

ocorrência de *El Niño*, quando as chuvas de outono e inverno ficam acima da normal climatológica.

A cultura do trigo é estratégica para o estado do Mato Grosso do Sul. Há ambiente de produção favorável, tecnologia, produtores experientes e mercado para o produto. Porém, há alguns entraves à expansão do cultivo de trigo no estado, os quais são principalmente de manejo e mercadológico. Tais gargalos da cadeia de produção precisam ser resolvidos via pacotes tecnológicos mais adequados ao cultivo e incentivos financeiros que garantam a renda.

Estímulos para o cultivo por parte do estado desempenham um papel estruturante, pois os produtores têm deixado de plantar a cultura no MS pelo alto risco e baixa rentabilidade. É sabido que, em situações adversas, o papel do Governo torna-se ainda mais importante para uma cultura estratégica para o país, cuja produção não atende sequer a demanda interna.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUNHA, G. R. da.; PIRES, J. L. F.; DALMAGO, E. C.; PASINATO, A. Trigo. In: MONTEIRO, J. E. B. A. **Agrometeorologia dos Cultivos**: o fator meteorológico na produção agrícola. Brasília: INMET, 2009. cap. 2, p. 279-294.

10. A cultura do trigo em Minas Gerais⁸

O trigo (*Triticum aestivum* L.) foi trazido para Minas Gerais pelos imigrantes europeus, inicialmente para o Triângulo, onde encontravam-se instalados. Nessa região foram conduzidas as primeiras pesquisas com o cereal, de forma que, desde meados dos anos de 1920, já se conhecia o potencial da triticultura no estado (DE MORI, 2013).

Entre os anos de 1928 e 1930, o pesquisador Augusto Grieder obteve as primeiras variedades de trigo: Araxá, Monte Alto e Mineiro, marcando assim o início do melhoramento do trigo em Minas Gerais. Na sequência, em 1934, o Instituto de Pesquisa de Minas Gerais (Iamg) dava início aos trabalhos de pesquisa com trigo. Mais tarde, em 1937, por meio da Lei n° 470, o Governo Federal autorizou uma série de medidas de incentivo a triticultura, dentre elas a criação do Posto de Multiplicação de Sementes em Patos de Minas, hoje chamada de Estação Experimental de Sertãozinho. Esta foi criada pelo Ministério da Agricultura para fomentar a pesquisa e produção do trigo no estado (SOUZA, 2009).

Em 1948 foram desenvolvidas as primeiras cultivares de trigo indica-

8- Eliana Aparecida Silva: Técnica agrícola. Superintendência Regional da Conab em Minas Gerais.

das para Minas Gerais, a Kênia 155 e a Salles. Posteriormente, entre os anos de 1955 e 1958, trabalhos liderados pelo pesquisador Ildelfonso Ferreira Correia, do Instituto Agrônomo de Minas Gerais, resultaram nas cultivares Instituto, BH 4041, Horto e BH 1146. Nessa época, o objetivo principal era obter cultivares de ciclo precoce para plantio de sequeiro, principalmente devido as limitações do uso da irrigação. A cultivar BH 1146 era indicada para Minas Gerais devido à sua rusticidade, tolerância ao calor, ao alumínio e à seca, atributos que a levaram a participar de diversos cruzamentos no Brasil e no exterior (COELHO et al, 2011).

Apesar dos incentivos do governo, e da notória aptidão do cerrado mineiro para a cultura do trigo, até o início da década de 70 não houve expansão significativa da triticultura no estado. O agricultor não via nesse cereal os atrativos necessários para competir com outras culturas tradicionais da época.

Somente em meados dos anos 70, com o Programa Para o Desenvolvimento do Cerrado (Polocentro) para ocupação dos solos sob vegetação de cerrado, a cultura do trigo voltou a ser cogitada e adotada pelos agricultores, dessa vez em sucessão à soja. Nesse período, os incentivos eram atrativos, com vistas a assegurar ao agricultor a máxima rentabilidade agrícola e agrônômica e a ampliar a fronteira tritícola (SOUZA, 2009).

Diante do cenário promissor e amparados pelos incentivos governamentais, o Sistema Estadual de Pesquisa Agropecuária, coordenado pela Epamig, integrado à comissão Norte Brasileira de Pesquisa de Trigo e à Embrapa, delineou o Projeto Trigo, por meio do qual buscava-se equacionar os principais problemas relacionados ao produto. O projeto foi criado em 1976, mesmo ano em que se iniciou sua execução (FERREIRA, 1978).

A partir de 1975, a triticultura foi introduzida com bastante alento na região do cerrado mineiro, de modo que a área cultivada passou de 600 ha em 1977 para 9,8 mil ha em 1978, chegando a mais de 20 mil ha em 1983 (Gráfico 9). Nesta fase, os incentivos governamentais eram bastante atrativos, garantindo lucratividade mesmo em lavouras com baixa produtividade, principalmente em condições de sequeiro (SOUZA, 2009).

Pode-se dizer que o estado de Minas Gerais teve, naquela época, bons motivos para se tornar um grande produtor de trigo. Além do amparo técnico dos centros de pesquisa e financeiro, por parte do governo, o estado sempre foi dotado de aptidão para a cultura. Apesar disso, a triticultura não se consolidou e mesmo antes da retirada dos incentivos a área de trigo começou a sofrer redução, de forma que, com o fim do apoio governamental, em 1991 a área chegou à 2,1 mil ha (Gráfico 9). Já a produtividade, não só nesse período, mas durante toda a trajetória, apesar de oscilar, sempre esteve acima da média tanto do Brasil como da Região Sudeste (Gráfico 10).

Gráfico 9 – Evolução da área e rendimento do trigo em Minas Gerais

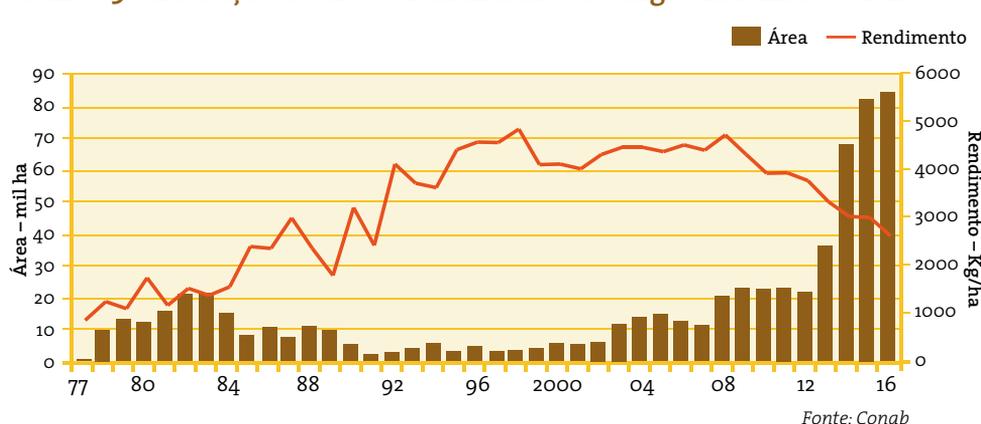
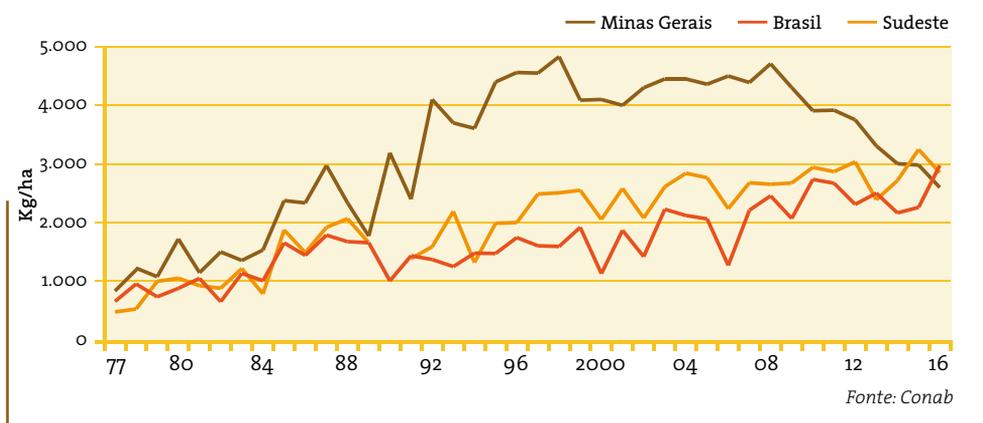


Gráfico 10 – Evolução da produtividade de trigo no Brasil, Sudeste e Minas Gerais



Em 2015, o rendimento médio do trigo no estado foi estimado em 2,982 mil kg/ha. Contudo, algumas lavouras chegaram a produzir até 4 mil kg/ha em sistema de sequeiro e 6 mil kg/ha em sistemas irrigados, sendo que, no decorrer da trajetória do trigo, algumas áreas chegaram a produzir até 8 mil kg/ha, sob pivô central (COMPANHIA..., 2016; INSTITUTO..., 2016).

Além do bom rendimento, o estado possui inúmeros pontos positivos quando se trata da cultura do trigo: o clima é bastante favorável, a baixa umidade relativa durante a maior parte do ciclo contribui para reduzir a quantidade de pragas e a colheita no período da seca possibilita um produto com excelente peso hectolétrico e qualidade de farinha. A possibilidade de colheita na entressafra da Região Sul do Brasil e Argentina, aliada as condições geográficas de Minas, torna o produto bastante competitivo (SOUZA, 2009).

Além disso, a cadeia produtiva no estado é uma das mais organizada

do país, onde produtores têm um relacionamento estreito com as associações, sindicatos, indústrias, cooperativas, instituições de pesquisas e de assistência técnica (COELHO et al, 2011).

Minas também é privilegiada no que se refere ao processamento do cereal. Existem atualmente quatro moinhos em Minas: o Vilma Alimentos, em Contagem; Moinho Sete Irmãos, em Uberlândia; Moinhos Vera Cruz, em Santa Luzia; e o Sul Mineiro em Varginha, com capacidade de 600 mil toneladas por ano (SOUZA, 2009).

Apesar dos pontos positivos, a área de trigo no estado ficou praticamente estagnada por mais de dez anos, quando, a partir de 2003, voltou a crescer timidamente. Em 2011, por meio do Decreto nº 45.756, criou-se o Programa de Desenvolvimento da Competitividade da Cadeia Produtiva do Trigo em Minas Gerais (Comtrigo), com a finalidade de estabelecer mecanismos de fomento à triticultura no estado.

No ano de 2013, os bons preços de comercialização do trigo estimularam os produtores, contribuindo para um crescimento de 87,8% na área de plantio, que saltou de 36,2 mil ha na safra de 2013 para 68,0 mil ha na safra de 2014. O cultivo do cereal continuou a crescer de forma que levantamentos mais recentes realizados pela Conab indicaram uma área de 82,2 mil ha em 2015 (Gráfico 9).

O referido aumento se deve, entre outros, ao melhoramento que resultou em inúmeras cultivares adaptadas ao estado. Atualmente existem 22 cultivares indicadas para Minas Gerais, sendo quatro de sequeiro, 13 irrigado e cinco sequeiro/irrigado, dentre elas 12 são de ciclo precoce, nove de ciclo médio e uma de ciclo intermediário, de forma a atender bem a demanda do triticultor (CUNHA et al., 2015).

O trigo é cultivado em Minas Gerais em dois sistemas de produção: sequeiro e irrigado, na proporção aproximada de 86% e 14%, respectivamente. No passado a situação era inversa: mais de 90% do trigo em Minas Gerais eram cultivados sob irrigação, especialmente na região do Alto Paranaíba, principal polo do estado. Em decorrência da diferença de rendimento entre os dois sistemas, atualmente o irrigado é responsável por aproximadamente 25% da produção, enquanto o sequeiro, por 75% (INSTITUTO..., 2016).

De acordo com dados do IBGE, a cultura do trigo está presente em 74 municípios de seis microrregiões, sendo que a região Alto do Paranaíba possui a maior parte, cerca de 45% da área total, e em segundo lugar vem o Sul de Minas, com 22% da área (Gráficos 11). Em se tratando de município, Ibiá, no alto do Paranaíba, apresentou a maior área de trigo do estado na safra 2015/2016.

Apesar de ainda pequena, a área de trigo conta com tecnologia relativamente avançada, visto que quase sempre este cereal entra como alternativa de rotação de culturas, de forma que acaba usufruindo dos equipamentos destinados às culturas principais. Nesse contexto, apesar de a área

ser ainda pequena, menos de 10% daquela tida como apta, Minas chegou a produzir 245,1 mil t em 2015, o que representa aproximadamente 25% do consumo interno, que é de 900 mil a 1 milhão/t/ano, minimizando assim a dependência do trigo importado do Sul do Brasil e Argentina (CONAB, 2015; COMTRIGO, 2016).

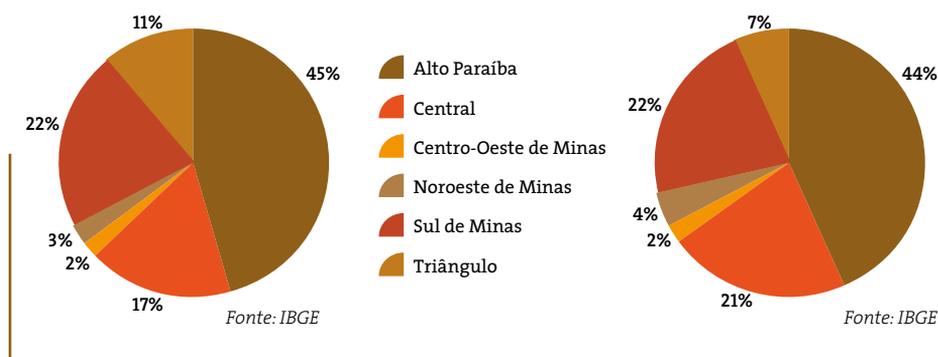
Tabela 7 – Área, rendimento e produção total do trigo sequeiro e irrigado em Minas Gerais

Município	Região	Sequeiro		Irigado		Produção total
		Área	Rendimento	Área	Rendimento	
Ibiá	Alto Paranaíba	10.000	2.700	100	4.500	27.450
Madre de Deus de Minas	Central	4.500	3.500	500	5.000	18.250
Perdizes	Triângulo	5.700	1.500	1.900	4.800	17.670
Três Corações	Sul de Minas	4.500	3.000	0	0	13.500
São João del Rei	Central	3.300	3.000	300	4.800	11.340

Fonte: INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE

Gráfico 11 – Área de trigo em MG

Gráfico 12 – Produção de trigo em MG



O cenário atual da triticultura em Minas Gerais é promissor. Se considerada a produtividade média alcançada e a área apta à cultura, o estado de Minas Gerais tem potencial para se tornar autossuficiente na produção de trigo e ainda exportar para outros locais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COELHO, M. A. O.; CONDE, A. B. T.; M. A. Souza; FRONZA, V.; YAMANAKA, C. H. . Expansão e cultivo da cultura do trigo em Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 32, n. 206, jan./fev, p. 38-47, 2011.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **Séries históricas**: trigo e triticales 2016. Disponível em: <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=2>>. Acesso em: 05 dez. 2016.

CUNHA, G. R.; CAIERÃO, E.; ROSA, A. C. Informações técnicas para trigo e triticales – safra 2016 / 9ª Reunião da Comissão Brasileira de Pesquisa de Trigo e Triticales. In: REUNIÃO DA COMISSÃO BRASILEIRA DE TRIGO E TRITICALE, 9., 2015, Passo Fundo. **Anais...** Disponível em: < <https://www.embrapa.br/documents/1355291/1729833/Informacoes+Tecnicas+Trigo+e+Triticales+Safra+2016.pdf>>. Acesso em: 23 ago. 2016.

DE MORI, C.; SO E SILVA, M. Panorama da triticultura no Brasil e em Minas Gerais. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 34, n. 274, p. 07-18, 2013.

FERREIRA, F. **Projeto Trigo**: relatório. Belo Horizonte, EPAMIG. 1978. (Relatório, v. 1)

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Levantamento Sistemático da Produção Agrícola**. Belo Horizonte: IBGE, out. 2016.

SOUZA, M. A., 2009. Trigo Irrigado no Brasil central: realidade e perspectiva. **Revista da Associação Brasileira de Irrigação e Drenagem**, Rio Grande do Sul, n. 81, p. 26, 2009.

11. A cadeia produtiva do trigo no estado do Pará⁹

Conforme registra a história, a cultura do trigo está presente na evolução da humanidade desde os primórdios dos tempos, na pré-história, quando essa gramínea foi domesticada pelas tribos que se estabeleciam no antigo Oriente Médio, expandindo-se depois para a Europa, até chegar ao Novo Mundo, as Américas.

É uma cultura que mantém sua qualidade, mesmo ao armazenar seus grãos por anos seguidos. Estes armazenamentos tornam-se estratégicos, especialmente nos países desenvolvidos, ante as experiências de fome que a humanidade enfrentou em situações de calamidades, epidemias e guerras.

No Brasil, a produção e o consumo surgiu com a ocupação colonial dos povos ibéricos na América do Sul, superando, ao longo dos séculos, os hábitos regionais, que prendem seus habitantes às culturas domesticadas locais, como a mandioca, tubérculos diversos, frutas e uma grande variedade de culturas de resistência alimentar. Essas culturas hoje perdem espaço para o consumo de trigo por conta dos incentivos que esse grão teve ao longo de sua introdução em nossa história colonial e republicana, bem como sua resistência de armazenamento, facilidade de processamento e consumo, especialmente na panificação e na culinária de massas e doces, combinando-se em misturas múltiplas, com os diversos alimentos que compõem a apreciada culinária local.

No estado do Pará, a introdução do trigo se deu na colonização portuguesa, pelos contatos com comerciantes, exploradores e invasores europeus,

9- José Américo Boução Viana: Engenheiro agrônomo, especialista em Desenvolvimento Regional e Agrobusiness. Superintendência Regional da Conab no Pará.