

OPINIÃO

Mandioca no Cerrado: inovação que alimenta e gera renda

Josefino de Freitas Fialho, Eduardo Alano Vieira (*)

Presente no prato de milhões de brasileiros, seja como aipim, macaxeira, farinha ou polvilho, a mandioca é muito mais do que um alimento tradicional.

Éla é uma cultura estratégica para a agricultura nacional, desempenhando um papel essencial na segurança alimentar, na geração de renda e no fortalecimento da agricultura familiar — especialmente no bioma Cerrado.

Em 2025, a Embrapa Cerrados completa 50 anos. Ao longo dessas cinco décadas, a Unidade tem sido protagonista no desenvolvimento de tecnologias que revolucionaram o cultivo da mandioca na região, ajudando a transformar a vida de milhares de agricultores e a garantir alimento na mesa de milhões de pessoas.

A mandioca pertence à espécie *Manihot esculenta* Crantz e se destaca por sua rusticidade, produtividade e capacidade de adaptação a diferentes condições ambientais. Das 98 espécies do gênero *Manihot*, é a única cultivada economicamente, capaz de armazenar até 50% da biomassa nas raízes, principalmente na forma de amido. Por conta de sua ampla variabilidade genética, é cultivada em diferentes solos e climas, ocupando hoje o posto de sétima cultura mais produzida no mundo — são quase 300 milhões de toneladas por ano.

Estima-se que cerca de 800 milhões de pessoas dependam da mandioca como principal fonte calórica, principalmente em países em desenvolvimento. No Brasil, a cultura está presente em todos os estados, com destaque para a agricultura familiar, que responde por mais de 85% da produção nacional. São cerca de 18 milhões de toneladas colhidas anualmente em 1,3 milhão de hectares.

O desafio de cultivar no Cerrado

Nos anos 1970, quando o Cerrado começou a ser explorado para a agricultura, surgiram desafios significativos: solos pobres em nutrientes, clima com verões secos e longos períodos de estiagem. A mandioca, por sua resistência e baixo custo de produção, mostrou-se uma excelente alternativa para os agricultores. No entanto, as variedades então disponíveis tinham baixa produtividade e eram vulneráveis a doenças como a bacteriose, além de estarem inseridas em sistemas pouco tecnificados.

Foi nesse cenário que a pesquisa da Embrapa Cerrados se destacou. Em parceria com outras instituições, a Unidade liderou um esforço contínuo de pesquisa e desenvolvimento, focado em adaptar e aprimorar o cultivo da mandioca no bioma. O resultado? Variedades mais produtivas, resistentes a pragas e doenças e adaptadas ao solo e ao clima do Cerrado.

Entre as cultivares de destaque selecionadas e recomendadas para a região estão as variedades de mesa resistentes à bacteriose, como a IAC 24-2 (Mantiqueira), IAC 352-6 e IAC

352-7 (Jaçanã), lançadas nos anos 1980 e 1990. Também se destacam as cultivares industriais IAC 12-829, IAC 7-127 (Iracema), Sonora, EAB-81 e EAB-653, todas com excelente desempenho em produtividade e resistência à bacteriose — principal doença da mandioca no Cerrado.

A cultivar IAC 12 (IAC 12-829), por exemplo, tornou-se amplamente adotada devido à sua alta produtividade, resistência a doenças e pragas, além do elevado teor de matéria seca. É hoje a principal fonte de matéria-prima para a produção de farinha e polvilho em diversas comunidades do Cerrado.

No mercado da mandioca de mesa, cultivares como Pioneira (IAPAR 19), BRS Moura, BRS Japonesa e Japonesinha (IAC 576-70) conquistaram os agricultores e consumidores do Distrito Federal e Entorno. Essas variedades, com raízes de polpa amarela ricas em betacaroteno, combinam alta produtividade, excelente qualidade culinária e forte apelo nutricional.

Recentemente, a Embrapa lançou seis novas cultivares de mesa adaptadas ao Cerrado, com raízes coloridas e alto valor nutricional: três com polpa amarela e alto teor de betacaroteno (BRS 396, BRS 397 e BRS 399), uma com raiz creme (BRS 398) e duas com raízes rosadas ricas em licopeno (BRS 400 e BRS 401). Essas foram as primeiras cultivares de mandiocas da Embrapa, desenvolvidas para as condições de Cerrado, protegidas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa).

Também se destacam a BRS 429, de alta qualidade culinária, e as cultivares industriais BRS 417, BRS 418 e BRS 419, com raízes ricas em matéria seca, ideais para a produção de fécula e farinha. Já a BRS 438 tem raízes açucaradas, com potencial para fabricação de xaropes, cachaça e cervejas.

Além das cultivares, a Embrapa Cerrados tem investido em processos tecnológicos que impactam diretamente a produção e a sustentabilidade da cultura. Entre eles, estão a adubação e correção do solo, o uso da mandioca na alimentação animal, o manejo eficiente da irrigação, manejo de plantas daninhas, a cobertura plástica do solo no cultivo de mandioca de mesa e as tecnologias de conservação pós-colheita, fundamentais para manter a qualidade das raízes e garantir regularidade no fornecimento à indústria.

Uma conquista coletiva

Todo esse avanço só foi possível graças ao trabalho conjunto com parceiros como a Fundação Banco do Brasil (FBB), CNPq, Emater-DF, Emater-GO, Emater-MG, Faculdades Associadas de Uberaba (Fazu) e, claro, os produtores rurais. Com apoio da assistência técnica e extensão rural, esses agricultores vêm adotando novas práticas e tecnologias que impulsionam a sustentabilidade e a competitividade da cadeia produtiva da mandioca no Cerrado.

(*) Pesquisadores da Embrapa Cerrados

Crescer verticalmente é o grande desafio da bananicultura no Brasil

A 4ª edição do Workshop da Banana, realizado pela Rovensa Next com 200 das personalidades mais influentes da cultura, discutiu as principais tendências do setor. Foi unânime entre os participantes que o grande desafio do Brasil é fazer a produção nacional crescer de forma vertical.

“Precisamos crescer em produtividade, verticalmente falando, e não horizontalmente, como, hoje, muitos produtores discutem fazer”, aponta Rodrigo Kuhnen, gerente comercial nacional HF da Rovensa Next Brasil e anfitrião do encontro. Em outras palavras, a meta deve ser produzir mais por metro quadrado.

Segundo Kuhnen, o bananicultor que busca produzir 35 mil toneladas em 1.000 hectares, por exemplo, pode chegar à mesma produtividade em apenas 500 hectares, ao promover boas práticas de produção, além do mesmo investimento de mão de obra, um recurso cada vez mais escasso.

Produzir mais por hectare passa obrigatoriamente pelo equilíbrio no manejo do solo, um obstáculo comum dos bananais. De acordo com o especialista, cerca de 90% dos polos produtores têm solos ricos em fósforo, mas, em abundância, ele limita a disponibilidade de zinco, micronutriente ligado à qualidade da fruta. O mesmo pode ocorrer em relação ao nitrogênio.

O excesso inibe a absorção de cálcio, principalmente associado a baixo índice pluviométrico e períodos de baixa luminosidade, originando uma anomalia no desenvolvimento vegetativo (embuchamento) e também a má formação dos cachos. A planta também pode ficar mais suscetível ao ataque de pragas e doenças, entre as quais destacam-se a sigatoka e a fusariose, conhecida como “mal-do-Panamá” - ambas podem levar à perda total da produção.

O controle da sigatoka é feito com defensivos químicos, o que requer adjuvantes de alta performance, como o WETCIT, formulado com óleo essencial da casca de laranja. Para tratar a fusariose, o Trichonext é a biossolução recomendada do portfólio Rovensa Next, devido à eficácia comprovada no fungo.

Já o manejo preventivo é feito, justamente, equilibrando-se a quantidade de nutrientes do solo. Em relação aos insetos, a tripes e uma espécie de broca chamada “moleque da bananeira” são as principais fontes de dor de cabeça dos produtores. O primeiro ataca a fruta e o segundo, o siste-



ma radicular, causando prejuízos severos.

por hectare, com alguns talhões superando os 80 ou 85 toneladas por hectare.

Produtividade média do Brasil

Kuhnen estima a área produtora em 450 mil hectares. São Paulo lidera a produção (e também o consumo), seguido por Santa Catarina, Minas Gerais e Rio Grande do Sul. As variedades Prata e Caturra (Nanica) são mais cultivadas. A produtividade média nacional de banana Nanica gira em torno de 30 a 35 toneladas por hectare e a da banana Prata fica entre 20 e 25 toneladas por hectare.

“São produtividades extremamente baixas. Nas propriedades que possuem preocupação recorrente com as boas práticas de manejo, como é o caso das fazendas atendidas com portfólio Rovensa Next, a média de produção sobe para 55 a 60 toneladas por hectare, na Nanica, e 35 a 45 toneladas, na variedade Prata, atingindo, em alguns casos, picos de 80 toneladas”, ressalta Kuhnen.

É o caso de Josoe Schappo, proprietário da Bananas São João, em São João do Itaperiú (SC), que há 12 anos utiliza as biossoluções da companhia. No início da parceria, ele produzia de 35 a 40 toneladas de bananas por hectare através de 60 mil plantas. Atualmente, são 300 mil plantas, com as quais produz de 50 a 60 toneladas

Parceria fez a diferença

Mas engana-se quem acredita ter sido uma jornada fácil. Segundo ele, foram 12 anos de aprendizado com os produtos, o solo e a própria cultura. “Muita gente me procura para perguntar qual é o milagre. Não tem milagre! Tudo isso é resultado de um processo iniciado muitos anos atrás”, relata o produtor catarinense.

Além da alta produtividade, Schappo observa padronização dos cachos, diminuição dos períodos de entressafra e maior resistência a secas e geadas. “Nada disso seria possível se ficasse trocando de fornecedor a cada nova oportunidade. Se hoje a gente colhe algo realmente diferenciado no mercado, foi por causa de uma forte parceria estabelecida”, conclui.

Josoe Schappo foi uma das 200 personalidades, entre pesquisadores, consultores e produtores, de oito estados diferentes, responsáveis por 3% da produção nacional da fruta tropical, presentes no 4º Workshop da Banana, em Pariquera-Açu (SP), no dia 24 de abril. O evento foi realizado pela Rovensa Next Brasil, empresa de biossoluções que busca triplicar o faturamento neste segmento.

Moagem de trigo no Brasil cresceu 3% em 2024, aponta Abitrigo

A Associação Brasileira da Indústria do Trigo (Abitrigo) divulgou os resultados da Pesquisa de Moagem de Trigo referente a 2024, que apontam um crescimento de 3% no volume do grão moído no Brasil em relação a 2023. Ao todo, foram processadas mais de 13,19 milhões de toneladas do cereal em 150 plantas industriais distribuídas pelo país, consolidando um aumento de 380.432 toneladas no período.

“O crescimento observado reforça a importância da cadeia moageira para a segurança alimentar do Brasil e demonstra a resiliência do setor em face de desafios econômicos e climáticos”, afirma o presidente-executivo da Abitrigo, Rubens Barbosa. O crescimento superior ao crescimento populacional aponta para a adoção dos produtos à base de trigo como fonte prioritária de alimentação dos brasileiros.

A destinação das farinhas produzidas seguiu a tendência de anos anteriores. Os principais destinos da farinha de trigo foram: panificação e pré-misturas (30%), indústria de massas (15,4%) e indústria de biscoitos (11,9%).

O presidente-executivo enfatiza que os dados levantados na pesquisa são fundamentais para guiar estratégias de atuação do setor. “Este levantamento é um referencial indispensável para a indústria moageira nacional. Com base nele, a Abitrigo continuará a trabalhar junto aos seus associados para fortalecer a cadeia produtiva e atender às necessidades do mercado com excelência.”



Uso de trigo importado e armazenagem

Um dado relevante do levantamento foi a análise da dependência do trigo importado na produção brasileira, que representa cerca de 50% do grão consumido. Em 2024, segundo a pesquisa, as regiões Norte e Nordeste apresentaram a maior proporção de uso de trigo importado, com quase todo o volume do cereal processado vindo de outros países. “Essa dependência reflete a falta de autossuficiência na produção local e a necessidade de estratégias logísticas eficientes para garantir o abastecimento”, destaca Barbosa.

Ele ainda reforça que esse cenário ressalta a importância do comércio

internacional para a cadeia de trigo no Brasil e sugere oportunidades para o desenvolvimento de políticas voltadas à ampliação da produção nacional, especialmente em regiões com grande demanda e menor acesso ao trigo nacional.

Outro aspecto relevante foi a análise da infraestrutura de armazenagem estática nas plantas industriais, que revelou adaptações estratégicas de acordo com as especificidades regionais. “Esta é uma grande demanda de melhoria do setor: a necessidade de linhas de financiamento para expansão de silos para garantia dos estoques de trigo nacional, evitando que se exporte na safra, a despeito da insuficiência brasileira de produção de trigo, e se tenha que importar durante o ano”, evidencia Barbosa.