

# **Cultivar de Batata doce “BRS Gaita” e técnicas de produção de mudas**

---

*Luis Antônio Suita de Castro; Andréa Becker;  
Andréa Denise Hildebrandt Noronha; Roberto  
Pedroso de Oliveira; Leonardo Ferreira Dutra*

A batata-doce é muito utilizada na alimentação humana e animal, mas também pode ser utilizada para a produção de álcool. Nesse sentido, a busca por uma correta matriz energética tem sido um dos principais desafios enfrentados pelos países interessados em diminuir a dependência do petróleo e de seus derivados. Entre as alternativas para diversificação da matriz energética, o etanol é tido como uma das mais promissoras. Nesse contexto, a batata-doce tem demonstrado ser uma matéria-prima de alta qualidade, considerando-se que pode ser plantada em amplo número de pequenas propriedades rurais e que a maioria dos agricultores tem ampla afinidade com o seu cultivo.

Com o objetivo de dispor de cultivares de batata-doce com dupla finalidade, direcionadas para a produção de etanol e alimentação, foi selecionado o acesso genético ILS-24 (Introdução Local Sul nº 24), do Banco Ativo de Germoplasma de Batata-Doce da Embrapa Clima Temperado, o qual, após o registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), foi denominado comercialmente de ‘BRS GAITA’.

**Origem e principais atividades desenvolvidas:** as primeiras plantas foram coletadas em 1998 na região colonial do município de Pelotas, na localidade de Cascata (5° Distrito), Rio Grande do Sul, e introduzidas no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Clima Temperado. Na primeira etapa do processo de seleção, foi realizada a limpeza clonal para eliminação de viroses, e expressão do potencial produtivo e das características fenológicas do material genético introduzido. Durante o período compreendido entre 1999 e 2012, foram selecionadas plantas que apresentaram melhor produtividade. Foram realizadas avaliações morfológicas para caracterização botânica do acesso genético, análises sensoriais para determinar as características físicas e análises químicas das batatas produzidas. Os experimentos foram realizados no campo experimental da Embrapa Clima Temperado, no município de Pelotas, RS.

**Principais características da cultivar BRS Gaita:** Vigor da parcela (desenvolvimento das plantas em comparação com as demais parcelas): normal (médio) (Figura 14). Cor da folha madura (folha totalmente desenvolvida): verde. Perfil geral da folha: cordiforme (em forma de coração). Pigmentação das nervuras na face inferior da folha madura: amarelada. Cor da folha imatura (folhas novas): verde com bordo avermelhado. Tamanho da folha madura (completamente desenvolvida): grande (16 cm a 25 cm). Número de lóbulos da folha: três. Forma do lóbulo central da folha: triangular. Pigmentação do pecíolo: verde. Comprimento do pecíolo (folhas maduras): médio (21 cm a 30 cm). Cor predominante dos talos das ramas: verde. Cor secundária dos talos das ramas: ausente. Característica da distância de três entrenós da região média da rama: média (6-9 cm). Característica do diâmetro de entrenós da região média da rama: muito fino (4 mm). Pubescência do ápice dos talos (brotações): baixa. Danos causados por insetos nas folhas jovens e maduras (perfurações): poucos. Danos causados por doenças nas folhas (manchas): poucos.



Foto: L. A. S. de Castro

**Figura 14.** Desenvolvimento das plantas da cultivar BRS Gaita em condições de campo.

Estrutura da raiz: racimo aberto (Figura 15). Número médio de batatas por planta: cinco. Forma da raiz: largo elíptica. Cor predominante da pele: creme claro. Cor predominante da polpa: creme. Os dados de produtividade foram expressivos em relação aos demais acessos genéticos. Considerando-se o espaçamento de 40 cm x 80 cm, utilizado nos ensaios, e o cultivo em torno de 150 dias, sob condições corretas de cultivo, e utilizando-se mudas de alta sanidade, foram obtidas produções de até 75 toneladas por hectare.

Foto: L. A. S. de Castro



**Figura 15.** Estrutura das raízes (uma planta) da cultivar BRS Gaita.

Nas análises sensoriais a cultivar BRS Gaita foi avaliada como uma batata-doce de formato alongado, com casca de coloração creme, cor de polpa crua branco amarelado (creme) e, quando cozida ou assada mostra tonalidade verde com presença de amarelo pronunciado, moderadamente uniforme (Figura 16).



Foto: L. A. S. de Castro

**Figura 16.** Aparência das batatas da cultivar BRS Gaita após assadas.

Na avaliação dos defeitos de aparência, não apresentou constrictões; sem aspereza de casca, sem veias e sem rachaduras. Quando cozidas, nas características de textura, apresentou ligeira resistência, com ligeira a regular umidade da polpa, regular gomosidade, ligeira farinosidade, e ausência de fibras. Na intenção de compra para consumo de mesa, os avaliadores indicaram que comprariam frequentemente BRS Gaita, devido ao sabor característico moderadamente intenso com regular doçura, e por não apresentar sabor estranho e ou amargo. Na qualidade geral, foi classificada como boa a ótima.

Os resultados das avaliações químicas da cultivar BRS Gaita mostraram o expressivo valor obtido na quantificação do amido, que é um fator importante na produção de álcool. Para esse componente, foi obtida média de 26,50 g/100 g, sendo que dados disponíveis indicam valores variáveis entre 19 g e 24 g de amido por 100 g para a batata-doce.

**Recomendações de uso:** os resultados indicam que a cultivar de batata-doce BRS Gaita pode ser utilizada na produção de biocombustíveis, considerando-se suas características, principalmente relacionadas à concentração de amido, tamanho grande das batatas produzidas e alta produtividade, apresentando também ampla utilização para consumo humano e animal.

**Obtenção de plantas isentas de enfermidades:** plantas isentas de enfermidades são obtidas em laboratório, utilizando-se a técnica de cultivo in vitro, que consiste em retirar o tecido meristemático isolado ou acompanhado de um ou dois primórdios foliares, e mantê-lo em meio nutritivo apropriado até que se desenvolva uma gema e, em seguida, uma plântula. Os frascos contendo os tecidos em cultivo são mantidos em sala de incubação sob temperatura de 25 °C durante o período claro, e 23 °C no escuro, com regime fotoperiódico de 16 horas de luz (4.000 lux ) durante 30 dias. Após o enraizamento, as plântulas são transplantadas para vasos contendo substrato comercial desinfectado, para que venham a se desenvolver normalmente.

**Produção comercial de mudas de batata-doce da cultivar BRS Gaita:** a planta matriz pode ser multiplicada quando apresenta ramos vigorosas, com aproximadamente 60 cm de comprimento (Figura 17).



Foto: L. A. S. de Castro

**Figura 17.** Plantas matrizes de batata-doce em fase de multiplicação.

A rama deve ser cortada à altura de quatro a seis folhas, a partir da base, para não prejudicar a planta, permitindo novos rebrotes. O material é seccionado de forma que apresente uma folha acompanhada de uma gema e um pequeno fragmento de caule com aproximadamente 1 cm de comprimento. Esse material é colocado para enraizar em frascos, com capacidade de aproximadamente 200 mL, contendo apenas água potável (Figura 18), em temperatura ambiente entre 25 °C a 35 °C. Até 45 estacas de folha única podem ser colocadas em frascos cujo bocal tenha aproximadamente 8 cm de diâmetro.

Foto: L. A. S. de Castro



**Figura 18.** Processo de multiplicação das plantas matrizes de batata-doce, utilizando-se estacas de folha única.

Três a quatro dias após, quando apresentam raízes com aproximadamente 1,5 cm de comprimento, as mudas podem ser plantadas sob as mesmas condições das plantas de origem. Para o plantio, são utilizados vasos coloridos (copos plásticos descartáveis de 200 mL), com cor característica que identifica a cultivar (Figura 19), contendo substrato organomineral comercial para horticultura. Os vasos são perfurados, para permitir o processo de irrigação, e dispostos em bandejas, o que facilita os tratos culturais, como a movimentação das mudas, a irrigação e a suplementação nutricional.



Foto: L. A. S. de Castro

**Figura 19.** Mudas da cultivar BRS Gaita fornecidas por produtores credenciados no MAPA.

**Comercialização de mudas:** mudas da cultivar BRS Gaita são fornecidas por viveiristas credenciados pelo MAPA e pela Embrapa, tendo, durante todas as etapas do processo, o acompanhamento de técnicos da Embrapa Clima Temperado e da Embrapa Produtos e Mercado, Escritório de Capão do Leão. As mudas são produzidas com elevados padrões técnicos, por profissionais treinados, e em estruturas de multiplicação com ambiente monitorado. São mantidas em vasos

plásticos (copos descartáveis) na cor rosa (Figura 19), o que permite a fácil identificação da cultivar, dificultando a ocorrência de misturas varietais. Considera-se fundamental a manutenção da alta sanidade e a fidelidade genética, pois propiciam que as plantas dessa cultivar expressem ao máximo o seu potencial genético.

**Orientações para plantio de mudas de alta sanidade:** a utilização de canteiros de multiplicação na produção de batatas com elevados padrões fitossanitários visa a obtenção de ramas de batata-doce para plantio comercial. Nessa etapa do processo de multiplicação das mudas adquiridas pelo produtor, alguns fatores devem ser considerados para que as batatas que originarão as ramas para plantio comercial apresentem qualidade adequada, evitando-se comprometer a produção esperada. É importante que o produtor de batata-doce tenha conhecimento de que o material que está sendo utilizado por ele é resultado de muitas atividades anteriores, iniciado bem antes de a muda ser comercializada e levada ao plantio em condições de campo. Portanto, devido ao custo das mudas, recomenda-se que o agricultor cultive as mudas matrizes de batata-doce em canteiros de multiplicação, produzindo batatas com elevados padrões fitossanitários, que fornecerão as ramas utilizadas em plantios posteriores durante três ou quatro anos.