

Fruticultura

A Cultura do Pequi

(Caryocar brasiliense)



Nome: A Cultura do Pequi

Produto: Informação Tecnológica

Data: Maio -2002

Preço: -

Linha: Fruticultura

Resenha: Informações resumidas sobre a cultura do Pequi
Eng.º Agro Ildeu de Souza
(EMATER) e Eng.º Agr.

Autor(es): Antônio Salviano
(EMBRAPA Cerrados)

Fruticultura

A Cultura do Pequi

Menu

- ▶ [Considerações Gerais](#)
- ▶ [Introdução](#)
- ▶ [Características da Planta](#)
- ▶ [Escolha de Cultivares](#)
- ▶ [Escolha do local](#)
- ▶ [Preparo e conservação do solo](#)
- ▶ [Propagação](#)
- ▶ [Formação de mudas](#)
- ▶ [Preparo para o Plantio](#)
- ▶ [Plantio](#)
- ▶ [Adubação de Cobertura](#)
- ▶ [Tratos culturais](#)
- ▶ [Colheita e comercialização](#)
- ▶ [Usos](#)

Considerações Gerais

O pequizeiro é árvore protegida por lei (Portaria no. 54 de 03.03.87 – IBDF -) que impede seu corte e comercialização em todo o Território Nacional.

Visando a sua preservação, o Governo de Minas Gerais criou a Lei 13.965, que instituiu o Programa Mineiro de Incentivo ao Cultivo, ao Consumo, à Comercialização e à Transformação do Pequi e Demais Frutos de Produtos

Nativos do Cerrado, o Pró-Pequi.



1 - Introdução

O pequizeiro é uma árvore nativa e símbolo do cerrado brasileiro. Seu fruto, o pequi, é muito apreciado pela população como alimento, na medicina caseira e para o consumo na forma de cozido, com arroz, em pratos salgados, licores e extração de óleo.

É também conhecido como piqui, piquiá, pequerim, amêndoa-de-espinho, grão-de-cavalo, suarí. A palavra pequi, na língua indígena, significa "casca espinhosa".

Ocorre com mais intensidade nos Estados de Minas Gerais, Goiás, Distrito Federal, São Paulo e Bahia.

Em muitas regiões, como a do Norte de Minas Gerais, a sua exploração extrativa constitui importante ocupação para inúmeras famílias, que têm essa cultura como fonte de renda e de emprego através da colheita, processamento e comercialização do pequi, pelo menos durante quatro meses no ano.

Recentemente vem sendo desenvolvida uma tecnologia para polpa na forma de concentrado em tablete, para disponibilizá-lo durante todo o ano.

O fruto do pequizeiro é rico em Vit. A e C, principalmente.

Sua composição por 100 gramas da parte comestível é a seguinte:

Calorias	: 89
Umidade	: 76,0 g
Proteínas	: 1,2 g
Lipídios	: 0,9 g
Glicídios	: 21,6 g
Fibra	: 5,5 g
Cinzas	: 0,3 g
Cálcio	: 14 mg
Fósforo	: 10 mg
Ferro	: 1,2 mg
Retinol (Vit. A)	: 20000 mmg
Vit. B1	: 0,30 mg
Vit. B2	: 0,46 mg
Niacina	: 0,4 mg
Vit. C	: 12 mg
Parte não comestível	: 67,1 %

Fonte: ENDEF-IBGE,1977.

Devido ao seu potencial alimentar e econômico, tem crescido o interesse pelo cultivo do pequizeiro. As principais limitações ao seu cultivo são: a alta

variabilidade das plantas propagadas por sementes, a baixa disponibilidade de mudas decorrente de dormência e baixa germinação das sementes, a escassez de informações técnicas sobre produção de mudas e práticas de manejo da cultura.



2 - Características da Planta

- . **Porte** : árvore frondosa, esgalhada, de casca espessa, escura e fendida
- . **Folhas**: opostas, compostas de três folíolos ovais, recobertas com pelos curtos,

tendo as nervuras bem marcadas.
- . **Flores** : brancas e grandes, com muitos estames, floríferas.
- . **Fruto** : carnosos, de tamanho variado, com polpa de coloração alaranjada a

branca, tendo a parede interna espinhosa; não se abrindo durante a

maturação; sementes arredondadas, oleaginosas.

A parte comestível do fruto é formada pela semente envolta por uma camada de polpa, de coloração variando de alaranjada intensa, amarela e até branca, rica em óleo; a polpa de coloração alaranjada intensa e espessa é a preferida. Na parte interna da camada de polpa localiza-se uma fina camada de espinhos, e mais internamente uma amêndoa de cor branca, bastante oleosa.



3 - Escolha de Cultivares

O pequizeiro tem grande diversidade genética, e os cultivares são originados de seleção natural.

Cultivar de porte anão e precoce, com plantas homogêneas quanto a características desejáveis, ausência de espinhos no caroço, vem sendo desenvolvido pela pesquisa, que em breve poderá recomendá-lo.



4 - Escolha do Local

O pequizeiro é encontrado nos solos de cerrado, geralmente ácidos, pobres em cálcio, magnésio e matéria orgânica, profundos e porosos, com épocas chuvosa e seca bem definidas.



5 - Preparo e Conservação do Solo

Requer solos profundos, bem drenados e tolera solos pobres e ácidos. É recomendável o seu plantio em sistemas agroflorestais, com outras espécies, objetivando conciliar os interesses ecológicos e econômicos. Desta forma, o preparo do solo pode resumir-se no preparo de covas para plantio, em clareiras e ou intercalar a outras plantas nativas ou plantadas.



6 - Propagação

A propagação do pequizeiro pode ser feita por sementes ou por meio de enxertia. O plantio por sementes apresenta o inconveniente de originar cultivos desuniformes, com plantas de características variadas, já o processo da enxertia assegura a obtenção de plantações uniformes.



7 - Formação de Mudanças

7.1. Obtenção e tratamento das sementes:

A produção de mudas inicia com a seleção das plantas matrizes que devem ser identificadas e preservadas para futuras coletas de sementes ou ramos para enxertia.

As sementes devem ser provenientes de plantas sadias, com boa produção de frutos e características desejadas pelo consumidor, contendo caroço grande, polpa espessa e coloração variando do amarelo ao laranja.

A coleta vai de outubro a janeiro, dependendo da região produtora, enquanto que a enxertia pode ser feita de outubro a março.

Para se obter melhores índices de germinação, os frutos devem ser coletados logo após a sua queda ao chão, o que é garantia de seu completo amadurecimento.

Após a coleta, retira-se a casca do fruto e as sementes ou caroços, sendo que estes devem permanecer amontoados dentro de um recipiente limpo, à sombra, durante uma semana, para facilitar a remoção da polpa (despolpa), procedimento esse que é realizado em água corrente.

A despolpa pode ser feita também em betoneira, por agitação da mistura das sementes com brita média e grossa.

Após despulpadas, as sementes são secadas à sombra, em lugar ventilado, durante uma ou duas semanas e em seguida, faz-se o descarte das chochas, brocadas e manchadas.

Para plantios futuros, recomenda-se o tratamento das sementes despulpadas, com solução de Benomyl a 50 %, via úmida, imersas em solução a 5 % por 10 minutos. Após o tratamento e secas à sombra, as sementes podem ser acondicionadas em sacos de estopa e armazenadas em lugar fresco. Quando bem conservadas, as sementes apresentam amêndoas com coloração clara, não encardidas.

7.2. Germinação

A germinação ao natural é baixa e lenta, atingindo 50 a 60 % ao longo do ano.

Para se obter melhor índice, rapidez e concentração da germinação num determinado período (de três a quatro meses após a semeadura), pode-se usar o ácido giberélico. Neste caso, as sementes devem ser mergulhadas por 48 horas em solução de ácido giberélico (1 pacote de 10 g do produto comercial Progib, contendo 1 g do ingrediente ativo para 2 litros d'água) e semeadas em seguida. Este produto também promove maior crescimento das mudas, que ficarão prontas para o plantio no início da estação chuvosa seguinte.

As sementes mais secas apresentam maior absorção e maior efeito do produto.

7.3. Semeadura e Transplântio:

A sementeira deve ser construída a céu aberto (sem cobertura), em canteiros com um metro de largura e comprimento variável, com leito de 10 centímetros de espessura, de areia grossa de rio e peneirada.

Os caroços são semeados justapostos com folga de aproximadamente um centímetro entre eles, formando apenas uma camada de sementes, que é recoberta com um centímetro de vermiculita média ou pó de serra curtido, ou outro material similar disponível.

Logo após a semeadura e durante o período de germinação, deve-se fazer regas diárias, mantendo-se úmido o leito da sementeira.

As mudas devem ser transplantadas para os sacos de polietileno o mais cedo possível, assim que se percebe o início da emissão da radícula. Deve-se evitar o transplântio de mudas já enfolhadas para não causar danos ao sistema radicular.

Os sacos devem ser de cor preta, sanfonados e perfurados na base e na lateral, e apresentar as dimensões de 15 cm x 25 cm x 0,2 mm, com capacidade para quatro litros de substrato.

O viveiro deve ser feito a céu aberto e, para que as mudas não fiquem muito abafadas, os sacos devem ser dispostos em canteiros de 2, 3 ou 4 filas justapostas, espaçadas de 60 a 80 cm entre si. As mudas devem permanecer no viveiro até a próxima estação chuvosa, quando estarão aptas para o plantio no campo ou para a enxertia.

7.4. Enxertia

A enxertia pode ser feita por garfagem lateral simples, por garfagem no topo ou por borbulhia, tipo escudo ou placa.

A enxertia deve ser realizada somente nas mudas vigorosas e quando atingirem de 0,6 a 1,0 cm de diâmetro do caule e 20 a 30 cm de altura. Deve ser processada em ambiente de viveiro com 60 % de sombra.

Maiores índices de pegamento se consegue quando é realizada em meses quentes do ano, mas que não coincida com o período de florescimento e frutificação da espécie.

Se as mudas forem enxertadas, o plantio deverá ser feito somente após a brotação, desenvolvimento e seleção dos enxertos.

7.5. Tranplântio

Para garantir maior pegamento das mudas, deve-se transplantar somente aquelas com folhas maduras, encharcando a cova com água durante o plantio (plantio na lama ou no barro).

7.6. Viveiro

7.6.1. Preparo do Substrato e Adubações:

O preparo do substrato e o enchimento dos sacos de polietileno devem ser feitos com antecedência ao transplântio das mudas, aproveitando o período seco ou menos chuvoso para essas atividades. A terra para o substrato deve ter de 30 a 40 % de argila e não ser arenosa, para não provocar seu

destorroamento durante o plantio da muda.

A terra deve ser coletada, de preferência, em áreas não cultivadas, utilizando o subsolo abaixo de 20 cm de profundidade. Para uma mistura uniforme, sugere-se preparar no máximo 200 litros de substrato a cada vez. Primeiramente misturam-se o calcário e os adubos químicos e estes com apenas 2 kg da terra do substrato, para depois agregar esta mistura ao restante da terra.

Para o preparo do substrato utilizar:

- . terra de barranco, : 200 litros
- . esterco de curral curtido, : 20 litros
- . calcário dolomítico : 100 g
(PRNT=100 %)
- . superfosfato simples, : 500 g
- . cloreto de potássio : 80 g
- . FTE BR 12 : 20 g (ou 10 g de sulfato de zinco,
5 g de sulfato de cobre, 5 g de
sulfato de manganês, 2 g de bórax
e 1 g de molibdato de amônio).

O superfosfato simples mais os micronutrientes ou FTE podem ser substituídos por 500 g de Termofosfato Yoorim Master.

Durante a formação das mudas, elas devem receber adubações nitrogenadas em cobertura, na dose de 0,5 g de uréia ou 1,0 g de sulfato de amônio, por planta, mensalmente.

Outra maneira prática de se fazer essas adubações é via água de irrigação, adicionando-se 25 g de uréia ou 50 g de sulfato de amônio por regador de 10 litros de água, regando normalmente as mudas encanteiradas.

7.6.2. Controle de Doenças no Viveiro:

As principais doenças constatadas em mudas de pequi são a podridão-de-raízes e a ferrugem das folhas; para minimizar a incidência de podridão-de-raízes, recomenda-se não irrigar em excesso e usar substrato com até 10 % de esterco e 40 % de argila, com boa aeração e drenagem, e sacos plásticos bem perfurados na lateral e no fundo, para não acumular água; a ferrugem pode ser controlada com pulverizações da folhagem com fungicidas cúpricos.

O controle de cupins deve ser feito por destruição mecânica dos cupinzeiros associada com aplicação de cupinícidas; as formigas devem ser controladas por aplicações de formicidas disponíveis no mercado.



8 - Preparo para o Plantio

8.1. Espaçamento

O espaçamento recomendado é de 8 a 10 metros entre plantas.

8.2. Abertura e preparo das covas

As covas devem ter as dimensões de 40 x 40 x 40 centímetros. A adubação é feita de acordo com os resultados da análise de solo.

Na ausência da análise do solo, pode-se usar:

a) Em solos argilosos, não corrigidos, incorporar por cova de plantio:

. calcário dolomítico ou magnesiano	: 100 g
(PRNT=100 %)	
. superfosfato simples,	: 250 g
. cloreto de potássio,	: 10 g
. sulfato de zinco,	: 10 g
. sulfato de cobre,	: 4 g
. sulfato de manganês,	: 4 g
. bórax	: 1,0 g
. molibdato de amônio;	: 0,1 g

Os micronutrientes podem ser substituídos por 10 g de FTE BR 12; o superfosfato simples pode ser substituído por igual quantidade de Termofosfato Yoorim Master, dispensando-se neste caso a aplicação de outras fontes dos micronutrientes.

b) Em solos de textura média e arenosa, tanto as doses de calcário como de superfosfato simples devem ser reduzidas para 80 % e 60 %, respectivamente. Para evitar toxidez e desequilíbrios nutricionais nas mudas, os fertilizantes devem ser bem misturados com toda a terra da cova.



9 - Plantio

O plantio deve ser feito no início da estação chuvosa. Retirar o saco plástico ou outra embalagem que envolve a muda. Plantar no centro da cova sem abafar o tronco com a terra. Apertar a terra levemente ao redor da muda e regar bem. Fazer uma bacia ao redor da cova, de modo a armazenar maior quantidade de água, e cobrir a superfície da cova em volta da planta com material vegetal seco.



10 - Adubação de Cobertura

Após o plantio, são recomendadas três adubações em cobertura, com 25 g de sulfato de amônio e 10 g de cloreto de potássio por cova, a cada 40 dias, até o final do período chuvoso.

Sugerem-se adubações anuais nas doses de 150, 300, 450, 600 e 750 g da fórmula 10-10-10 por planta, com um, dois, três, quatro e cinco ou mais anos de idade, respectivamente; acrescentar sulfato de zinco, sulfato de cobre e sulfato de manganês, em doses equivalentes a 5 %, 2,5 % e 2,5 % da fórmula, respectivamente, e parcelar essas doses em três aplicações em cobertura, durante o período chuvoso, ao redor da planta, de modo uniforme em toda a área sob copa.



11 - Tratos Culturais

Capinas: a fim de evitar competição com o pequizeiro, deve-se realizar o controle de plantas daninhas, por meio de capinas manuais, com coroamento.

Controle de pragas e doenças: o controle de cupins e formigas deve ser feito por destruição mecânica dos ninhos e utilização racional de cupinícidas e formicidas disponíveis no mercado. O ataque de formigas pode ser evitado com a colocação de copos plásticos descartáveis de 200 ml, de boca para baixo, envolvendo o caule da planta, semelhante a uma saia e impedindo o acesso e o dano das formigas às folhas.

A incidência de percevejos nos frutos poderá ser controlada naturalmente através do consórcio com outras plantas, no sistema agroflorestal.

As principais doenças do pequizeiro na fase de crescimento, são o Mal-do-Cipó e a morte descendente da planta, cujo controle consiste em podar os ramos doentes 10 centímetros abaixo das partes lesionadas e pincelar as extremidades com calda ou pasta à base de fungicidas cúpricos; não se deve colher sementes de plantas doentes ou retirar seus ramos para enxertia.



12 - Colheita e Comercialização

O fruto está maduro quando a casca do tronco da planta apresenta-se mole. Quando os

frutos atingem a fase de maturação, eles desprendem-se da planta caindo ao chão.

A maturação e colheita ocorrem normalmente no período de novembro a março.

Geralmente a colheita consiste na catação dos frutos caídos, algumas vezes ainda pendentes na planta, que são ensacados e transportados para o local de comercialização, ali são descascados e é aproveitada a semente com a polpa, a parte descartada é utilizada na adubação e como alimento animal.

A parte comestível comercial é vendida por dúzia, embalada em sacos plásticos. Parte da produção é levada à indústria, beneficiada em licores e outros produtos, ou beneficiada artesanalmente para a retirada da "gordura" ou óleo de pequi, que é vendido em litros. O rendimento em polpa é de 30 a 40 % em peso do fruto descascado.

A produção do pequizeiro inicia a partir do quarto ou quinto ano após o plantio, para mudas produzidas a partir de sementes. O uso de mudas enxertadas permite antecipar a frutificação para o segundo ou terceiro ano após o plantio. A produtividade de pequizeiros adultos, em condições naturais, varia de 500 a 2000 frutos por planta por ano, o que equivale a 5 a 20 caixas por planta / ano. Em sistema de cultivo homogêneo, no espaçamento de 10 x 10 m, pode-se esperar uma produtividade de até 1200 caixas / ha / ano.



13 - Usos

UTILIZAÇÃO - empregado na alimentação humana, na perfumaria e na medicina caseira:

- **Raiz:** é tóxica e, quando macerada, serve para matar peixes
- **Madeira:** fornece dormentes, postes, peças para carro-de-boi, construção naval e civil e obras de arte; suas cinzas produzem potassa utilizada no preparo de sabões caseiros.
- **Folhas:** adstringentes, que estimulam a secreção da bÍlis.
- **Fruto:** produz óleo empregado como condimento no preparo de arroz e carnes, contendo proteínas, açúcares, vitaminas A, Tiamina, sais de cálcio, ferro e cobre. É empregado no combate a gripes e resfriados.
- **Sementes:** fornecem óleo (manteiga de pequiá), possuindo ainda propriedades aromáticas e sendo utilizadas no preparo de licores.
- **Casca:** fornece tinta, de cor acastanhada, utilizada pelos artesãos no tingimento de algodão e lã.

