

---

## INFLUÊNCIA DE DIFERENTES SUBSTRATOS NA PRODUÇÃO DAS MUDAS DE MARACUJÁ AZEDO

Ana Julia Perrud Camargo

[Ana.camargo153@etec.sp.gov.br](mailto:Ana.camargo153@etec.sp.gov.br)

Etec Prof Dr Antonio Eufrásio de Toledo

Jayane Vitoria Cadete da Silva

[Jayane.silva7@etec.sp.gov.br](mailto:Jayane.silva7@etec.sp.gov.br)

Etec Prof Dr Antonio Eufrásio de Toledo

Maria Eduarda Santos Leonel

[Maria.leonel2@etec.sp.gov.br](mailto:Maria.leonel2@etec.sp.gov.br)

Etec Prof Dr Antonio Eufrásio de Toledo

**Resumo:** O maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* Sims) é uma cultura de grande importância econômica, social e alimentar no Brasil. Valorizado pelas suas propriedades nutricionais, como as vitaminas A e C, e pelas suas qualidades medicinais, especialmente nas folhas, que possuem efeitos calmantes e antiespasmódicos, o maracujá tem ampla adaptação a climas tropicais e subtropicais. Sua produção é especialmente relevante para a agricultura familiar, desempenhando um papel vital na geração de renda e empregos. Neste contexto, a qualidade das mudas é um fator chave para o sucesso do cultivo, sendo o substrato utilizado um dos determinantes principais para garantir o bom desenvolvimento das plantas. Este estudo teve como objetivo analisar o desenvolvimento das mudas de maracujá azedo cultivadas em diferentes substratos comerciais, avaliando aspectos como o crescimento do sistema radicular e o desenvolvimento da parte aérea. Para isso, foram utilizados dois substratos: Carolina Soil e Planta Verde. Os resultados indicaram que o substrato Carolina não favoreceu o crescimento das mudas, apresentando um pequeno aumento no crescimento radicular, enquanto o substrato Planta Verde apresentou um melhor desempenho, com aumento significativo no número de folhas e no desenvolvimento das raízes nas avaliações subsequentes. Esses resultados ressaltam a importância de uma escolha adequada de substrato, que influencia diretamente o vigor das mudas e, conseqüentemente, a produtividade da cultura. A escolha estratégica do substrato tem impacto não apenas na fase inicial do cultivo, mas também no sucesso da cultura ao longo do tempo, contribuindo para a sustentabilidade da fruticultura e o fortalecimento da agricultura familiar.

**Palavras-chave:** Germinação; Plantio; Viveiricultura.

### 1. Introdução

O maracujazeiro-azedo (*Passiflora edulis* Sims) apresenta fácil adaptação em países de clima tropical e subtropical (JESUS et al., 2024 apud FALEIRO; JUNQUEIRA, 2016). O maracujá é rico em vitaminas e minerais, especialmente A e C, sendo bastante valorizado pelo aroma e pelo sabor cítrico. Além disso, suas folhas contêm compostos com propriedades medicinais, como a maracujina, a passiflorina e a calmofilase, utilizados como antiespasmódicos e sedativos.

A produção do maracujá possui um período de colheita prolongado, variando de acordo com a região: cerca de oito meses no Sudeste, dez meses no Nordeste e até doze meses no Norte do Brasil. Essa cultura tem grande impacto socioeconômico, visto que a maior parte das áreas de cultivo pertence à agricultura familiar, contribuindo para a geração de empregos e melhoria da qualidade de vida (FALEIRO; JUNQUEIRA, 2016).

As mudas desempenham papel fundamental na agricultura, pois constituem a base do cultivo em larga escala, inclusive no caso do maracujazeiro. A qualidade das mudas é um dos

---

principais fatores determinantes para o bom desenvolvimento e a produtividade da cultura. Muitos produtores utilizam tubetes na produção de mudas por facilitarem a comercialização e o transporte até as propriedades (JUNQUEIRA, 2014).

O uso de substratos adequados é indispensável, uma vez que a escolha incorreta pode comprometer o desenvolvimento das mudas. No cultivo do maracujazeiro-azedo, a seleção de uma boa compostagem está relacionada desde a germinação até a fase final de crescimento da planta. Segundo Jorge (2020), um substrato de qualidade garante maior rendimento e praticidade na produção de mudas.

Dessa forma, o presente trabalho tem como objetivo analisar o desenvolvimento de mudas de maracujazeiro-azedo (*Passiflora edulis* Sims) utilizando diferentes substratos, avaliando seu comportamento. Serão utilizados dois tipos de substratos comerciais para verificar o crescimento radicular, o desenvolvimento do sistema caulinar e a incidência de pragas.

## 2. Materiais e Métodos

O projeto foi realizado no viveiro da escola Etec Doutor Professor Antônio Eufrásio de Toledo, localizado no município de Presidente Prudente, no estado de São Paulo, especificamente no setor de viveiricultura.

Segundo o Boletim Agrometeorológico 01, emitido pela Universidade do Oeste Paulista, a classificação climática de Presidente Prudente é Aw, de acordo com Köppen-Geiger. A média histórica de precipitação acumulada anual do município é de 1.558 mm, sendo que 72,8% (1.134 mm) dessa precipitação ocorre entre os meses de outubro e março. A temperatura média anual do ar é de 24,3°C, com os meses de janeiro (26,6°C) e dezembro (26,6°C) sendo os mais quentes, e junho (20,9°C) e julho (20,9°C) os mais frios. A umidade relativa do ar (UR, %) anual é de 65,1%, com a maior UR ocorrendo em fevereiro (73,2%) e a menor em agosto (53,6%).

Para a realização do projeto, foram utilizadas sementes da marca Feltrin Sementes, adquiridas no estabelecimento Agropet Armarinho, reconhecido na região pela comercialização de produtos agrícolas de procedência e qualidade assegurada. A escolha desse fornecedor teve como objetivo garantir a confiabilidade do material utilizado, contribuindo para a uniformidade e validade dos resultados obtidos durante o experimento.

A semeadura foi realizada em tubetes de polipropileno com capacidade de 55 ml, fornecidos pela escola, os quais proporcionaram boa drenagem e facilitaram o manejo das mudas durante a fase inicial de desenvolvimento.

O experimento foi composto por dois tratamentos:

Tratamento 1: mudas produzidas com substrato comercial Carolina Soil.

Tratamento 2: mudas produzidas com substrato comercial Planta Verde.

O preenchimento dos tubetes foi realizado no mesmo dia do plantio, utilizando os dois tipos de substratos para fins comparativos. O substrato do Tratamento 1 foi fornecido pela escola, enquanto o substrato do Tratamento 2 foi adquirido na Agropet Armarinho. Ambos foram aplicados com o objetivo de analisar o desempenho e o desenvolvimento das mudas de maracujazeiro sob diferentes condições nutricionais.

Durante o período de cultivo, foi utilizado o sistema de irrigação proposto pela escola, que fornecia uma lâmina de 15 mm de água por dia. A irrigação foi automatizada e distribuída em quatro horários ao longo do dia: às 08h, 11h, 15h e 17h. Esse controle teve como objetivo manter a umidade do solo em níveis adequados para o bom desenvolvimento das mudas, otimizando o crescimento inicial e contribuindo para a uniformidade das condições entre os tratamentos.

---

Figura 1: Sementes utilizadas para o plantio



Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

Figura 2: Tubetes utilizados



Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

Figura 3 : Primeiro Tratamento com substrato



Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

Figura 4 : Segundo Tratamento com substrato



Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

O plantio foi realizado no dia 07 de maio de 2025 no viveiro de mudas, antes de iniciarmos a semeadura umedecemos o substrato Carolina para uma boa absorção de nutrientes, em seguida esse processo cobrimos os tubetes até o topo com os substratos e logo após fizemos um pequeno furo de aproximadamente 3cm para receber 2 sementes por tubetes com taxa de 75% de germinação por unidade e para finalizar cobrimos os mesmos com seus respectivos substratos e os colocamos no espaço apropriado para os projetos e logo após o sistema de irrigação fornecido.

Figura 5: Semeadura das sementes nos tubetes



---

Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

### 3. Resultados e Discussão:

O Tratamento 1 apresentou maior desenvolvimento da parte aérea e sistema radicular em comparação ao Tratamento 2, que demonstrou evolução reduzida ao longo do período avaliado, conforme ilustrado na tabela a seguir :

Tabela 1 – Resultados obtidos

Data	Substrato	Nº de folhas	Parte Aérea(cm)	Enraizamento (cm)
27/05	Tratamento1	2	2,5cm	11cm
27/05	Tratamento2	2	2cm	3,5cm
02/06	Tratamento1	2	2,5cm	11cm
02/06	Tratamento2	2	2cm	3,5cm
01/08	Tratamento1	2	2,5cm	12cm
01/08	Tratamento2	3	2cm	8cm

Fonte: Elaborado pelo(s) autor(es)

### Considerações Finais

O presente estudo evidenciou que a escolha adequada do substrato é um fator determinante para a qualidade das mudas de maracujazeiro azedo (*Passiflora edulis* Sims), exercendo influência direta sobre processos essenciais como a germinação, o crescimento inicial e a resistência das plantas. A cultura do maracujá possui grande relevância socioeconômica no Brasil, especialmente no contexto da agricultura familiar, sendo uma importante fonte de renda e subsistência para pequenos produtores.

A comparação entre os substratos comerciais Carolina Soil e Planta Verde permitiu observar diferenças no desempenho das mudas, indicando que a composição do substrato impacta diretamente na formação do sistema radicular, vigor das plântulas e, conseqüentemente, na uniformidade do lote produzido. A utilização de tubetes e a adoção de um sistema de irrigação eficiente contribuíram para manter condições adequadas de cultivo, reforçando a importância de um ambiente controlado durante a fase de viveiro.

Dessa forma, reforça-se a importância de práticas adequadas e criteriosas na produção de mudas, com vistas a otimizar o desenvolvimento das plantas e garantir maior produtividade na fase adulta. Esses resultados indicam que a escolha do substrato adequado é essencial para garantir o vigor e a qualidade das mudas, o que pode refletir diretamente no sucesso do cultivo comercial do maracujá.

---

## 5. Referências

- ANTUNES, L. E. C. et al. Tratamento de substrato na produção de mudas de plantas frutíferas. Caldas-MG, 2002.
- ARAÚJO, A. C. et al. Utilização de substratos orgânicos na produção de mudas de mamoeiro. Formosa: Macaíba, 2012.
- BORGES, A. L. Produção de mudas frutíferas. Brasília, DF: Embrapa, 2004.
- BRAGA, M.; JUNQUEIRA, N. Mudas de maracujá-doce. Planaltina, DF: Embrapa, 2003.
- FALEIRO, F. G. Maracujá: fruta nativa do Brasil para o mundo. Campo & Negócios, 2022.
- FALEIRO, F. G.; JUNQUEIRA, N. T. V. Maracujá: o produtor pergunta, a Embrapa responde. Brasília: Embrapa Cerrados, 2016.
- FALEIRO, F. G. et al. Sistema orgânico de produção do maracujazeiro. Brasília, DF: Embrapa, 2021.
- FELIPE, C.; FREITAS, M. T. Substratos e embalagens para produção de mudas. Goiânia, GO, 2024.
- FERRARI, J. Tipos de maracujá: conheça mais sobre a cultura do maracujá no Brasil. São Paulo: Mercado Rural, 2023.
- JESUS, M. S. et al. Germinação e crescimento inicial de mudas de maracujazeiro azedo em substrato colonizado por fungos. Sergipe: Universidade Federal de Sergipe, 2024.
- JORGE, M. H. A. et al. Informações técnicas sobre substratos utilizados na produção de mudas de hortaliças. Brasília, DF: Embrapa Hortaliças, 2020.
- JUNQUEIRA, N. T. V.; BRUCKNER, C. H. Maracujá: tecnologias de produção. Brasília: Embrapa Cerrados, 2005.
- JUNQUEIRA, N. T. V. et al. Custo e estimativa de produtividade obtidos a partir de mudas de maracujazeiro-azedo tipo 'Mudão' com diferentes idades. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA, 23., 2014, Cuiabá. Anais [...]. Cuiabá-MT, 2014.
- MELETTI, L. M. M. Avanços na cultura do maracujá no Brasil. Revista Brasileira de Fruticultura, Jaboticabal, v. 33, n. spe1, p. 83-91, 2011.
- MELETTI, L. M. M. Produção de mudas de maracujá. In: BRUCKNER, C. H.; PICANÇO, M. C. (Org.). Tecnologia de produção do maracujá. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2001.
- SOUZA, M. A.; OLIVEIRA, J. M. Fruticultura tropical: maracujá e outras espécies nativas. São Paulo: Editora UFV, 2019.