

# Implantação de um pomar de cupuaçuzeiro com a cultivar **BRS Carimbó**

Rafael Moysés Alves

**Embrapa**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Amazônia Oriental  
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

# **Implantação de um pomar de cupuaçuzeiro com a cultivar BRS Carimbó**

*Rafael Moysés Alves*

**Embrapa  
Brasília, DF**

2012

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

**Embrapa Amazônia Oriental**

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.  
Caixa Postal 48. CEP 66095-100 - Belém, PA.  
Fone: (91) 3204-1000  
Fax: (91) 3276-9845  
www.cpatu.embrapa.br  
sac@cpatu.embrapa.br

**Unidade Responsável pelo conteúdo e pela edição**

Embrapa Amazônia Oriental

**Comitê Local de Publicação**

Presidente: *Michell Olivio Xavier da Costa*  
Secretário-Executivo: *Moacyr Bernardino Dias-Filho*  
Membros: *Orlando dos Santos Watrin*  
*Márcia Mascarenhas Grise*  
*José Edmar Urano de Carvalho*  
*Regina Alves Rodrigues*  
*Rosana Cavalcante de Oliveira*

**Revisão Técnica**

*José Edmar Urano de Carvalho – Embrapa Amazônia Oriental*

**Colaboradores**

*Izabel Cristina Drulla Brandão*  
*José Raimundo Quadros Fernandes*

**Supervisão editorial**

*Luciane Chedid Melo Borges*

**Supervisão gráfica**

*José Gomes da Costa*

**Revisão de texto**

*Luciane Chedid Melo Borges*  
*Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana*

**Normalização bibliográfica**

*Andréa Liliâne Pereira da Silva*

**Projeto gráfico, capa, editoração eletrônica e tratamento das ilustrações**

*Vitor Trindade Lôbo*

**1ª edição**

1ª impressão (2012): 1.000 exemplares

**Todos os direitos reservados.**

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

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

Embrapa Amazônia Oriental

---

Alves, Rafael Moysés

Implantação de um pomar de cupuaçuzeiro com a cultivar BRS Carimbó

/ Rafael Moysés Alves. – Brasília, DF : Embrapa, 2012.

40 p. : il. color. ; 15 cm x 21 cm

ISBN 987-85-7035-016-9

1. Cupuaçu. 2. Cultivo. 3. Plantação. 4. BRS Carimbó. I. Embrapa Amazônia Oriental. II. Título.

CDD 634.65

© Embrapa 2012



Foto: Ronaldo Rosa

# Autor

## **Rafael Moysés Alves**

Engenheiro-agrônomo, Ph. D. em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA.

[rafael@cpatu.embrapa.br](mailto:rafael@cpatu.embrapa.br)













# Apresentação

Graças ao sabor e aroma de seu fruto e ao aproveitamento de diversos produtos advindos tanto da polpa quanto da semente, o cupuaçuzeiro é uma das fruteiras mais tradicionais e promissoras da região Amazônica. Seu cultivo remonta a quase quatro décadas, quando essa espécie deixou de ser selvagem para se tornar semidomesticada.

Como em todo processo de domesticação, assim que foram iniciados os cultivos, surgiram os primeiros patógenos. Deles, logo se destacou a doença conhecida como vassoura-de-bruxa, causada por um fungo que passou a atacar os pomares de forma epidêmica, reduzindo significativamente a produtividade dos pomares. Hoje, essa doença representa uma séria ameaça para a cultura do cupuaçuzeiro, com sérias dificuldades de controle. E o método que tem se destacado como o mais eficiente é o controle genético, promovido pelo uso de variedades com resistência a esse fungo.

Com trabalhos de melhoramento iniciados na década de 1980, a Embrapa Amazônia Oriental tem contribuído para que essa cultura se torne uma atividade segura e lucrativa. Em 2002, essas pesquisas nos permitiram lançar as primeiras cultivares de cupuaçuzeiro resistentes à vassoura-de-bruxa: Coari, Codajás, Manacapuru e Belém.

Agora, 10 anos depois, é com grande satisfação que, disponibilizamos uma nova cultivar, a BRS Carimbó, que, além de manter boas características de resistência, apresenta-se mais produtiva que as cultivares anteriores e tem o diferencial de ser propagada por sementes, o que, certamente, facilitará sua adoção.







Esperamos que a BRS Carimbó contribua para que novos pomares de cupuaçuzeiro sejam implantados na região e possa servir para a renovação de pomares afetados pela vassoura-de-bruxa, promovendo melhoria de emprego e renda no campo e elevando o padrão de vida do fruticultor.

**Claudio José Reis de Carvalho**

Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental

# Sumário

## Semeando um bom começo

A BRS Carimbó

11

Uma boa semente

12

## Como implantar um pomar com a BRS Carimbó

1. Obtenção das sementes

14

2. Preparo das mudas

15

3. Escolha e preparo da área de plantio

19

4. Correção do solo

19





**5. Consórcios** **20**

**6. Espaçamento e piquetagem** **29**

**7. Preparo das covas** **29**

**8. Plantio** **30**

**9. Tratos culturais no pomar** **30**

**10. Colheita** **40**

**Considerações finais** **40**



## Semeando um bom começo

### A BRS Carimbó

A escolha de uma boa semente é fundamental na implantação de pomares de cupuaçuzeiro, sendo este o primeiro passo, pois os atributos de qualidade genética e fisiológica asseguram mudas vigorosas que no campo se apresentarão saudáveis e produzirão muitos frutos. Caso não sejam utilizadas sementes selecionadas, os pomares serão infestados por uma doença conhecida como vassoura-de-bruxa, que reduz, drasticamente, a produção de frutos.

A cultivar de cupuaçuzeiro BRS Carimbó, lançada pela Embrapa Amazônia Oriental em 2012, caracteriza-se por apresentar boa produção de frutos e média resistência à vassoura de bruxa. Essa cultivar resulta da seleção e cruzamento de 16 clones de cupuaçuzeiro.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 1.** Situação dos pomares de cupuaçuzeiro atacados com vassoura-de-bruxa.



Foto: Ronaldo Rosa



Figura 2. Frutos dos 16 parentais que formam a BRS Carimbó.

### Uma boa semente

O grande diferencial da BRS Carimbó é apresentar, em uma só cultivar, duas características de grande valor: ótima capacidade de produção de frutos e média resistência à vassoura-de-bruxa.

A BRS Carimbó propaga-se por semente, técnica já conhecida e utilizada pela maioria dos produtores, tornando a cultivar ainda mais apropriada e vantajosa ao agricultor.

Sobre a ótima capacidade de produção, estima-se que aos 8 anos de idade, na fase adulta dos pomares, cada planta produzirá, em média, 18 frutos, cada um pesando cerca de 1.600 g.

Foto: Ronaldo Rosa



Figura 3. Um dos parentais da BRS Carimbó.

Uma vantagem adicional da cultivar BRS Carimbó é servir tanto para produção de polpa quanto para produção de sementes.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 4.** Polpa da BRS Carimbó.

Seu potencial de produtividade, por hectare, é de 4,5 toneladas de polpa e 1 tonelada de sementes secas.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 5.** Cupuaçuzeiro com frutos.

## Como implantar um pomar com a BRS Carimbó

As técnicas para o preparo de mudas, instalação e condução de pomares com a BRS Carimbó são semelhantes às recomendadas para o cultivo do cupuaçuzeiro com mudas do tipo pé-franco, ou seja, mudas oriundas de sementes.

Vamos, passo a passo, às dez etapas de implantação do pomar.

Foto: Ronaldo Rosa



**Figura 6.** Plantio novo (consorciado com pimenta-do-reino) – Prop. Alberto Opata.

### 1. Obtenção das sementes

Para implantar uma área de 1 hectare da BRS Carimbó, são necessários 3 quilos de sementes, que permitirão produzir 440 mudas. Dentre estas, 400 serão levadas para plantio no campo, 20 (5%) serão empregadas para seleção e as outras 20 (5%) serão usadas para replantio.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 7.** Sementes da BRS Carimbó.



As sementes podem ser adquiridas na Embrapa Amazônia Oriental e seus parceiros, ou nas Secretarias Municipais de Agricultura conveniadas. Para informações mais detalhadas sobre aquisição das sementes BRS Carimbó, contate o Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC) da Embrapa Amazônia Oriental pelos e-mails [sac@cpatu.embrapa.br](mailto:sac@cpatu.embrapa.br) ou [venda@cpatu.embrapa.br](mailto:venda@cpatu.embrapa.br) e pelos telefones (91) 3204-1044 e (91) 3276-2307.

## 2. Preparo das mudas

### Sementeira

A sementeira deve ficar abrigada do sol, numa estrutura rústica, com cobertura de palha ou sombrite.

O substrato para as sementes é feito com serragem curtida misturada com areia lavada na proporção volumétrica de 1:1, ou seja, para cada litro de pó de serragem, adicionar 1 litro de areia.

Coloque as sementes com a parte mais larga sobre o substrato. Depois, cubra com uma camada de 2 cm do substrato. Cerca de 600 sementes podem ser colocadas em 1 m<sup>2</sup> de sementeira.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 8.** Sementes na sementeira.

As sementes iniciam a germinação 2 semanas depois da sementeira.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 9.** Germinação das sementes na sementeira.



Fotos: Ronaldo Rosa



A

A repicagem deve ser feita quando as plântulas ainda estiverem sem folhas, em ponto de “palito”, aproximadamente 20 dias após as sementes terem sido colocadas na sementeira. Retire então as pequenas mudas da sementeira e coloque-as nos sacos plásticos.



B

**Figura 10.** A) Muda pronta para repicagem. B) Muda recém-repicada para saco.

A semeadura também pode ser feita diretamente no saco para preparo de muda. Nesse caso, coloque uma semente por saco, depois cubra com uma camada de 2 cm do substrato, de modo que fique completamente cheio.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 11.** Semeadura direta no saco de muda.

## Viveiro

Na construção do viveiro, use folhas de palmeira ou sombrite (50%) para fazer a cobertura e proteger as laterais, especialmente o lado do poente.

Os sacos plásticos, nos quais as mudas crescerão no viveiro, devem ser de cor preta, perfurados nas laterais e no fundo, e ter as seguintes medidas: 18 cm de largura por 35 cm de comprimento e espessura de 0,02 cm.

O substrato para as mudas é feito com 3 partes de terriço + 1 parte de esterco + 1 parte de serragem curtida. Peneire os ingredientes e depois misture tudo. Em seguida, encha os sacos plásticos com a mistura e comprima bem o substrato.

Para repicagem, retire as pequenas mudas da sementeira e coloque-as nos sacos plásticos.

Arrume os sacos no viveiro aos pares, deixando um espaço de 40 cm entre uma fileira e outra. Leve em conta que 1 m<sup>2</sup> do viveiro servirá para preparar 12 mudas. Portanto, para preparar 440 mudas (1 hectare de pomar), o viveiro deverá ter 37 m<sup>2</sup>.



Foto: Rafael M. Alves

Figura 12. Mudas arrumadas no viveiro.

### Tratos culturais no viveiro

- **Irrigação diária:** deve ser feita sempre que não houver chuva, preferencialmente nas primeiras horas da manhã ou ao findar da tarde.
- **Limpeza:** mantenha sempre o viveiro livre de plantas daninhas, realizando mondas (retirada do mato da “boca” do saco) e capinando entre as fileiras dos sacos.
- **Adubação:** quando o substrato é rico em nutrientes, não há necessidade de fazer adubações no viveiro. Caso contrário, a adubação deverá ser iniciada 30 dias após a repicagem. Coloca-se 4 g da fórmula 18-18-18 por saco, em cobertura, próximo à borda do saco para não correr o risco de queimar as raízes.
- **Controle de pragas:** os insetos mais comuns no viveiro são lagartas e besouros (vaquinhas). Como, na maioria das vezes, não provocam danos pronunciados, não precisam de controle químico. A doença que ocorre com mais frequência é a antracnose, além de outras que na maioria dos casos estão associadas ao excesso de umidade no viveiro. Uma irrigação adequada e drenos em volta do viveiro são medidas que previnem essas doenças.
- **Muda pronta:** as mudas ficam prontas para o plantio quando tiverem 8 folhas maduras e 50 cm de altura. Isso acontece entre 8 e 10 meses depois da repicagem.



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 13. Muda apta para o plantio.



### 3. Escolha e preparo da área de plantio

Plante o pomar de cupuaçuzeiro em solos com boa fertilidade e bem drenados. Para correção de solo, siga as recomendações descritas na próxima etapa.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 14.** Área preparada para o plantio do cupuaçuzeiro, consorciado com pimentão-reino (Prop. Sr. Seia Takaki).

Em vez de queimar, aproveite os restos vegetais que sobram do preparo da área de plantio, pois são uma importante fonte de nutrientes na instalação do pomar. Além disso, sem o uso do fogo, evita-se agressão ao meio ambiente.

### 4. Correção do solo

Retire amostras do solo a uma profundidade de 20 cm, em 10 a 20 pontos distribuídos por toda a área do pomar. Coloque em um balde, misture bem e tire 1 kg de solo. Depois, envie para um laboratório credenciado. A aplicação de calcário e as adubações serão orientadas pelo resultado dessa análise.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 15.** Aplicação de calcário.



## 5. Consórcios

Há várias possibilidades de consórcio com a BRS Carimbó, tanto no início como na fase adulta do pomar.

### Consórcios provisórios

Na fase inicial do pomar, utilize espécies provisórias, como mamoeiro, bananeira, maracujazeiro, pimenteira-do-reino, entre outras.

Foto: Rafael M. Alves



Figura 16. Consórcio mamoeiro x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Elias Covre).

Foto: José E. Urano de Carvalho



Figura 17. Consórcio bananeira x cupuaçuzeiro.



Foto: Rafael M. Alves

**Figura 18.** Consórcio maracujazeiro x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Emerson Tokumaro).



Foto: Rafael M. Alves

**Figura 19.** Consórcio pimenta-do-reino x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Elias Covre).



## Consórcios definitivos

Na fase adulta do pomar, utilize cultivos perenes, como palmeiras, fruteiras ou essências florestais.

Foto: Ronaldo Rosa



**Figura 20.** Consórcio bacurizeiro x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Michinori Konagano).

Foto: Ronaldo Rosa



**Figura 21.** Consórcio piquiazeiro x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Seia Takaki).





Foto: Ronaldo Rosa

Figura 22. Consórcio taperebazeiro x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Michinori Konagano).



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 23. Consórcio açazeiro x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Koji Konagano).

Foto: Ronaldo Rosa



**Figura 24.** Consórcio aceroleira x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Alberto Opata).

Foto: Rafael M. Alves



**Figura 25.** Consórcio coqueiro x cupuaçuzeiro (Fazenda Sococo).



Fotos: Ronaldo Rosa



**Figura 26.** A) Consórcio cumaruzeiro x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Seia Takaki). B) Consórcio ipê x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Seia Takaki).



Foto: Ronaldo Rosa



**Figura 27.** Consórcio castanheira x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Seia Takaki).

Foto: Ronaldo Rosa



**Figura 28.** Área em processo de reflorestamento (Prop. Sr. Seia Takaki).

Fotos: Ronaldo Rosa



A



B

**Figura 29.** A) Consórcio dendezeiro x cupuaçuzeiro. B) Consórcio mogno x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Seia Takaki).



Fotos: Ronaldo Rosa



**Figura 30.** A) Consórcio mogno-africano x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Michinori Konagano). B) Consórcio sapucaia x cupuaçuzeiro (Prop. Sr. Seia Takaki).



## 6. Espaçamento e piquetagem

Os espaçamentos mais utilizados do cupuaçuzeiro são: 5 m x 5 m (400 plantas/hectare); 6 m x 6 m (277 plantas/ha); 6 m x 4 m (416 plantas/ha).

Quando utilizado o sistema de consórcio, mantém-se o espaçamento do cupuaçuzeiro, alterando o espaçamento da espécie consorciada. Por exemplo, cupuaçuzeiro (5 m x 5 m) com pupunheira (10 m x 10 m); cupuaçuzeiro (5 m x 5 m) com mogno (20 m x 20 m).

Definido o espaçamento, tem início a piquetagem para marcar o local onde ficarão as covas, tanto do cupuaçuzeiro quanto das espécies consorciadas. Utilize piquetes com 50 cm de comprimento.

## 7. Preparo das covas

Abra as covas pelo menos 1 mês antes do plantio, cada cova medindo 40 cm x 40 cm x 40 cm.

Ao abrir a cova, separe a camada de terra superior (preta) da inferior e coloque na borda da cova. Acrescente à terra preta 10 litros de esterco de curral curtido (ou similar) e 200 gramas de fosfato natural.



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 31. Cova com os adubos na borda.

Volte a mistura de terra preta com adubo para dentro da cova e complete o enchimento com a terra que sobrou. Recoloque o piquete no centro da cova.

## 8. Plantio

O plantio deve ser feito no início das chuvas. Cuide para que o torrão não quebre no transporte ou no plantio das mudas.

Reabra as covas, deixando-as no tamanho aproximado do saco, porém, antes de plantar a muda, retire-a do saco plástico. Após colocar a muda na cova, pressione a terra em volta do torrão para evitar a formação de bolsões de ar.

## 9. Tratos culturais no

### pomar

#### Controle de plantas daninhas

Mantenha limpas as entrelinhas e a “saia” das plantas, com roçagem e coroamento. No período das chuvas, essas práticas são realizadas mensalmente e, no período mais seco, a cada 2 meses.

Com o desenvolvimento do cupuaçuzeiro e das culturas consorciadas, ocorrerá redução no número de roçagens e coroamentos.



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 32. Plantio de muda.

## Poda

No final do primeiro ano, retire a gema terminal localizada no centro da primeira ou da segunda trifurcação.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 33.** Poda de formação.

Depois do primeiro ano, pode os ramos que ultrapassem 2 metros de comprimento.



Foto: Ronaldo Rosa

**Figura 34.** Poda de condução.

A partir do terceiro ano, quando as plantas entrarem na fase produtiva, no final da safra, normalmente entre maio e junho, retire os galhos secos, mal formados, sombreados, assim como ramos atacados com doença.



## Adubação

No início das chuvas, aplique adubo orgânico no formato de meia-lua, em covas de 15 cm de profundidade, ou em cobertura.

Foto: Ronaldo Rosa



Figura 35. Adubação orgânica.

Como adubo orgânico, utilize esterco de gado, frango, ovino e caprino, além de humos de minhoca e tortas em geral, todos bem curtidos.

Aplique o adubo químico da mesma forma que o adubo orgânico, porém parcelado em duas aplicações, no início e no final das chuvas.



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 36. Adubação química.

### Cobertura morta

No final das chuvas, coloque cobertura morta na “saia” das plantas.

Para fazer cobertura morta, utilize toda a matéria orgânica oriunda das roçagens e capinas, assim como folhas, galhos e estipes retirados das espécies consorciadas.



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 37. Cobertura morta.

### Cobertura viva

Nos quatro primeiros anos, se as entrelinhas não estiverem sendo utilizadas para o plantio de culturas anuais, elas podem ser ocupadas com leguminosas rasteiras (puerária, siratro e mucuna-preta, entre outras) ou plantas arbustivas (como margaridão, feijão-guandu ou crotalária).



Foto: Ronaldo Rosa



Figura 38. Cobertura viva.

As leguminosas e as plantas arbustivas, uma vez cortadas e colocadas no pé do cupuaçuzeiro, servem como cobertura morta e fonte alternativa de nutrientes.

### Irrigação

A irrigação normalmente é necessária no período crítico do verão. No Estado do Pará, em geral, esse período vai de agosto a dezembro. Entretanto, pode variar de acordo com o local onde a BRS Carimbó for plantada.

Irrigadas, as plantas dessa cultivar conseguem ter um desenvolvimento vigoroso e uniforme na fase de imaturidade. Quando adultas, a irrigação permite que as plantas externem toda sua capacidade produtiva.

Diferentes sistemas de irrigação podem ser empregados no pomar, como o gotejamento e a microaspersão, entre outros.



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 39. Irrigação com microaspersão.

## Controle fitossanitário

### *Vassoura-de-bruxa*

A BRS Carimbó apresenta boa resistência à vassoura-de-bruxa. Entretanto, algumas plantas do pomar estão sujeitas a apresentar sintomas da doença, que aparecem na forma de ramos (vassouras), inflorescências e frutos deformados.



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 40. Vassoura nova.



Foto: Ronaldo Rosa

Figura 41. Vassoura seca.



Foto: Ronaldo Rosa



**Figura 42.** Vassoura na almofada floral.

Uma vez detectada a ocorrência da doença, recomenda-se retirar essas partes da planta e enterrá-las.

Foto: Ronaldo Rosa



**Figura 43.** Poda fitossanitária com tesoura.

Fotos: Ronaldo Rosa



Figura 44. A) Poda fitossanitária com podão. B) Poda fitossanitária com motopoda .



## Broca

Dois besouros atacam os frutos do cupuaçuzeiro: a broca-do-fruto e a broca-da-casca-do-fruto.

Foto: Walkymário Lemos



Figura 45. Larva da broca-do-fruto.

Foto: Walkymário Lemos



Figura 46. Adulto da broca-do-fruto.



Foto: Walkyrmano Lemos

**Figura 47.** Furos no fruto.

Para controlar os dois besouros, colete os frutos diariamente na época da safra. Frutos brocados devem ser enterrados em covas profundas.

A broca-do-fruto exige uma vigilância maior, pois ataca frutos verdes. Quando forem observados no pomar frutos com pequenos orifícios, eles devem ser imediatamente retirados da planta e enterrados em covas profundas.



Foto: Rafael M. Alves

**Figura 48.** Broca-da-casca-do-fruto.



## 10. Colheita

Na Amazônia, a safra do cupuaçuzeiro se estende de dezembro a maio. Realize a coleta dos frutos diariamente. Assim, também é possível evitar perdas por excesso de umidade no solo e por ataque de pragas.

Mantenha limpa a coroa da planta para que os coletores de cupuaçu possam ver os frutos e coletá-los imediatamente.

Foto: Rafael M. Alves



Figura 49. Frutos caídos ao solo.

### Considerações finais

Para que um pomar de cupuaçuzeiro possa apresentar todo o seu potencial de produção, alguns requisitos precisam ser atendidos. O principal deles a BRS Carimbó atende: possuir excelente qualidade genética, tanto para produção de polpa e sementes quanto para resistência à vassoura-de-bruxa.

Porém, somente a qualidade genética não é suficiente. É preciso usar mudas vigorosas; sombreamento balanceado com espaçamentos adequados para todas as espécies do consórcio; copa com altura controlada e ramos com boa emissão de galhos provocados por podas sucessivas; adubações suficientes e balanceadas; disponibilização de água; controle sistemático do mato e das pragas, bem como colheitas diárias.

Com a aplicação dessas práticas culturais, a BRS Carimbó propiciará boa sustentabilidade aos pomares de cupuaçuzeiro, com produções satisfatórias e segurança aos empreendimentos, além de maior estabilidade às safras, o que é fundamental para o atendimento regular da demanda.

**Embrapa**

**Amazônia Oriental**

**BRS Carimbó - Mais produtividade,  
mais resistência.**

Patrocínio



Apoio

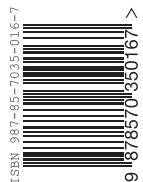


Secretaria de  
Estado de  
Agricultura



GOVERNO DO  
**PARÁ**

Ministério da  
Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento



CCPE 9727