) respectivamente (Figura 03), ou representam valores médios correspondentes para Hm e DH de 273,3 e 101 kilogramas do produto (feijão) por hectare, respectivamente, conforme planilha de custos utilizada para cálculos no CNPAF.

Na colheita, quando o produtor espera saldar todos seus débitos, ocorre o declínio de preços devido à oferta da safra do produto e suas receitas não são suficientes para

comunicado técnico
cobrir os custos da produção. Geralmente, o lucro ocorre na safra de inverno, cujas produtividades são as mais altas, período de entressafra dos plantios tradicionais, em geral insuficientes para garantir suprimento e, portanto preços mais altos na entressafra. Os preços baixos e limitadas produtividades explicam perdas nas safras tradicionais (Figura 4). Sendo o feijão "das águas" mais problemático, o feijão "da seca" movimentou o mercado, até que o feijão de inverno, venha a suprir os estoques reguladores do produto confirmando que o produtor obtém receitas expressivas no período em que o feijão de inverno ainda se encontra em campo, através da venda do feijão de 1ª e 2ª safras (Figura 5).

No Brasil, verifica-se para o feijão de 3ª safra (irrigado) uma evolução em seus níveis de oferta e rendimento, graças as tecnologias adotadas e ao melhor controle da produção, com uma média de 1048 kg/ha no período compreendido de 1985 a 1992. Já os rendimentos do feijão cultivado nas águas e nas secas, coincidentemente, foram em média, de 449 e 449 kilogramas por hectare, respectivamente, para esse mesmo período (Figura 6).

Nos principais estados, onde é cultivado o feijão de 3ª safra, verifica-se que no período analisado de 1985 a 1992, ocorreram grandes variações no rendimento. O Estado de São Paulo, saindo de níveis negativos em crescimento relativo de rendimento em 1985, só alcança níveis expressivos de crescimento positivo em 1991, voltando a diminuir em 1992 (Fig. 8). Ocorreram também expansões em área plantada nesse período para os estados de Minas Gerais, Goiás e Distrito Federal (Figura 7).

Quando se compara os anos de 1985 a 1992 com 1970, verifica-se um crescimento relativo de feijão em termos de área e produção, com decréscimos nos níveis de rendimentos. (Figura 9).

O Quadro 3, apresenta estimativas de elasticidade para o estado de Goiás, com comportamento semelhante ao do Brasil (ou elasticidade de preço total). Sinais negativos para a elasticidade preço do milho, indica que o milho e feijão são substitutos, isto é, produtores tenderão a plantar menos feijão quando são mais altos os preços de milho ou vice-versa. Esses resultados indicam pela tendência de predominância de cultivos solteiros, ou evidenciam tendência de declínio em cultivos consorciados milho-feijão.

A análise no estudo evidenciou:

- ☛ Crises cíclicas de abastecimento do produto;
- ☛ Tendências de declínio em custos totais, em termos reais, nos últimos dois anos;
- ☛ Valorização do insumo sementes, com declínio acentuado nas relações de preço do feijão/preço da semente, no período pós-colheita da safra de inverno em Goiás, ou em função do declínio de preços do feijão nos meses de dezembro a março, quando a relação de troca é a mais desfavorável ao produtor;
- ☛ Pico acentuado na relação de troca (feijão por hora máquina), possivelmente devido ao declínio relativo do preço do feijão, período em torno de janeiro, nos dois últimos anos;
- ☛ Tênuo declínio das relações de troca (ou aumento do poder de compra do feijão) em relação aos salários ou contratação de serviços reflete o atrelamento dos salários ao INPC, cesta básica, com níveis declinantes de salário real no período.
- ☛ Ganhos em receita líquida ou relação benefício/custo > 1 para o período da safra de inverno e produtividades mais altas, entressafra com melhores preços do feijão, enquanto em período de safra (nov-março) receita líquida negativa, por baixas produtividades e preços declinantes após colheita;
- ☛ Em período de safra, os preços mínimos se igualam ou são superiores aos recebidos pelos produtores no mercado.

QUADRO 1. Balanço de oferta e demanda de feijão no Brasil, safras 82/83 a 92/93 (em 1000t).

ANO/ SAFRA	QUANT. INICIAL	PRODUÇÃO	IMPOR TAÇÃO	SUPRIMENTO	CONSUMO	EXPORTA ÇÃO	ESTOQUE DE PASSAGEM
82/83	655.5	1654.7	3.7	2313.9	2076.6	14.4	222.4
83/84	222.4	2616.1	60.5	2899.0	2723.5	5.6	169.9
84/85	169.9	2534.7	15.3	2719.9	2378.2	9.7	332.0
85/86	332.0	2244.8	95.0	2671.8	2400.0	4.6	267.2
86/87	267.2	2108.0	35.0	2410.2	2300.0	3.9	106.3
87/88	106.3	2752.0	10.0	2868.3	2600.0	3.0	265.3
88/89	265.3	2386.4	25.0	2676.6	2600.0	0.0	76.7
89/90	76.7	2339.9	70.3	2486.9	2370.8	0.0	116.1
90/91	116.1	2806.2	88.6	3010.9	2638.1	0.0	372.8
91/92	372.8	2902.4	28.3	3303.5	2450.0	0.0	853.5
92/93	853.5	2889.2	28.3	3771.0	2636.1	0.0	1132.9

Fonte: CONAB/DIPLA

(*) Estimativa

QUADRO 2. Planilha de custos de produção de feijão

DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE/ HA
1. INSUMOS/HA		
1.1 Semente	kg	60
1.2 Furadan	l	1
1.3 Adubo (4-30-16)	kg	300
1.4 FTE	kg	30
1.5 Sulfato de amônio	kg	150
1.6 Azodrin	l	2
1.7 Benlate	kg	0.4
1.8 Sacaria	um	15
2. MÁQUINAS/HA		
2.1 Pré-incorporação	hm	1.5
2.2 Aração	hm	3.5
2.3 Nivelamento	hm	1.3
2.4 Plantio	hm	1.2
2.5 Inseticida (2)	hm	0.5
2.6 Trilha	hm	1.5
3. SERVIÇOS/HA		
3.1 Trat. Sementes	dh	0.1
3.2 Plantio	dh	0.3
3.3 Pulverização	dh	0.1
3.4 Arranquio	dh	7
3.5 Amontoa	dh	3
3.6 Trilha	dh	2
4. ENERGIA (14% C. TOTAL)		
5. TAXA ADMINISTRAÇÃO (3%)		

Fonte: EMBRAPA/CNPAP - DTSE

QUADRO 3. Elasticidade preço da oferta (área plantada) do feijão e cruzada (milho), no Estado de Goiás e Brasil (1970-1990).

ÁREA GEOGRÁFICA	BRASIL	GOIÁS
Variável dependente	LN ÁREA PLANTADA	ÁREA PLANTADA
Elasticidade preço (T-1)	0,1	0,23**
Elasticidade preço mínimo	0,13*	-0,02
Elasticidade preço total	0,23*	0,21**
Elasticidade cruzada (milho)	-0,24	-0,33

(*) Significante a 95%

(**) Significante a 99%

1 Preço defazado um ano

2 Preço pago aos produtores, defazado um ano

3 Preço mínimo milho

4 Preço mínimo milho, defazado um ano