

Trabalho de Graduação

Trabalho de Conclusão de Curso em Geografia

**OS FATORES DE ELEVAÇÃO DO PREÇO DO FEIJÃO E OS IMPACTOS NA
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS BRASILEIROS**

Ana Laura Loureiro Souza

Prof. Dr. Samuel Frederico

Rio Claro (SP)

2022

UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA
Instituto de Geociências e Ciências Exatas
Campus de Rio Claro

ANA LAURA LOUREIRO SOUZA

**OS FATORES DE ELEVAÇÃO DO PREÇO DO FEIJÃO E OS IMPACTOS NA
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS BRASILEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Instituto de Geociências e
Ciências Exatas do Campus de Rio Claro (SP),
da Universidade Estadual Paulista Júlio de
Mesquita Filho, para obtenção do grau de
Bacharelado e Licenciatura em Geografia.

RIO CLARO (SP)

2022

S729f

Souza, Ana Laura Loureiro

Os fatores de elevação do preço do feijão e os impactos na segurança alimentar e nutricional dos brasileiros. / Ana Laura Loureiro Souza. -- Rio Claro, 2022

56 p.

Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado e licenciatura - Geografia) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro

Orientador: Samuel Frederico

1. Fatores de elevação. 2. Feijão. 3. Segurança Alimentar e Nutricional. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

ANA LAURA LOUREIRO SOUZA

**OS FATORES DE ELEVAÇÃO DO PREÇO DO FEIJÃO E OS IMPACTOS NA
SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS BRASILEIROS**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)
apresentado ao Instituto de Geociências e
Ciências Exatas do Campus de Rio Claro (SP),
da Universidade Estadual Paulista Júlio de
Mesquita Filho, para obtenção do grau de
Bacharelado e Licenciatura em Geografia.

COMISSÃO EXAMINADORA

Prof. Dr. Samuel Frederico

(Orientador)

Dr. Rodrigo Cavalcanti do Nascimento

(Examinador)

Dr. Marcelo Alves Teodoro

(Examinador)

Rio Claro, 22 de Março de 2022.

Assinatura do (a) aluno (a)

Ana Laura Loureiro Souza

Assinatura do (a) orientador (a)

Samuel Frederico

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente aos meus pais por todo o suporte necessário para a realização desse sonho. À minha mãe, mulher e mãe maravilhosa, que sempre acreditou em mim e que mesmo com tudo o que passou me apoiou em todas as minhas escolhas, mesmo que isso me levasse fisicamente para longe dela. Ao meu pai Roberto que sempre fez de tudo, o possível e o que parecia também impossível, para me oferecer as melhores oportunidades de estudo. Ao meu pai João Paulo que sempre incentivou a correr atrás e nunca desistir dos estudos independente das dificuldades.

Aproveito para agradecer ao meu companheiro de estudos e também de vida, Igor. O qual sempre esteve ao meu lado, me incentivando, me exaltando quando nem eu mesma acreditava em mim, me apoiando nos momentos mais difíceis da vida acadêmica e pessoal e comemorando também minhas conquistas.

Aos meus amigos, em especial Aline, Anna Paula e Jéssica, que acompanharam de perto essa fase importante da graduação, sempre me ouvindo e me enchendo de força e esperança para continuar.

Gostaria também de agradecer aos professores e profissionais da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” campus Rio Claro que, direta ou indiretamente, fizeram parte da realização dessa conquista que a graduação foi para mim. Com destaque especial ao meu orientador, Prof.º Dr.º Samuel Frederico, minha inspiração profissional, o qual sempre demonstrou com gestos e palavras acreditar e confiar na minha capacidade e em meu trabalho.

Não poderia deixar de citar o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e tudo que se refere a ele, professores, alunos e colegas. Essa foi sem dúvidas a experiência mais impactante e transformadora que tive o prazer de vivenciar durante minha formação, onde encontrei meu propósito como pessoa e profissional de Geografia.

E agradeço, sobretudo, à Deus, quem me capacitou diariamente para a realização desse trabalho e conclusão desse sonho, foi com ele que tive as mais sinceras conversas durante todo esse processo e de onde arranjei forças para continuar mesmo quando tudo parecia não dar certo.

RESUMO

O feijão, especialmente o comum (*Phaseolus vulgaris L.*), é um dos principais alimentos da dieta alimentar brasileira, com grande importância cultural, econômica e nutricional para a população do país. Todavia, com as sucessivas elevações em seu preço na última década (2010 - 2020) seu consumo pode ser ameaçado, gerando impactos diretos na alimentação da população, sobretudo, da parcela com maior vulnerabilidade socioeconômica. Desse modo, partindo do pressuposto dos impactos sociais, econômicos e nutricionais que este aumento pode gerar, o presente trabalho pretende demonstrar quais os fatores de elevação do preço do feijão e como isso pode afetar diretamente a segurança alimentar e nutricional dos brasileiros.

Palavras-chave: Fatores de elevação. Feijão. Segurança Alimentar e Nutricional.

ABSTRACT

Beans, especially common beans (*Phaseolus vulgaris L.*), are one of the main foods in the Brazilian diet, with great cultural, economic and nutritional importance for the country's population. However, with the successive increases in its price in the last decade (2010 - 2020), its consumption can be threatened, generating direct impacts on the population's diet, especially the portion with greater socioeconomic vulnerability. Thus, based on the assumption of the social, economic and nutritional impacts that this increase can generate, the present work intends to demonstrate which are the factors that increase the price of beans and how this can directly affect the food and nutritional security of brazilians.

Keywords: Elevation factors. Bean. Food and nutrition security.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeia Produtiva do Feijão	39
--	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Maiores produtores mundiais de feijão	17
Gráfico 2 - Evolução da produção de feijão no Brasil 2010 - 2020	29
Gráfico 3 - Evolução da área plantada de feijão no Brasil 2010 - 2020	30
Gráfico 4 - Evolução da área colhida de feijão no Brasil 2010 - 2020	31
Gráfico 5 - Evolução do rendimento médio da produção de feijão no Brasil 2010 - 2020 ...	32
Gráfico 6 - Evolução da área plantada de soja e feijão no Brasil de 2010 - 2020	36
Gráfico 7 - Evolução do preço do feijão no Brasil 2015 - 2020	41

LISTA DE MAPAS

Mapa 1 - Produção de feijão no Brasil em 2020	22
Mapa 2 - Área plantada de feijão no Brasil em 2020	25
Mapa 3 - Área colhida de feijão no Brasil em 2020	26
Mapa 4 - Rendimento médio da produção de feijão no Brasil em 2020	27

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A.

Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER)

C.

Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN)

Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional (CERESAN)

Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB)

Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA)

Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (COFINS)

D.

Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE)

E.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)

Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste (ETENE)

F.

Food and Agriculture Organization (FAO)

Fundação Getúlio Vargas (FGV)

I.

Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS)

Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)

Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA)

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)

L.

Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN)

M.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)

O.

Organização das Nações Unidas (ONU)

P.

Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos (PNCBA)

Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)

Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PASEP)

Programa de Integração Social (PIS)

Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)

Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)

Programa de Proteção e Defesa do Consumidor (PROCON)

Projeto de Lei Complementar (PLP)

R.

Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (Rede PENSSAN)

S.

Segurança Alimentar e Nutricional (SAN)

Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN)

U.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO 1 – A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS BRASILEIROS	14
CAPÍTULO 2 – ASPECTOS E CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO BRASIL.....	19
2.1 Perspectivas regionais da produção de feijão no Brasil: área plantada, área colhida e rendimento médio.....	23
CAPÍTULO 3 – PERIODIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA (2010 - 2020)	28
CAPÍTULO 4 – O COMPORTAMENTO DOS PREÇOS DO FEIJÃO NO MERCADO BRASILEIRO NESTA ÚLTIMA DÉCADA (2010 - 2020)	33
CAPÍTULO 5 – OS FATORES DE ELEVAÇÃO DO PREÇO DO FEIJÃO NO BRASIL...	37
5.1 O avanço da monocultura de soja: uma ameaça ao cultivo do feijão.....	39
5.2 A pandemia da covid-19 e os impactos no preço do feijão	43
5.3 As transformações ocorridas nos processos de organização da produção e comercialização do feijão no mercado brasileiro	45
5.4 Notas sobre outros fatores de elevação	46
CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
REFERÊNCIAS	50

INTRODUÇÃO

No Brasil, o conceito de segurança alimentar se aproxima das abordagens propostas mais recentemente, em que as dimensões cultural, social, econômica e nutricional são integradas à segurança alimentar. Expressa atualmente por meio da Lei nº 11.346, de 15 de julho de 2006, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) reitera que a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN):

Consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambientais, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Nota-se então que o objetivo central dessa lei é o acesso aos alimentos e não apenas a disponibilidade dos mesmos, prevendo um acesso regular a produtos de qualidade e sem qualquer risco à saúde.

Assim sendo, compreende-se a não garantia da SAN pode implicar em uma cadeia generalizada de problemas, que englobam desde problemas de saúde, à consolidação de um mercado de alimentos predatório, baseado em práticas abusivas no campo econômico e também ambiental, além do comprometimento da diversidade cultural alimentar (GUERRA; MANCUSO; BEZERRA, 2019).

Contudo, com a vigência do sistema econômico capitalista diversas dificuldades são impostas à plena realização da SAN, uma vez que os alimentos básicos, assim como os demais bens essenciais, passam a ser encarados como mercadorias. Isto é, o acesso a eles torna-se limitado pela renda gerando, portanto, desigualdades sociais e econômicas, além de entraves à proteção desse direito (GUERRA; MANCUSO; BEZERRA, 2019).

Os alimentos considerados básicos variam de acordo com a dieta alimentar presente em cada região ou país, sendo estabelecidos por questões culturais e também de disponibilidade. No caso do Brasil, o feijão é um dos principais alimentos que compõem nossa dieta alimentar. O Brasil encontra-se entre os seis maiores produtores de feijão no mundo, ao lado de outros países como Myanmar, Índia, China, México e Estados Unidos, são responsáveis por mais de 60% da produção mundial (WANDER *et al.*, 2007). Consumido pela grande maioria da população brasileira, junto com o arroz, configura-se como dupla presente na maior parte das refeições, dada sua abundância e tradição cultural.

Todavia, além de toda sua representatividade e importância cultural, o feijão também é muito relevante sob outra perspectiva. A leguminosa possui um alto valor nutricional, sendo considerada uma importante fonte de proteínas, carboidratos, fibras, vitaminas e minerais (SILVA; ROCHA; CANNIATTI-BRAZACA, 2009).

Assim sendo, enquanto produto essencial à dieta de quase meio bilhão de pessoas nos trópicos, o feijão se caracteriza como um alimento altamente nutritivo, capaz de assegurar significativamente a segurança alimentar e nutricional da população de baixa renda, por meio do fornecimento de macro e micronutrientes e, conseqüentemente, da redução do risco de doenças (SALVADOR, 2018).

Deste modo, faz-se necessário discutir mais profundamente quais fatores influenciam o processo de elevação do preço do feijão, uma vez que o grão, como já mencionado anteriormente, possui grande importância do ponto de vista nutricional, econômico, como também do ponto de vista sociocultural, sendo consumido diariamente por parcela considerável da população brasileira.

Dentre os principais fatores responsáveis por essas elevações, este trabalho procurou analisar detalhadamente a redução da área plantada de feijão em favor do cultivo da monocultura de soja, as transformações ocorridas no cenário da agricultura no que tange a esfera produtiva e de comercialização, a influência das condições climáticas e sanitárias, além da pandemia da covid-19, episódio excepcional que tem gerado diversos impactos no país e no mundo desde de 2019.

No que diz respeito à análise do comportamento dos preços do feijão, essa é uma tarefa complexa, que se deve, sobretudo, às especificidades de seu mercado, que são inúmeras como, por exemplo, o baixo beneficiamento do produto, alta perecibilidade, a instabilidade produtiva e aos poucos estudos voltados à essa temática (MARQUES; AGUIAR, 1993).

Assim, conclui-se que essas sucessivas elevações nos preços de produtos básicos como o feijão podem gerar impactos na quantidade e na qualidade da alimentação, bem como na cultura alimentar, sobretudo, da população mais pobre. Tais aumentos também possuem relação direta com o crescimento dos índices de doenças como diabetes, hipertensão, entre outras comorbidades associadas à alimentação.

Estudos apontam que as elevações do preço dos alimentos naturais e o barateamento de alimentos ultra processados podem gerar sérios efeitos na saúde da população brasileira, uma vez que limita o acesso aos alimentos de maior qualidade nutricional e facilita o acesso a alimentos não saudáveis (MAIA, 2019).

Desse modo, partindo do pressuposto da importância sociocultural, nutricional e econômica do feijão e das adversidades apresentadas, esta pesquisa pretende investigar e demonstrar quais os fatores de elevação do preço do feijão-comum (*Phaseolus vulgaris L.*) – o de maior produção do país – nesta última década e quais seus impactos sobre a Segurança Alimentar e Nutricional dos brasileiros. Isso ocorrerá por meio da metodologia qualitativa, uma vez que será feita uma análise conceitual e das causas e consequências a fim de atingir uma conclusão, além de serem utilizados números para embasar essa argumentação, a partir da exploração de referenciais bibliográficos e de bases de dados.

CAPÍTULO 1 – A IMPORTÂNCIA DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL DOS BRASILEIROS

A noção de segurança alimentar passou a ser compreendida ainda nas primeiras décadas do século XX na Europa e na América do Norte, entretanto, atingiu maior relevância em meados dos anos de 1970. Foi nesse contexto de ocorrência das duas grandes guerras mundiais e, conseqüentemente, das intensas crises econômicas, que a questão alimentar passou a ser percebida como função do Estado e como fundamental para a segurança nacional (BURLANDY; BOCCA; MATTOS, 2012).

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) se envolveu nos processos de elaboração e transmissão de concepções e estratégias acerca da segurança alimentar em nível internacional, promovendo a Conferência Mundial de Alimentação em 1974, em que houve a definição de segurança alimentar como “a oferta de alimentos segura e adequada com base em critérios de necessidade fisicamente estabelecidos” (BURLANDY; BOCCA; MATTOS, 2012, p. 12).

Todavia, estudos se despontaram atualmente e novas concepções passaram a ser formuladas pelos países e pelas organizações envolvidas na temática. A associação da fome com a (in) disponibilidade de alimentos dá espaço para questões de cunho social e político. Desse modo, passou-se a reconhecer que a não garantia da segurança alimentar pode ocorrer mesmo em contextos de disponibilidade de alimentos dadas as problemáticas como a desigualdade de acesso.

A FAO reformula então sua definição, passando a compreender a segurança alimentar como “a garantia de que todos, em todo tempo, tenham acesso físico, social e econômico a uma alimentação suficiente, segura e nutritiva, que atenda às necessidades diárias e preferências alimentares para uma vida ativa e saudável” (BURLANDY; BOCCA; MATTOS, 2012, p. 13).

O conceito de segurança alimentar se afasta, portanto, da ideia de segurança nacional e se aproxima das novas abordagens propostas, como é o caso do Brasil, que adotou uma noção que integra a dimensão cultural, social, econômica e nutricional à segurança alimentar por meio da Lei nº 11.346, de 15 de julho de 2006. A Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) reitera que a Segurança Alimentar e Nutricional (SAN):

Consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambientais, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Nota-se então que o objetivo central dessa lei é o acesso aos alimentos e não apenas à disponibilidade dos mesmos, prevendo um acesso regular a produtos de qualidade e sem qualquer risco à saúde.

Assim sendo, a não garantia da SAN pode implicar em uma cadeia generalizada de problemas, que vão desde questões de saúde como, por exemplo, anemia, desnutrição, diabetes, à consolidação de um mercado de alimentos predatório, baseado em práticas abusivas no campo econômico e também ambiental, além do comprometimento da diversidade cultural alimentar (GUERRA; MANCUSO; BEZERRA, 2019).

Compreendida como um direito de todos, a Segurança Alimentar e Nutricional é concebida como um dever do Estado. O Comitê de Direitos Econômicos, Sociais e Culturais das Nações Unidas reiterou através do “Comentário Geral 12 - Direito à Alimentação Adequada” a obrigação dos Estados em prover esse direito (BELIK, 2003).

[...] sempre que um indivíduo ou grupo é incapaz, por razões além de seu controle, de usufruir do direito à alimentação adequada com recursos à sua disposição, os Estados teriam a obrigação de realizar (prover) o direito diretamente. Esta obrigação também deve existir no caso de vítimas de desastres naturais ou provocados por causas diversas (ONU, 2018, p. 309 § 15).

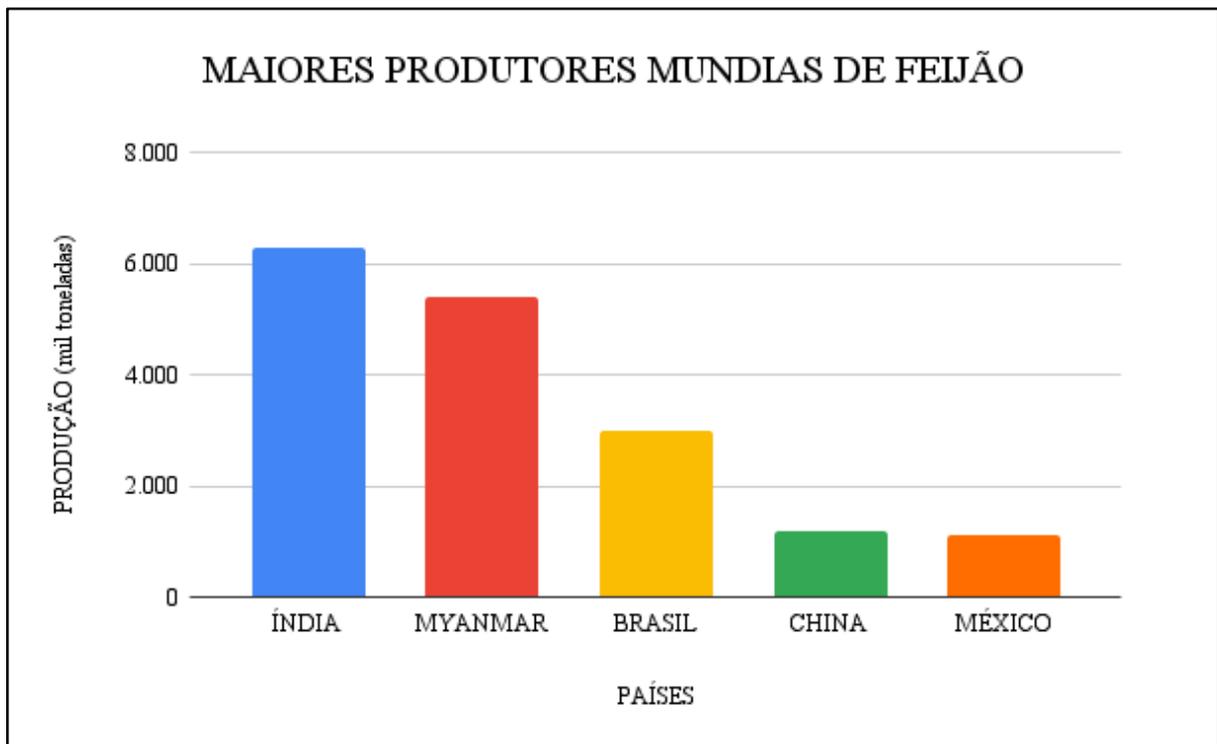
Contudo, a vigência do sistema econômico capitalista dificulta a plena realização da SAN e sua garantia integral fica ameaçada, uma vez que os alimentos, assim como os demais bens essenciais, passam a ser encarados como mercadorias, isto é, o acesso dele tornou-se limitado pela renda, gerando, portanto, desigualdades sociais e econômicas, além de entraves à proteção desse direito (GUERRA; MANCUSO; BEZERRA, 2019).

Tal fato nos conduz a refletir que a falha em proporcionar bases para a Segurança Alimentar e Nutricional ocorre mesmo em contextos de grande disponibilidade de alimentos. Os alimentos podem estar disponíveis à população, porém, nem todos poderão adquiri-lo devido, sobretudo, aos problemas de ordem econômica, como a alta dos preços de alguns produtos consumidos cotidianamente.

O consumo dos alimentos varia de acordo com a dieta alimentar presente em cada região ou país, sendo estabelecidos por questões culturais e também de disponibilidade. No caso do Brasil, o feijão é um dos principais alimentos que compõem essa dieta alimentar. Ele é consumido pela grande maioria da população brasileira, junto com o arroz, figurando-se como dupla presente na maior parte das refeições, dada sua abundância e tradição cultural.

O Brasil encontra-se entre os cinco maiores produtores de feijão no mundo, ao lado de outros países, bem como: Myanmar, Índia, China e México. A produção de todos os países somados, chegam ao montante de 65% do total mundial (WANDER *et al.*, 2007).

Gráfico 1 - Maiores produtores mundiais de feijão



Fonte: CONAB (2017). Elaborado pela autora.

Entretanto, mesmo sendo considerado um dos maiores produtores, o Brasil não pode ser caracterizado como um grande exportador do produto. O fato do feijão não ser considerado uma *commodity* de exportação se deve a alguns fatores, como o baixo consumo do produto em países mais desenvolvidos e pelo grande consumo interno, característico dos principais países produtores o que, por sua vez, implica em um pequeno excedente de exportação, o que limita o comércio internacional do produto (CONAB, 2017).

O grande consumo no território brasileiro provém de tradição cultural, a qual pode ser comprovada após a constatação de que diversos pratos tradicionais aqui presentes, além do clássico arroz e feijão, têm como ingrediente principal essa leguminosa. Para mencionarmos alguns, basta pensarmos no feijão tropeiro, na feijoada, no baião de dois, na dobradinha, no virado à paulista, dentre muitos outros que representam a culinária regionalista do Brasil.

Diversos pratos típicos guardam consigo histórias e conexões centenárias como, por exemplo, o feijão tropeiro, que como o próprio nome indica, surgiu com os tropeiros – homens

que atravessavam o país com diversas mercadorias nos lombos de burros e cavalos – e que, desse modo, precisavam se alimentar com produtos facilmente encontrados como o feijão, a farinha de mandioca e linguiças curtidas (MARIA, 2019). Assim como o baião de dois, que surgiu mediante a necessidade de parte da população nordestina de reinventar receitas com os produtos disponíveis, como o feijão, dada a escassez de muitos alimentos em épocas de seca em algumas regiões do Nordeste (JULIÃO; ANDRADE; GONDIM NETO 2018).

Além de toda sua representatividade e importância cultural, o feijão também é muito relevante sob outra perspectiva, a nutricional. A leguminosa possui um alto valor nutricional, sendo considerada uma importante fonte de proteínas, carboidratos, fibras, vitaminas e minerais (SILVA; ROCHA; CANNIATTI-BRAZACA, 2009).

A proteína é o segundo nutriente mais encontrado no feijão, atrás apenas da concentração de carboidratos. Sua taxa média varia entre 20% e 35%, a depender das particularidades do cultivar (TOLEDO; CANNIATTI-BRAZACA, 2008).

Essas proteínas são compostas por aminoácidos como a Lisina, a qual não é produzida involuntariamente pelo corpo humano, sendo então muito importante ingerir alimentos que a forneça, como o feijão, dado que a mesma é capaz de promover uma maior absorção de cálcio pelo organismo (RIBEIRO, 2014).

Quanto aos carboidratos, estes variam entre 60% e 65% sendo compostos, sobretudo, por aminoácidos e fibras, o que confere diversos benefícios nutricionais ao consumo de feijão, uma vez que seu amido possui baixo índice glicêmico, enquanto as fibras, mais especificamente as insolúveis, podem ser grandes aliadas do bem-estar gastrointestinal. Já as fibras alimentares solúveis, também presentes na constituição do feijão, são importantes agentes redutores dos níveis de colesterol, atuando, portanto, na redução de doenças cardiovasculares (RIBEIRO, 2014).

O feijão é também uma ótima fonte de vitaminas, como a vitamina C que, conforme ingerida, é capaz de auxiliar no tratamento da hipertensão (RIBEIRO, 2014). E de minerais, como potássio, fósforo, cálcio, cobre, zinco, magnésio e ferro, apresentando grande potencial em suprir doenças relacionadas à ausência de determinados micronutrientes como, por exemplo, a anemia causada pela deficiência de ferro (DÍAZ; CALDAS; BLAIR, 2010).

Desse modo, pode-se compreender que, além de ser um dos principais alimentos da dieta alimentar brasileira, o feijão é considerado também um alimento muito importante sob diversas perspectivas, especialmente, no que tange seu aspecto nutricional.

Utilizado historicamente como principal fonte de proteínas de grande parte da população brasileira, o feijão oferece cerca de 28% de proteínas e 12% de calorias em seu consumo diário, sendo, portanto, uma excelente fonte de energia para o dia a dia (IBGE, 2011).

Sua importância alimentar deve-se, também, ao menor custo em relação às proteínas de origem animal, tornando-o uma alternativa ao consumo de carne e de outras fontes de proteínas de preços mais elevados, mormente, para a população em situação de vulnerabilidade socioeconômica (RIOS; ABREU; CORRÊA, 2003).

Assim sendo, enquanto produto essencial à dieta de quase meio bilhão de pessoas nos trópicos, o feijão se caracteriza como um alimento altamente nutritivo, capaz de assegurar significativamente a segurança alimentar e nutricional da população de baixa renda, por meio do fornecimento de macro e micronutrientes e, conseqüentemente, da redução do risco de doenças (SALVADOR, 2018).

Por fim, é importante ressaltar que para atingir os objetivos do presente trabalho será feita uma delimitação quanto aos grupos e classes de feijão que serão analisados. O feijão, assim como os demais produtos vegetais, é classificado dada a obrigatoriedade expressa na Lei Federal nº 9.972, de 25 de maio de 2000, a qual institui que:

Em todo o território nacional, a classificação é obrigatória para os produtos vegetais, seus subprodutos e resíduos de valor econômico: I - quando destinados diretamente à alimentação humana; II - nas operações de compra e venda do Poder Público; e III - nos portos, aeroportos e postos de fronteiras, quando da importação (BRASIL, 2000).

Essa classificação apresenta algumas vantagens, como a padronização nacional da linguagem comercial, de modo que fornecedores e clientes se comuniquem facilmente, uma comercialização mais agilizada, contribuindo, principalmente, com o comércio à distância, possibilita também o estabelecimento de um preço justo para o produto baseado em suas características, facilitando a comparação do preço dos mesmos em diferentes mercados (EMBRAPA, 2012).

No caso do Brasil, existem dois principais grupos de feijão, o Grupo I - Feijão Comum, da espécie *Phaseolus vulgaris* (L.) e o Grupo II - Feijão Caupi, da espécie *Vigna unguiculata* (L.). O Grupo I - Feijão Comum apresenta algumas classes de acordo com a coloração da película do feijão: o Branco, o Preto e o Cores (EMBRAPA, 2012).

Desse modo, partindo do pressuposto da importância sociocultural, nutricional e econômica do feijão, o presente trabalho pretende investigar o cenário do feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.), o de maior produção do país, se detendo à classe Cores – mais especificamente ao carioca – e preto.

CAPÍTULO 2 – ASPECTOS E CARACTERÍSTICAS DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO BRASIL

O cultivo de feijão no que hoje corresponde ao território brasileiro existe há pelo menos dois mil anos, segundo evidências encontradas em algumas cavernas (DE PAULA JÚNIOR; VENZON, 2007). Contudo, apesar de cultivado há milhares de anos pela humanidade, a origem do feijoeiro-comum ainda é uma pauta controversa.

Pesquisadores apresentam divergências quanto à origem da leguminosa. A hipótese mais concreta sugere a existência de três centros primários, sendo todos eles localizados no continente americano.

Esta pesquisa se interessa pelo centro denominado mesoamericano, tal qual a Embrapa (2012) apresentou, retendo o sudeste dos Estados Unidos da América até o Panamá, região onde se apresentam as variedades de grãos pequenos, os quais são mais comumente cultivados em solo brasileiro.

No Brasil, o cultivo do feijão se estende por todo o território, isto é, todos os estados brasileiros produzem, porém, em escalas distintas. O que se difere é a espécie cultivada. No caso das regiões Norte e Nordeste, o principal grupo consumido é o feijão-caupi, da espécie *Vigna unguiculata L.*, já nas demais regiões brasileiras há maior consumo do feijão-comum da espécie *Phaseolus vulgaris L.*

Mesmo estando presente em todo o país, o feijão é considerado por muitos uma planta exigente quanto às condições edafoclimáticas, dada sua sensibilidade aos fatores externos propostos pelo ambiente, especialmente temperatura e precipitação pluviométrica (SIMON, 2019).

No que diz respeito à temperatura, essas devem variar entre 18° e 24°C, sendo 21°C a temperatura perfeita. Devido à sua sensibilidade, temperaturas distintas podem causar danos à evolução da cultura e, conseqüentemente, prejudicar sua produtividade. Temperaturas acima dos 30°C podem causar o impedimento do surgimento de flores, vagens e grãos. Já as temperaturas abaixo de 12°C, podem retardar e dificultar o desenvolvimento das plantas, sobretudo, na fase de germinação (VIEIRA; JÚNIOR; BORÉM, 2006).

Outro fator externo capaz de afetar o desenvolvimento da cultura é a precipitação pluvial. Assim, para que o cultivo de feijão obtenha sucesso, as precipitações devem variar entre 300 e 600 mm ao longo do ciclo produtivo (DOURADO NETO; FANCELLI, 2000).

Quando submetidas ao estresse hídrico, os processos essenciais à evolução da planta, como a absorção e transporte de nutrientes, fotossíntese, entre outros, podem ser afetados,

gerando consequências negativas ao seu crescimento sadio – reduzindo a área foliar, o tamanho da planta e das vagens, do número de grãos por vagem – estrangulando, portanto, o potencial final da produção (VIEIRA; JÚNIOR; BORÉM, 2006).

O excesso de água, por sua vez, também pode prejudicar a fase de germinação e a fase final do desenvolvimento da planta, uma vez que esse excesso de chuvas pode atrasar o período de colheita, acarretando no brotamento dos grãos e no surgimento de manchas na película externa, gerando efeitos negativos na etapa de comercialização (VIEIRA; JÚNIOR; BORÉM, 2006).

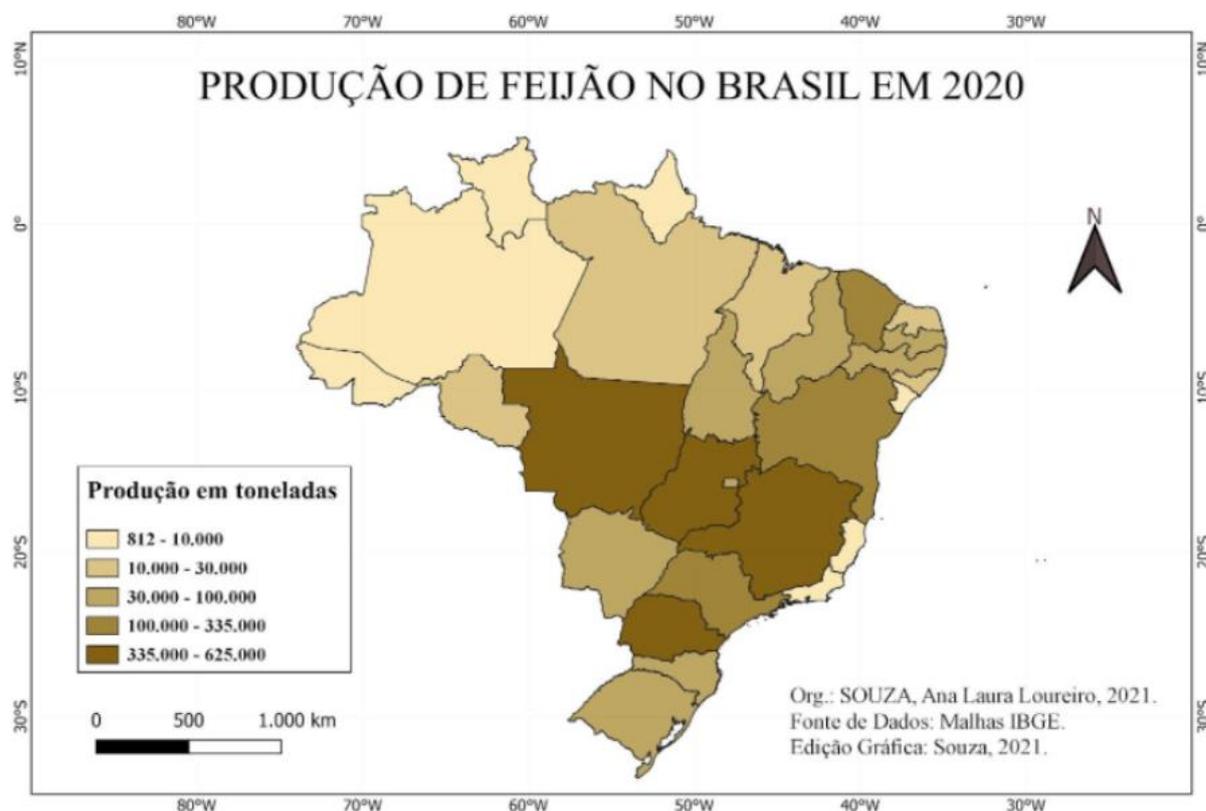
Apesar de serem os fatores climáticos os mais suscetíveis a provocar estresse à produção sadia da planta, outros elementos, como a radiação solar e a composição dos solos, também exercem influência no desenvolvimento do cultivo (EMBRAPA, 2003).

A radiação solar é uma variável importante para o processo de acumulação de biomassa. Quanto ao solo, suas propriedades físico-químicas são importantes, assim como a topografia e a umidade. No caso do feijão, este pode ser plantado em áreas de várzea ou terrenos mais altos, tendo períodos mais ou menos vantajosos para sua utilização. Por exemplo, as regiões de várzeas mais úmidas devem ser utilizadas em períodos de menor índice pluviométrico, uma vez que, por sua anatomia, tem a capacidade de armazenar água, assim, se utilizada em períodos chuvosos, pode causar o encharcamento dos solos, o que não é benéfico para a produção em questão (VIEIRA; JÚNIOR; BORÉM, 2006).

Desse modo, compreende-se que algumas áreas serão mais apropriadas, ou mesmo mais aptas para o cultivo da leguminosa quando comparadas a outras, refletindo diretamente no total produzido.

Vejam os mapas a seguir:

Mapa 1 - Produção de feijão no Brasil em 2020



Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

Considerando os últimos dados apresentados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2020), os principais estados produtores são, em ordem decrescente: Paraná, Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso, com montantes produzidos superiores a 300 mil quilos. O estado do Paraná produziu no ano de 2020 um total de 624.587 toneladas de feijão, Minas Gerais 553.065 toneladas, Goiás 351.454 toneladas e Mato Grosso 335.345 toneladas.

Em contrapartida, nesse mesmo ano, os estados com as menores quantidades produzidas – não ultrapassando a margem das 10.000 toneladas – foram o Amapá, Roraima, Amazonas, Acre, Sergipe, Rio de Janeiro e Espírito Santo. O estado do Amapá produziu no ano de 2020 apenas 812 toneladas da leguminosa, Roraima 1.072 toneladas, Amazonas 1.508 toneladas, Rio de Janeiro 2.036 toneladas, Acre 2.941 toneladas, Sergipe 3.776 toneladas e Espírito Santo 9.421 toneladas.

Devido ao grande avanço tecnológico, sobretudo, do setor agrícola, as condições climáticas necessárias, mas nem sempre disponíveis, passam a ser garantidas ou no mínimo ajustadas, favorecendo o surgimento de mais áreas e regiões aptas ao cultivo da leguminosa. O

estresse hídrico, por exemplo, pode ser controlado por meio da utilização de sistemas de irrigação capazes de controlar a quantidade necessária de água para cada etapa de produção do cultivo. No entanto, essas tecnologias não são acessíveis a todos ou a qualquer tipo de produtor.

No Brasil, a produção de feijão é praticada por diversos tipos de produtores que se utilizam de diferentes níveis tecnológicos (EMBRAPA, 2013). De acordo com informações do último censo agropecuário realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2017), a agricultura familiar é responsável por aproximadamente 23% da produção nacional de feijão. Os estabelecimentos agropecuários de agricultura familiar produtores da leguminosa estão espalhados pelo território nacional, se concentrando, sobretudo, nos estados de Santa Catarina, Paraná e por quase toda a região nordeste.

A respeito da agricultura familiar, segundo a Lei nº11.326/06 esta pode ser compreendida como uma atividade rural que atua em uma área inferior ou igual a quatro módulos fiscais – unidade de medida agrária expressa em hectares, variável em cada município –, com mão de obra predominantemente praticada por integrantes da família, assim como sua gestão, além do fato da renda ser proveniente em sua maior parte da atividade rural praticada (BRASIL, 2006).

Esse tipo de produção emprega poucos recursos tecnológicos o que, conseqüentemente, gera pouca profissionalização do produtor. Cerca de 84% dos agricultores familiares utilizam-se de sementes caseiras, sem o acompanhamento de órgãos competentes e especializados, gerando a adulteração das mesmas, além de impactos na produção devido a maior vulnerabilidade aos patógenos que culminam em sua contaminação (CONAB, 2017).

Outra característica desse tipo de produção é a tendência à menor produtividade, ocasionada pela ausência de processos importantes para o preparo do solo, como a calagem, a adubação correta, controle de pragas, resultantes da falta ou da pouca assistência técnica (COELHO, 2018).

O feijão também é cultivado em médias propriedades, que possuem área entre quatro a quinze módulos fiscais e em grandes propriedades com área superior a quinze módulos fiscais (EMBRAPA, 2013). Nesses imóveis rurais, o emprego de recursos tecnológicos costuma ser mais alto, sobretudo, nas grandes propriedades, as quais cultivam o feijão geralmente nas entressafas das *commodities* produzidas, devido seu ciclo produtivo ser relativamente curto – aproximadamente 90 dias.

Essa flexibilidade produtiva não advém apenas do curto ciclo de produção, mas, também, do fato de a leguminosa poder ser cultivada tanto em regime solteiro, como consorciado nos diferentes modos de produção. O sistema solteiro de produção, como o próprio

nome indica, diz respeito ao cultivo exclusivo de feijão, sem nenhuma produção paralela. Já o sistema consorciado corresponde ao cultivo de uma ou mais espécies no mesmo terreno, isto é, de forma concomitante, durante todo o ciclo, ou pelo menos em parte dele (PORTES, 1984).

Além dessas características produtivas, outro fator chama a atenção de pesquisadores da área. O fato de o cultivo de feijão-comum ocorrer em três safras ao longo do ano faz com que ele seja considerado por alguns estudiosos como uma cultura singular. A primeira delas é conhecida como a “safra das águas”, plantada principalmente nas regiões Sul e Sudeste, com cultivos pontuais em outros estados da federação como Goiás, Piauí e Bahia, seu plantio ocorre entre os meses de agosto a novembro e sua colheita entre os meses de novembro e março (EMBRAPA, 2013).

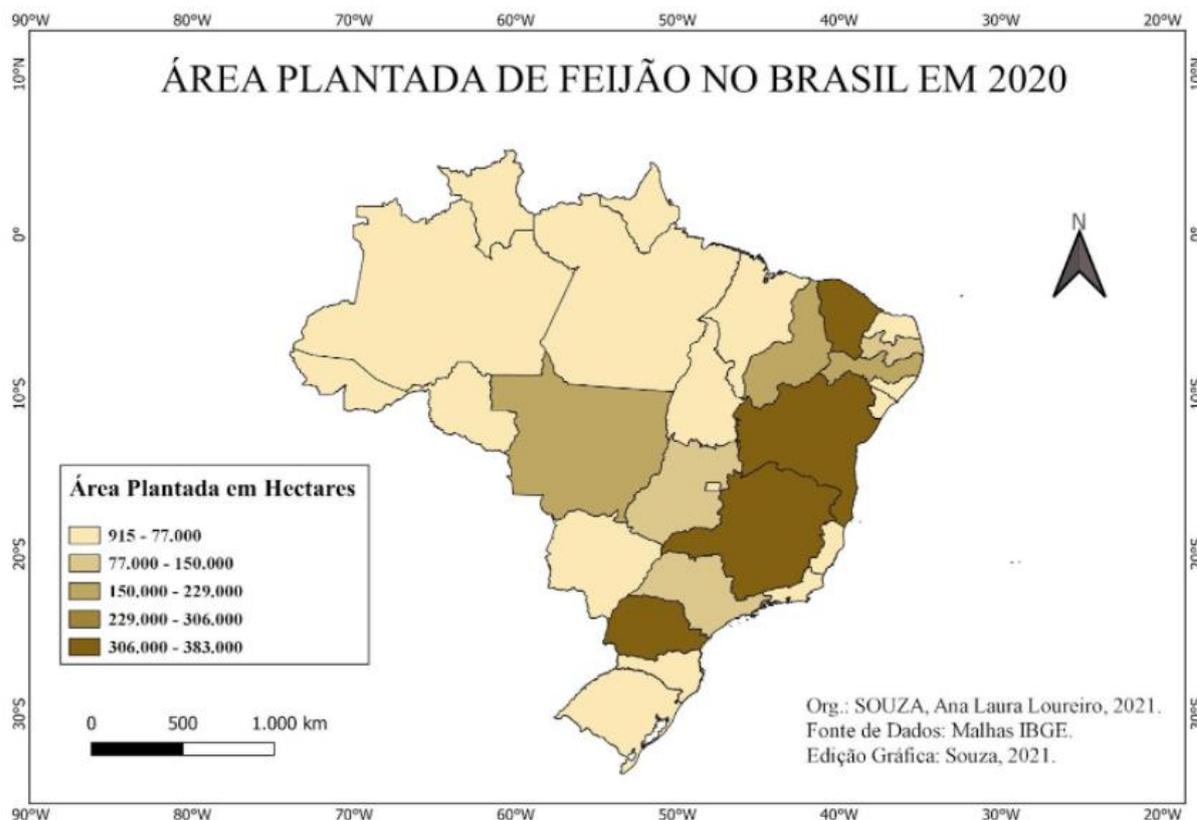
A segunda safra, comumente chamada de “safra da seca” ou “safrinha”, também ocorre nas regiões Sul, Sudeste, Nordeste, nos estados de Mato Grosso e Goiás e um momento específico na região Norte no sistema consorciado com o milho, tendo seu cultivo entre os meses de dezembro e abril e sua colheita entre os meses de abril a julho (EMBRAPA, 2013).

Já a terceira safra é popularmente chamada de “safra irrigada” ou de “safra do inverno”, plantada na região Centro-Sul do país, concentra-se nos estados de Minas Gerais, Goiás, São Paulo e em alguns estados da região Nordeste como Bahia, Pará, Pernambuco e Alagoas, tendo seu plantio entre os meses de abril a julho e sua colheita entre os meses de agosto e outubro (EMBRAPA, 2013).

No estado do Paraná, na safra das águas e seca, o processo decisório para o plantio do feijão-comum acontece, especialmente, em função da preferência do consumidor pelo feijão-comum preto e, em grande parte, realizado por produtores familiares [...] No Estado de Minas Gerais, assim como no Paraná, também é observada a ocorrência mensal do plantio do feijão-comum, durante todo o ano agrícola, com maior frequência no mês de março, com o feijão-comum preto e de cores [...] Em Goiás, o plantio do feijão-comum é focado na safra das águas e da seca, de outubro a fevereiro, com forte movimentação dos agricultores familiares e empresariais, predominando o feijão-comum de cores (EMBRAPA, 2013, p. 53-55).

2.1 PERSPECTIVAS REGIONAIS DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO BRASIL: ÁREA PLANTADA, ÁREA COLHIDA E RENDIMENTO MÉDIO.

De acordo com dados do IBGE (2021), em 2020 a área plantada de feijão no Brasil era de 2.769.150 hectares.

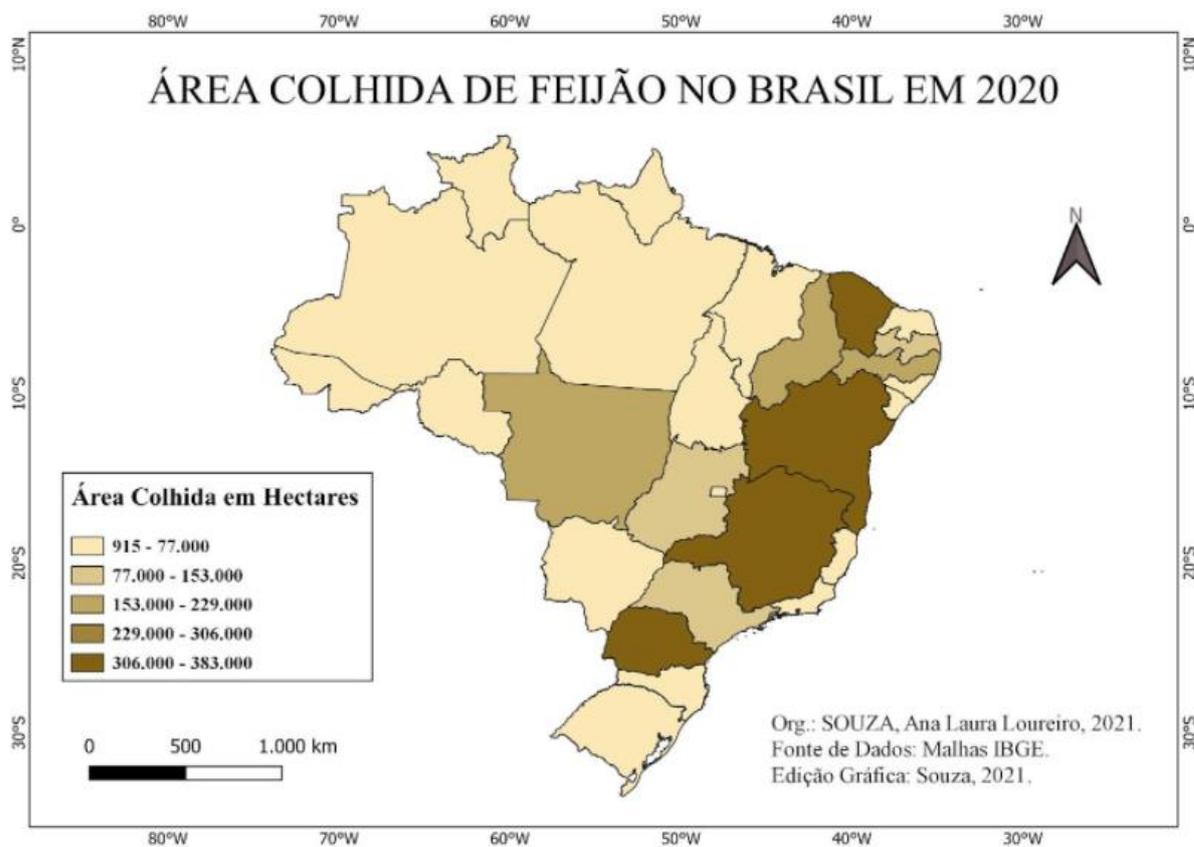
Mapa 2 - Área plantada de feijão no Brasil em 2020

Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

Os estados com as maiores áreas plantadas do país em 2020 foram, em ordem decrescente: Paraná, com aproximadamente 382 mil ha; Ceará, com 375 mil ha; Bahia, com 355 mil ha e Minas Gerais, com cerca de 324 mil ha.

Já os estados com as menores áreas plantadas foram Roraima, com 915 hectares plantados, Amapá 995 hectares, Rio de Janeiro 1.541 hectares, Amazonas 1.572 hectares, Acre 5.255 hectares, Sergipe 5.810 hectares, Espírito Santo 9.926 hectares, Rondônia 16.547 hectares, Distrito Federal 18.100 hectares, Mato Grosso 23.418 hectares, Pará 26.199 hectares, Alagoas 35.284 hectares, Tocantins 38.075 hectares, Maranhão 48.500 hectares, Rio Grande do Norte 53.318 hectares, Santa Catarina 56.991 hectares e Rio Grande do Sul com 60.297 hectares (IBGE, 2021).

No que diz respeito a área colhida, segundo dados do IBGE (2021), em 2020 o Brasil atingiu a marca de 2.686.870 hectares.

Mapa 3 - Área colhida de feijão no Brasil em 2020

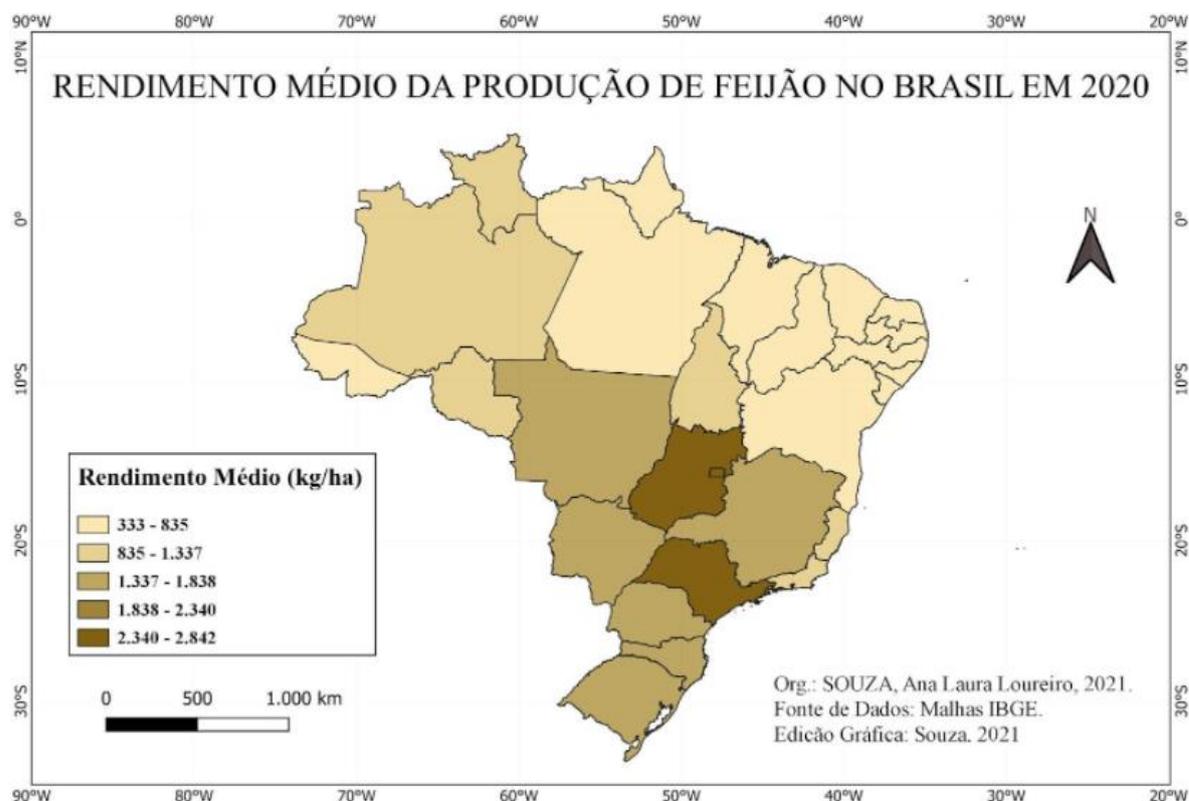
Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

Os estados que obtiveram maior número de hectares colhidos em 2020 foram, também em ordem decrescente: Paraná, com 382.471 mil ha; Ceará, com 374.653 mil ha; Bahia, com 336.117 mil ha e Minas Gerais, com 314.730 mil ha aproximadamente.

Enquanto os estados com menores áreas colhidas foram Roraima, com 915 hectares, Amapá 987 hectares, Rio de Janeiro 1.541 hectares, Amazonas 1.528 hectares, Acre 5.255 hectares, Sergipe 5.310 hectares, Espírito Santo 9.926 hectares, Rondônia 16.545 hectares, Distrito Federal 18.100 hectares, Alagoas 20.238 hectares, Mato Grosso 23.413 hectares, Pará 26.179 hectares, Tocantins 38.075 hectares, Maranhão 48.500 hectares, Rio Grande do Norte 51.247 hectares, Santa Catarina 56.769 hectares e Rio Grande do Sul com 59.256 hectares (IBGE, 2021).

Assim, pode-se inferir que os estados com maior número de hectares plantados, correspondem exatamente aos mesmos com maior número de hectares colhidos. Contudo, esse comportamento não se estende ao rendimento médio de produção.

Mapa 4 - Rendimento médio da produção de feijão no Brasil em 2020



Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

Os estados com maior rendimento médio de produção – superior a 2 mil quilogramas por hectare – em 2020 foram, em ordem decrescente: São Paulo, com rendimento de 2.842 quilogramas por ha; Goiás, com 2.627 quilogramas por ha e Distrito Federal, com 2.568 quilogramas por ha.

Já os estados com menor rendimento médio – inferior a 1.000 quilogramas por hectare – foram Ceará, que obteve rendimento de 333 quilogramas por ha; Paraíba 388 quilogramas por ha; Pernambuco 397 quilogramas por ha; Piauí 416 quilogramas por ha; Rio Grande do Norte 468 quilogramas por ha; Alagoas 530 quilogramas por ha; Acre 560 quilogramas por ha; Maranhão 562 quilogramas por ha; Bahia 577 quilogramas por ha; Sergipe 711 quilogramas por ha; Pará 760 quilogramas por ha; Amapá 823 quilogramas por ha; Tocantins 850 quilogramas por ha; Rondônia 947 quilogramas por ha; Espírito Santo 949 quilogramas por ha e Amazonas 987 quilogramas por ha.

Além dos dados extraídos dos mapas e já descritos, outras informações podem ser obtidas e analisadas. Primeiramente, pode-se perceber que não necessariamente os maiores estados produtores de feijão no ano de 2020 são os que apresentam as maiores áreas plantadas nesse mesmo ano. Além disso, também é possível notar que os estados com as maiores áreas

plantadas não obtiveram os maiores rendimentos de produção no período analisado. Isso ocorre porque muito mais que uma grande área de plantio, essa leguminosa, conforme abordado anteriormente, requer algumas exigências climáticas ou mesmo técnicas para seu cultivo. Assim, compreende-se que as condições de plantio, em muitos casos, podem ser mais relevantes que a área disponível para a produção.

Outro fato perceptível é que o tamanho da área plantada e da área colhida de cada estado são muito similares. Isto é, tudo aquilo que é plantado também é colhido. Salvo as raras exceções como, por exemplo, o estado de Alagoas que em 2020, apresentou uma área plantada de 35.284 hectares e apenas 20.238 hectares de área colhida.

Neste caso, tendo como parâmetro de análise os demais estados que, como citado acima, apresentam área de plantio e colheita bem semelhantes, pode-se inferir que algum fator externo comprometeu a produção alagoana, sendo as interferências climáticas – chuva, seca, entre outros – o motivo mais factível.

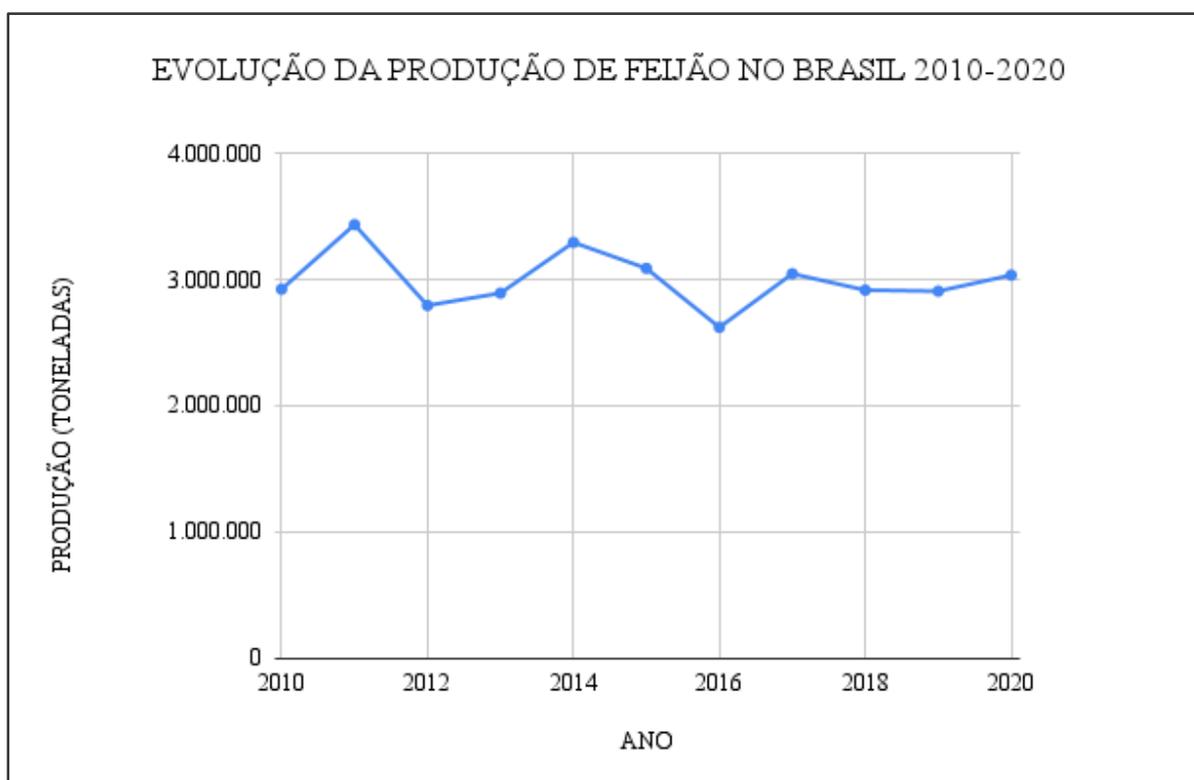
Assim sendo, é possível afirmar que os fatores climáticos que afetaram Alagoas, também podem ser considerados eventos passíveis de atingir outras lavouras do país, culminando em perdas de produtividade e comércio. Essa perda tem efeito cascata, rompendo a vitalidade dos segmentos que envolvem a produção do feijão, pois é certo que ela extrapola as barreiras do comércio, atingindo também o consumo e, evidentemente, a segurança alimentar e nutricional de grande parcela da população brasileira.

CAPÍTULO 3 – PERIODIZAÇÃO DA PRODUÇÃO DE FEIJÃO NO BRASIL NA ÚLTIMA DÉCADA (2010 - 2020)

Os dados referentes à produção, área plantada, área colhida e rendimento médio da produção de feijão no Brasil são variáveis, devido diversos fatores como, por exemplo, as condições climáticas de cada ano, as evoluções tecnológicas, dentre tantos outros agentes capazes de influenciar esses índices, ainda mais quando se considera um longo período de tempo, especificamente, os que se decorreram no passar de 10 anos.

Conforme apresentado no **Gráfico 2**, a produção de feijão no Brasil no período analisado, demonstrou flutuações brandas. No ano de 2011, por exemplo, a produção de feijão teve variação favorável. Houve queda produtiva, um pouco mais acentuada, apenas no ano de 2016. Entretanto, apesar de passar por oscilações, as produções anuais se mantiveram sempre próximas das 3 milhões de toneladas em todos os anos analisados, mantendo o país entre os maiores produtores mundiais da leguminosa.

Gráfico 2 - Evolução da produção de feijão no Brasil 2010 - 2020



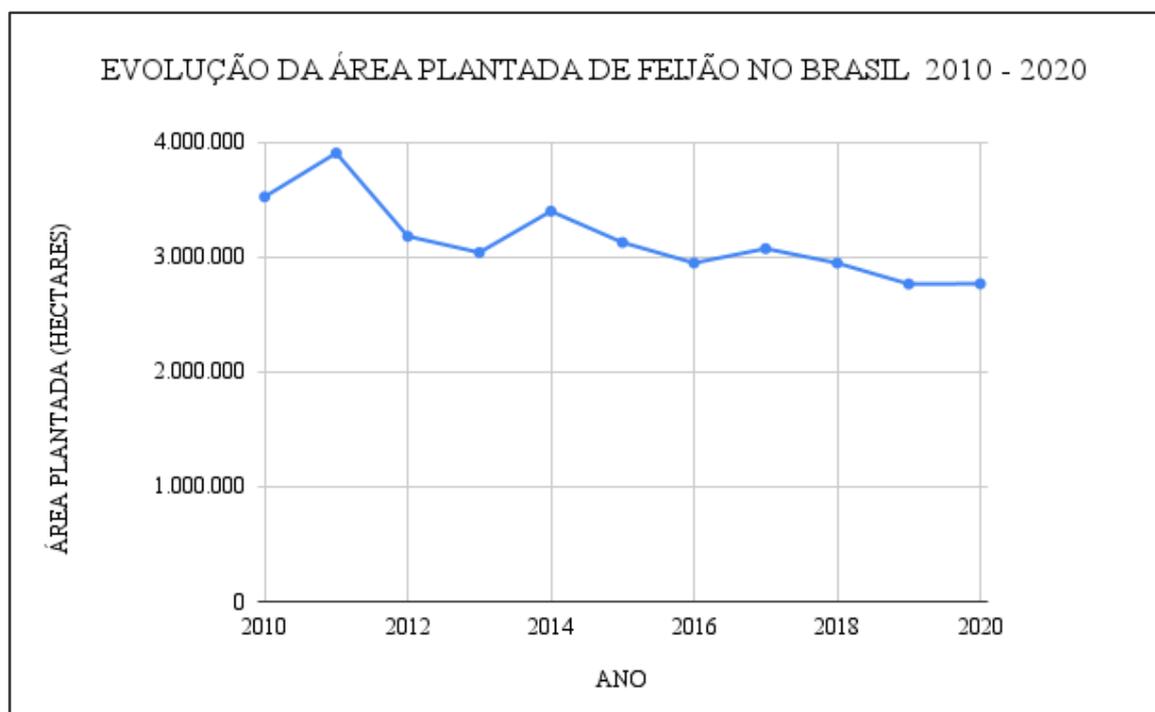
Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

Quanto à evolução da área plantada de feijão no Brasil, o que se percebe a partir de uma breve análise do **Gráfico 3**, é a constante queda no número de hectares plantados desde 2010, o primeiro ano analisado. Em relatório produzido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), intitulado “Projeções do Agronegócio”, estudiosos da área estimaram que até o ano de 2030 haverá uma redução de aproximadamente um terço da área de cultivo da leguminosa no país, que passará de 2,7 milhões de hectares para cerca de 1,8 milhões de hectares (MAPA, 2021).

Mas para qual produção esses hectares estariam se deslocando? De acordo com o relatório, a resposta é: para a soja. Sendo capaz de transferir de lugar, isto é, do pasto para o confinamento, até mesmo o maior agente propulsor de grilagem de terras no Brasil, o gado.

Contudo, essas não foram as projeções previstas na década anterior. Pelo contrário, as estimativas apontavam um crescimento nas produções de alimentos básicos à alimentação brasileira como o feijão que, segundo as hipóteses traçadas atingiria a marca de 3,6 milhões de hectares atualmente (MAPA, 2021). Fato que não se comprova, como pode-se observar no **Gráfico 3**.

Gráfico 3 - Evolução da área plantada de feijão no Brasil 2010 - 2020



Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

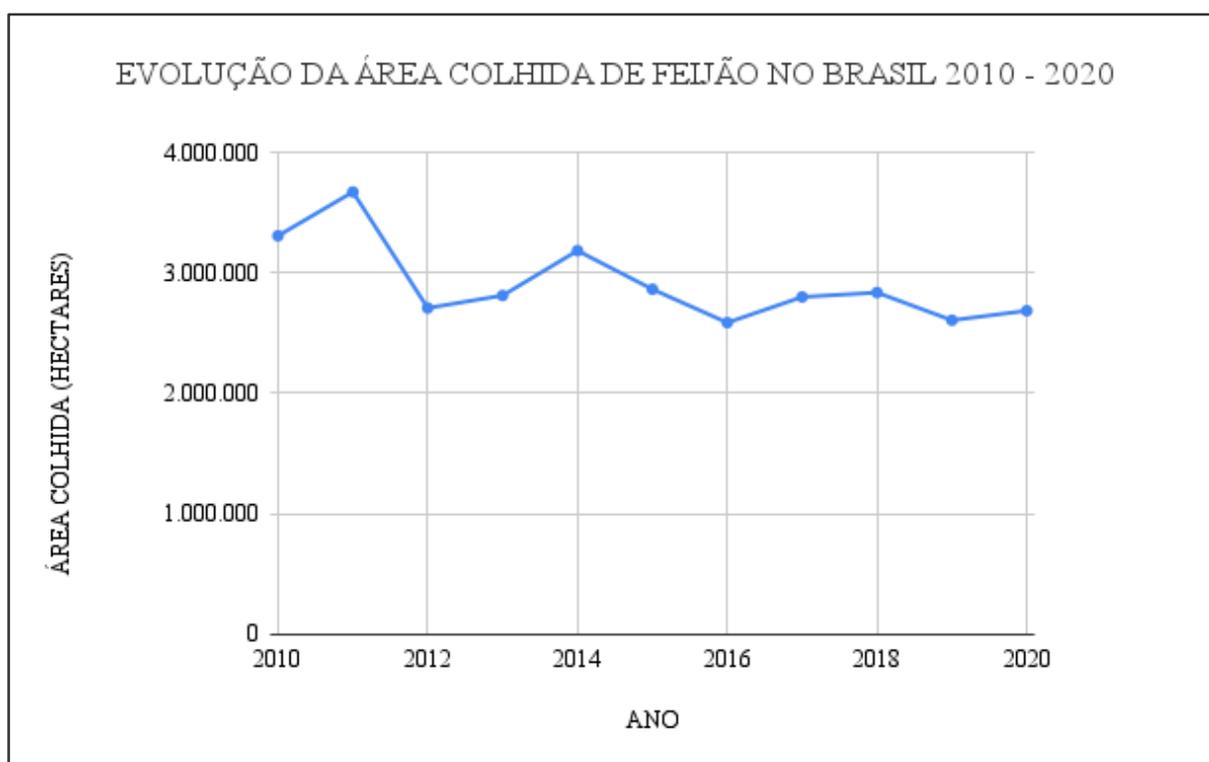
Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2021), a evolução na produção de grãos no Brasil, isto é, soja e milho, atualmente apresenta uma tendência de

crescimento acelerada e constante. Isso se deve, sobretudo, ao fato de o Brasil ter se inserido fortemente na cadeia produtiva de grandes *commodities*, como a soja que, por possuir um mercado externo acaba se tornando mais segura e lucrativa aos produtores brasileiros de alimentos básicos como o feijão, por exemplo, que na maioria das vezes atende apenas o mercado interno.

Enquanto o feijão continua perdendo espaço, sendo uma das culturas com maior redução de área plantada, com estimativas de que atinja apenas pouco mais de 1 milhão de hectares nos próximos dez anos (MAPA, 2021).

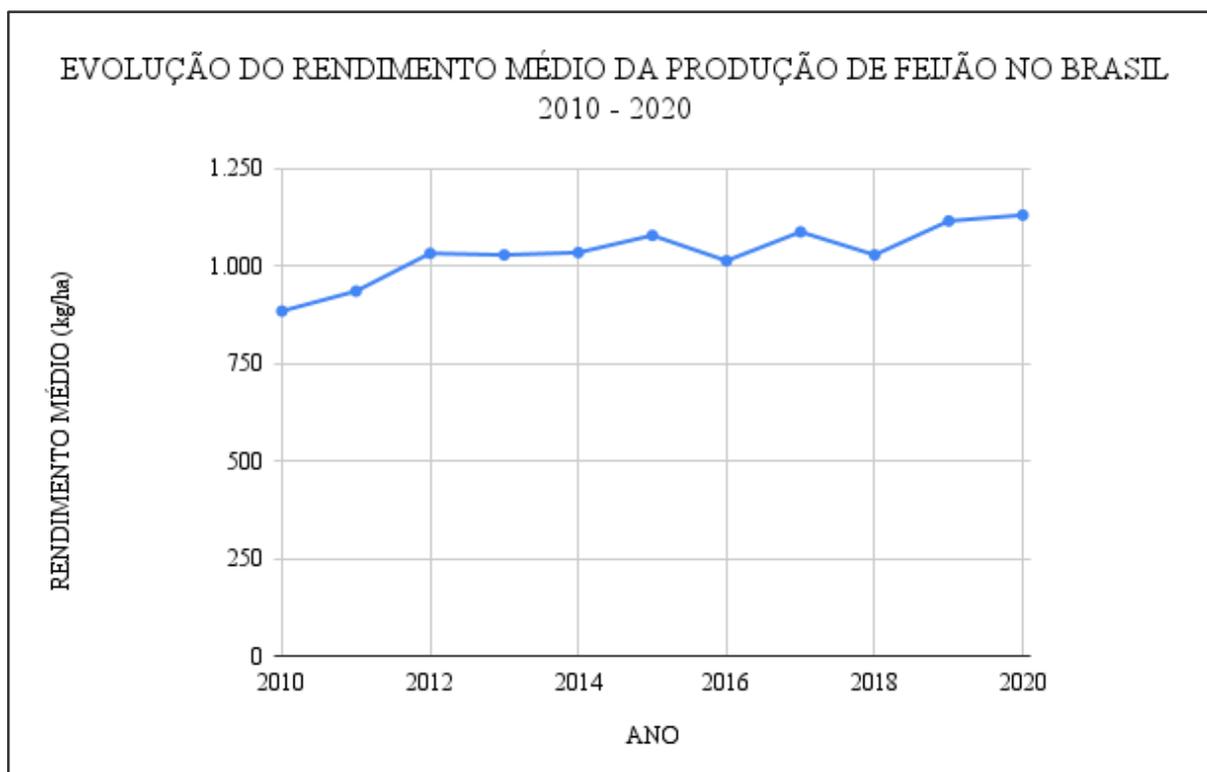
O mesmo ocorre com a área colhida de feijão no Brasil, que por estar diretamente associada diretamente à área plantada, também apresenta e continuará apresentando quedas nos números de hectares colhidos, conforme demonstra o **gráfico 4**.

Gráfico 4 - Evolução da área colhida de feijão no Brasil 2010 - 2020



Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

No que diz respeito ao rendimento médio da produção de feijão no Brasil no período de 2010 a 2020, como pode-se observar no **Gráfico 5**, este apresentou uma linha ascendente, atingindo aproximadamente 1.250 quilogramas por hectare no ano de 2020. Esse resultado se deve, sobretudo, ao uso intenso de tecnologias nas produções agrícolas, especialmente neste século.

Gráfico 5 - Evolução do rendimento médio da produção de feijão no Brasil 2010 - 2020

Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

Desde o princípio a tecnologia foi instrumento revolucionário em muitas áreas relevantes à vida humana, como a medicina, o transporte e a comunicação. Com a agricultura não seria diferente. Inseridos atualmente na quarta revolução tecnológica da agricultura, também conhecida como “Agricultura 4.0”, podemos perceber as profundas transformações que a tecnologia realizou e tem realizado na produção de alimentos.

O setor agrícola avançou drasticamente, sobretudo, no campo da pesquisa e desenvolvimento. Com a velocidade das informações praticamente instantânea possibilitada pela rede de internet, os conhecimentos gerados pelas instituições de pesquisa rapidamente são disseminados e aplicados no campo, resultando cada vez mais no aperfeiçoamento dos sistemas produtivos (LAMAS, 2017).

Essas novas tecnologias têm como objetivo principal aumentar a produtividade e é justamente o que tem ocorrido, como evidencia o gráfico acima. A denominada “Agricultura de Precisão” manipula as tecnologias disponíveis a fim de atingir este objetivo, por meio da utilização de sistemas de leitura do solo, que identificam quais insumos são necessários e sua quantidade a ser aplicada, de medidores de umidade, sistemas mecanizados de irrigação, pulverização e colheitas conduzidas por satélites, permitindo o monitoramento das máquinas,

além da transmissão imediata de dados coletados por sensores rigorosamente precisos (BASSOI, *et al.*, 2019).

Todavia, tecnologia não deve ser associada apenas às grandes máquinas e ferramentas mecanizadas. As técnicas utilizadas nos períodos de semeadura para definir a quantidade de sementes a ser plantada por área são exemplos de tecnologias simples que também possuem como finalidade assegurar os níveis de produtividade e, muitas vezes, não geram custos (LAMAS, 2017).

CAPÍTULO 4 – O COMPORTAMENTO DOS PREÇOS DO FEIJÃO NO MERCADO BRASILEIRO NESTA ÚLTIMA DÉCADA (2010 - 2020)

O Departamento Intersindical de Estatísticas e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) realiza anualmente a Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos (PNCBA), instituída em 1959, atualmente abrange 17 estados brasileiros. A PNCBA tem como objetivo realizar o levantamento dos preços dos principais alimentos essenciais à alimentação dos brasileiros e que integram a cesta básica do país como, por exemplo, o feijão. Tais alimentos foram estipulados pelo Decreto Lei nº 399 em 1938, o qual “determinou que a cesta de alimentos fosse composta por 13 produtos alimentícios em quantidades suficientes para garantir, durante um mês, o sustento e bem-estar de um trabalhador em idade adulta”¹.

Assim, a partir da análise da PNCBA de 2010 a 2020 é possível delinear o comportamento dos preços do feijão nos últimos dez anos, identificando suas retrações e elevações.

Em 2010 mais da metade dos 17 estados analisados apresentaram altas anuais superiores a 50% no preço do feijão. Essa elevação se deu pela redução dos preços ocorrida no ano anterior, em que foi oferecida uma grande oferta do grão devido à grande safra colhida (DIEESE, 2011a).

No ano de 2011 os preços do feijão apresentaram desempenhos variados em cada localidade. Em 7 estados apresentou aumento, em 8 estados houve retração e em 2 estados os preços não apresentaram variações (DIEESE, 2011b).

Já em 2012 o feijão foi um dos produtos da cesta básica que apresentaram alta com elevações de aproximadamente 20% a.a. (DIEESE, 2013).

Em 2013 o desempenho variado dos preços em cada localidade voltou a se repetir. Neste caso, 8 estados apresentaram alta nos preços, enquanto os demais apresentaram redução. Essas variações podem ser relacionadas com o fato de que no início do ano os preços se elevaram dada a pequena safra colhida e ao aumento da oferta no final do ano devido à importação do grão e o bom desempenho da última safra, resultando na redução dos preços do feijão (DIEESE, 2014).

No ano de 2014 os preços do grão apresentaram retração em todos os estados pesquisados. Com a grande safra colhida a oferta do produto aumentou, diminuindo, conseqüentemente, seu preço (DIEESE, 2015).

¹As informações acerca do desenvolvimento da Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos (PNCBA) foram encontradas na página do DIEESE. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/analiseCestaBasica202110.html>>. Acesso em 13 jan. 2022.

Já em 2015 o preço do feijão teve alta em quase todos os estados analisados devido à baixa oferta do produto (DIEESE, 2016).

Em 2016 diversos produtos da cesta básica apresentaram aumento, entre eles o feijão, dada as condições climáticas que atingiram as plantações, resultando na redução da oferta e, conseqüentemente, no aumento de seu preço (DIEESE, 2016).

No ano de 2017 houve retração do preço do feijão na maioria das localidades pesquisadas, com taxas de redução de aproximadamente -35% em algumas cidades (DIEESE, 2017).

Já em 2018 diminuições no preço do feijão foram registradas. Entretanto, de dezembro desse mesmo ano a dezembro de 2019 foram constatadas altas na maioria dos estados analisados, chegando a índices de até 70% de aumento em algumas capitais. Isso porque durante as entressafas a oferta foi reduzida, elevando os preços nas prateleiras. (DIEESE, 2020).

No ano de 2020, dada às medidas sanitárias impostas para controle da pandemia da covid-19, a PNCBA foi ocasionalmente realizada à distância e não presencialmente como nos demais anos. Nesse ano os preços do feijão apresentaram alta significativas e até mesmo nunca vistas na história, dado os fatores como o isolamento social e alta demanda de consumo, sobretudo, no primeiro trimestre, como já mencionado detalhadamente neste trabalho (DIEESE, 2020).

Outras pesquisas também são realizadas com a finalidade de analisar o comportamento dos preços de produtos da cesta básica, como o feijão. Em parceria com o DIEESE, o Núcleo de Inteligência e Pesquisas do Programa de Proteção e Defesa do Consumidor (PROCON-SP) produz anualmente um relatório com levantamentos precisos dos preços desses produtos, além de demonstrar as motivações por trás dessas variações.

Assim, a partir da análise desses documentos foi produzido um gráfico, a fim de demonstrar claramente as flutuações do preço do feijão do ano de 2015 a 2020².

² Não foram encontrados relatórios anuais produzidos pelo Núcleo de inteligência e Pesquisas do Programa de Proteção e Defesa do Consumidor (PROCON-SP) antes do ano de 2015.

Gráfico 6 - Evolução do preço do feijão no Brasil 2015 - 2020

Fonte: Procon-SP (2021). Elaborado pela autora.

Em 2015 o preço médio do quilo do feijão era R\$4,31. Em comparação com o ano anterior, o preço do grão aumentou, isso porque a produção do começo do ano foi afetada pelas condições climáticas – alta temperatura em algumas regiões e excesso de chuvas em outras – e do baixo nível dos estoques, reduzindo a oferta do produto nos mercados e elevando, conseqüentemente, seu preço (PROCON/SP, 2015).

No ano de 2016 o preço médio do quilo do feijão era R\$5.10, uma alta de 18% comparada ao preço do ano anterior. Tal aumento foi motivado pelas intensas chuvas ocorridas no estado do Paraná – um dos principais produtores da leguminosa no país – afetando a disponibilidade do produto aos consumidores, que não foi estabilizada nem mesmo com as importações realizadas (PROCON/SP, 2016).

Já em 2017 os preços recuaram aproximadamente 40% e o preço médio do quilo do feijão passou para R\$ 3,11. Com o aumento do estoque e a possibilidade de estabilização dos preços em uma situação de alta, os preços diminuiriam (PROCON/SP, 2017).

Em 2018 o grão voltou a subir, o preço médio do quilo do feijão era R\$ 3,52, entretanto, a baixa demanda proporcionou estabilidade de preços ao longo do ano (PROCON/SP, 2018).

No ano de 2019 o preço médio do quilo do feijão era R\$ 5,35, uma alta de mais de 62%. Esse aumento se deu por um conjunto de fatores como a redução da área plantada na primeira

safra, reduzindo também a oferta do grão, as elevadas temperaturas em algumas localidades e as fortes chuvas em outras (PROCON/SP, 2019).

Em 2020 não foi diferente, com alta de mais de 30%, o preço médio do quilo do feijão foi de R\$ 7,04, motivado pelos mesmos fatores do ano anterior, além dos impactos oriundos da pandemia da covid-19 no país, já abordados anteriormente (PROCON/SP, 2020).

Entretanto, é válido ressaltar que os preços demonstrados neste trabalho se referem aos preços médios do quilo do feijão que, como o próprio nome explicita, é uma média geral. Assim, conclui-se que outros preços foram praticados durante os anos analisados, como em julho de 2016, por exemplo, onde o preço médio era R\$ 10,66 (PROCON/SP, 2016).

Essas sucessivas elevações nos preços de produtos básicos como o feijão podem gerar impactos na quantidade e na qualidade da alimentação, bem como na cultura alimentar, sobretudo, da parcela da população com maior vulnerabilidade socioeconômica. Tais aumentos também possuem relação direta com o crescimento dos índices de doenças como diabetes, hipertensão, entre outras comorbidades associadas à alimentação.

Estudos apontam que as elevações do preço dos alimentos naturais e o barateamento de alimentos ultra processados podem gerar sérios efeitos na saúde da população brasileira, uma vez que limita o acesso aos alimentos de maior qualidade nutricional e facilita o acesso a alimentos não saudáveis (MAIA, 2019).

A pesquisa ainda indica a necessidade de que políticas públicas sejam orientadas a fim de reverter esse cenário, ou em um futuro não tão distante – 2026 segundo as projeções apresentadas – alimentos de alta densidade calórica e pobres em nutrientes como, por exemplo, bolachas e salgadinhos, serão mais acessíveis que o próprio arroz e feijão, representando uma perda cultural, além de nutricional (MAIA, 2019).

CAPÍTULO 5 – OS FATORES DE ELEVAÇÃO DO PREÇO DO FEIJÃO NO BRASIL

A análise do comportamento dos preços do feijão é uma tarefa complexa. Isso se deve, sobretudo, às especificidades de seu mercado, que são inúmeras e aos poucos estudos voltados à essa temática.

Entre as especificidades da produção do grão encontram-se o baixo beneficiamento do produto, alta perecibilidade, instabilidade produtiva, referindo-se tanto à quantidade como à qualidade devido, especialmente, a dependência de fatores externos, como as condições climáticas e sanitárias, além do fato da distribuição da produção atingir todo o território nacional, o que influencia diretamente na logística de transporte, bem como no planejamento produtivo, que se torna ainda mais complexo dada as proporções continentais do país (MARQUES; AGUIAR, 1993).

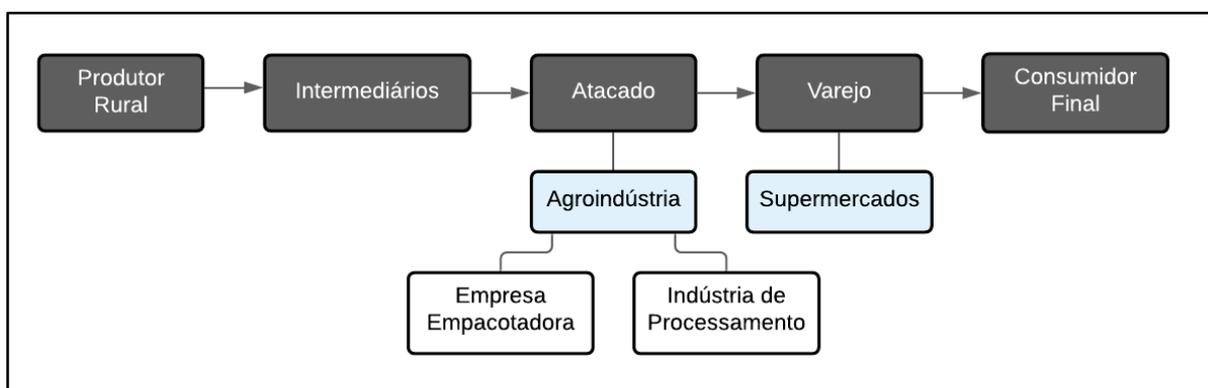
No que diz respeito aos agentes envolvidos e a cadeia produtiva do feijão, apesar de apresentar uma cadeia de produção considerada simples e com poucos agentes, o sistema de comercialização do produto, segundo Spers e Nassar (1998) possui ineficiências, com divergências entre informações e preços.

Segundo os autores a comercialização do produto ocorre da seguinte maneira:

O empacotador compra o produto em sacas de 60 kg e, geralmente, recebe o feijão seco, e faz as funções de recepção, limpeza e embalagem. Revendem o feijão em embalagens de 1 kg a 2 kg, com sua marca, em fardos de 20 kg. A negociação normalmente é feita com o produtor ou com as cooperativas, e quando não é possível a negociação direta, seja pela grande escala da compra ou por falta de produto, existe outro canal de comercialização que é através da bolsinha. O processo seguinte é a distribuição no varejo. Os supermercados respondem pela maior atuação da comercialização de feijão no varejo, mas também existem as feiras, mercados, etc (SPERS; NASSAR, 1998 *apud* FERNANDES, *et al.*, 2008, p. 785).

A dinâmica de comercialização apresentada pode ser compreendida na figura abaixo (figura 1).

Figura 1. Cadeia Produtiva do Feijão.



Org.: SOUZA, Ana Laura Loureiro, 2021.

Assim, os preços são derivados de, no mínimo, três etapas diferentes. A primeira delas se refere ao preço pago ao produtor rural pelos empacotadores ou indústrias de processamento. A segunda, ao preço pago pelos supermercados aos empacotadores ou indústrias de processamento. E a terceira, ao preço pago pelo consumidor final aos supermercados. Na maioria dos casos, agentes intermediários também estão envolvidos nesse processo como, por exemplo, os corretores da Bolsinha de Cereais – localizada no bairro do Brás em São Paulo e importante entreposto comercial do produto, representa um papel importante na negociação entre produtores e o mercado atacadista – configurando outra etapa na formação dos preços (FERNANDES, *et al.*, 2008).

Essa assimetria de preços e informações acerca da produção e comercialização do feijão reflete o baixo nível de organização do mercado feijoeiro, além de criar obstáculos ao levantamento de dados necessários para realização de projeções e estudos quantitativos relacionados ao tema, gerando, conseqüentemente, certa apreensão por parte dos atores envolvidos que passam a se direcionar a outras produções mais estáveis (FERNANDES, *et al.*, 2008).

Outro ponto a ser discutido é o fato de que mesmo sendo produzido em três safras e assim ofertado ao longo de todo o ano, o feijão tem apresentado consideráveis variações em seu preço, com picos de alta motivados por diversos fatores a serem descritos detalhadamente nos tópicos abaixo.

Assim, faz-se necessário discutir mais profundamente quais fatores influenciam nesse processo, uma vez que, como já mencionado anteriormente, o feijão possui grande importância

do ponto de vista nutricional, econômico, como também do ponto de vista sociocultural, sendo consumido diariamente por parcela considerável da população brasileira.

O Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional (CERESAN, 2014), apontou em seus últimos estudos um novo elemento no cenário de elevação dos preços da leguminosa.

Apesar de o feijão não ser uma commodity com mercado internacional regular, e de as importações regulares do produto ser uma novidade recente no abastecimento interno [...] numa conjuntura de elevação geral dos preços internacionais das commodities alimentares, bem como de uma commodity não alimentar central na matriz de preços como o petróleo, os preços domésticos tendem a acompanhar a tendência de alta mesmo em produtos “não-comerciáveis” como o feijão (CERESAN, 2014, p. 51).

O estudo ainda demonstra que esses aumentos também podem ser resultado de práticas especulativas que permeiam as esferas formadoras de preços do grão.

Contudo, não se tem percebido grandes movimentações por parte do governo brasileiro em desenvolver mecanismos e ferramentas que minimizem a alta inflação sobre os alimentos e que sejam além das políticas de abastecimento alimentar já existentes, as quais podem ser consideradas insuficientes quando se leva em consideração os indicadores de soberania e segurança alimentar e nutricional (CERESAN, 2014).

Outra questão a ser analisada é que para que o consumidor tenha acesso ao feijão e a seus benefícios nutricionais, precisa-se da necessidade de seu consumo, seguida da sua capacidade de compra. Portanto, quando os preços estão mais baixos, maior é a demanda e quando os preços estão mais altos, menor é a demanda. Alguns produtos, como é o caso de alimentos como o feijão, possuem elasticidade de preço alta, isto é, sua demanda é diretamente associada ao seu preço, refletindo o cenário acima citado, onde sua demanda aumenta quando seu preço diminui e reduz quando seu preço se eleva (NASCIMENTO; POMPERMAYER, 2015).

Isso significa que, apesar de fundamental na dieta de grande parte dos brasileiros, o feijão, assim como outros alimentos, é substituído conforme a capacidade de aquisição diminui.

5.1 O AVANÇO DA MONOCULTURA DE SOJA: UMA AMEAÇA AO CULTIVO DO FEIJÃO

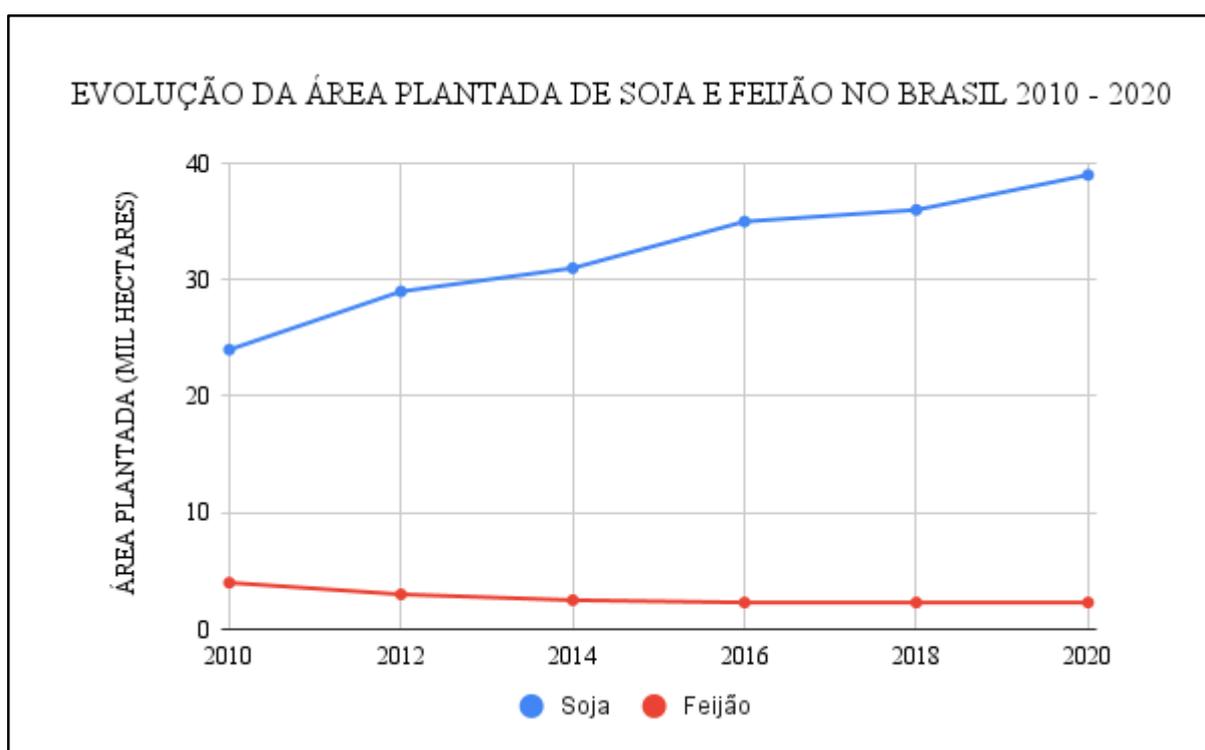
Como apresentado anteriormente, de acordo com estudos produzidos pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento as estimativas são de que até o ano de 2030 haverá uma

redução de aproximadamente um terço da área de cultivo de feijão no país, que passará de 2,7 milhões de hectares para cerca de 1,8 milhões de hectares. Os dados constam no relatório produzido pelo MAPA intitulado “Projeções do Agronegócio”. Produzido anualmente, a pesquisa analisa de forma conjunta diversas informações, como as estimativas de produção e exportação, crescimento populacional e de consumo, entre outros (MAPA, 2021).

Todavia, essas não foram as projeções previstas na década anterior. Pelo contrário, as estimativas apontavam um crescimento nas produções de alimentos básicos à alimentação brasileira como o feijão que, segundo as hipóteses traçadas atingiria a marca de 3,6 milhões de hectares atualmente, o que não está ocorrendo na realidade (MAPA, 2021).

Segundo o relatório do MAPA esses hectares estariam se deslocando para a monocultura da soja. Previsões apontam que em 20 anos o Brasil será responsável por fornecer mais da metade – aproximadamente 55% – do montante total de soja no mundo (MAPA, 2021).

Gráfico 7 - Evolução da área plantada de soja e feijão no Brasil de 2010 - 2020



Fonte: IBGE (2021). Elaborado pela autora.

Em 2010 a área plantada de feijão no Brasil correspondia a 4 mil hectares, já em 2020 sua área é de aproximadamente 2,3 mil hectares, quase metade da área de dez anos atrás, demonstrando uma tendência decrescente, enquanto a soja passa por um crescimento contínuo.

Em 2010 a área plantada de soja era de 24 mil hectares, já atualmente está se aproximando dos 40 mil hectares, praticamente o dobro uma década depois.

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento a evolução na produção de grãos no Brasil, isto é, soja e milho, atualmente apresenta uma tendência de crescimento acelerada e constante. Isso se deve, sobretudo, ao fato de o Brasil ter se inserido fortemente na cadeia produtiva de grandes *commodities*, como a soja que, por possuir um mercado externo acaba se tornando mais segura e lucrativa aos produtores brasileiros de alimentos básicos como o feijão, por exemplo, que na maioria das vezes, atende apenas o mercado interno. Sem contar nos altos investimentos em melhoramento genético de sementes como a soja, visando o aumento da produtividade e do fato da venda ser realizada em dólar que, até o momento, se apresenta em alta (MAPA, 2021).

É factível afirmar que não sejam apenas as grandes propriedades que focam seus investimentos na monocultura da soja, fazendas com menos de 20 hectares também têm dado prioridade à *commodity*. Isso ocorre porque, como o explicado anteriormente, tais produtos oferecem mais segurança aos seus produtores, uma vez que os preços são fixados externamente e seus custos previstos com maior solidez.

Paralelo a isso, de acordo com dados do Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional, está havendo uma transição, em que pequenos produtores que, em geral, possuem poucos recursos tecnológicos, deixam à produção de feijão, tradicionalmente realizada pelos agricultores familiares, enquanto há um aumento da participação de propriedades maiores e com mais recursos tecnológicos na produção da leguminosa (CERESAN, 2014).

Na região Sul do Brasil essa tendência tem se propagado com grande intensidade. Imóveis rurais de pequeno porte que por muito tempo se dedicaram ao cultivo de alimentos básicos da alimentação brasileira tem se direcionado ao cultivo de soja. Isso porque as linhas de crédito rural têm, de certa forma, facilitado tal migração. Nos últimos anos quase metade dos recursos do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) foram conduzidos à soja (REIS, *et al.*, 2021).

No entanto, nas regiões Norte e Nordeste do país o monocultivo de soja continua centralizado nos grandes latifúndios, o que gera efeitos já bastante debatidos, como as disputas por terras e intensos conflitos fundiários, além do desmatamento e uso de agrotóxicos que, além de impactar na natureza causam impactos diretos na agricultura camponesa local, seja pelas nuvens de agrotóxicos, das pragas que atacam as comunidades ou mesmo pela indução da migração do camponês para os centros urbanos dada a redução do espaço de plantio destinado à eles (TERRA, 2019).

Outrossim, conclui-se que, a redução da área plantada de feijão, em detrimento do monocultivo de soja, é um dos fatores responsáveis pela elevação do preço da leguminosa nos últimos anos. Estudiosos da área, como Catia Grisa, professora dos programas de pós-graduação em Desenvolvimento Rural e Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), enfatizam: "Arroz e feijão são dois alimentos essenciais na dieta dos brasileiros. Como a quantidade produzida hoje é muito próxima da tendência de consumo, qualquer alteração de safra, vulnerabilidade climática gera instabilidade"³.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento adiantou em seus relatórios que esse novo cenário não seria capaz de impactar diretamente na alimentação da população brasileira, uma vez que, segundo a pasta, essa redução seria compensada pela produtividade. Contudo, é válido ressaltar que essa não é uma afirmação plausível, dado que a população total considerada nos estudos – 208 milhões em 2030 – é muito distante da projeção atual, de 226 milhões para esse mesmo ano. Assim, considerando os números atuais, na melhor das hipóteses, cada habitante teria que reduzir o consumo da leguminosa em pelo menos dois quilos ao ano (MAPA, 2021).

De acordo com dados da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional (REDE PENSSAN), no Brasil, há aproximadamente 116 milhões de pessoas em situação de insegurança alimentar e nutricional. Isso se deve, em grande parte, ao desmantelamento das políticas públicas relacionadas à segurança alimentar, as quais, quando bem estruturadas e aplicadas, funcionam como atenuadores do impacto das elevações no preço de alimentos básicos aos consumidores (REDE PENSSAN, 2020).

Além do desmonte dessas políticas, o ex-diretor da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) José Graziano da Silva, aponta que a questão do estoque nacional também é muito importante na redução desses impactos direcionados aos consumidores: "A FAO recomenda que um país tenha pelo menos três meses de estoque dos seus produtos básicos, especialmente daqueles produtos que sejam sensíveis a quebras de safra e que tenham dificuldade de importação, como o feijão - e nós temos zero de estoque"⁴.

³ Página da BBC Brasil que disponibiliza a entrevista completa da professora dos programas de pós-graduação em Desenvolvimento Rural e Dinâmicas Regionais e Desenvolvimento da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) Catia Grisa. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59070059>>. Acesso em 04 dez. 2021.

⁴ Página da BBC Brasil que disponibiliza na íntegra a entrevista do ex-diretor da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) José Graziano da Silva. Disponível em: <<https://www.bbc.com/portuguese/brasil-59070059>>. Acesso em 05 dez. 2021.

Sem tais atenuadores, as elevações no preço da leguminosa atingem mais diretamente os brasileiros. Assim, a solução seria a fusão entre boas políticas de estoque público e de segurança alimentar, resultando na regularização do mercado quando necessário e, conseqüentemente, no acesso a esse produto. Além do apoio à produção agrícola destinada ao mercado interno, isto é, à agricultura familiar, com ações que ultrapassem o financiamento e crédito rural.

Contudo, o que se tem observado é justamente o oposto, com ferramentas pertinentes ao combate de tais problemáticas sendo desmontadas, extintas ou mesmo colocadas para escanteio. A Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), instrumento essencial no fornecimento de serviços para o desenvolvimento rural, tem sofrido grandes contenções em seus gastos. O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA) criado em 1993 como parte do Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) foi anulado já no ato de posse do atual governo. Quanto à Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), criada em 2007 também como um apêndice do Sisan, desde o início do atual governo não realizava encontros e reuniões (MAPA, 2021).

O cenário futuro é tampouco favorável. De acordo com as estimativas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento nos próximos dez anos a projeção é de que a área plantada de soja atinja aproximadamente 50 milhões de hectares, enquanto o feijão continua perdendo espaço, sendo uma das culturas com maior redução de área plantada. Um quadro preocupante, dado que a leguminosa é uma das últimas barreiras contra a fome (MAPA, 2021).

5.2 A PANDEMIA DA COVID-19 E OS IMPACTOS NO PREÇO DO FEIJÃO

De acordo com o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) – indicador que estima o aumento do custo de vida, sendo então utilizado como referência para o reajuste salarial no país – publicado no início de 2021 pelo IBGE, a inflação referente aos alimentos e bebidas atingiu quase 15% em 2020. Essa foi a maior inflação registrada desde 2015, em que o setor havia atingido aproximadamente 11% (IBGE, 2021).

Com isso, diversos alimentos tradicionalmente consumidos pelos brasileiros foram atingidos, como é o caso do feijão que, de acordo com dados, aumentou em 69% no ano de 2020⁵.

⁵Informações encontradas na página da CNN Brasil. Para mais detalhes acessar: <<https://www.cnnbrasil.com.br/business/arroz-e-feijao-sobem-60-em-um-ano-e-prato-feito-fica-23-mais-carodiz-fgv/>>. Acesso em: 09 jan. 2021.

Com a chegada de um cenário imprevisível em meados de 2019, os consumidores se viram desorientados e deram início ao estoque de produtos básicos – dentre eles o feijão – diante do risco da falta de abastecimento, sobretudo, no primeiro trimestre, gerando um aquecimento da demanda e consequente valorização do produto.

Contudo, passado este primeiro momento, a demanda seguiu em alta, pois com a chegada da quarentena, muitas famílias passaram a ficar isoladas dentro de casa, aumentando, consequentemente, o seu consumo e seu preço (MAGALHÃES, 2020).

Segundo a Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos, realizada mensalmente pelo Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE, 2020), o feijão está entre os produtos de maior influência no aumento da cesta básica. Este aumento foi identificado em pelo menos 16 capitais, com acréscimos de até 60% em algumas cidades.

Entretanto, é válido ressaltar que mesmo quando houve a redução da demanda interna, o preço do feijão ainda continuou em alta. Isso porque não apenas fatores diretamente associados à pandemia tiveram influência no aumento dos preços, mas também fatores externos que ocorreram durante esse período, como a desvalorização do real frente ao dólar.

Essa desvalorização influenciou a alta dos preços da seguinte forma: com o barateamento dos produtos brasileiros no exterior a exportação dos mesmos passou a aumentar, sobretudo, porque são cotados em dólar, o que eleva os lucros dos produtores locais. Em contrapartida, isso restringe a oferta no mercado interno, elevando, consequentemente, os preços para a população local.

Segundo dados da Fundação Getúlio Vargas, durante o ano de 2020 o real perdeu cerca de 30% do seu valor em comparação ao dólar. Isso se deve à crise econômica e também política que o Brasil tem enfrentado desde 2015 – intensificada durante a pandemia de coronavírus – e que tem caracterizado o país como instável e pouco seguro externamente⁶.

Todavia, apesar de a inflação aumentar à medida que o auxílio emergencial era distribuído e recair sobre a população mais vulnerável economicamente, não havia apenas este cenário sendo observado (Agência Brasil, 2021). Grandes redes supermercadistas como o Grupo Pão de Açúcar e Carrefour lucraram 1,59 bilhões e 953 milhões respectivamente em apenas três meses do ano de 2020, um aumento superior a 50% em comparação com o trimestre anterior⁷.

⁶ Informações encontradas na página da Escola de Economia de São Paulo (EESP) da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Para mais detalhes acessar: <<https://eesp.fgv.br/noticia/real-nunca-esteve-tao-desvalorizado-e-nao-e-so-em-relacao-ao-dolar>>. Acesso em 11 jan. 2022.

⁷ Informações encontradas na página do Politize. Para mais detalhes acessar: <<https://www.politize.com.br/o-que-influencia-o-aumento-no-preco-dos-alimentos/>>. Acesso em 13 jan. 2022.

Esse cenário ratifica ainda mais a ideia de que o sistema econômico e produtivo atual atinge mais severamente a população mais pobre. Em 2021 o Projeto de Lei Complementar (PLP) n° 53 tramita no Senado com a finalidade de proibir o aumento do preço dos alimentos componentes da cesta básica superior à inflação no país. Além de propor também alíquota zero para impostos como o IPI (Impostos sobre Produtos Industrializados), ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços), PIS (Programa de Integração Social), COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social) e PASEP (Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público) sobre alimentos pertencentes à cesta como, por exemplo, o feijão (BRASIL, 2021).

5.3 AS TRANSFORMAÇÕES OCORRIDAS NOS PROCESSOS DE ORGANIZAÇÃO DA PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DO FEIJÃO NO MERCADO BRASILEIRO

Entre os fatores de elevação do preço do feijão encontram-se também as transformações ocorridas nos processos de organização da produção e comercialização desse grão, as quais produzem impactos diretos no acesso e nos hábitos alimentares da população, bem como nas características produtivas da leguminosa.

De acordo com o Centro de Referência em Segurança Alimentar e Nutricional (2014), estudos têm identificado uma retração na participação de agricultores familiares na produção desse cultivo e um considerável aumento da participação de médios e grandes produtores, sobretudo, da região centro-oeste, onde a cultura se beneficia do sistema de irrigação pré-existente associado às monoculturas de exportação.

Isso porque, os agricultores familiares, tradicionalmente responsáveis pela produção de feijão no país e pelo abastecimento interno deste e de muitos outros produtos, têm sofrido com o descaso e ineficiência das políticas públicas voltadas a esse modo produtivo, refletido no pouco investimento técnico e de pesquisa na área e que, conseqüentemente, resultam na perda de capacidade dos mesmos. Em contrapartida, o cultivo praticado por médios e grandes produtores, diretamente associados ao mercado externo, têm assumido posição prioritária no que diz respeito ao amparo fornecido por instituições públicas como a EMBRAPA e o Ministério da Agricultura (CERESAN, 2014).

Assim, o feijão pode ser considerado um exemplo central dessas transformações que têm capitalizado as produções de alimentos fundamentais à dieta alimentar brasileira, por meio da utilização de recursos mais tecnificados e especializados, refletindo diretamente no preço pago pelo consumidor final. Além dos impactos socioambientais que tais alterações no processo

de organização da produção do grão podem produzir no campo, revelando seu esgotamento, especialmente no que diz respeito ao uso dos recursos naturais (CERESAN, 2014).

Vale ressaltar que o Governo Brasileiro, por sua vez, tem validado esses novos modelos de produção e comercialização através da condução da agricultura familiar à programas como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), enquanto abre caminhos para a financeirização da produção agrícola de alimentos básicos (CERESAN, 2014).

5.4 NOTAS SOBRE OUTROS FATORES DE ELEVAÇÃO

Embora o presente trabalho tenha aprofundado sua análise sobre os fatores de elevação acima descritos, deve-se compreender que outros elementos também influenciam nesse cenário de aumento e são determinantes na formação do preço da leguminosa.

Como o baixo nível, ou mesmo ausência de estoques nacionais, os quais seriam capazes de minimizar as variações de oferta e demanda do produto no mercado, auxiliando, portanto, no controle dos preços. Contudo, conforme apresentado, essa estratégia não é praticada, sendo um dos principais motivos o limitado período de estocagem que esse produto suporta. O principal tipo produzido e consumido no país, o feijão “carioca”, resiste a apenas dois meses de armazenagem (CERESAN, 2014).

Outra individualidade dessa produção e que também impacta na formação dos preços é o fato do feijão ser cultivado em três safras ao longo do ano. Desta forma, a safra anterior exerce influência direta sobre a subsequente, acarretando benefícios ou mesmo prejuízos.

Além é claro dos fatores frequentemente apontados, como as condições climáticas, representadas pela ação de chuvas, geadas e secas e as condições fitossanitárias, relacionadas ao controle de pragas como a lagarta elasmô, lagarta rosca, lagarta das folhas, lagartas das vagens, mosca branca, mosca minadora, ácaro branco, cigarrinha verde, vaquinhas e carunchos, que são capazes de alterar a produtividade e a qualidade do produto (ALENCAR; HAJI; PREZOTTI, 1996).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho permitiu-nos concluir que a análise do comportamento dos preços do feijão é uma tarefa complexa, que se deve, sobretudo, às inúmeras especificidades de seu mercado e aos poucos estudos voltados à essa temática.

Tal assimetria de preços e informações acerca da produção e comercialização do feijão reflete o baixo nível de organização do mercado feijoeiro, além de criar mais obstáculos ao levantamento de dados necessários para realização de projeções e estudos quantitativos relacionados ao tema.

Entretanto, diversas considerações puderam ser feitas. Uma delas é de que o preço do feijão é muito sensível à variação da oferta, isto é, qualquer alteração na quantidade ofertada, seja pelas condições climáticas ou sanitárias, pelas transformações ocorridas no cenário da agricultura, pela redução da área plantada devido o avanço da monocultura de soja, pela ausência de grandes estoques públicos ou mesmo episódios excepcionais como a pandemia da covid-19, atingem diretamente os preços da leguminosa e, conseqüentemente, o consumidor final.

Essas sucessivas elevações nos preços de produtos básicos como o feijão podem gerar impactos na quantidade e na qualidade da alimentação, bem como na cultura alimentar, especialmente, da parcela da população com maior vulnerabilidade socioeconômica. Tais aumentos também possuem relação direta com o crescimento dos índices de doenças como diabetes, hipertensão, entre outras comorbidades associadas à alimentação.

Em outras palavras, isso significa dizer que o preço do feijão, alimento essencial à dieta alimentar de grande parte da população brasileira, tanto do ponto de vista nutricional, econômico, como do ponto de vista cultural, impacta diretamente na segurança alimentar e nutricional. Em pesquisa realizada no ano de 2020, a Rede Penssan (2020) estimou que aproximadamente 116 milhões de brasileiros se encontravam em situação de insegurança alimentar, isto é, sem garantia de acesso ao alimento para sua sobrevivência.

Contudo, não se tem percebido grandes movimentações por parte do Governo Brasileiro em desenvolver mecanismos que minimizem a alta inflação e as instabilidades dos preços de alimentos básicos e que alcancem além das políticas de abastecimento alimentar existentes, já consideradas insuficientes quando se leva em consideração os indicadores de soberania e segurança alimentar e nutricional.

O que tem ocorrido é exatamente o oposto. Diversos instrumentos pertinentes ao combate à fome e à insegurança alimentar têm sido extintos ou no mínimo negligenciados. Nos

últimos anos, inúmeras instituições públicas foram deixadas de lado, como é o caso da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), o Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA), a Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional (CAISAN), entre tantas outras.

Outra estratégia praticada pelo Governo e que tem reafirmado essa postura de empresarialização da agricultura, onde os lucros são mais importante que o asseguramento de uma alimentação digna e de qualidade à sua população, é a condução da agricultura familiar à programas de menor impacto financeiro como o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), enquanto prioriza e abre caminhos para a financeirização da produção agrícola de alimentos essenciais praticada então por médios e grandes produtores associados ao mercado externo.

Assim, sem uma estrutura de contenção eficiente, as elevações no preço da leguminosa atingem mais diretamente os brasileiros. Deste modo, algumas medidas são necessárias para solucionar ou ao menos minimizar esses impactos.

Dentre elas pode-se assinalar a fusão entre políticas públicas eficazes no campo da segurança alimentar e nutricional, que tenham como foco a viabilização do pleno acesso aos alimentos, sem que haja prejuízos ao asseguramento das demais necessidades básicas, com políticas de estoques nacionais de alimentos básicos à alimentação brasileira, que atuariam como reguladores do mercado feijoeiro quando necessário e, conseqüentemente, como facilitadores no processo de acesso ao feijão.

Isso ocorreria por meio do fortalecimento de instituições públicas voltadas única e exclusivamente para essa temática, as quais seriam responsáveis pela elaboração de políticas eficientes e por sua plena execução, resultando na garantia dos direitos já estabelecidos por lei.

Assim como pela valorização da agricultura familiar, que apesar de tradicionalmente responsável pela produção do grão no país, atualmente tem tido sua participação reduzida, o que não é nem um pouco benéfico para o contexto alimentar brasileiro, uma vez que a agricultura familiar é responsável pelo abastecimento interno da grande maioria dos alimentos básicos consumidos no Brasil. Tal valorização deve ocorrer por meio de ações governamentais que ultrapassem o financiamento e o crédito rural e que estimulem e fortaleçam esses pequenos agricultores.

Além disso, outra ação importante para minimizar os impactos da elevação do preço do feijão sobre a SAN e oportunizar o acesso a esse e outros alimentos, seria aumentar o poder de compra dos indivíduos que, como apresentado neste trabalho, é um dos fatores necessários para garantir o acesso aos benefícios dos alimentos como o feijão. Esse aumento da capacidade de

compra pode ser viabilizado por meio da valorização, isto é, aumento do salário mínimo – base salarial de grande parte dos brasileiros, com o qual são pagas as necessidades essenciais de sobrevivência como, por exemplo, a alimentação.

Apesar de respaldada por lei, a Segurança Alimentar e Nutricional, como pode-se perceber, não tem sido considerada pelo Governo Brasileiro da maneira correta, do contrário, o país não teria voltado a constar no Mapa da Fome produzido pela Organização das Nações Unidas (ONU). Portanto, compreende-se que estudos que analisem quais são as ameaças à SAN e medidas como as descritas acima são de suma importância para que esse direito básico seja garantido e não apenas descrito na legislação.

REFERÊNCIAS

ADAIR, H. Cultivo do Feijoeiro Comum: Sistemas de Produção. **Embrapa Arroz e Feijão**. Goiânia, 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Feijao/CultivodoFeijoeiro/clima.htm>>. Acesso em: 16 ago. 2021.

AGÊNCIA BRASIL. **Ministério: auxílio emergencial sem contrapartida pode elevar inflação. Brasília, 2021**. Disponível em: <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2021-03/ministerio-auxilio-emergencial-sem-contrapartida-pode-elevar-inflacao>>. Acesso em: 06 out. 2021.

AGÊNCIA DE NOTÍCIAS IBGE. **Prévia da inflação sobe 1,06% em dezembro e fecha 2020 em 4,23%**. Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29753-previa-da-inflacao-sobe-1-06-em-dezembro-e-fecha-2020-em-4-23>>. Acesso em: 22 jan. 2022.

BASSOI, Luís Henrique et al. Agricultura de precisão e agricultura digital. **Embrapa Pecuária Sudeste-Artigo em periódico indexado (ALICE)**, 2019.

BELIK, Walter. Perspectivas para segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Saúde e sociedade**, v. 12, n. 1, 2003.

BRASIL, Lei nº 11.346 de 15 de setembro de 2006. **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências**. Casa Civil. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111346.htm>. Acesso em: 08 out. 2021.

BRASIL, Lei nº 11.326 de 24 de julho de 2006. **Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais**. Casa Civil. Brasília, 2006. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/111326.htm>. Acesso em: 25 out. 2021.

BRASIL, Lei nº 9.972 de 25 de maio de 2000. **Institui a classificação de produtos vegetais, subprodutos e resíduos de valor econômico, e dá outras providências**. Casa Civil. Brasília, 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19972.htm>. Acesso em: 12 out. 2021.

BRASIL. Senado Federal. Projeto de Lei Complementar nº 53 de 2021. **Altera a Lei Complementar nº 87, de 13 de setembro de 1.996 e dá outras providências**. Brasília: Senado Federal, 2021. Disponível em: <<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/148120>>. Acesso em: 15 set. 2021.

BURLANDY, Luciene; BOCCA, Cláudia; MATTOS, Ruben Araújo de. Mediações entre conceitos, conhecimento e políticas de alimentação, nutrição e segurança alimentar e nutricional. **Revista de Nutrição**, v. 25, n. 1, 2012.

COELHO, Jackson Dantas. Produção de Grãos: Feijão, Milho e Soja. **Caderno Setorial ETENE**, Fortaleza-CE, v. 3, n. 51, nov. 2018.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Perspectivas para a agropecuária**. Vol. 5, safra 2017/2018, Produtos de Verão. Brasília: 2017. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_09_06_09_30_08_perspectivas_da_agropecuaria_bx.pdf>. Acesso em: 22 nov. 2021.

DE ALENCAR, José Adalberto; HAJI, Francisca Nemauro; PREZOTTI, Lusinério. Pragas do feijão. In: **Embrapa Semiárido-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CURSO DE ATUALIZAÇÃO PARA TÉCNICOS DO BANCO DO BRASIL, 2., 1996, Petrolina. Apostilas EMBRAPA-CPATSA.

DE PAULA JÚNIOR, T. J. **101 culturas: Manual de tecnologias agrícolas**. EPAMIG, 2007.

DÍAZ, Aura; CALDAS, Gina; BLAIR, Mathew. Concentrações de taninos e antocianinas condensados em tegumentos de feijão. **Food Research International**, v. 43, n. 2, 2010.

DIEESE (São Paulo). **Custo da cesta básica tem forte alta na maioria das capitais em 2010**. São Paulo, 2011a. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2010/201012cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Apenas cinco capitais têm queda no preço da cesta, em junho**. São Paulo, 2011b. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2011/201106cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Em janeiro, preço da cesta só cai em duas capitais**. São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2012/201201cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Cesta básica aumenta em todas capitais em janeiro**. São Paulo, 2013. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2013/201301cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez de 2021.

DIEESE (São Paulo). **Custo da cesta aumenta em metade das capitais pesquisadas**. São Paulo, 2014. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2014/201402cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Valor da cesta básica aumenta em todas as capitais em 2015**. São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2015/201512cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Valor da cesta básica aumenta em todas as capitais em 2016**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2016/201612cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Valor da cesta básica diminui em todas as capitais em 2017**. São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2017/201712cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Valor da cesta básica aumenta em todas as capitais em 2018**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2018/201812cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Valor da cesta básica aumenta em praticamente todas as capitais em 2019**. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2019/201912cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DIEESE (São Paulo). **Pesquisa Nacional da Cesta Básica de Alimentos Tomada especial de preços de dezembro de 2020 e do ano de 2020**. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.dieese.org.br/analisecestabasica/2020/202012cestabasica.pdf>>. Acesso em: 02 dez. 2021.

DA SILVA, Osmira Fátima; WANDER, Alcido Elenor. O feijão-comum no Brasil: passado, presente e futuro. **Embrapa Arroz e Feijão-Documentos (INFOTECA-E)**, 2013. EMBRAPA 2013.

FANCELLI, Antônio Luiz; DOURADO NETO, Durval . **Produção de Feijão**. Guaíba: Agropecuária, 2000. v. 1. 385p.

FERNANDES, Sydênia de Miranda, *et al.* Formação de preços agrícolas: uma análise microeconômica do mercado de feijão. In: **Embrapa Arroz e Feijão-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 9., 2008, Campinas. Ciência e tecnologia na cadeia produtiva do feijão. Campinas: Instituto Agrônômico, 2008.

GUERRA, Lúcia Dias da Silva; CERVATO-MANCUSO, Ana Maria; BEZERRA, Aída Couto Dinucci. Alimentação: um direito humano em disputa-focos temáticos para compreensão e atuação em segurança alimentar e nutricional. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 24, n. 9, 2019.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA ESTATÍSTICA. Coordenação de Trabalho e Rendimento. **Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009: Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil (POF)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2011. 150 p.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema IBGE de Recuperação Automática**. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/1002>>. Acesso em: 30 set. 2021.

JULIÃO, Murilo Sérgio da Silva; ANDRADE, Francisco José Freire de; NETO, Leopoldo Gondim. Ensaio sobre a identidade cultural cearense a partir do “Baião de Dois”. **O Público e o Privado**, n. 32, dez. 2018.

KNABBEN, Clóvis Costa.; COSTA, José Souza. Manual de classificação do feijão: instrução normativa n. 12, de 28 de março de 2008. **Embrapa Arroz Feijão-Fôlder/Folheto/Cartilha (INFOTECA-E)**, 2012.

LAMAS, Fernando Mendes. **A tecnologia na agricultura**. EMBRAPA, 2017. Disponível em: <<http://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/30015917/artigo-a-tecnologia-na-agricultura>>. Acesso em: 2 set. 2021.

MAGALHÃES, Hélio. **Oscilação na produção e Covid-19 fazem subir o preço do feijão ao consumidor**. Disponível em: <<https://www.grupocultivar.com.br/noticias/oscilacao-na-producao-e-covid-19-fazem-subir-preco-do-feijao-ao-consumidor>>. Acesso em: 02 nov. 2021.

MAIA, Emanuella Gomes. **Impacto potencial às famílias na adoção do financeiro do Guia Alimentar para a População Brasileira**. 2020.

MALUF, Renato; SPERANZA, Juliana. Preços dos alimentos, modelos de agricultura e abastecimento alimentar no Brasil: os casos da soja e do feijão. Centro de Referência em Segurança Alimentar. **Relatório Técnico**, v. 7, 2014.

MARIA, Beatriz de Fátima Santos Monteiro. **A influência Cultural do Tropeiro No Sertão do Vale do Itararé**. 60 f. TCC - Curso de História, Universidade Católica de Petrópolis, 2019.

MARQUES, Pedro.; AGUIAR, Danilo. **Comercialização de produtos agrícolas**. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993. 295p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Projeções do Agronegócio Brasil 2020/21 a 2030/31**. Disponível em: <[Prazofile:///C:/Users/Unesp/Downloads/Proje%C3%A7%C3%B5es%20do%20Agroneg%C3%B3cio%202020-2021%20a%202030-2031%20\(2\).pdf](Prazofile:///C:/Users/Unesp/Downloads/Proje%C3%A7%C3%B5es%20do%20Agroneg%C3%B3cio%202020-2021%20a%202030-2031%20(2).pdf)>. Acesso em: 17 nov. 2021.

NASCIMENTO, Paulo Augusto Meyer Mattos; POMPERMAYER, Fabiano Mezadre; AMAZONAS, Maurício de Carvalho. **Programa avaliação socioeconômica de projetos (Microeconomia)**. 2015.

PORTES, Tomás de Aquino. Aspectos ecofisiológicos do consórcio milho x feijão. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 10, n. 118, 1984.

PROCON (São Paulo). **Cesta Básica Relatório Anual 2015**. São Paulo, 2016. Disponível em: <<https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/files/relatorioanual2015.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

PROCON (São Paulo). **Cesta Básica Relatório Anual 2016**. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/files/relatorioanual2016.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

PROCON (São Paulo). **Cesta Básica Ampliada Relatório Anual 2017**. São Paulo, 2018. Disponível em: <<https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/files/relatorioanual2017.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

PROCON (São Paulo). **Cesta Básica Ampliada Relatório Anual 2018**. São Paulo, 2019. Disponível em: <<https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/files/relatorioanual2018.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

PROCON (São Paulo). **Cesta Básica Relatório Anual 2019**. São Paulo, 2020. Disponível em: <<https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/2020/01/anual-2019.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

PROCON (São Paulo). **Cesta Básica Relatório Anual 2020**. São Paulo, 2021. Disponível em: <<https://www.procon.sp.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/CB-anual-2020.pdf>>. Acesso em: 15 dez. 2021.

REDE PENSSAN. **VIGISAN: Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil**. 2021. Disponível em: <<https://pesquisassan.net.br/olheparaafome/>>. Acesso em: 09 jan. 2021.

REIS, Ana Terra. et al. Análise do Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar - PRONAF 2020. Núcleo de Estudos em Cooperação (NECOOP) - Universidade Federal da Fronteira Sul. **Instituto Tricontinental de Pesquisa Social**, 2021.

RIBEIRO, Nerinéia Dalfollo. Feijão – Além de gostoso, é alimento funcional. **A Lavoura**, Rio de Janeiro, ano 117, n. 705, dez. 2014. Disponível em: <https://alavoura.com.br/biblioteca/a-lavoura/a-lavoura-705/#dearflip-df_23022/3/>. Acesso em: 28 ago. 2021.

RIOS, Alessandro de Oliveira; ABREU, Celeste Maria Patto de; CORRÊA, Angelita Duarte. Efeito da estocagem e das condições de colheita sobre algumas propriedades físicas, químicas e nutricionais de três cultivares de feijão (*Phaseolus vulgaris*, L.). **Food Science and Technology**, v. 23, 2003.

SALVADOR, Carlos Alberto. **Feijão – análise da conjuntura agropecuária**. Curitiba: SEAB/DERAL, 2018.

SILVA, Ariane Gomes da; ROCHA, Larissa Catelli; CANNIATTI BRAZACA, Solange Guidolin. Caracterização físico-química, digestibilidade protéica e atividade antioxidante de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) Physico-chemical characterization, protein digestibility and antioxidant activity of commun bean (*Phaseolus vulgaris* L.). **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 20, n. 4, 2009.

SIMON, Solange. **Avaliação de cultivares de feijão em diferentes safras no Município de Cerro Largo-RS**. 2019.

TERRA, Ademir. A disputa pelo território: agricultura camponesa versus agronegócio no município de balsas maranhão. **Boletim de Geografia**, v. 37, n. 3, 2019.

TOLEDO, Taís Carolina Franqueira de; CANNIATTI-BRAZACA, Solange Guidolin. Avaliação química e nutricional do feijão carioca (*Phaseolus vulgaris* L.) cozido por diferentes métodos. **Food Science and Technology**, v. 28, 2008.

TOSTO, Sérgio Gomes et al. Diagnóstico socioeconômico da cultura do feijão no Brasil. **Embrapa Territorial-Documentos (INFOTECA-E)**, 2012.

VIEIRA, C.; PAULA JÚNIOR, T. J. de; BORÉM, A. (Ed.). **Feijão: aspectos gerais da cultura no Estado de Minas**. Viçosa, MG: Universidade Federal de Viçosa, 1998.

WANDER, Alcido Elenor et al. Evolução da produção e do mercado mundial do feijão. In: **Embrapa Arroz e Feijão-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 45., 2007, Londrina. Conhecimentos para a agricultura do futuro. Brasília, DF: Sober; Londrina: Universidade Estadual de Londrina: IAPAR, 2007.