

## O comportamento da produtividade da cultura do Feijão no cenário nacional nos anos 2003 a 2017

DIEGO FERNADES FIGUEIREDO<sup>1</sup>; CECÍLIA SILVEIRA DACHERY<sup>2</sup>; RETIELE VELLAR<sup>3</sup>; MATEUS VICENTE ALVES<sup>4</sup>; MARIO DUARTE CANEVER<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [diegofernandes13@hotmail.com.br](mailto:diegofernandes13@hotmail.com.br)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [ceciliadachery@hotmail.com](mailto:ceciliadachery@hotmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [retielevellar@hotmail.com](mailto:retielevellar@hotmail.com)

<sup>4</sup>Universidade Federal de Pelotas – [agro.mateus.vicente.alves@outlook.com.br](mailto:agro.mateus.vicente.alves@outlook.com.br)

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas – [caneverm@gmail.com](mailto:caneverm@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

O tradicional feijão brasileiro vem sendo há muito tempo um importante complemento nutricional para a dieta básica do brasileiro, e mesmo com as diversas mudanças de hábitos alimentares, ainda se mantém como a principal fonte proteica de muitos, principalmente, de famílias de menor renda (IBGE, 2010).

Atualmente, o Brasil divide a liderança com a Índia na produção mundial de feijão, porém é o maior consumidor do mundo, a cultura é produzida e consumida de norte a sul do país. Das diversas espécies de feijão que vem sendo cultivadas no Brasil, as de maior importância respectivamente são o feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.), o caupi, o feijão-de-corda, o feijão fradinho, o feijão-miúdo e o feijão-macassar [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.] (DURIGON et al., 2015).

Quando se observa a produção, identifica-se que a maior oferta de feijão ocorre na primeira safra, cerca 40% da produção do país, cuja colheita ocorre nos meses de dezembro a março e concentra-se no sul e sudeste. A segunda safra ocorre predominantemente na região centro oeste do país e, a colheita acontece nos meses de abril e julho, representando 38% do total produzido no país. A terceira safra é obtida predominantemente pelo cultivo de feijão irrigado, se encontra concentrada nos estados de Minas Gerais, São Paulo, Goiás/Distrito Federal e oeste da Bahia, sendo colhida entre julho a outubro, representando 20% da produção nacional (FERREIRA et al., 2002; FERREIRA; SARMENTO, 2019).

A terceira safra, que foi originada nos anos 80, tem como objetivos manter um produto de qualidade no mercado o ano todo, já que o feijão é altamente perecível, e diminuir a flutuação dos preços na entre safra. Apesar de representarem 10% da área plantada e apenas 20% da produção nacional, são consideradas produções de larga escala e concentram os maiores investimentos em tecnologia e insumos, especialmente de pós-colheita (FERREIRA; SARMENTO, 2019).

Reconhecendo a importância econômica dessa cultura para o país, o objetivo neste trabalho é analisar as variações de área colhida, de produção e do rendimento nas diferentes safras que ocorrem no país de 2003 a 2017.

### 2. METODOLOGIA

Com base nos dados disponibilizados pelo IBGE, foram analisados as seguintes variáveis: a) área colhida; b) quantidade produzida; c) rendimento médio da produção entre os anos de 2003 e 2017 no Brasil.

A área colhida, é dada pelo total de hectares colhidos da cultura, e pode ser diferente da área plantada, por exemplo, no estado do Paraná, no ano de 2017,

semeou-se um total de 432.417 hectares e colheu-se 423.819 hectares, uma diferença de 8.898 hectares de perdas por questões climáticas e outros fatores. Já a quantidade produzida significa o montante total produzido em cada época (1ª, 2ª e 3ª safras nos anos analisados) é registrada em toneladas de grão colhido por safra. O rendimento médio da produção é razão entre colheita obtida e a área cultivada.

Conforme as variáveis mencionadas acima, os dados de interesse foram compilados no Microsoft Office Excel, e a partir deles, foram realizados os cálculos de taxa geométrica de crescimento, disponibilizando os resultados graficamente.

O cálculo do acréscimo médio anual de uma variável é estimado através do modelo de taxa geométrica de crescimento, obtido pela regressão  $\log x = a + bt$ , onde:

$x$  = variável dependente (área, produtividade, produção, etc.)

$a$  = constante

$b$  = coeficiente da regressão

$t$  = tendência ou variável independente

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando a área colhida, pode-se observar o decréscimo da mesma na primeira safra, pois a partir da regressão linear se percebe que houve uma tendência média de -3,85% ao ano, ou seja, nos anos de 2003 a 2017 teve uma redução de 1.247.254 hectares plantados (Figura 1).

Isso ocorre porque o cultivo desta safra é majoritariamente familiar, e a cultura do feijão é muito sensível ao fator ambiental, fazendo com que seja um investimento de alto risco para os produtores de pequeno porte. Na segunda e terceira safra, no mesmo período analisado, percebe-se que não houve uma queda tão grande como a identificada na primeira, foi um decréscimo de -0,22% e um acréscimo de 0,40% ao ano, respectivamente.

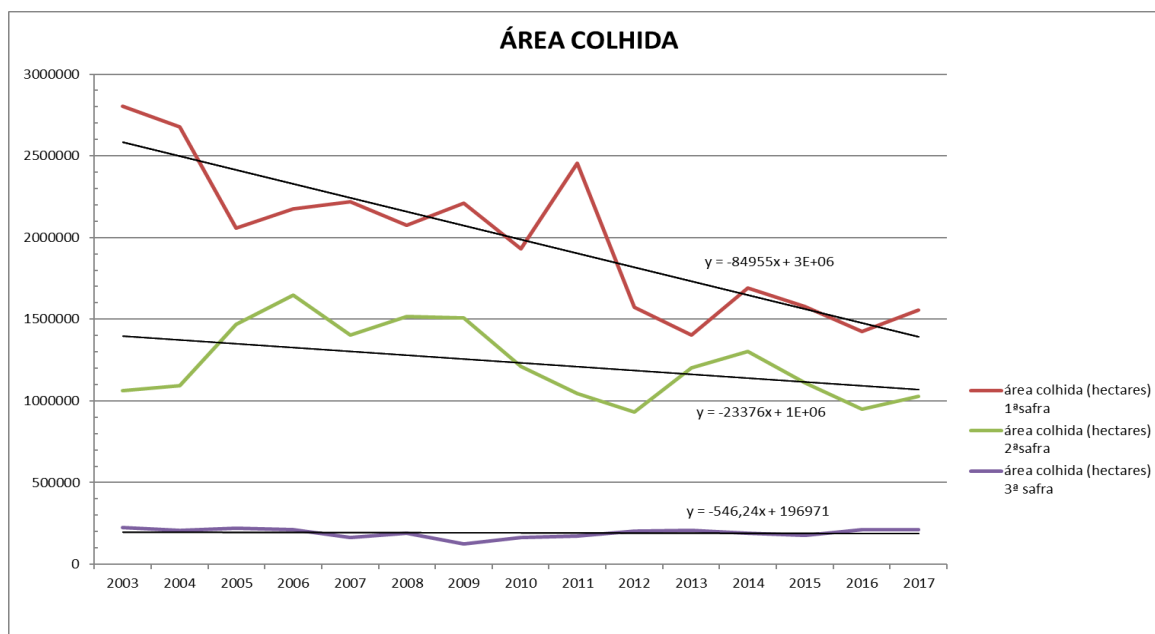


Figura 1: Distribuição da área colhida em hectares, de 2003 - 2017

Devido à redução na área colhida da primeira safra, a produção do período também apresentou baixa. Em 2003 foram registradas 1.896.025 toneladas, e em

2017 foram 1.352.114 toneladas, uma redução média de -2,23% na produção por ano. Na segunda safra, houve um aumento médio de 1,08% ao ano, e a terceira safra subiu cerca de 1,42% ao ano, como observado na Figura 2.

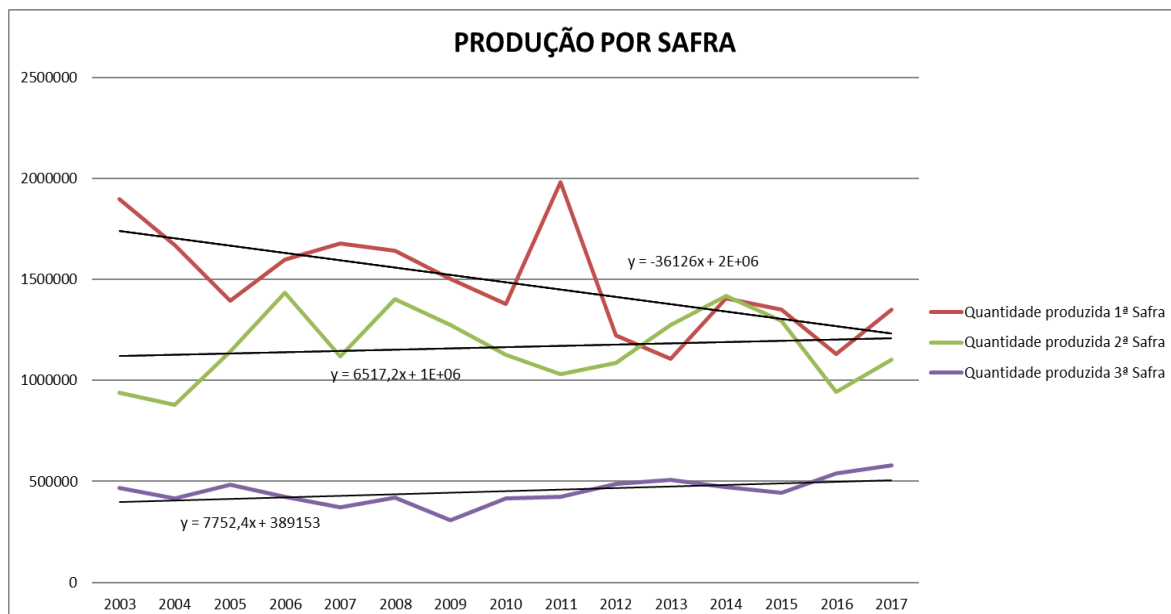


Figura 2: Distribuição de produção por safra em toneladas por hectare, de 2003-2017

Quando a terceira safra foi implementada nos anos 80, a produtividade já era mais alta do que nas outras duas que a antecedem. Em 2003 o rendimento médio da produção foi de 2.070 kg hectare<sup>-1</sup>, desse período até 2017 houve um incremento médio de 1,83%, fechando um total de 2.716 kg hectare<sup>-1</sup> (Figura 3). O acréscimo na produtividade total no país foi possível, principalmente, em função da implantação dessa 3ª safra durante o outono/inverno, a qual ocorre sob irrigação em pivôs centrais (WANDER, 2007).

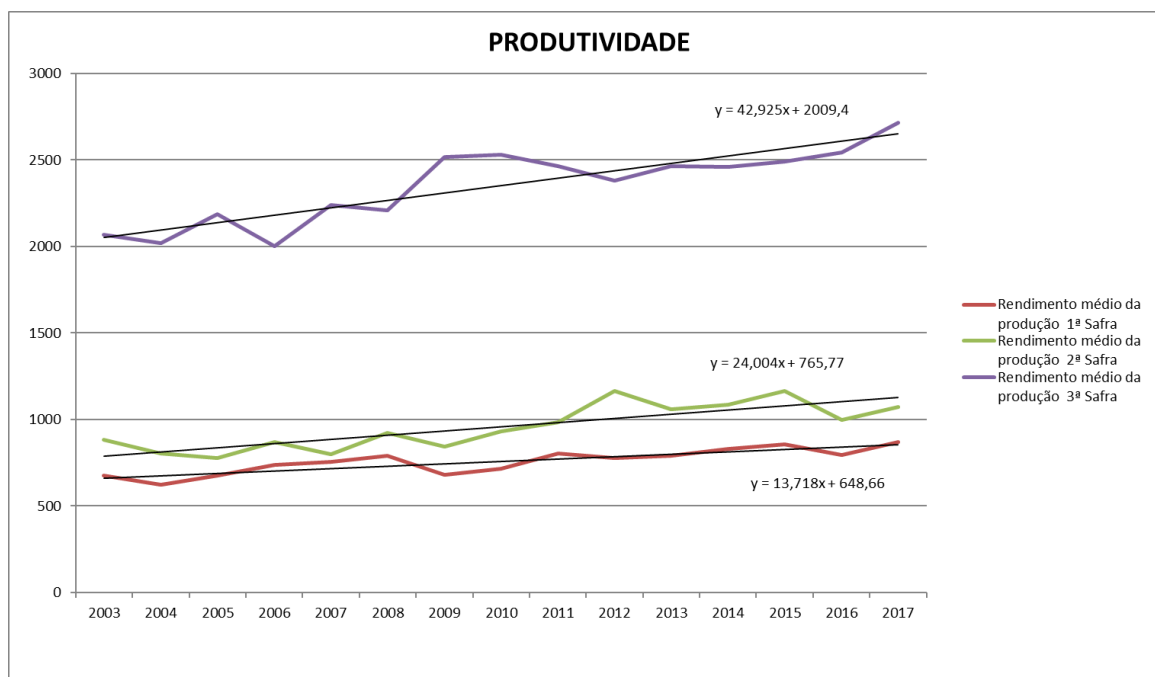


Figura 3: Distribuição da produtividade em quilogramas por hectare, de 2003-2017.

#### 4. CONCLUSÕES

Conforme o objetivo proposto, observa-se que, no período de 2003 a 2017, embora a primeira safra ainda seja a ~~representada de~~ maior importância por disponibilizar a maior oferta da cultura no mercado, e mesmo com a produtividade aumentando, a produção nesta época do ano vem diminuindo, o que não é observado na segunda e terceira safras.

Por outro lado, também se pode observar que a terceira safra, apesar de ainda ser a que menos produz, é a que mais evolui em produtividade devido aos produtores terem implementado novas técnicas, que possibilitaram adaptar-se aos fatores climáticos e ter um incremento na produtividade por menores perdas na lavoura, ocasionando em um menor risco de perda e aumentando a qualidade do produto.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

##### Documentos eletrônicos

DURIGON, M. C.; OZELAME, Â. L.; STASINSKI, R.; CANEVER, M. D.; ANTUNES I. F.; **Estratégias de Comercialização do Feijão no Rio Grande do Sul**. Rio Grande do Sul, nov. 2015. Acessado em 29 ago. 2019. Online. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1043318/estrategias-de-comercializacao-do-feijao-no-rio-grande-do-sul>.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Acessado em 03 set. 2019. Online. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6588#resultado>.

FERREIRA, C. M.; PELOSO, M. J.; FARIA, L. C.; **Feijão na economia nacional**. Goiás, ago. 2002. Acessado em 29 ago. 2019. Online. Disponível em: [https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/feijao/arvore/CONTAG01\\_69\\_1162\\_003151646.html](https://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/feijao/arvore/CONTAG01_69_1162_003151646.html)

FERREIRA, A.W.; SARMENTO, P. H.L.; **Feijão. Desenvolver, validar e transferir soluções tecnológicas para garantir a sustentabilidade, diminuir riscos de produção e aumentar a competitividade da cultura do feijão-comum cultivados em primeira, segunda e em terceira safra**. Acessado em 03 set. 2019. Online. Disponível em: <https://www.embrapa.br/arroz-e-feijao/inovacao-tecnologica/feijao>.

Wander, A. E.; **Produção e consumo de feijão no Brasil 1975-2005**. Acessado em 03 set. 2019. Online. Disponível em: <https://www.alice.cnptia.embrapa.br/alice/bitstream/doc/211059/1/IEWander.pdf>