

BIODIVERSIDADE

# À MESA, O CERRADO SILVESTRE

Variedades selvagens enriquecem  
o paladar e a paisagem dentro de casa

Carlos Fioravanti | FOTOS Sergio Dutti





**A**ceita um sorvete de *Vanilla pompona*, uma das espécies de baunilha nacional? O gosto é menos doce e mais frutado que o das similares importadas. Ou talvez um creme de *V. bahiana*, outra nativa? Ao lado da mesa com esses pratos hoje reservados à alta gastronomia, coloque um bonsai com 20 centímetros (cm) de altura e folhas ramificadas que lembram os dedos de uma mão – é uma espécie silvestre de *Manihot*, a mandioca. Se não gosta de bonsais, troque-o por um vaso com as flores brancas e estreladas de um maracujá silvestre, cuja polpa doce e levemente ácida, cor de pérola, pode ser saboreada com colher ou usada em geleias. A cena se ancora em experimentos com as plantas nativas do Cerrado.

Um exemplo: na noite de 18 de outubro, em seu restaurante em Brasília, o chef dinamarquês Simon Lau Cederholm recebeu 13 convidados, entre eles oito pesquisadores da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), para avaliar às cegas – sem conhecer previamente os principais ingredientes – sete tipos de sorvete de baunilha. Tinham sido feitos com as favas (vagens) de baunilhas de duas espécies cultivadas – uma importada de Madagascar e outra da Polinésia

Francesa – e outras duas silvestres do Cerrado – *V. pompona* e *V. bahiana*, ambas trazidas da cidade de Goiás ou Goiás Velho, antiga capital do estado. As favas foram preparadas por diferentes métodos de secagem – ou cura. A maioria dos avaliadores preferiu o gosto e o aroma do sorvete com *V. pompona* curada em açúcar, o modo tradicional adotado pelos moradores de Goiás há cerca de 200 anos, desde a chegada dos europeus.

Depois de preparar e servir os sorvetes com o chef, a gastróloga Claudia Nasser Brumano levou para casa as cascas das favas das espécies nativas que haviam sido descartadas. Passou-as pelo processador de alimentos e fez uma pasta que serviu como base de um molho para carnes e geleias. “Os franceses usam com mais frequência apenas as sementes, mas no Brasil aproveitamos toda a fava, para explorar seus sabores e aromas”, afirma. Ela usa favas secas e moídas para enriquecer o gosto e o aroma do café.

Brumano, o biólogo Luciano Bianchetti, da Embrapa, e pesquisadores de outras instituições de pesquisa trabalham para tornar viável a baunilha brasileira. Por meio de um edital do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa), eles vão identificar as áreas de ocorrência de espécies nativas do Cerrado, selecionar as variedades mais promissoras para uso culinário, medicinal ou cosmético, definir as melhores formas de cultivo e, a partir deste ano, reunir interessados em plantá-las ou utilizá-las.

O Brasil abriga 35 espécies de orquídeas do gênero *Vanilla*, das quais 20 endêmicas e cerca de 10 capazes de produzir frutos aromáticos. Entre elas se destaca *V. pompona*, trepadeira também conhecida como baunilha-banana, comum nas matas e nos quintais das casas de Goiás e de outros municípios da região central do estado. Suas favas têm pouco mais da metade do comprimento e quase o dobro da largura de *V. madagascar*; seca, a primeira pesa 30 a 40 gramas (g) e a outra cerca de 3 g. Como outras espécies nativas, demora três anos para florescer, 8 a 10 meses até ser colhida e mais seis meses de cura. “Se todas as etapas de polinização, cultivo e cura não forem observadas, a baunilha não desenvolverá os sabores e aromas que lhe são peculiares”, assegura Brumano.

Com base nas coletas, os pesquisadores começaram a montar um banco de germoplasma de baunilhas, já com 15 variedades de quatro espécies. Será um acervo similar, embora menor, ao de pimentas, que abriga atualmente cerca de 4 mil tipos de cinco espécies domesticadas (aptas para cultivo comercial) e dezenas de semidomesticadas ou silvestres, mantidas em câmaras frias de uma das unidades da Embrapa em Brasília.

Os bancos de germoplasma das 52 espécies do programa de melhoramento genético vegetal da Embrapa funcionam do mesmo modo, reunindo



Favas de *Vanilla pompona* (ao lado, à esq.) e de *V. bahiana* (nos vidros) e extrato de baunilha (no vidro com rolha); favas de *V. pompona* curadas de forma tradicional, com açúcar (acima); e uma *V. pompona* cultivada na Embrapa (no alto)

a maior diversidade possível de tamanhos, cores e gostos de cada espécie. Assim é possível fazer cruzamentos entre elas – transferindo genes de uma silvestre resistente a doenças para outra, suscetível, mas bastante produtiva, por exemplo – ou selecionar variedades silvestres para que produzam frutos menores e com formatos e cores diferentes e mais fáceis de serem colhidos que os das plantas originais. Foi assim que a Embrapa lançou em 2018 a 11ª variedade comercial (cultivar) de pimenta, a Tui, do tipo biquinho, derivada da espécie silvestre *Capsicum chinense*, encontrada no Triângulo Mineiro e aprimorada ao longo de sucessivas gerações para produzir frutos crocantes, doces, não ardidos e de cor laranja-claro – os da espécie original são vermelhos. Bianchetti participou de expedições de coleta pelo país e ajudou a identificar quatro novas espécies na Mata Atlântica, três delas descritas em dezembro de 2005 na revista científica *Systematic Botany* e outra em março de 2020 na *PhytoKeys*.

**S**e as pimentas são mais comuns na Mata Atlântica, no Cerrado as mandiocas é que proliferam. A Chapada dos Veadeiros, na região nordeste de Goiás, abriga 10 espécies endêmicas (exclusivas); a serra do Tombador, a norte, outras seis; e a serra dos Pireneus, no centro do estado, quatro, de acordo com um levantamento publicado em abril de 2020 na *Biodiversity and Conservation*. Nesse estudo, uma equipe coordenada pelo biólogo Marcelo Simon, da Embrapa, identificou 75 espécies de mandioca no Cerrado, das quais 59 são endêmicas e 24 sofrem um risco alto de perda de habitat.

“Embora não tenham uso alimentício imediato para as pessoas, as espécies silvestres podem ser úteis em programas de melhoramento genético, por conter genes de resistência a doenças ou à seca”, diz Simon. Outras silvestres podem conter alto nível de proteínas ou de aminoácidos essenciais.

Base da alimentação de cerca de 500 milhões de pessoas no mundo, a espécie cultivada de mandioca, *Manihot esculenta*, com raízes grossas de tanto amido e altura de até 2 metros (m), é bem diferente das espécies silvestres, indicando o efeito da domesticação, ao longo de milhares de anos, por povos da Amazônia. Algumas são árvores com 5 m de altura e outras crescem sobre árvores. Para reconhecer as plantas desse gênero, às vezes os botânicos precisam macerar e cheirar as folhas, concluindo que podem ser *Manihot* se exalarem um cheiro de ácido cianídrico, que espanta predadores e é extremamente tóxico às pessoas e aos animais.

Mesmo assim, povos do Parque Indígena do Xingu, no norte do estado de Mato Grosso, aproveitam variedades com alto teor de ácido cianídrico para

fazer farinha. O agrônomo Fabio Freitas, da Embrapa em Brasília, observou dois modos de eliminar a toxicidade: “Os Kayabi deixam os pedaços da mandioca durante dois ou três dias na água do rio, depois abrem com a mão e colocam em uma peneira chamada tapiti para tirar o líquido com o ácido cianídrico e secam em um tacho sobre o fogo. Já os Kamayurá têm variedades para dois tipos de uso. As usadas para fazer um tipo de bebida eles ralam e passam por uma peneira, depois recolhem o líquido, fervem e bebem. As empregadas para fazer o biju, um tipo de pão, eles ralam, secam ao sol e depois colocam sobre uma chapa de cerâmica sobre o fogo”.

“As espécies silvestres de porte menor são muito bonitas e têm um enorme potencial ornamental”, argumenta Simon. Ele trata algumas naturalmente pequenas, com 20 a 30 cm de altura, como bonsais, mantidos em vasos na casa de vegetação de uma das unidades da Embrapa em Brasília.

Muitas variedades são mantidas em cultura de tecidos, *in vitro*, “cada uma com exigências nutricionais diferentes que temos de descobrir”, conta o agrônomo Carlos Ledo, da Embrapa em Cruz das Almas, na Bahia. Coautor do levantamento das espécies endêmicas do Cerrado, ele voltou este ano à equipe de pré-melhoramento genético de mandioca. Além de renovar e ampliar o acervo, atualmente com cerca de 200 amostras de 20 espécies, ele pretende promover o cruzamento entre as variedades – tarefa nada fácil, porque a variedade cultivada se reproduz



Espécies silvestres de mandioca mantidas como bonsais e outra, de maior porte, de um banco de germoplasma da Embrapa

principalmente por meio de talos enterrados a cada nova safra, enquanto as silvestres se multiplicam apenas por meio das sementes que se formam nas flores polinizadas por insetos.

**E**nquanto as espécies silvestres de mandioca são ariscas, as de maracujá são amigáveis entre si. “A compatibilidade entre espécies diferentes facilita bastante os cruzamentos e o melhoramento genético”, diz o agrônomo Fábio Faleiro, da Embrapa Cerrados, em Planaltina, no Distrito Federal, e primeiro autor do livro *Banco de germoplasma de Passiflora L. ‘Flor da paixão’* (Embrapa, 2020). Das

525 espécies do gênero *Passiflora* no mundo, 145 estão no Brasil, 85 são endêmicas, cerca de 70 dão frutos comestíveis e 50 têm potencial comercial para uso na alimentação, como fonte de compostos medicinais ou como plantas ornamentais.

Com base em pesquisas de melhoramento genético dessa espécie iniciadas nos anos 1990 e em três acervos, atualmente com cerca de 600 amostras de 70 espécies, a Embrapa, desde 2008, lançou 11 variedades comerciais, entre elas 4 de maracujás do tipo azedo e 5 ornamentais, cultivadas principalmente por pequenos agricultores e vendidas como produtos diferenciados.

Em processo de licenciamento para empresas

que produzem e distribuem mudas e sementes estão outras três variedades. A primeira é uma variedade de *P. tenuifila*, espécie silvestre do Cerrado que ganhou o nome de BRS Vita Fruit e tem uso medicinal, por conter substâncias fortalecedoras do sistema nervoso central, e culinário, já que os frutos, com sabor doce e gosto que lembra o alho, podem ser usados em sopas, pães e outros pratos salgados. A segunda é o maracujá-melão, resultado do melhoramento de *P. quadrangularis*, que cresce nas matas do Cerrado, da Mata Atlântica e da Amazônia, e chega a 3 kg de peso, do qual pode ser comida não só a polpa, mas também o mesocarpo – a camada entre a casca e as sementes. A terceira é o maracujá-mexericá, vindo de *P. nitida*, outra espécie silvestre do Cerrado, cuja casca se solta facilmente do mesocarpo.

Na fila dos próximos lançamentos estão três híbridos de polpa vermelha, resultantes do cruzamento da espécie silvestre *P. caerulea* com a variedade comercial de maracujá azedo, *P. edulis*. “Os quase 30 anos de trabalho em melhoramento genético estão dando muitos frutos”, celebra Faleiro.

Uma variedade distribuída aos produtores desde 2013, a BRS Pérola do Cerrado, é o resultado do melhoramento genético da espécie silvestre *P. setacea* iniciado em 1995. “É um ‘pé-duro’, por causa da alta resistência a pragas, diferentemente da espécie *P. edulis*”, diz Faleiro. Outras diferenças: também chamada de maracujá-do-cerrado ou de-cobra, *P. setacea* tem uma polpa esbranquiçada e flores inteiramente brancas que abrem à noite e são polinizadas por mariposas, enquanto *P. edulis*, de polpa amarela, tem flores brancas com um halo roxo, abrem durante o dia e são visitadas por abelhas do grupo das mamangavas.

Sorveterias de Mato Grosso, Goiás e outros estados do Centro-Oeste aproveitam frutos regionais, como pequi, cagaita, mangaba e cajá-manga, mas “há uma diversidade gigantesca de espécies selvagens do Cerrado com potencial alimentício e gastronômico ainda desconhecidas pela maioria das pessoas”, comenta o botânico Rafael Oliveira, da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), que não participou dessas pesquisas. Algumas começam a ganhar o mercado nacional, como abacaxi, caju, goiabinhas, pitangas e castanhas e temperos, mas outras correm o risco de desaparecer em razão da expansão agrícola.

“No Brasil e em outros países, ainda há uma percepção equivocada sobre o Cerrado, visto como vegetação sem relevância”, observa Oliveira. “Como o foco da conservação ambiental é a Amazônia, se não agirmos poderemos perder silenciosamente um dos principais tesouros de biodiversidade na Terra.” ■



A reportagem completa, um glossário dos termos técnicos e as referências integrais dos artigos científicos estão na versão on-line.