

Brasília, DF
Novembro, 2020

Sumário Executivo é uma publicação da Secretaria de Inteligência e Relações Estratégicas (SIRE) da Embrapa.

Parque Estação Biológica - PqEB
Av. W3 Norte, Ed. Sede
70770-901, Brasília, DF
Fone: (61) 3448-4569
www.embrapa.br

Secretária
Rita Milagres

Supervisão editorial
Jorge Duarte

Pesquisa e redação
Comunicação
Embrapa Trigo

Edição
Juliana Escobar

Revisão de texto
Marcela Bravo

Projeto gráfico
André Scofano

Diagramação
Mara Françoze

Sugestões, críticas ou comentários, envie e-mail para:
sire.gce@embrapa.br

Trigo Tropical

A Embrapa tem desenvolvido, ao longo dos últimos anos e com apoio de parceiros, variedades de trigo adaptadas ao Cerrado, que se tornaram conhecidas como trigo tropical. Hoje, a cultura do trigo inclui tecnologias capazes de abastecer o Brasil sem depender das importações e pode ser mantida tanto na região Sul, quanto no Cerrado. Considerando a área de trigo de sequeiro, há mais de dois milhões de hectares com capacidade para o cultivo no Cerrado, e a meta é alcançar um milhão de hectares na região até 2025, em trabalho conjunto com setores da cadeia produtiva e do governo federal. O fomento ao cultivo do trigo no Cerrado pode ser estratégico à autossuficiência nacional, evitando a evasão de divisas. As cultivares da Embrapa mais plantadas na região do Cerrado são BRS 254, 264, 394 e 404.

1. A cultura do trigo no Brasil

O trigo é uma cultura típica de clima temperado. No Brasil, são aproximadamente 2 milhões de hectares com o cultivo do cereal. Atualmente, 90% da produção nacional está concentrada na região Sul, principalmente RS e PR, locais em que o clima subtropical garantiu melhor adaptação dos cereais de inverno. No Cerrado, a cultura é produzida em 200 mil hectares.

A produção brasileira anual está próxima aos 6 milhões de toneladas do cereal, diante de uma demanda nacional de 12,5 milhões de toneladas. Somente em 2020, a evasão de divisas ficou em torno de R\$ 10 bilhões na importação de trigo grão e farinha de trigo.

2. Histórico das pesquisas com tropicalização do trigo

O trabalho com a tropicalização do trigo teve início na década de 1920 e foi intensificado nos anos 1980 confirmando a viabilidade de cultivo em Minas Gerais e em Goiás. Um esforço conjunto entre produtores, instituições de pesquisa, extensão e poder público resultou em estudos sobre rotação de culturas, arranjos temporais (diferentes épocas de plantio) e espaciais (densidade de sementeira,

Fonte:

Embrapa Trigo
Embrapa Agroindústria Tropical
Embrapa Tabuleiros Costeiros
Embrapa Cerrados
Coopa-DF
PAD-DF
Conab

população de plantas), adubação e fertilidade do solo, manejo integrado de pragas e doenças, manejo de restos culturais, zoneamento agroclimático, viabilidade socioeconômica, entre outros.

A pesquisa, por meio da Embrapa, tem se concentrado, desde a década de 1970, em programas de melhoramento genético de trigo para o Cerrado, desenvolvendo cultivares e linhagens com o uso de técnicas inovadoras da biotecnologia, como marcadores moleculares, mapeamento de genes e obtenção de genótipos duplo-haploides (reduzem o tempo de obtenção de linhagens de seis para dois anos), associadas aos cruzamentos de plantas a campo para a criação de cultivares cada vez mais adaptadas ao ambiente da região Central do Brasil.

Em 2012, a Embrapa instalou em Uberaba, MG, o Núcleo Avançado de Trigo Tropical, onde uma equipe de pesquisadores e assistentes desenvolvem ações em melhoramento genético, manejo e transferência de tecnologia para trigo tropical. Com a expansão da produção de grãos para as regiões Norte e Nordeste do Brasil, em 2019 a Embrapa iniciou experimentos com trigo nos estados do Ceará e Alagoas. O trabalho envolve a Embrapa em parceria com produtores, indústria moageira e institutos federais de pesquisa.

Para gerar informações que atendam ao zoneamento climático, a pesquisa está avaliando o potencial de viabilidade da cultura nos diferentes sistemas de cultivo (irrigado ou sequeiro), estabelecendo experimentos em diferentes épocas de semeadura em cada local, avaliando risco de pragas e doenças, além da adaptação ao sistema de produção na região.

3. O trigo no Cerrado

O Cerrado ocupa aproximadamente 204 milhões de hectares e abrange diferentes estados. A porção mais característica e contínua situa-se no Planalto Central, estendendo-se pelos estados de Goiás, Distrito Federal e Tocantins, parte dos estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul (que compõem a grande região geográfica Centro-Oeste) e partes de Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Maranhão, Ceará, Piauí e Rondônia. Nas últimas décadas, o Cerrado se transformou na nova fronteira agrícola do País, tornando-se uma das maiores regiões produtoras de grãos no Brasil.

A área propícia ao cultivo de trigo no Cerrado é estimada em 4 milhões de hectares, sendo 1,5 milhões disponíveis para o cultivo irrigado e 2,5 milhões para cultivo de sequeiro. Da área potencial de produção de trigo no Cerrado, apenas 5% são cultivados com o cereal, o que representa cerca de 200 mil hectares. Os cultivos abrangem áreas nos estados de Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Bahia.

Na região, o trigo pode ser produzido em dois sistemas de cultivo: um em sistema de sequeiro ou safrinha, a partir da segunda quinzena de fevereiro; e outro no sistema irrigado, sob pivô central, com semeadura a partir da primeira quinzena de abril. No sistema de sequeiro, a área tem crescido nos últimos anos e representa cerca de 85% dos cultivos, com rendimentos entre 2 e 3 toneladas/ha, situação em que o trigo tem sido candidato preferido na rotação com a soja, e o milho no efeito supressor de plantas daninhas. No trigo irrigado, a área de cultivo representa cerca de 15%, como alternativa na rotação de culturas com feijão, cenoura, cebola, alho e batata.

O maior teto de produção do trigo está no sistema irrigado, chegando a 8 toneladas/ha, no qual também está o maior custo: sequeiro, R\$ 1.600,00 por hectare; irrigado, R\$ 4.500,00 por hectare. (Coopa-DF, 2020).

A brusone é a principal doença que atinge o trigo no Centro-Oeste e impede a maior expansão da cultura na região. É uma doença que não apresenta controle químico eficiente na maioria das situações e ainda não existem cultivares com resistência genética. É preciso organizar épocas de plantio e manejo para que o espigamento do trigo fuja dos períodos mais favoráveis à doença.

Historicamente, o trigo no Cerrado apresenta qualidade industrial das classes pão e melhorador, com elevada força de glúten e estabilidade na produção, o que o torna praticamente pré-contratado pelos moinhos da região.

4. Destaques nos principais estados produtores

Após o crescimento acelerado da triticultura em Minas Gerais, quando passou de 20 mil para 80 mil hectares (de 2012 a 2015), a área de trigo estabilizou nos últimos anos, próximo a 90 mil hectares. A maior parte dos cultivos é em sistema de sequeiro (cerca de 85% da área), com semeaduras concentradas no mês de março.

A área com trigo também é crescente em Goiás, especialmente no Distrito Federal e em municípios do entorno, que contabilizam cerca de 30 mil hectares. Os produtores têm registrado recordes sucessivos nos rendimentos em trigo irrigado, atingindo 142 sacos/hectare, com ciclo total de 114 dias da emergência de plantas até a colheita. A safra, que é colhida em junho/julho, representa a primeira oferta de trigo do ano no Brasil, o que possibilita bons negócios para o triticulor.

Em Alagoas, foi instalado experimento em Anadia, em 2019 e 2020. Dentre as cultivares testadas, a BRS 264 e a BRS 404 mostraram melhor adaptação às condições ambientais da região. O que mais chamou a atenção foi o rápido desenvolvimento do trigo, com ciclo, em 2019, de 76 dias na cultivar BRS 264 e de 89 dias na cultivar BRS 404, enquanto nas demais regiões tritícolas (Centro-Oeste e Sul) as plantas levam entre 100 e 130 dias até a maturação.

No Ceará, as pesquisas começaram em 2019, nas áreas do Instituto Federal do Ceará, em sistema de cultivo irrigado. Foram avaliadas três cultivares — BRS 254, BRS 264 e BR 18 — em dois experimentos, de cerca de 400 m² cada, em Limoeiro do Norte (quase ao nível do mar, cerca de 200m de altitude) e em Tianguá (região serrana, com 780m de altitude). Os melhores rendimentos foram na região serrana, variando de 1.250 kg/ha a 2.950 kg/ha. Em 2020, a Embrapa acompanhou o experimento de 5 ha conduzido pela SL Alimentos, em Tianguá, na Chapada da Ibiapaba. Os resultados foram surpreendentes com produção de 5.300 kg da cultivar BRS 264 com ciclo de 75 dias.

Na Bahia, o trigo é cultivado desde meados dos anos 1980, principalmente na região Oeste com a cultivar BRS 264. A área tem oscilado entre 3 e 5 mil hectares. O sistema de cultivo que predomina é o irrigado. Os produtores cultivam nos pivôs em que plantam soja, milho e algodão para semente e pluma.

5. Benefícios ao sistema produtivo e vantagens do trigo tropical

O cultivo do trigo não se limita às vantagens da cultura em si. Além do retorno financeiro, o cereal proporciona um ganho de qualidade de solo e aprimora o sistema de produção. Os benefícios são expressivos a longo prazo, com melhoria do desempenho da lavoura, quebra do ciclo das doenças que atacam a soja, inibição do aparecimento de plantas daninhas, redução da infestação de nematoide, além da excelente palhada que proporciona à propriedade rural.

Uma vantagem de destaque na produção de trigo no Cerrado — a primeira região brasileira a iniciar a colheita — é o preço pago pelo cereal. A colheita inicia em período seco, quando os moinhos têm pouco ou nenhum estoque, enquanto o Sul colhe a maior parte da safra entre outubro e dezembro. Assim, o produtor consegue melhores preços por sua produção e facilidade na comercialização. O trigo safrinha ou trigo de sequeiro, que é o da primeira safra, é semeado no mês de fevereiro, e a colheita ocorre em junho ou julho, quando já não chove

mais. Isso faz a qualidade do grão ser muito boa porque a seca favorece o PH e impede a contaminação por micotoxina, problema que é enfrentado por outras regiões produtoras em anos com chuva no período de colheita. Outro benefício para a produção no Cerrado é a proximidade dos principais centros consumidores — São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais — o que deixa o produto mais barato do que o trigo do Sul do País e da Argentina, devido ao frete.

6. Referências e mais informações

Portal Embrapa – Soluções tecnológicas

- [Trigo BRS 394](#)
- [Trigo BRS 254](#)
- [Trigo BRS 404](#)
- [Trigo BRS 264](#)

Portal Embrapa – Publicações

- [Informações fitotécnicas das cultivares de trigo BRS 254, BRS 264 e BRS 394 para o sistema irrigado do Cerrado do Brasil Central](#)
- [Trigos desenvolvidos no cerrado para o cerrado](#)

Notícias

- [Trigo: o coroamento do sucesso do Cerrado](#)
- [Produção de trigo no Cerrado do Brasil Central tem potencial para crescer 20 vezes](#)
- [Presidente da Embrapa prevê grande produção de trigo no Planalto Central](#)
- [Cerrado dá nova perspectiva à produção de trigo no Brasil](#)