



CULTIVO DA PITAYA

EMATER
Minas Gerais



CULTIVO DA PITAYA

**BELO HORIZONTE
EMATER-MG
2023**

FICHA TÉCNICA

AUTOR:

Jader Murta P. Coelho

Eng. Agrônomo

Gilmar Gonçalves de Oliveira

Eng. Agrônomo

PROJETO GRÁFICO:

Cezar Hemetrio

DIAGRAMAÇÃO:

Igor Bottaro

FOTO DA CAPA:

Arquivo Emater-MG

EMATER MINAS GERAIS

Av. Raja Gabáglia, 1626. Gutierrez

Belo Horizonte, MG.

www.emater.mg.gov.br

Série	Ciências Agrárias
Tema	Fitotecnia
Área	Agroecologia

INTRODUÇÃO

A planta que produz a fruta denominada Pitaya – *Hylocereus sp.*, (Figura 1) pertencente ao grupo de frutíferas da família das cactáceas originada da América Tropical e Subtropical que produz uma fruta escamosa possuindo três principais variedades para o consumo: *Hylocereus polyrhizus*, vermelha por dentro com casca rosada, conhecida como pitaya vermelha, a *Hylocereus megalanthus*, com polpa branca e casca amarela, que é a pitaya-amarela, e a *Hylocereus undatus*, de polpa branca e casca rosada,

que é a mais comum, a pitaya-branca. Até há pouco tempo essas frutíferas eram desconhecidas e, recentemente, representam um crescente nicho no mercado de frutas exóticas, sendo consideradas promissoras para o cultivo. Atualmente, no Brasil, essas frutas vêm sendo procuradas, não só pelo exotismo da aparência e sabor, como também por suas características ornamentais, sendo mais uma alternativa para diversificação da produção rural e aumento de renda do produtor.

É uma planta perene, podendo chegar a 15 anos produzindo, trepadeira, com caule classificado morfológicamente como cladódio. O fruto tem sabor adocicado e suave, aparência exótica, rica em vitaminas e fibras, excelente qualidade digestiva e baixo teor calórico

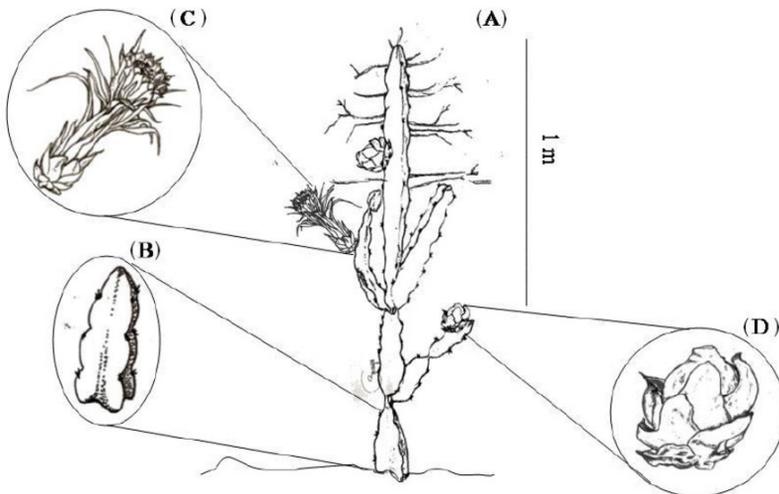


Figura 1. (A) Planta de pitaya (hábito de crescimento); (B) Cladódio; (C) Flor e (D) Fruto.

ESCOLHA E PREPARO DA ÁREA

O solo para cultivo da Pitaya deve ser bem drenado, textura média, com pH entre 5,5 e 6,5. Escolher, preferencialmente, área de fácil acesso e que facilite os tratos culturais como podas e colheitas. Em terreno declivoso recomenda-se fazer o plantio acompanhando as curvas de nível, e locais de ocorrências de ventos fortes, utilizar plantas consideradas “quebra-ventos” como bananeiras, eucalipto, entre outras. É importante a observação frequente da lavoura.

ESPAÇAMENTO/ MARCAÇÃO DAS COVAS/ TUTORAMENTO

O espaçamento recomendado é de 2 x 3 ou 3 x 3 (fileira x rua), marcando o local das covas com o poste ou mourão, já que a pitaya é uma planta trepadeira e necessita de um tutor de sustentação, que pode ser de mourão de madeira ou concreto, que dure pelo menos 15 anos (tempo estimado de produção da cultura). Devem ficar 1,6 a 1,8 m acima do solo, altura que facilita os trabalhos manuais, e enterrado 50 cm no solo. Não se recomenda o uso de eucalipto tratado, pois este, inibe o desenvolvimento da planta.

MUDAS

As mudas ou Cladódios (Figura 2) devem ser selecionadas e retiradas de uma planta mãe, que apresente boa formação, boa produtividade e isentas de sintomas de doenças e pragas. A nova planta apresenta as características da planta-mãe. Os Cladódios devem ter no mínimo 25 cm de comprimento, o que favorece o enraizamento e pegamento; devem ser coletados após a frutificação e antes do novo florescimento, pois são meses de crescimento vegetativo. Após coletados, recomenda-se acondicionar os cladódios à sombra, preferencialmente em local suspenso, por aproximadamente uma semana, para que haja cicatrização do corte. Após este período, caso seja época de plantio e a área esteja preparada, as estacas podem ser plantadas diretamente no campo, do contrário, devem ser acondicionadas em recipientes para enraizamento. O recipiente pode ser sacolas plásticas de 20x15cm preenchidas com mistura de 3:2:1 – (terra: esterco curtido: areia), mantidos à sombra e irrigadas. Após cerca de 2 a 4 meses as mudas estarão aptas ao plantio.



PREPARO DAS COVAS E ADUBAÇÃO DE PLANTIO

As covas devem ser abertas próximo do mourão tutor com dimensões de 50x50x50 cm (larguras e profundidade), separando de um lado a terra da superfície e do outro a do fundo (figura 3). O adubo e corretivo devem ser utilizados com base no resultado da análise do solo. Em sua ausência, misturar à terra da superfície da cova, 10 a 15 L de esterco bovino curtido + 300g de calcário + 300g de adubo superfosfato simples e voltar a mistura novamente para a cova de forma que fique completamente cheia. Pode ser utilizado esterco de aves, neste caso utiliza de 5 a 7 litros.

Figura 2. Mudanças de pitaya.

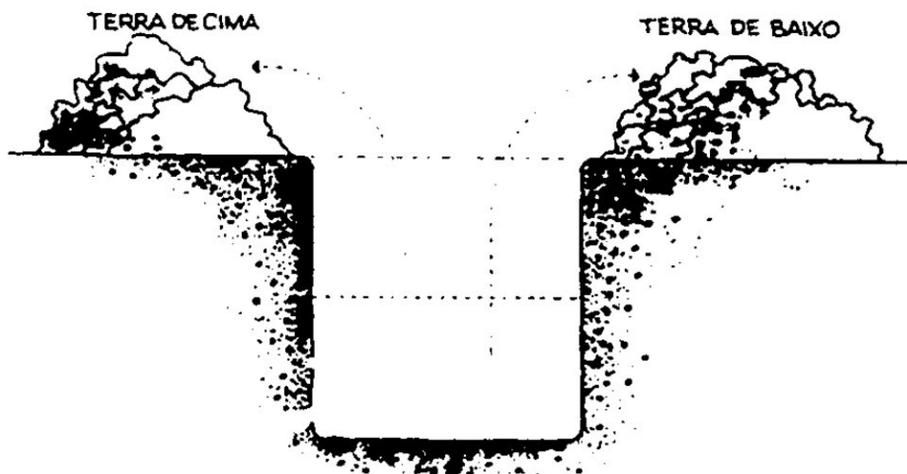


Figura 3. Ilustração do preparo da cova para plantio.

PLANTIO

O plantio deve ser feito entre 40 a 60 dias após o preparo da cova. Fazer pequena abertura no centro da cova, suficiente para colocar a muda. Retirar a muda da embalagem com cuidado para não desfazer o torrão, colocar na abertura da cova e apertar bem para uma boa aderência da terra da muda com a terra do solo. Em seguida, fazer a amontoa com terra retirada do fundo, deixando em torno de 5 cm de altura no pé da planta a fim de facilitar a drenagem do excesso de umidade e evitar o apodrecimento da base da planta (figura 4). A medida que a planta for crescendo, deve fazer o amarrio com barbante no mourão tutor.

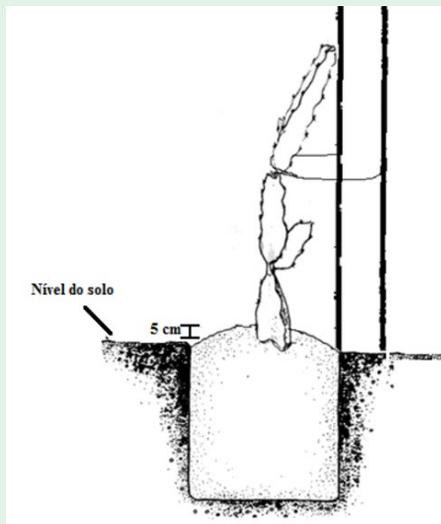


Figura 4. Plantio de mudas.

SUPOORTE PARA PRODUÇÃO/ TRAVE

No topo do poste tutor, deve colocar um suporte para sustentação dos ramos de produção ou espaldeira. Para isso, tem-se usado pneu velho, de moto ou de carro que é sustentado em duas hastes de ferro em cruz e preso no topo do poste, conforme ilustrado na figura 5

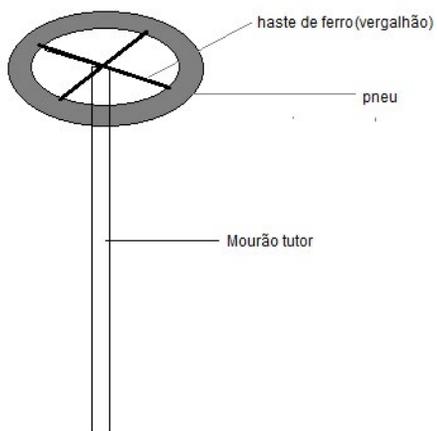


Figura 5. Ilustração de pneu sendo usado para sustentação dos ramos produtivos.

PODAS DE CONDUÇÃO

Dentre as diversas práticas agronômicas presentes no cultivo da pitaya, a poda é uma das mais importantes, sendo comumente realizadas as podas de formação, apical, de produção e de limpeza. É importante que todas as ferramentas utilizadas para as podas sejam higienizadas, a fim de minimizar o risco de contaminação da planta a cada corte. Para esterilizar pode utilizar álcool a 70% ou água sanitária + água na proporção de 1:1.

- **Poda de formação:** após o plantio da muda ocorrerá o surgimento de brotações laterais, cada segmento ou brotação é denominado de cladódio. Recomenda-se com auxílio de tesoura de poda, **deixar apenas um ou dois cladódios** que deverão ser conduzidos até a parte superior do mourão tutor. Todas brotações laterais devem ser retirados (figura 6)
- **Poda apical:** depois que a planta alcançar o suporte de pneu ou espaldeira, deve ser podada no seu ápice para forçar a emissão de novas brotações. Essas novas brotações serão os cladódios produtivos.



Figura 6 – poda de formação

- **Poda de produção:** a poda de produção também conhecida como poda de desbaste, consiste na eliminação dos cladódios improdutivos encontrados na planta. Este tipo de poda visa concentrar a produção em menos cladódios, obtendo frutos de maior tamanho e melhor qualidade. Nessa poda deve-se direcionar os ramos produtivos dentro do suporte da espaldeira (pneu), evitando a quebra de ramos com o peso dos frutos. Deve ser realizada após o primeiro ano de estabelecimento da cultura, uma vez que a estabilização da produção se dá a partir deste ano, devido ao maior vigor e elevada taxa de crescimento da planta. Recomenda-se fazer essa poda fora do período de floração (novembro a abril), ou seja, fazer no período de maio a outubro.
- **Poda de limpeza:** a poda de limpeza é realizada com a finalidade de remoção das partes da planta afetadas por algum tipo de agente patogênico ou inseto, e/ou as partes da planta que não se desenvolveram ou se encontram secas. Também deve ser eliminado os ramos mais velhos na parte de dentro da planta, que não recebem luz e são improdutivos. Fazer um amontoado dos ramos podados e queima-los a fim de evitar propagação de doenças.

ADUBAÇÃO

A adubação de cobertura pós plantio visa nutrir a planta para seu crescimento vegetativo e para produção. Apesar de pouca pesquisa relacionada à Pitaya, a adubação é baseada em experiências de cultivo. Recomenda-se que faça adubação parcelada com nitrogênio e fornecimento potássio a depender da análise do solo. Na ausência de análise, aplicar 200g/cova de NPK 20-00-20, em torno de 60 dias após o plantio, repetindo a aplicação no mês de março.

Adubação de 1 ano: 200 gramas de NPK 20-00-20 por planta parcelado em 4 vezes no período de novembro a março

Adubação de produção: 150 gramas de NPK 20-00-20 por planta parcelado em 3 vezes também no período chuvoso.

Aplicar anualmente boro antes da florada pois é fundamental para o pegamento das flores

IRRIGAÇÃO

A umidade não é um fator limitante ao desenvolvimento da pitaya, já que a mesma apresenta capacidade de adaptação ao clima tropical, subtropical ou árido, no entanto, a alta umidade favorece o desenvolvimento de doenças bacterianas e fún-

gicas tanto no caule como no fruto, o que pode dificultar o seu cultivo. Necessitam de pluviosidade variando de 650 a 1500 mm por ano bem distribuídos, sendo uma opção viável de cultivo em regiões que apresentam déficit hídrico, uma vez que não é muito exigente em água, devido a rusticidade observada pela espécie.

A irrigação controlada e racional favorece o desenvolvimento da planta e aumenta a produtividade, além de reduzir riscos de prejuízos devido a períodos prolongados de estiagem. Recomenda-se irrigar 2 a 3 vezes por semana, sempre atentando para evitar o encharcamento do solo, principalmente no pé da planta. Recomenda-se usar sistema de gotejamento, molhando 20 a 40 cm distante do pé.

CONTROLE DE PLANTAS DANINHAS

A cultura deve ser mantida livre de competição das ervas daninhas, roçando ou capinando num raio de 50 cm ao redor planta. No meio das ruas podem deixar vegetação rasteira, plantas de cobertura ou palhada da roçada a fim de manter o solo protegido.

PRAGAS E DOENÇAS

As principais pragas da cultura da pitaya são:

- Formigas – atacam as flores e frutos;
- Percevejo de patas laminadas - provoca danos nos cladódios e nos frutos, através da sucção da seiva;
- Mosca das frutas – danos nas flores e frutos com a oviposição dos ovos e eclosão das larvas;
- Abelha irapuã – Danos nos frutos onde raspam a superfície da casca;
- Nematoides – danos no sistema radicular.

As principais doenças são:

- Antracnose – causado por fungo, causando lesões nos cladódios e frutos;
- Bacteriose ou podridão negra – causado por bactéria provocando o apodrecimento dos cladódios;
- Murcha de Fusário (Fusariose) – causado por fungo que ataca o sistema radicular e o caule da planta.

Controle de pragas e doenças:

O controle de pragas e doenças na cultura da pitaya é feito basicamente por meio das práticas culturais, como adubação adequada e o manejo das podas. Os ramos e os frutos infectados devem ser removidos da área de cultivo, de modo a retirar a fonte de inóculo e queimados. O Controle químico não é recomendado, uma vez que não existem produtos registrados no MAPA para a cultura da pitaya.

O combate a formigas deve iniciar no local antes da implantação da cultura e ser sistemático pois elas atacam as flores e frutos e podem levar doenças à lavoura.

O controle a Abelha Arapuã é fundamental caso seja identificado sua presença, pois afeta diretamente o pagamento da florada.

POLINIZAÇÃO MANUAL / PROTEÇÃO DA FLOR

A polinização manual pode ser utilizada com o objetivo de aumentar a produtividade da cultura. Consiste na coleta do pólen da flor em um pote de plástico, e, com o auxílio de um pincel, coleta-se o pólen e passa no estigma da mesma flor ou de outra flor.

Pode ainda proteger a flor com um copo descartável após a polinização.

COLHEITA

A colheita inicia com uma pequena produção um ano após o plantio, alcançando o pico da produção após 2 anos. A previsão é de 3 safras por ano que normalmente concentra no período de dezembro a maio. É importante que a colheita seja realizada com o fruto maduro, pois ela não completa seu amadurecimento após a separação da planta. O ponto de colheita da pitaya vermelha de polpa branca é determinado quando o fruto atingir a coloração de rosa a vermelho intenso da casca e com textura ainda firme da polpa.

A produtividade é em torno de 12 kg/planta/ano (30 frutos/planta). Com um espaçamento de 3 x 3m, aproximadamente 1110 plantas por hectare podem colher até 14 ton/ha.

DICAS E RECOMENDAÇÕES

- a) Realizar uma análise de mercado;
- b) Traçar seu objetivo com precisão, pois se trata de uma cultura nova e com poucos resultados de pesquisa;
- c) Elaborar o planejamento detalhado, focando principalmente o mercado consumidor e mudas de qualidade;

d) Pesquisar e trocar informações com instituições e produtores que já comercializam suas frutas e fazer uma análise de mercado;

e) Visitar cultivos comerciais visando diminuir as possibilidades de erro na implantação;

f) Fazer a análise do solo e seguir as técnicas de condução e produção recomendadas.

g) Procure um técnico da Emater para apoio no planejamento

PROPOSTA DE CRONOGRAMA DE ATIVIDADES

Tabela 1. Proposta de cronograma de atividades necessárias ao cultivo da pitaya.

Atividade	Período	Obs
<i>Amostragem e análise do solo</i>	<i>Início de Setembro</i>	
<i>Marcação e coveamento</i>	<i>setembro – outubro</i>	
<i>Assentar mourões</i>	<i>Outubro</i>	
<i>Plantio</i>	<i>1ª quinzena de novembro</i>	
<i>Montagem da espaldeira</i>	<i>Até abril</i>	
<i>Adubação de cobertura</i>	<i>Dezembro e março</i>	<i>Com solo úmido</i>
<i>Poda de formação</i>	<i>Frequentemente após o plantio</i>	<i>Sempre que for necessário</i>
<i>Poda apical</i>	<i>Assim que a planta atingir a altura desejada</i>	
<i>Poda de produção</i>	<i>Frequentemente após atingir a espaldeira</i>	<i>Sempre que for necessário</i>
<i>Irrigação</i>	<i>2x/semana (período não chuvoso)</i>	<i>Observar umidade do solo</i>

PLANILHA QUANTITATIVA

Considerando **1,0 hectare** de lavoura de Pitaya vermelha (polpa branca) com plantio usando mudas de cladódios no espaçamento de 3,0 x 3,0 m, irrigado com gotejamento (não incluído o sistema de irrigação nessa planilha), tem-se os índices previstos na tabela 2.

Tabela 2. Descrição de materiais e insumos necessários ao cultivo de 1,0 hectare de pitaya no espaçamento 3,0 x 3,0 metros.

Descrição	Unid	Qtde	V.Unit (R\$)	V.ttal (R\$)
Mudas (incluído 10% para reposição)	Unid	1.200		
Mourões tutores	Unid	1100		
Hastes suporte 60 cm	Unid	2200		
Pneus	Unid	1100		
Arame nº 10 ou 12	Kg	2		
Calcário	Kg	550		
Superfosfato simples	Kg	340		
NPK 20-00-20 (para 3 aplicações)	Kg	650		
Formicida	Kg	1		
Tesoura de poda	Unid	1		
Esterco de curral	m ³	20		

ANÁLISE DE PRODUÇÃO

Considerando o espaçamento de 3 x 3m e uma produtividade média por planta de 25 frutos no ano, com peso médio de 380 g, tem-se 9,5 kg por planta. Em 1,0 ha, que equivale a 1.100 plantas o potencial de produção anual é de aproximadamente 27.500 frutos ou 10.400 kg.

REFERÊNCIAS

- RODRIGO, Amato M., et al. **Cultivo de Pitaya – Implantação.** Universidade Federal de Lavras - Lavras MG. 2012
- SILVA, A. C. **Pitaiia: melhoramento e produção de mudas.** Universidade Estadual Paulista (UNESP), 2014.
- SILVA, E. C. et al. **Pitaiia - fruta exótica de mercado promissor.** Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ/USP
- CARDOSO, Felipe C. P. et al. **Cultura da Pitaya.** EMATER-DF – Brasília DF.
- MARTÍNEZ, M. et al. **Podas em pitaiia,** Bogotá, 2013.
- Dalílhia Nazaré dos Santos, Leila Aparecida Salles Pio, Fábio Gelape Faleiro. **Pitaya : uma alternativa futífera** – Brasília 2022.
- <https://sistemas.epagri.sc.gov.br/semob/consulta.action?subFuncao=consultaPublicacoesDetalhe&cdDoc=47291>





EMATER
Minas Gerais

AGRICULTURA,
PECUÁRIA E
ABASTECIMENTO



**MINAS
GERAIS**

GOVERNO
DIFERENTE.
ESTADO
EFICIENTE.

CIÊNCIAS AGRÁRIAS