

# Destinação diversificada

Além de ganhos técnicos na cobertura do solo e favorecimento do manejo de daninhas, pragas e doenças, o cultivo do trigo necessita garantir renda aos produtores. Por isso é preciso estar atento às oportunidades de negócios em setores como os de exportação, ração animal e produção de biscoitos

**A** tricultura, especialmente no Sul do Brasil, é uma atividade consolidada e fundamental para a sustentabilidade dos sistemas de produção de grãos ou que integram a lavoura com a pecuária. Apesar de a soja ser a principal cultura econômica nessa região, o trigo e outras culturas de inverno representam parceria importante para a composição de sistemas diversificados. Algumas vezes os impactos diretos do trigo não são reconhecidos, pois as margens de ganho econômico são menores que as da soja e em alguns casos podem ser negativas. Entretanto, deve-se computar os ganhos técni-

cos proporcionados pelo trigo, que vão desde a produção de palhada e adequada cobertura do solo, contribuindo para a redução da erosão e a melhoria da sua qualidade, passando pelo auxílio no combate a plantas daninhas de difícil controle, até a quebra do ciclo de pragas e doenças.

Além dos ganhos técnicos, existem, atualmente, oportunidades de negócio que podem proporcionar maior liquidez e/ou rentabilidade à tricultura, aumentando a possibilidade da cultura do trigo agregar valor aos sistemas de produção em que está inserida (Figura 1). Para entender essas oportunidades, é importante a análise



de alguns fatores como a oferta de tecnologias para a diversificação de modelos de produção e de negócios com trigo; as ofertas ambientais/ riscos climáticos inerentes a cada região produtora; as demandas prioritárias dos mercados internos e externos e as relações entre potencial produtivo, facilidade em obter a qualidade tecnológica demandada, custo de produção e receita obtida.

Há oferta de cultivares e práticas de manejo específicas que possibilitam a produção de trigo para diferentes finalidades (Figura 1): uso em duplo propósito – DP (produção de forragem e grãos); produção de trigo com diferentes classes comerciais (melhorador, pão, doméstico, básico e outros usos); com características especiais como trigo branqueador e para produção de biscoitos; uso em modelos destinados à exportação (com prioridade para a Ásia e a África); e emprego na composição de rações para suínos e aves.

No que se refere a cultivares, a Embrapa tem materiais que podem



Atualmente há oportunidades de negócio que podem proporcionar maior liquidez e/ou rentabilidade ao produtor

ser utilizados para diferentes fins. Por exemplo, BRS Tarumã e BRS Pastoreio, para pastejo e grãos; BRS Reponte, para exportação/ração; BRS Marcante, da Classe Pão; BRS 327, para produção de farinha branqueadora; BRS 374, para produção de biscoitos; e BRS Belajoia, para rentabilidade/menor custo de produção.

As condições ambientais e de uso de tecnologia da principal re-

gião produtora do País também devem ser consideradas, pois impõem dificuldades ou maior probabilidade de produção em relação ao potencial produtivo e à qualidade tecnológica. Por exemplo, no Norte do Paraná, é esperada, na maioria das safras, a obtenção de trigos das classes Melhorador e Pão. Por sua vez, no Rio Grande do Sul isso pode ser mais raro, apesar dos avanços

Figura 1 - Oportunidades para diversificação da produção e de modelos de negócio disponíveis para trigo no Brasil. \*ILP = integração lavoura e pecuária



É possível produzir trigo para diferentes finalidades

tecnológicos que ocorreram nas últimas décadas e que aumentaram essa probabilidade. Portanto, produtores de cada uma dessas regiões já partem, no planejamento de suas lavouras, de um histórico mais ou menos favorável à obtenção de trigos com determinadas especificações tecnológicas e, conseqüentemente, com diferentes oportunidades como modelo de negócios. Entendendo essas realidades distintas (e hoje há muito conhecimento sobre isso), é possível escolher a(s) opção(ões) com maior chance de sucesso para cada caso.

A demanda da indústria de trigo nacional é maior por trigos da classe Pão e podem buscar esse produto tanto de tricultores brasileiros quanto de outros países, com destaque para a Argentina. O problema é que, em muitas situações, afirma-se que o produto nacional não atingiu o padrão demandado pela indústria nacional e não há outra forma de comercialização, havendo a sua desvalorização. A exportação e o atendimento de outras demandas internas, portanto, surgem como alternativas para comercialização, se não para maior rentabilidade, pelo menos servindo para melhorar a liquidez.

Um exemplo dessas possibilidades são sistemas destinados à exportação. Alguns países, especialmente da Ásia e da África, demandam trigo com qualidade tecnológica compatível com as possibilidades de produção (com maior segurança) de algumas regiões do Sul do Brasil, em especial do Rio Grande do Sul e parte de Santa Catarina e Paraná. Por três anos, a Embrapa, a Federação das Cooperativas do Rio Grande do Sul e algumas cooperativas gaúchas desenvolveram estudos de validação de um sistema de produção com foco na exportação. Esse sistema está fundamentado no uso de cultivares com elevado potencial produtivo, menor custo de produção possível com a melhor tecnologia e obtenção de qualidade tecnológica compatível com a demanda dos países-alvo. O trabalho,

realizado por meio de Unidades de Validação, conduzidas pelos participantes em diferentes realidades de produção representativas da região produtora do Rio Grande do Sul, apresentou resultados promissores. A comparação de sistemas para exportação com o sistema de manejo utilizado pela maior parte dos produtores em cada local proporcionou ganhos de rentabilidade na maioria dos casos (Figura 2) com a produção de trigo compatível com as características desejadas pelos países importadores (mais baseada em porcentagem de proteína do que em força de glúten). Essa questão parece contraditória, exportar trigo, sendo o Brasil um dos principais países importadores. Mas é importante entender o contexto. A produção no Brasil está distante dos principais centros consumidores e o transporte encarece o produto. A indústria nacional não absorve toda a produção de trigo, especialmente no Rio Grande do Sul. E, assim, esse excedente de produção (com potencial para aumento de área e produção) precisa de outras formas de escoamento/uso. É necessário mudar o conceito há muito tempo pensado para o trigo nacional, que tinha foco em garantir a autossuficiência



Pires e Caierão demonstram possibilidades de diversificação e agregação de valor

do País, para uma produção voltada aos mercados nacional e internacional, que busque contribuir para a viabilidade técnica e econômica das propriedades onde o trigo está inserido, desligando da triticultura brasileira o foco exclusivo do abastecimento interno.

Outra oportunidade interessante é absorver parte da produção na própria região. Santa Catarina e Rio Grande do Sul são grandes produtores de suínos e aves e a redução da produção de milho nesses estados tem criado a oportunidade para o uso de outras fontes na composição de rações. Alguns estudos têm demonstrado que o trigo, do ponto de vista nutricional, é compatível com as necessidades nutricionais desses animais. Também, contribui a favor dessa oportunidade o fato de as características de qualidade desse tipo de trigo serem mais facilmente obtidas mesmo com a variabilidade climática inerente ao Sul do Brasil. Como principal indicador de qualidade exigido pode-se citar o teor de proteína nos grãos (como referência, o valor de 12% como limite inferior). Da mesma forma que o uso para exportação, essa alternativa está baseada no emprego de cultivares com elevado potencial de rendimento e com baixo custo de produção. Diferentes iniciativas de cooperativas, principalmente em Santa Catarina, têm surgido nos últimos anos, em associação com indústrias de proteína animal e o governo estadual, incentivando a semeadura de trigo/triticales para essa finalidade.

O mercado de trigos para produção de biscoitos representa em torno de 15% a 20% no Brasil. Trata-se de um segmento do mercado de farinhas no País com exigência de características de qualidade tecnológica específicas. Muitas cooperativas recebem os grãos desses materiais com diferencial adicional de preço.

Trigos das classes Pão e Melhorador representam o maior percentual da demanda nacional do cereal

e podem ter maior liquidez e/ou bonificação. Atualmente, cultivares indicadas para cultivo apresentam combinações variadas do perfil de panificação com diferentes atributos agrônômicos, sejam eles alto potencial de rendimento de grãos, tipo de planta diferenciado, associação com tolerância/resistência a diferentes estresses bióticos e abióticos. Obviamente, devido às condições climáticas da região Sul do Brasil, especialmente Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Sul do Paraná, o perfil de qualidade tecnológica de algumas cultivares nem sempre atinge o padrão dessas classes.

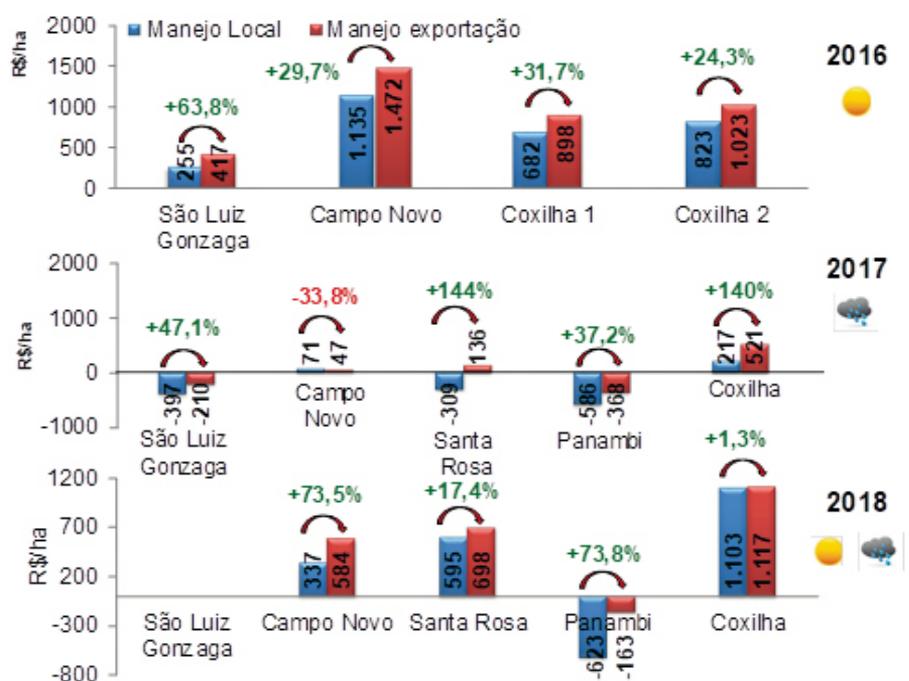
Trigos branqueadores representam um nicho de mercado altamente valorizado e com grande liquidez. Por definição são enquadradas nesse grupo cultivares em que a cor da farinha é tão branca que é capaz de ser misturada em mesclas com outros lotes de trigo para branqueá-los, com objetivo de atendimento das demandas do mercado consumidor. Muitas cooperativas têm valorizado a produção dessas cul-

tares com precificação adicional de 20% em relação a uma cultivar não branqueadora.

Trigos DP representam uma excelente alternativa para composição do sistema de produção e de economia em regiões características de produção leiteira e, principalmente, em pequenas propriedades. A Embrapa foi pioneira no desenvolvimento dessa tecnologia, iniciando pesquisas há mais de 30 anos. Cultivares de trigo DP podem ser semeadas de 30 dias a 40 dias antes das cultivares de ciclo normal. Essa possibilidade faz com que o vazio outonal seja preenchido logo após a colheita da cultura de verão, protegendo o solo e ofertando pasto ao animal em período de baixa oferta. As cultivares DP podem ser pastejadas e, após, com manejo adequado, ser destinadas para a produção de grãos. Trigos DP podem ser utilizados, também, para silagem. 

João Leonardo F. Pires  
Eduardo Caierão  
Pesquisadores da Embrapa Trigo

Figura 2 - Receita líquida de trigo (R\$/ha) em sistemas de manejo local x exportação em diferentes municípios do RS nas safras 2016, 2017 e 2018. Embrapa Trigo/Fecoagro RS, 2020



# Não desperdiçarás!



Suponho não cometer heresia se imaginar que, se hoje Moisés recebesse as Tábuas da Lei, o XI mandamento seria “Não desperdiçarás”. Isto vale para qualquer aspecto da nossa vida sobre a face da Terra e é um dos pilares do desenvolvimento sustentável. E inclui a alimentação.

Há seis anos escrevi, neste mesmo espaço, que a Society for Mechanical Engineers do Reino Unido concluíra um profundo estudo, apontando perda de alimentos variável entre 30% e 50%, ao longo das cadeias de produção agrícola, da lavoura à mesa do consumidor, totalizando de 1,2 a duas gigatoneladas (Gt) de alimentos (<https://www.imeche.org/policy-and-press/reports/detail/global-food-waste-not-want-not>).

Consideremos a população atual do mundo, estimada em 7,8 bilhões de habitantes. De acordo com a FAO, existem estimados 800 milhões de cidadãos que passam fome no mundo. Imaginemos que, adicionalmente, o equivalente a 50% desse contingente tenha algum grau de restrição alimentar, abarcando 1,2 bilhão de pessoas. Restariam 6,6 bilhões bem alimentadas. Apenas para efeito de cálculo, imaginemos que esse agrupamento seja um proxy das perdas ao longo da cadeia. Perdas médias de 40% permitiriam alimentar 2,6 bilhões de pessoas adicionais. Suficiente para aplacar a fome no mundo, mesmo considerando que a ONU estima um aumento de 50% no agrupamento de pessoas que passarão fome, ao fim da pandemia de Covid-19.

### EVITANDO PERDAS

O desenvolvimento tecnológico tem permitido reduzir, progressivamente, as perdas dentro da porteira. O que precisamos é de ampla adoção destas tecnologias. Isso inclui desde ganhos de produtividade por uso racional de fatores de produção, passando por correto manejo das culturas, medidas fitossanitárias e processos de colheita.

Os desafios se tornam maiores quando percorremos a cadeia da porteira à mesa. Inicia-se com problemas logísticos de processamento, armazenagem e transporte antes dos pontos de distribuição e venda; prossegue com o desperdício nos hubs de abastecimento, atacado ou varejo; e atinge seu clímax no ponto de consumo, tanto em restaurantes quanto em residências, onde as perdas se intensificam por problemas de compra excessiva, deficiências de armazenagem, vencimento da validade ou restos de alimentos na mesa, que vão para o lixo.

### O TRABALHO PIONEIRO

Brasil e União Europeia possuem projetos próprios e autônomos para combater desperdícios e, há três anos, juntaram forças para ações comuns. Tudo se iniciou em 2017, quando o tema foi enquadrado como prioritário no âmbito dos “Diálogos UE-Brasil”. A Embrapa tem liderado as ações, em conjunto com parceiros, envolvendo dois projetos de cooperação. O primeiro foi encerrado em fevereiro de 2020, abarcando intercâmbio de conhecimento e experiências entre Brasil, Dinamarca, Holanda, França e Inglaterra. As ações envolveram visitas para conhecimento de iniciativas e estudos, seminários internacionais e uma ampla pesquisa sobre desperdício de alimentos nas famílias brasileiras, em parceria da Embrapa com a Fundação Getúlio Vargas.

A conclusão da pesquisa apontou que a família brasileira desperdiça, em média, 128kg de alimentos por ano. Os pesquisadores con-

cluíram que “reduzir o desperdício no final da cadeia agroalimentar é um processo de mudança cultural que demanda ações contínuas de educação, posto que o desperdício nas famílias é um hábito enraizado na cultura de consumo latina. Para conseguir impactos positivos, é necessário educar os jovens e capacitar os professores, que são importantes agentes no processo de mudança cultural”. O relatório final pode ser encontrado em <http://www.sectorialogues.org/>.

### EDUCAR PARA UM FUTURO MAIS SUSTENTÁVEL

Em função das conclusões do estudo anterior, foi aprovado novo projeto com o título “Educar Para um Futuro Mais Sustentável”, ainda sob a égide dos Diálogos UE-Brasil. Em 2019, a iniciativa da UE “Semanas de Diplomacia Climática” se concentrou em atividades para jovens, público fundamental a ser educado para a construção de um futuro mais sustentável. O projeto também está alinhado com o plano de ação de Economia Circular da Comissão Europeia, lançado em março de 2020 (European Green Deal), dirigido ao uso sustentável dos recursos naturais e na luta contra as mudanças climáticas.

Coerentemente, o foco do novo projeto foi assestado nos jovens, estudantes, e seus professores. Por meio da educação e do desenvolvimento de atividades extracurriculares, que incentivem os jovens a compreender mais sobre como o alimento é produzido, se ambiciona formar uma nova geração mais consciente sobre o impacto dos hábitos alimentares no meio ambiente, sobre o acesso irrestrito à alimentação, bem informada sobre a importância da pesquisa agropecuária em nossas vidas.

Compõem o projeto uma edição da revista Turma da Mônica (Comer sem desperdiçar) para o público mais jovem, em cooperação com o Instituto Mauricio de Sousa; e o Manual do Educador (#SemDesperdício), dirigido aos professores, em cooperação com o WWF Brasil.

As revistas estão sendo distribuídas para os centros de pesquisa da Embrapa que desenvolvem atividades no programa Embrapa & Escola, voltado a apresentar a jovens estudantes os impactos positivos da pesquisa agropecuária na vida dos cidadãos e refletir sobre as interfaces da ciência e da tecnologia com o setor agrícola e o meio ambiente.

O guia didático traz contribuições para educação de jovens (de 11 a 17 anos), e pode ser utilizado em sala de aula, pelo educador, ou em espaços apropriados para realização das atividades. O conteúdo busca conscientizar os estudantes sobre toda a problemática em torno das questões ligadas aos resíduos que geramos, com ênfase no desperdício de alimentos. Vivências e jogos interativos são propostos como ferramentas pedagógicas para que os estudantes possam concretizar e trazer para suas próprias realidades problemas aparentemente distantes e hipotéticos.

São iniciativas meritórias, que se somam a todos os esforços realizados por produtores e demais elos das cadeias de valor em busca do desenvolvimento sustentável do agronegócio brasileiro e na busca de uma sociedade em que a iniquidade da fome seja apenas uma nódoa do passado. 

Decio Luiz Gazzoni

O autor é Engenheiro Agrônomo, pesquisador da Embrapa Soja