

OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

1  
ERRADICAÇÃO  
DA POBREZA



OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL

2  
FOME ZERO  
E AGRICULTURA  
SUSTENTÁVEL



# PRODUÇÃO DA ACEROLEIRA IRRIGADA



*Braz Henrique Nunes Rodrigues  
Flávio de França Souza  
Francisco José de Seixas Santos*

**Embrapa**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Meio-Norte  
Ministério da Agricultura e Pecuária*

# PRODUÇÃO DA ACEROLEIRA IRRIGADA

*Braz Henrique Nunes Rodrigues*

*Flávio de França Souza*

*Francisco José de Seixas Santos*

**Embrapa**  
Brasília, DF  
2026

## **Embrapa**

Parque Estação Biológica - PqEB  
Av. W3 Norte (final)  
70770-901, Brasília, DF  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

### **Responsável pelo conteúdo e editoração**

Embrapa Meio-Norte  
Av. Duque de Caxias, 5.650, Bairro Buenos Aires  
Caixa Postal 01  
64008-780, Teresina, PI  
www.embrapa.br/meio-norte

#### Comitê Local de Publicações

Presidente: *José Almeida Pereira*

Secretária-executiva: *Edna Maria Souza Lima*

Membros: *Orlane da Silva Maia, Maria Eugênia Ribeiro, Kaesel Jackson Damasceno e Silva, Lígia Maria Rolim Bandeira, Alexandre Kemenes, Ana Lúcia Horta Barreto, Carlos Antônio Ferreira de Sousa, Carlos César Pereira Nogueira, Francisco de Brito Melo, Ricardo Montalvan Del Aguila, Robério dos Santos Sobreira, Sérgio Luiz de Oliveira Vilela e Valdemir Queiroz de Oliveira*

Edição executiva: *Lígia Maria Rolim Bandeira*

Revisão de texto: *Francisco de Assis David da Silva*

Normalização bibliográfica: *Orlane da Silva Maia*

Projeto gráfico, diagramação e capa: *Ivana Maria Aragão Lima*

Foto da capa: *Ivana Maria Aragão Lima*

### **1ª edição**

Publicação digital (2026): PDF

1ª impressão (2026): 1.000 exemplares

#### **Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610/1998).

#### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Meio-Norte

---

Rodrigues, Braz Henrique Nunes.

Produção da aceroleira irrigada / Braz Henrique Nunes Rodrigues, Flávio de França Souza, Francisco José de Seixas Santos. – Brasília, DF: Embrapa, 2026.

PDF (17 p.) : il. color.

ISBN 978-65-5467-147-7 (PDF)

ISBN 978-65-5467-146-0 (impresso)

1. Acerola. 2. Irrigação. 3. Muda. 4. Manejo do solo. 5. Fruta tropical. I. Souza, Flávio de França. II. Santos, Francisco José de Seixas.

CDD (21. ed.) 634.23

# AUTORES

**Braz Henrique Nunes Rodrigues**

Engenheiro-agrícola, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

**Flávio de França Souza**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE

**Francisco José de Seixas Santos**

Engenheiro-agrônomo, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI

# APRESENTAÇÃO

Atualmente, a produção de frutas é essencial para consolidar o Brasil como um dos grandes produtores mundiais. Para incrementar a produção, apresentamos informações técnicas atualizadas. Com o uso da irrigação, o País tem potencial para ampliar ainda mais o desenvolvimento agrícola nos próximos anos.

A acerola destaca-se entre as frutas mais importantes para o Brasil, pois possui alta aceitação no mercado interno e grande potencial de exportação, especialmente quando processada. É fonte rica em vitamina C e possui ainda outros nutrientes essenciais.

Esta obra apresenta, de forma objetiva, os principais aspectos do sistema produtivo da acerola. Aborda temas do plantio à colheita, com baixo custo de implantação em comparação a outras fruteiras, o que a torna uma alternativa viável para pequenos e médios produtores.

*Anísio Ferreira de Lima Neto*  
Chefe-Geral da Embrapa Meio-Norte

# SUMÁRIO

Introdução .....	6
Clima e solo .....	6
Cultivares .....	7
Propagação .....	8
Preparo do solo e plantio de mudas .....	8
Adubação de cobertura .....	10
Tratos culturais .....	12
Condução das plantas .....	12
Irrigação .....	13
Fertirrigação .....	14
Doenças e pragas .....	15
Colheita e pós-colheita .....	17

# Introdução

A acerola (*Malpighia emarginata* Sessé & Moc. ex DC.) é uma fruta originária da América Central e do Norte da América do Sul, amplamente cultivada no Brasil devido ao seu alto teor de vitamina C e outros nutrientes essenciais. O sabor ácido e refrescante da fruta madura a torna ideal para o consumo processado na forma de polpas e sucos. No entanto, é o processamento dos frutos verdes, com maior concentração de vitamina C, que tem se destacado pela produção de matéria prima para as indústrias de alimentos, fármacos e cosméticos.

Historicamente, a aceroleira tem sido uma alternativa econômica, para pequenos e médios produtores, pois o pomar tem baixo custo de implantação e as plantas entram em produção ainda no primeiro ano após o plantio.

O conteúdo desta publicação contribui para o atendimento aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especificamente para os ODS 1 - Erradicação da Pobreza, garantindo melhoria da renda do agricultor familiar (Meta 1.4: Garantir direitos iguais aos recursos econômicos e acesso a tecnologias), e ODS 2 - Fome Zero e Agricultura Sustentável, garantindo sistemas sustentáveis de produção de alimentos e melhoria da nutrição humana (Meta 2.3: Dobrar a produtividade agrícola e a renda dos pequenos produtores de alimentos e Meta 2.4: Garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e práticas agrícolas resilientes).

## Clima e solo

A aceroleira desenvolve-se bem, tanto em climas tropicais como subtropicais. Temperaturas médias em torno de 27 °C estimulam o crescimento, enquanto temperaturas abaixo de 15 °C podem impedir o crescimento e a floração. As temperaturas médias elevadas no Nordeste do Brasil favorecem a vegetação, o florescimento e a frutificação da aceroleira, desde que haja disponibilidade de água, seja por precipitação pluviométrica ou uso da irrigação. A aceroleira é muito exigente quanto à insolação, uma vez que a radiação solar influencia bastante a produção de vitamina C pela planta.

Desenvolve-se bem em quase todos os tipos de solos, desde que sejam bem drenados e fertilizados, seja por nutrientes químicos nos plantios convencionais ou por adubação verde e orgânica nos plantios sob cultivo orgânico.

## Cultivares

As variedades de aceroleira se distinguem pela sua finalidade, podendo ser classificadas em doces, como a BRS Cabocla e BRS Rubra, ou ácidas como a BRS Apodi, BRS Jaburu, BRS Sertaneja, Junko, Flor Branca e Okinawa. As acerolas doces são colhidas maduras e destinadas ao consumo in natura, à produção de polpas e sucos. Atualmente, as acerolas ácidas representam a principal oportunidade de negócio da fruta, pois, são colhidas verdes e processadas pelas fábricas de extração de vitamina C. Nesse caso, as cultivares Junko, BRS Apodi (Clone 13/2) e BRS Jaburu (Clone AC 69) têm se destacado pela produtividade e qualidade dos frutos. (Figuras 1 e 2).



Figura 1. Frutos das cultivares BRS Jaburu (A), Junko (B) e BRS Apodi (C)



Figura 2. Plantas das cultivares BRS Jaburu (A), Junko (B) e BRS Apodi (C).

# Propagação

A aceroleira pode ser propagada por sementes ou por enxertia e estaquia. Comercialmente, a utilização de sementes é recomendável apenas na formação de porta-enxertos e a produção de mudas das variedades comerciais deve ser feita por meio da enxertia e estaquia, favorecendo a uniformidade e a manutenção das características das plantas matrizes das variedades desejadas. (Figura 3).



Foto: Pedro Pereira Neves



Foto: Pedro Pereira Neves



Foto: Pedro Pereira Neves



Foto: Pedro Pereira Neves



Foto: Flávio de França Souza

Figura 3. Propagação de mudas de acerola por enxertia. Produção em tubetes e em sacolas.

## Preparo do solo e plantio das mudas

Proceder aração e gradagem, aplicação e incorporação de calcário para elevar o pH a valor próximo de 7,0 e a saturação de base a  $V=80\%$ .

Marcar as covas, de acordo com o espaçamento recomendado (5,0 m x 4,0 m). Abrir as covas com cavadeira na profundidade de 30 cm, caso se utilizem mudas produzidas em tubetes, ou por meio de perfuratriz, no caso do plantio de mudas produzidas em sacolas. (Figura 4).



Fotos: Braz Henrique Nunes Rodrigues



**Figura 4.** Abertura de cova para plantio por tubete (A) e por muda de sacola (B).

Para cultivo sob sistema orgânico, fazer a adubação de fundação nas covas com 500 g de fostato natural e 20 L de esterco de curral curtido ou composto orgânico. No caso de não ter sido feita a calagem inicial, acrescentar 250 g de calcário dolomítico por cova.

Para o cultivo sob o sistema convencional, fazer a adubação de fundação nas covas com 500 g de superfosfato simples, 100 g de cloreto de potássio, 50 g de FTE BR9 e 20 L de esterco de curral curtido. No caso de não ter sido feita a calagem inicial, acrescentar 250 g de calcário dolomítico por cova (Figura 5).



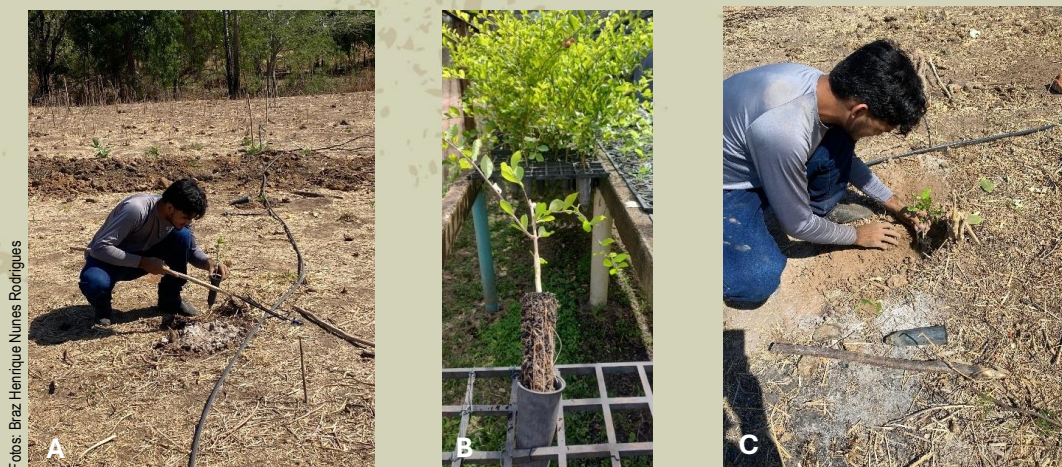
Foto: Braz Henrique Nunes Rodrigues



Foto: Flávio França de Souza

**Figura 5.** Adubação na cova para mudas de tubete (A) e sacola (B).

O transplântio das mudas deve ocorrer duas semanas após a adubação de fundação, tomando-se o cuidado de, nas covas umedecidas, fazer o furo com um tubete e em seguida inserir nesse furo o torrão da muda retirado com cuidado do tubete (Figura 6).



**Figura 6.** Detalhe da retirada do tubete (A), do substrato (B) e do plantio da muda na cova (C).

## Adubação de cobertura

Para cultivo sob sistema orgânico das aceroleiras, aplicar mensalmente por planta, até o segundo ano, 300 g de torta de mamona (5% N), 20 g de sulfato de potássio e 3,0 kg de composto orgânico. Depois do segundo ano, aplicar, mensalmente, por planta, 500 g de torta de mamona, 36 g de sulfato de potássio e 5,0 kg de composto orgânico (Figura 7).



**Figura 7.** Preparo de composto orgânico, com utilização de esterco bovino e palhadas de adubos verdes, para adubação de fundação e cobertura.

Existem no mercado biofertilizantes, com micro e macronutrientes para uso no sistema orgânico, de acordo com as normas das certificadoras. Recomenda-se ainda o uso de adubos verdes ou plantas de cobertura de solo (*Crotalaria juncea*, feijão de porco, sorgo) que apresentam papel estratégico em diferentes arranjos de cultivos com a cultura da aceroleira. (Figura 7A).



Foto: Pedro Pereira Neves

**Figura 7A.** Plantio de adubação verde (*Crotalaria juncea*) nas entrelinhas das aceroleiras.

Usar também, desde o primeiro ano, uma cobertura na área de projeção das copas com material vegetal de decomposição lenta, que pode ser a bagana de carnaúba, subproduto da extração da cera (Figura 8).



Fotos: Braz Henrique Nunes Rodrigues

**Figura 8.** Detalhes da cobertura das aceroleiras com bagana de carnaúba.

## Tratos culturais

Proceder as capinas nas áreas de plantio controlando as plantas daninhas, evitando que elas prejudiquem o desenvolvimento das aceroleiras e contribuindo para o controle preventivo de pragas e doenças. Nas entrelinhas podem ser usadas roçadeiras tracionadas e no coroamento roçadeiras manuais.

## Condução das plantas

Para o cultivo comercial da aceroleira, a condução adequada das plantas é essencial para facilitar o manejo e aumentar a produtividade. A poda de formação visa estruturar a copa da planta, facilitando os tratos culturais e a colheita. A muda deve ser conduzida com um único tronco até atingir de 50 cm a 90 cm de altura, momento em que o ponteiro é cortado para estimular o surgimento dos ramos principais.

A poda de frutificação estimula novos brotos e aumenta a área produtiva da planta, eliminando ramos mal posicionados e favorecendo a penetração da luz. Essa poda deve ser feita antes do início da brotação para garantir uma melhor floração e frutificação. Recomenda-se manter o formato da copa de taça ou vaso aberto, permitindo boa iluminação e ventilação, que favorecerá a brotação (Figura 9).



Foto: Braz Henrique Nunes Rodrigues



Foto: Flávio França de Souza

**Figura 9.** Plantas em produção com poda em formato de taça

A poda de limpeza tem como objetivo remover ramos secos, doentes ou danificados, além de galhos voltados para baixo que dificultam o manejo do solo. Para não comprometer a produção, essa poda deve ser realizada fora dos períodos de brotação, floração e frutificação.

## Irrigação

A irrigação é uma prática importante para a produção da aceroleira, que apesar de ser tolerante a um déficit hídrico moderado, apresenta boas respostas de produção a um manejo de irrigação adequado, principalmente em solos arenosos e clima semiárido do Nordeste.

Nessas condições o sistema de irrigação localizada é o mais indicado, podendo ser o gotejamento para plantios mais adensados e a microaspersão para espaçamentos maiores, com um emissor por planta, instalado a 0,30 m do tronco e com vazão de 40 a 50 L/h (Figura 10).



**Figura 10.** Linha lateral de irrigação por fileira de plantio com um microaspersor por planta.

Também podem ser utilizados os sistemas por aspersão convencional e o pivô central (Figura 11).



**Figura 11.** Irrigação por aspersão convencional (A) e por pivô central (B) em aceroleira.

A necessidade de água varia com o estágio fenológico e de desenvolvimento da planta, sendo que a irrigação proporciona um aumento da floração permitindo um número maior de safras por ano, com aumento de produtividade.

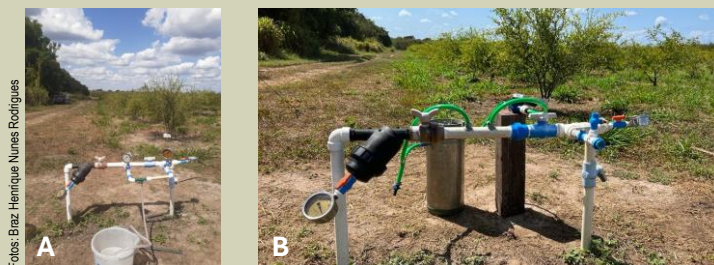
Em média, para uma região com evapotranspiração variando de 5 a 7 mm/dia, os volumes de água podem variar de 60 a 90 L planta/dia.

## Fertirrigação

A injeção de fertilizantes por meio da irrigação é a maneira mais eficiente de disponibilizar os nutrientes onde as raízes da aceroleira estão em pleno desenvolvimento.

O manejo dos fertilizantes, tanto no cultivo convencional quanto no orgânico, na cultura da aceroleira, deve levar em consideração as necessidades da cultura, a disponibilidade de nutrientes no solo, o modo de distribuição do fertilizante, o custo da distribuição do fertilizante no campo, o parcelamento de acordo com as fases de desenvolvimento da planta e a preservação do meio ambiente.

Podem ser utilizados sistemas de fertirrigação por meio de injetores do tipo venturi, tubos de pitot e bombas injetoras, que também podem ser acionadas por energia solar (Figuras 12 e 13).



**Figura 12.** Instalação de fertirrigação com injetor tipo venturi (A) e injetor com tubos de pitot (B)

**Figura 13.** Instalação de fertirrigação com bomba injetora acionada por energia solar



Os adubos aplicados na fertirrigação devem apresentar como características: elevada solubilidade em água; baixo conteúdo de sólidos quando dissolvidos em água; fácil manuseio; elevado grau de pureza; não reagir com os sais ou outros produtos químicos encontrados na água de irrigação, provocando precipitados. Os principais fertilizantes utilizados na fertirrigação da aceroleira no cultivo convencional são: ureia, MAP (fosfato monoamônio) e cloreto de potássio; no cultivo orgânico: sulfato de potássio e torta de mamona.

## Pragas e doenças

As pragas mais importantes que ocorrem em aceroleiras são: moscas das frutas, formigas cortadeiras, cochonilha, pulgão, vaquinhas, percevejos e carneirinho (Figuras 14 e 15).



Fotos: Carúdio Athayde Sobrinho

**Figura 14.** Aceroleira com infestação de cochonilha *Orthezia praelonga* (A) e injúrias causadas pela vaquinha (*Phenrica* sp) em folhas de aceroleira (B).



Fotos: Flávio França de Souza

**Figura 15.** Fruto de acerola com ataque de mosca das frutas (A) e percevejo em folha de aceroleira (B).

As principais doenças são: antracnose (Figura 16), cercosporiose e podridão seca dos ramos.



Foto: Candido Athayde Sobrinho

Figura 16. Acerola com sintoma de antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*).

Outro ataque fitossanitário importante é a ocorrência de nematoides no solo (Figura 17). O manejo sanitário deve ser feito de acordo com o nível de ocorrência, adotando-se um conjunto de práticas de prevenção e controle, como aquisição de mudas de qualidade sanitária, prática de podas de limpeza, manejo adequado da água de irrigação, nutrição adequada das plantas, além do uso de bioinseticidas certificados nos cultivos orgânicos e outros inseticidas e fungicidas indicados nos cultivos convencionais, sempre em último caso.



A



B

Fotos: Candido Athayde Sobrinho

Figura 17. Galhas radiculares em raízes de acerola (A); Fêmea do nematóide (B).

## Colheita e pós-colheita

A colheita da acerola pode começar com até um ano do plantio, no entanto a produção se estabiliza a partir do terceiro ano. Considerando o número de safras anual, entre 6 e 8, a produtividade pode variar entre 30 e 50 t/ha em plantios bem conduzidos, com boa nutrição e irrigação das plantas.

O ponto de colheita depende da destinação a que vai ser dada a produção. Os frutos maduros são destinados ao consumo in natura e para produção de sucos e doces pelo beneficiamento da polpa. Os frutos colhidos verdes possuem um maior teor de ácido ascórbico que é beneficiado pela indústria farmacêutica e de alimentos para consumo em produtos nutracêuticos e fontes concentradas de vitamina C (Figura 18).



Fotos: Flávio França de Souza

**Figura 18.** Acerola com sintoma de antracnose (*Colletotrichum gloeosporioides*).

Apoio

