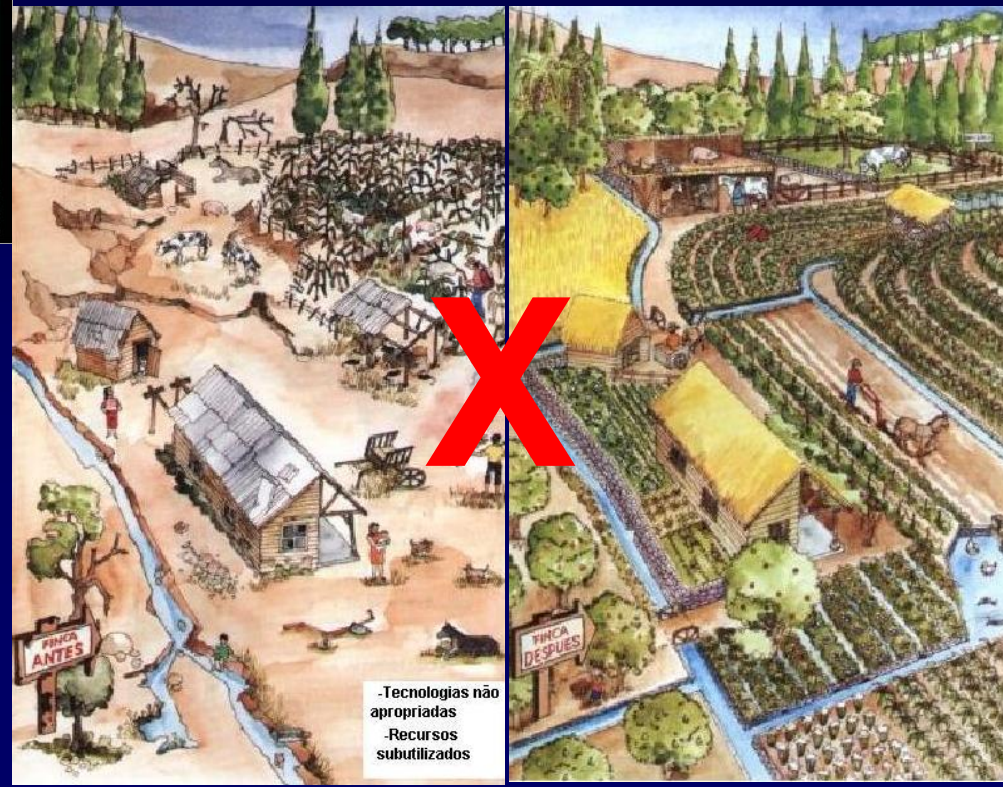


A cultura do maracujazeiro

Fábio Gelape Faleiro



-Tecnologias não apropriadas
-Recursos subutilizados

Embrapa
Cerrados

Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

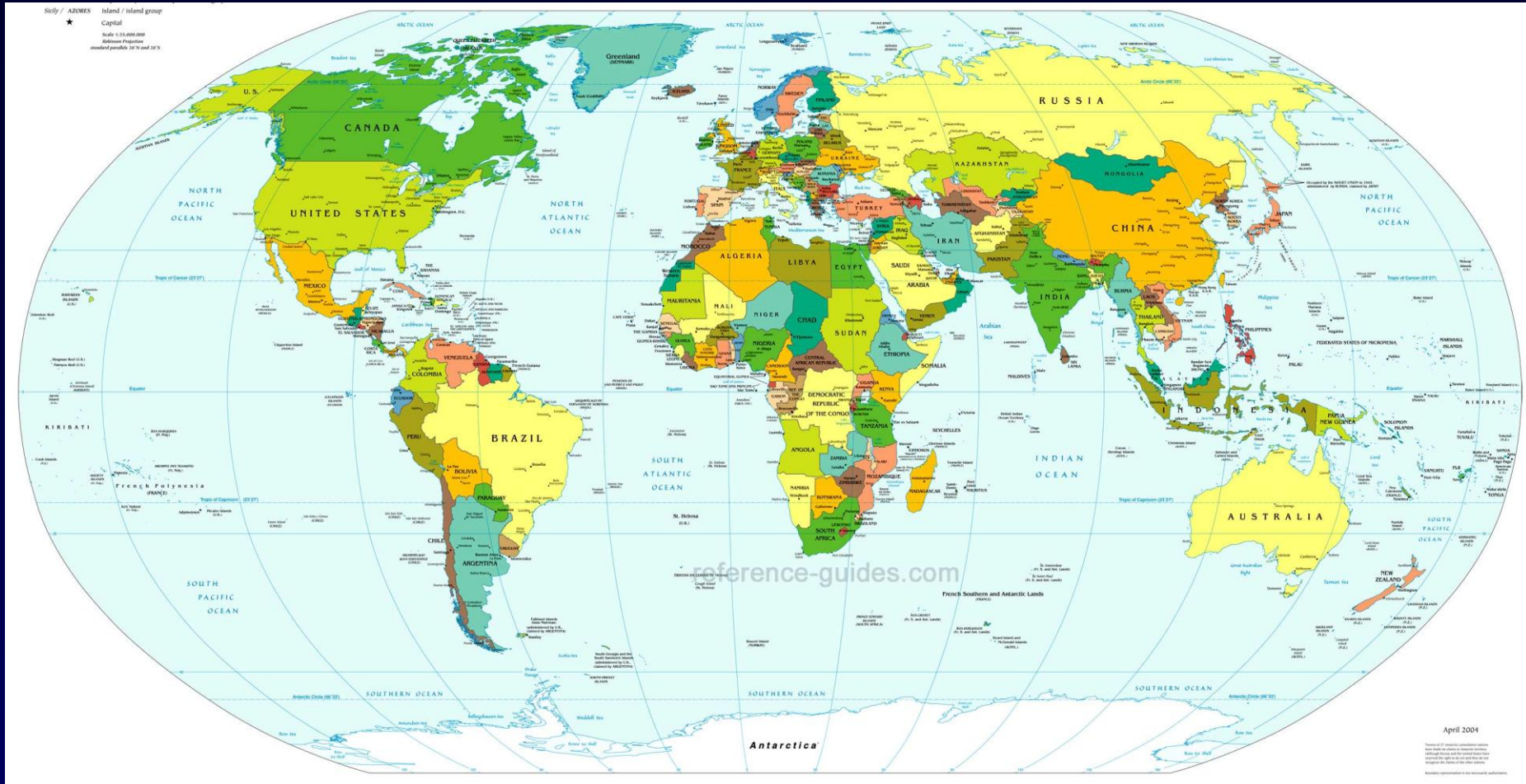


A cultura do maracujazeiro

- **IMPORTÂNCIA ATUAL E POTENCIAL DO MARACUJÁ**
- **ASPECTOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO**
- **PESQUISA E DESENVOLVIMENTO VISANDO AO USO DIVERSIFICADO**
- **PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO**
- **IMPORTÂNCIA DO COOPERATIVISMO**
- **CONCLUSÕES**

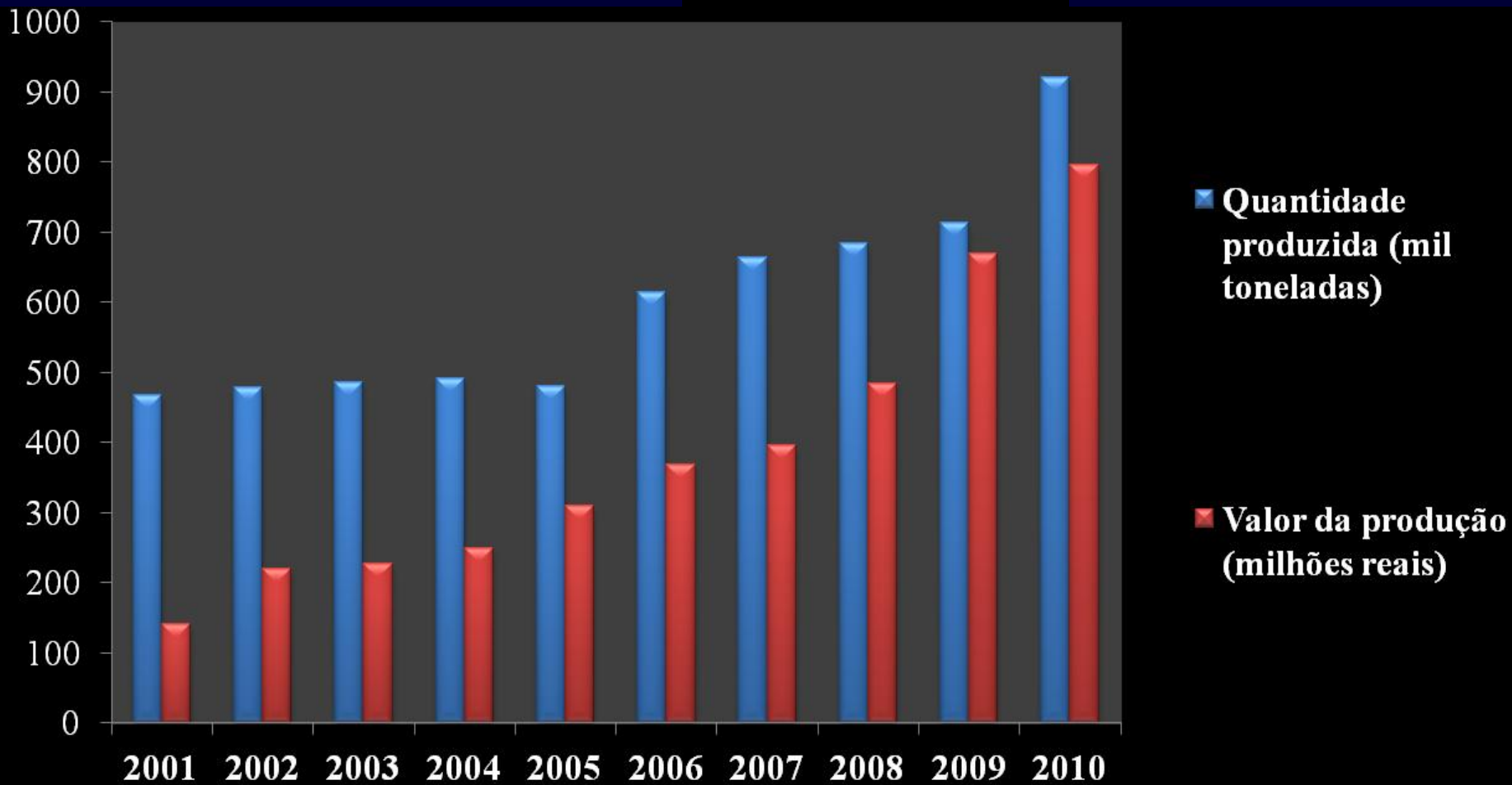
A cultura do maracujazeiro

- **IMPORTÂNCIA ATUAL E POTENCIAL DO MARACUJÁ**
- **ASPECTOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO**
- **PESQUISA E DESENVOLVIMENTO VISANDO AO USO DIVERSIFICADO**
- **PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO**
- **IMPORTÂNCIA DO COOPERATIVISMO**
- **CONCLUSÕES**



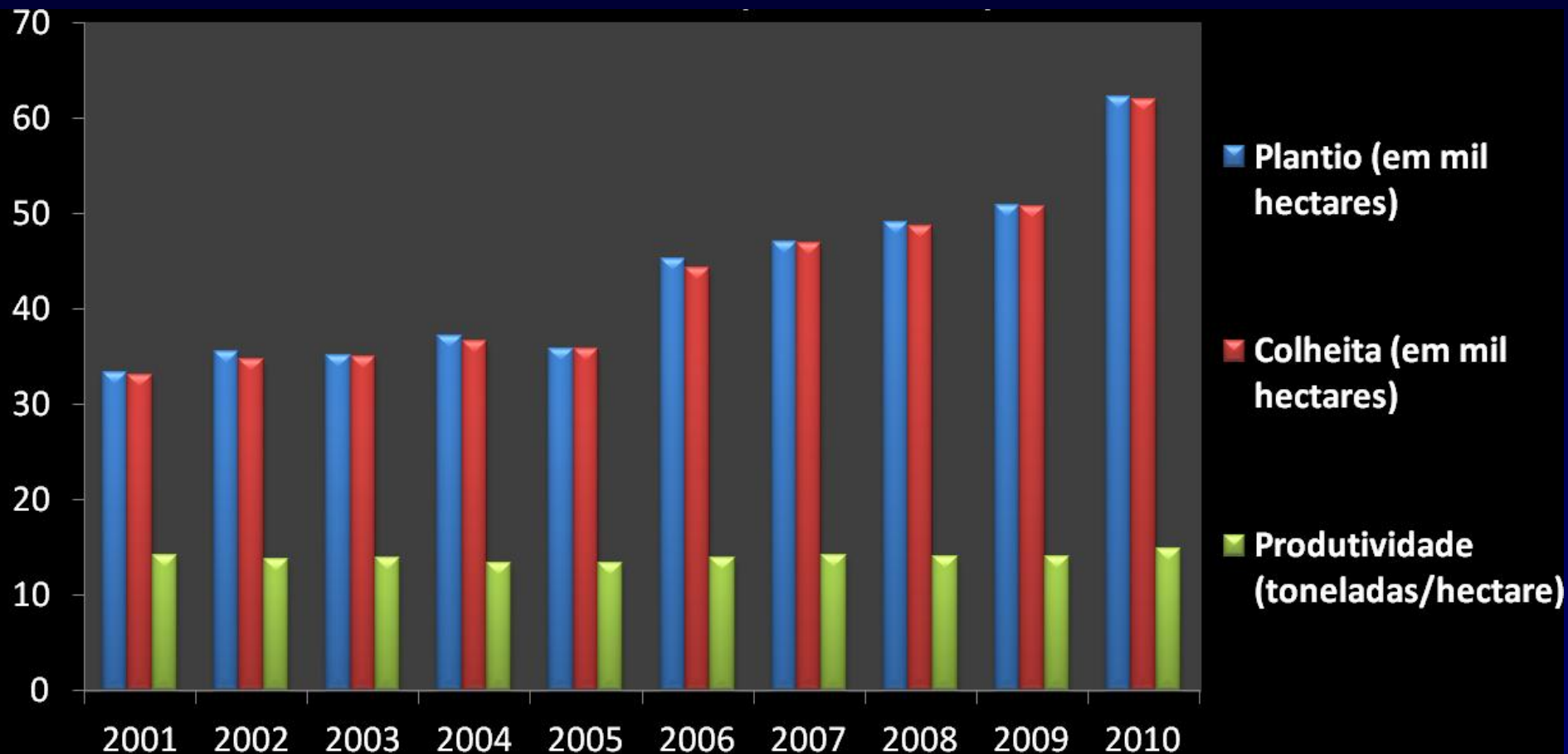
Brasil é o maior produtor e consumidor mundial de maracujá
Produção Mundial de Maracujá: pouco mais de 1 milhão de ton.
Produção Brasileira: 920 mil toneladas (>80%)
Equador é o maior exportador de maracujá
Colômbia exporta 5 tipos diferentes de maracujá para Europa

Mudança de cenário com relação à produção e renda da passicultura no Brasil



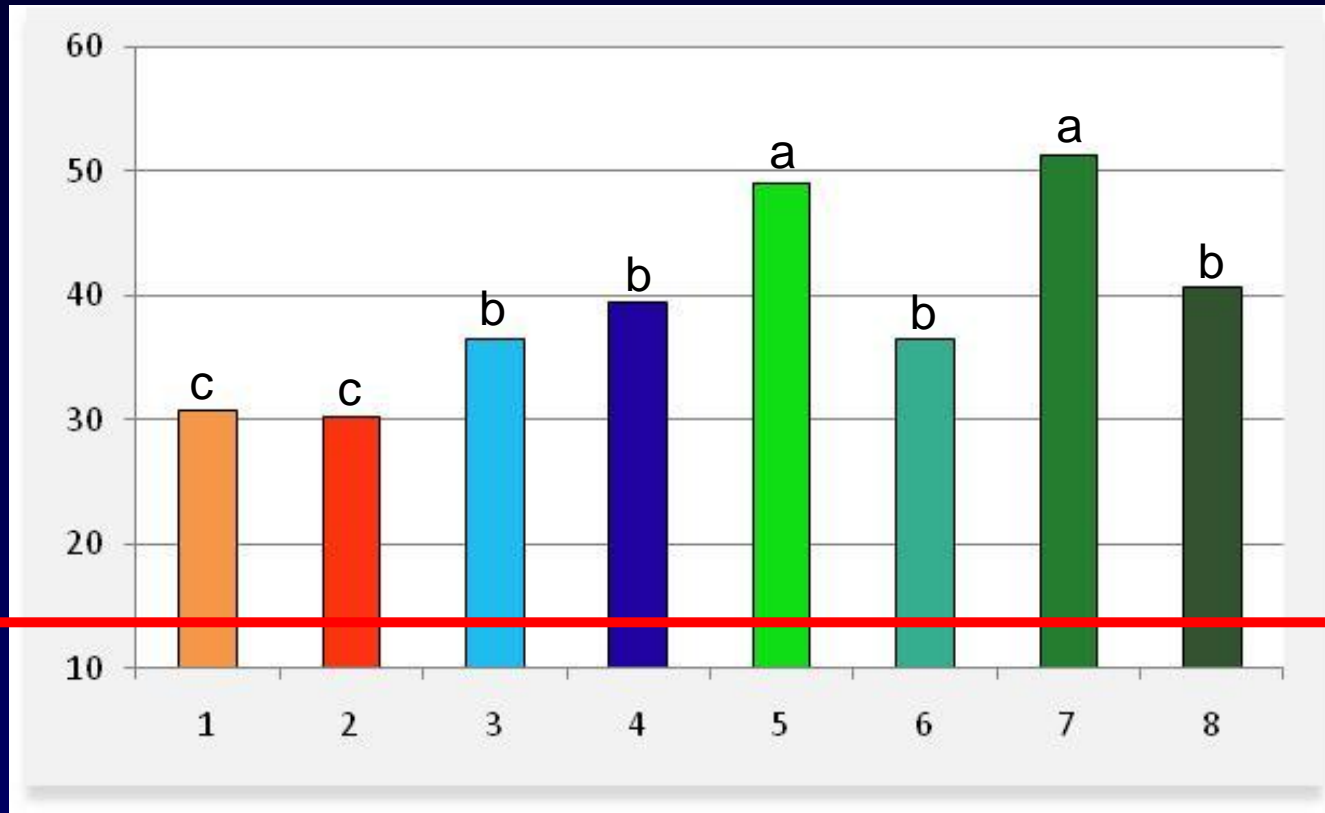
Fonte: IBGE (2012); PEREIRA, A.S. (2012)

Mudança de cenário com relação à área plantada, colhida e produtividade do maracujazeiro no Brasil



Fonte: IBGE (2012); PEREIRA, A.S. (2012)

Produtividade de 8 cultivares de maracujazeiro em toneladas/hectare em Terra Nova do Norte, MT



14 ton/ha

As médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

1. IAC 275

2. IAC 277

3. FB 100

4. FB 200

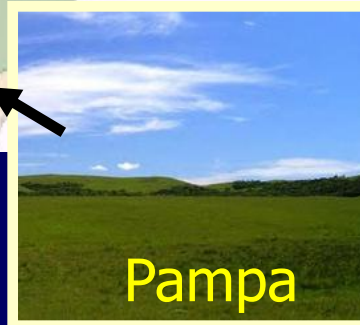
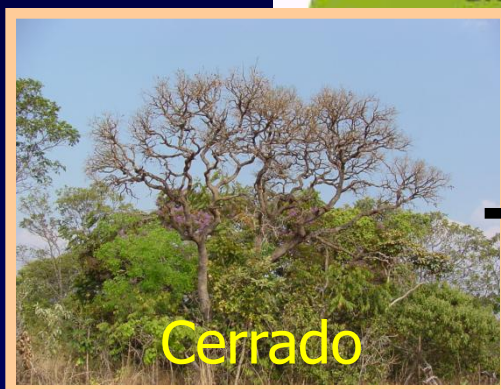
5. BRS Gigante Amarelo

6. BRS Sol do Cerrado

7. BRS Vermelho Rubi

8. BRS Ouro Vermelho

Maracujá é produzido em quase todas regiões do Brasil



CUIDADOS: Áreas mal drenadas; Áreas sujeitas a geadas

Maracujá é cultivado na cidade e no campo (pequenos, médios e grandes produtores)



Geração de empregos e renda



Insumos



Campo



Indústria

Varejo



Atacado

Grande variedade de produtos



Sucos
Sucos concentrados
Bebidas diversas

Sobremesas
Gastronomia
Produtos cosméticos
Produtos medicinais



A cultura do maracujazeiro

- IMPORTÂNCIA ATUAL E POTENCIAL DO MARACUJÁ
- ASPECTOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO VISANDO AO USO DIVERSIFICADO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO
- IMPORTÂNCIA DO COOPERATIVISMO
- CONCLUSÕES



Clima e solo

- Planta tropical (temperaturas $> 15^{\circ}\text{C}$)
- Florescimento depende de > 11 h luz/dia
- Chuvas fortes e prolongadas é um problema
- Umidade relativa $< 30\%$ é outro problema
- Solos areno-argilosos bem drenados
- Solos inclinados: cuidados com a erosão
- Correção do solo
- Gessagem
- Adubação de implantação

Escolha da cultivar

- **Seleções regionais**

Maguary, Golden Star, Composto IAC-27, Amafrutas etc. (1990)

- **Variedades FELTRIN e AGRISTAR**

Amarelo (1999), Redondo Amarelo (2000), Sol (2009)

- **Variedades IAC**

IAC 273, IAC 277, IAC 275, IAC Paulista (2002 – 2005)

- **Variedade Embrapa Amazônia Oriental**

CPATU – Casca Fina (2002)

- **Variedades Flora Brasil**

FB 100, FB 200 e FB 300 (2008)

- **Híbridos Embrapa Cerrados e parceiros**

BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante Amarelo, BRS Ouro Vermelho (2008)

- **Variedade do Fundo Passiflora**

AS 2009 Sul-Brasil Afruvec (2010)

- **Híbridos Embrapa Cerrados e parceiros**

BRS Rubi do Cerrado (2012)

Escolha da cultivar

- **Seleções regionais**

Maguary, Golden Star, Composto IAC-27, Amafrutas etc. (1990)

- **Variedades FELTRIN e AGRISTAR**

Amarelo (1999), Redondo Amarelo (2000), Sol (2009)

- **Variedades IAC**

IAC 273, IAC 277, IAC 275, IAC Paulista (2002 – 2005)

- **Variedade Embrapa Amazônia Oriental**

CPATU – Casca Fina (2002)

- **Variedades Flora Brasil**

FB 100, FB 200 e FB 300 (2008)

- **Híbridos Embrapa Cerrados e parceiros**

BRS Sol do Cerrado, BRS Gigante Amarelo, BRS Ouro Vermelho (2008)

- **Variedade do Fundo Passiflora**

AS 2009 Sul-Brasil Afruvec (2010)

- **Híbridos Embrapa Cerrados e parceiros**

BRS Rubi do Cerrado (2012)

Registrados no RNC

Escolha da Cultivar

Alta Produtividade



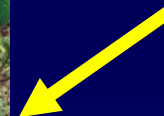
Resistência – tolerância
a pragas e doenças



Qualidade física e
química dos frutos



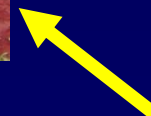
Menor dependência
da polinização
manual



Vigor e longevidade
das plantas



Produção na
entressafra



Adaptabilidade



Escolha da Cultivar

Alta Produtividade



**Resistência – tolerância
a pragas e doenças**



**Qualidade física e
química dos frutos**



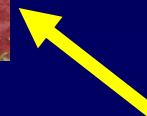
**Menor dependência
da polinização
manual**



**Vigor e longevidade
das plantas**



**Produção na
entressafra**



Adaptabilidade





Virose



Bacteriophage



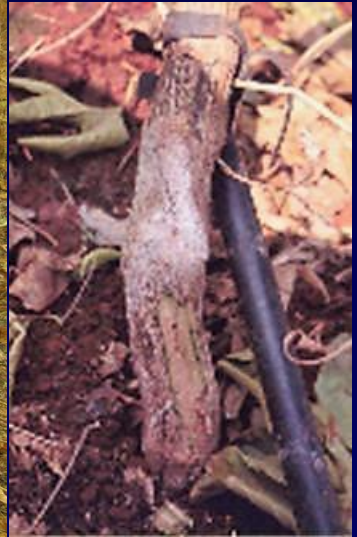
Antracnose



Septoriose



Verrugose



Fusariose

Objetivos do programa de melhoramento do maracujazeiro-azedo

Alta Produtividade



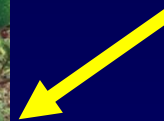
Resistência – tolerância a pragas e doenças



Qualidade física e química dos frutos



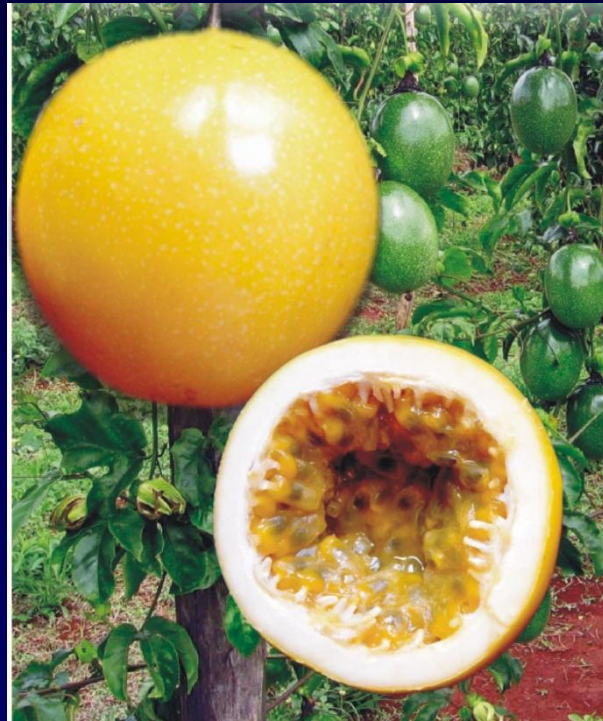
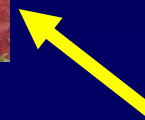
Menor dependência da polinização manual



Vigor e longevidade das plantas



Produção na entressafra



Adaptabilidade





Alta produtividade



Objetivos do programa de melhoramento do maracujazeiro-azedo

Alta Produtividade

Resistência – tolerância a pragas e doenças

Qualidade física e química dos frutos

Menor dependência da polinização manual

Vigor e longevidade das plantas

Produção na entressafra



Adaptabilidade



Indústria

Fruta fresca





Coloração da polpa

Tamanho dos frutos



Aspecto dos frutos

Objetivos do programa de melhoramento do maracujazeiro-azedo

Alta Produtividade

Resistência – tolerância a pragas e doenças

Qualidade física e química dos frutos

Menor dependência da polinização manual

Vigor e longevidade das plantas

Produção na entressafra

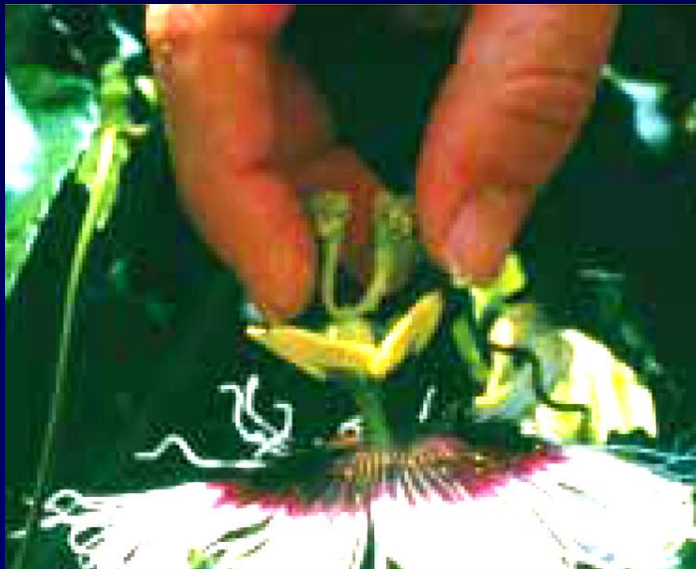


Adaptabilidade

Eficiência da polinização natural e manual



6 %



60 %

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento

Documentos

ISSN 1517 - 5111 **41**
Dezembro, 2001

**A Importância da
Polinização Manual para
Aumentar a Produtividade do
Maracujazeiro**



Embrapa



Menor dependência da polinização manual
estrutura floral que permite polinização por insetos pequenos
espécies autocompatíveis

Objetivos do programa de melhoramento do maracujazeiro-azedo

Alta Produtividade

Resistência – tolerância a pragas e doenças

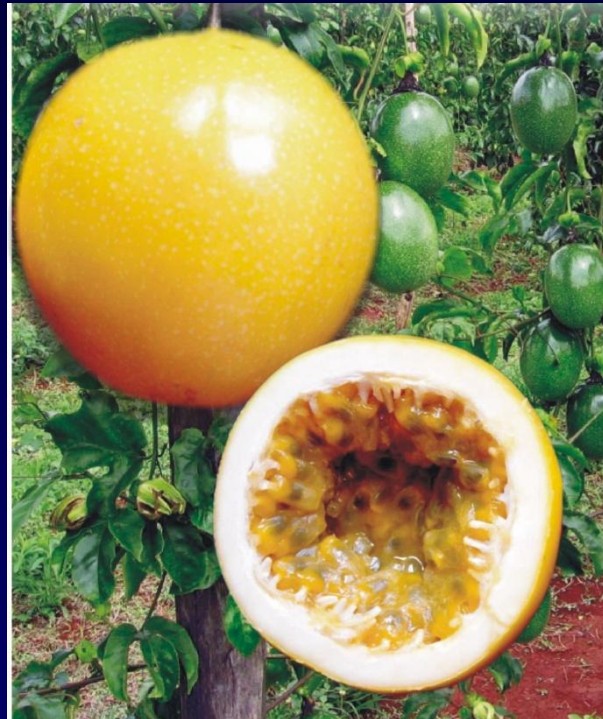
Qualidade física e química dos frutos

Menor dependência da polinização manual

Vigor e longevidade das plantas

Produção na entressafra

Adaptabilidade



Passiflora setacea

Passiflora edulis



Vigor e longevidade das plantas

Objetivos do programa de melhoramento do maracujazeiro-azedo

Alta Produtividade

Resistência – tolerância a pragas e doenças

Qualidade física e química dos frutos

Menor dependência da polinização manual

Vigor e longevidade das plantas

Produção na entressafra



Adaptabilidade



Produção na entressafra – florescimento em dias curtos

Objetivos do programa de melhoramento do maracujazeiro-azedo

Alta Produtividade



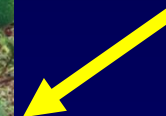
Resistência – tolerância a pragas e doenças



Qualidade física e química dos frutos



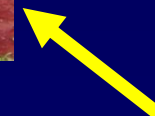
Menor dependência da polinização manual



Vigor e longevidade das plantas



Produção na entressafra



Adaptabilidade



Adaptabilidade Estabilidade

Interação genótipo x ambiente



Posso utilizar sementes de plantios anteriores?

Autoincompatível

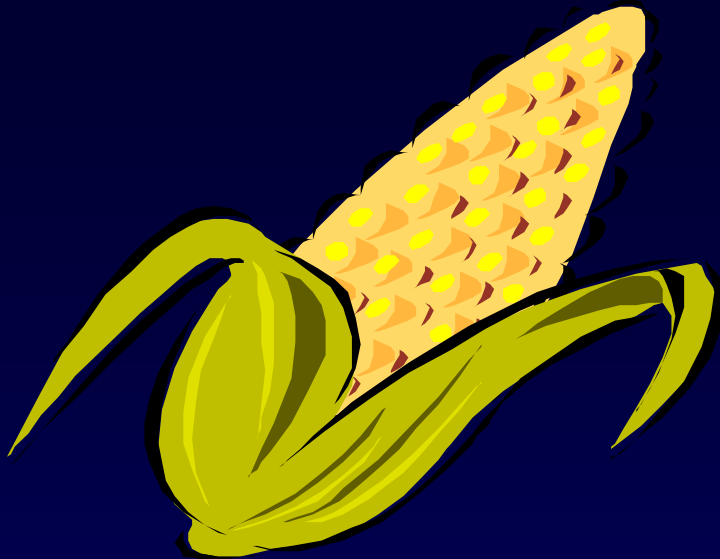
Alógama

Heterose

Endogamia



PLANTAS ALÓGAMAS



Produção de híbridos
Seleção recorrente
Seleção massal



Híbridos

PLANTAS AUTÓGAMAS



Método genealógico
Seleção de plantas individuais
SSD



Linhagens

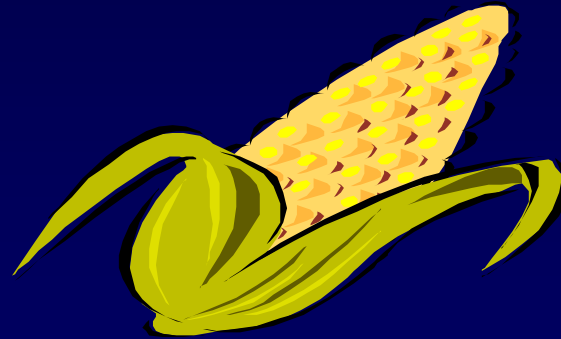


AABBccdd

X

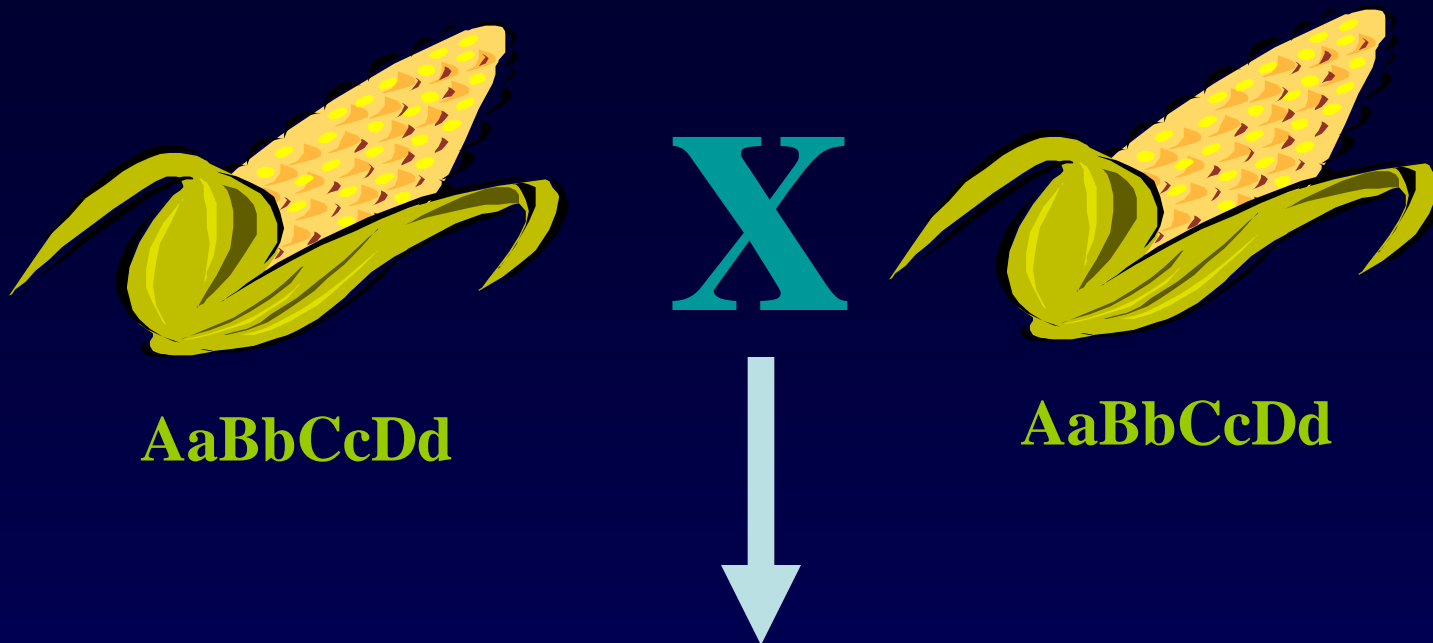


aabbCCDD



AaBbCcDd

VIGOR HÍBRIDO / SEMENTE HÍBRIDAS

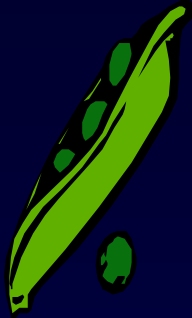


AaBbCcDd

AaBbCcDd

Aa X Aa : AA Aa Aa aa
Bb X Bb : BB Bb Bb bb
Cc X Cc : CC Cc Cc cc
Dd X Dd : DD Dd Dd dd

**Reaproveitamento de sementes híbridas:
perda de vigor**



AABBccdd

X



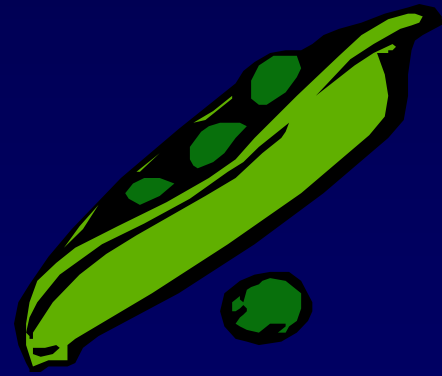
aabbCCDD



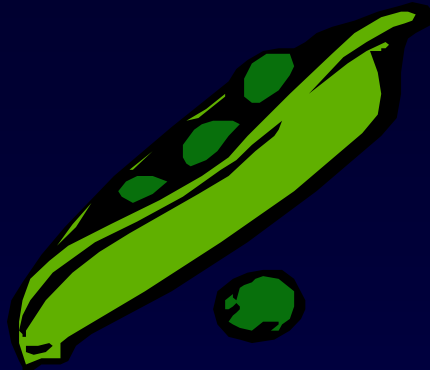
AaBbCcDd



AABBCCDD



LINHAGENS E VARIEDADES



AABBCCDD

X



AABBCCDD



AA X AA : AA
BB X BB : BB
CC X CC : CC
DD X DD : DD

**Reaproveitamento de sementes de variedades
e linhagens: não há problemas**

Problemas do reaproveitamento de sementes

Perda de vigor

Menor vingamento de frutos

Menor enchimento de frutos

Desuniformidade do pomar

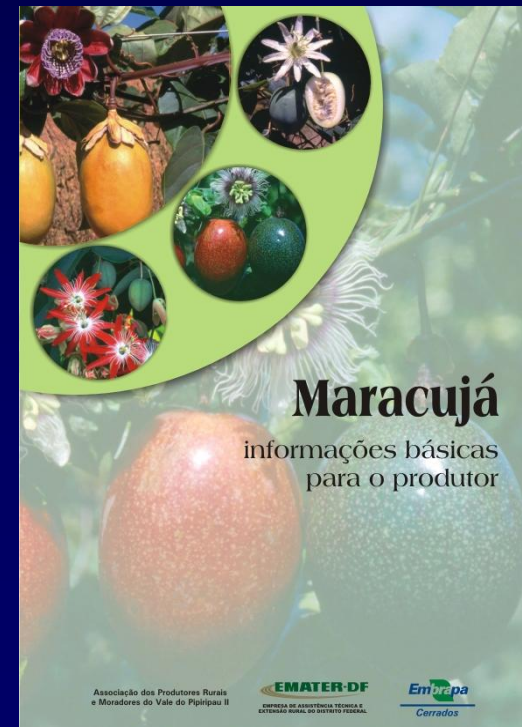
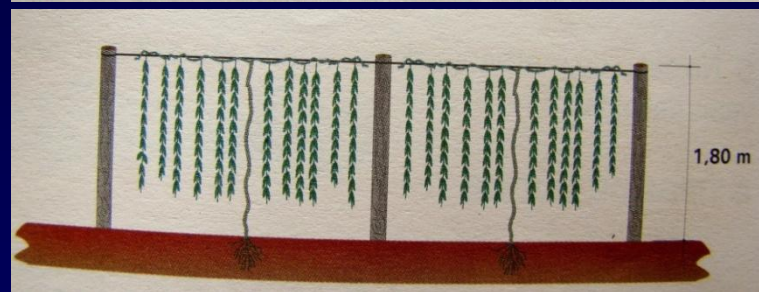
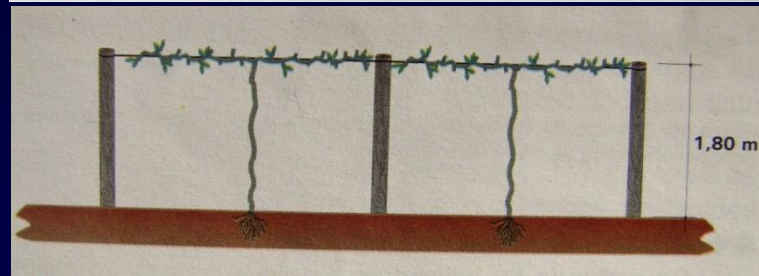
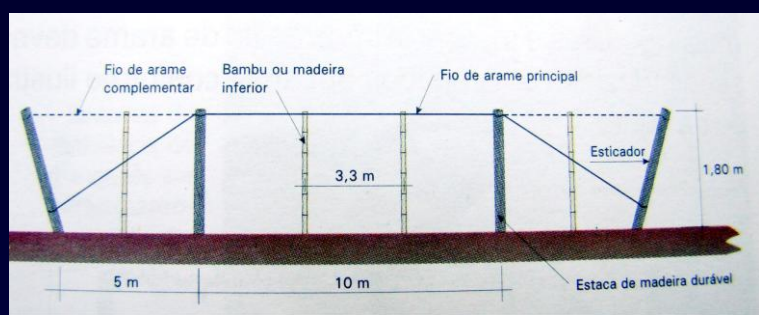
Maior suscetibilidade a doenças

Maior desuniformidade dos frutos



Tratos culturais

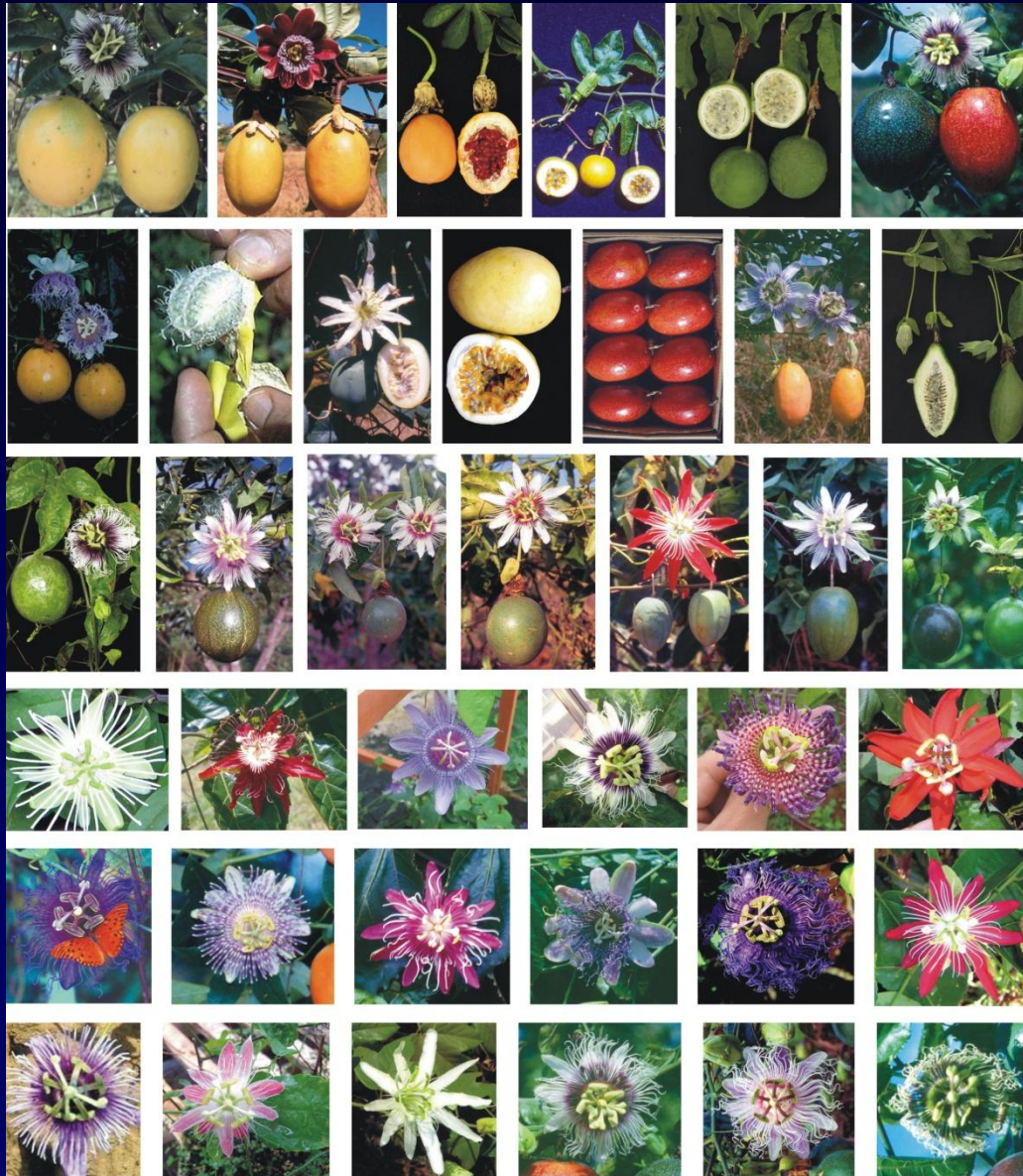
- Sistemas de condução
- Sistemas de irrigação
- Adubação de formação e manutenção
- Controle de pragas doenças
- Podas de formação
- Polinização manual
- Colheita e pós colheita
- Armazenamento
- Agregação de valor



A cultura do maracujazeiro

- IMPORTÂNCIA ATUAL E POTENCIAL DO MARACUJÁ
- ASPECTOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO VISANDO AO USO DIVERSIFICADO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO
- IMPORTÂNCIA DO COOPERATIVISMO
- CONCLUSÕES

Espécies silvestres de maracujá



Variabilidade genética *Passiflora*

~450 espécies

~200 originárias do Brasil

~70 dão frutos comestíveis

~50 com potencial comercial

~1 cadeia produtiva estabelecida

Uso das espécies silvestres

no melhoramento genético

opções de cultivo e alimentação

plantas ornamentais

plantas medicinais/funcionais

como porta-enxerto

Banco de germoplasma da Embrapa Cerrados

Embrapa
Cerrados

Banco de germoplasma
"Flor da paixão"

SPDIO FAVARZANO
CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico





Produtos tecnológicos



Maracujazeiro-azedo

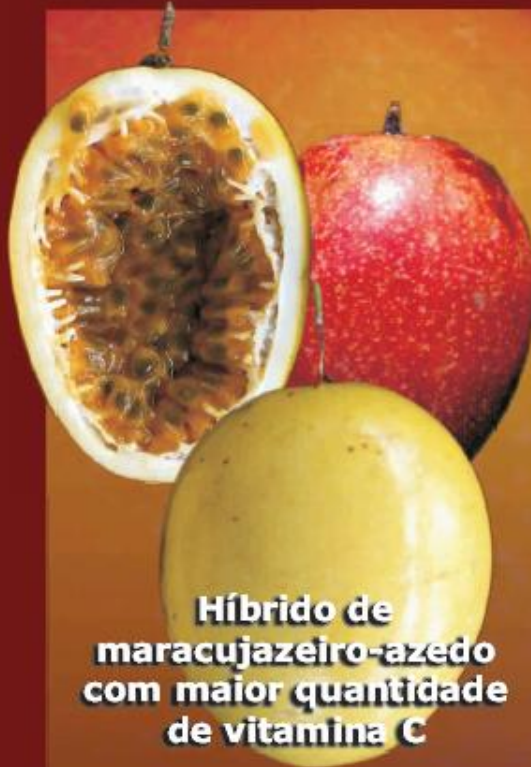


**Híbrido de
maracujazeiro-azedo
para mesa e indústria**

Embrapa

Cerrados
Transferência de Tecnologia

BRS Sol do Cerrado

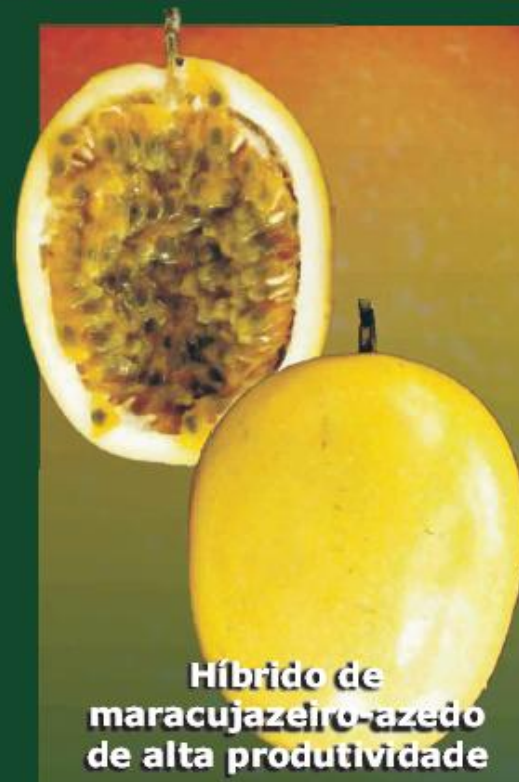


**Híbrido de
maracujazeiro-azedo
com maior quantidade
de vitamina C**

Embrapa

Cerrados
Transferência de Tecnologia

BRS Ouro Vermelho



**Híbrido de
maracujazeiro-azedo
de alta produtividade**

Embrapa

Cerrados
Transferência de Tecnologia

BRS Gigante Amarelo

Lançamento: 29 de maio de 2008



BRS Rubi do Cerrado



BRS Polpa Vermelha



Produtos tecnológicos



Uso como planta ornamental

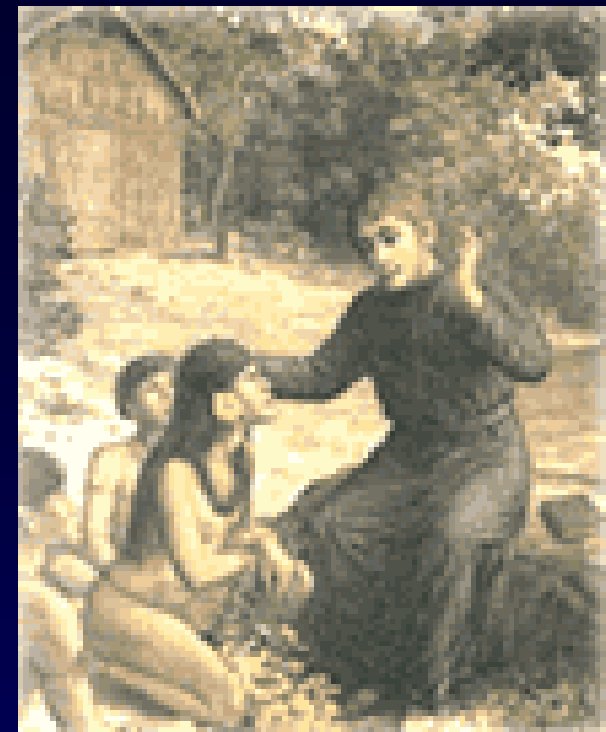


“FLOR DA PAIXÃO”



USO DA FLOR DO MARACUJÁ PELOS JESUÍTAS COMO SÍMBOLO DA PAIXÃO DE CRISTO NA CATEQUIZAÇÃO DE ÍNDIOS

Três estiletos/estigmas representando a santíssima trindade (Pai, Filho e Espírito Santo) e também os três cravos que crucificaram Jesus



Cinco filetes/estames representando as cinco chagas de Cristo

Corona/verticilos/fímbrias representando a coroa de espinhos de Jesus Cristo

Maracujazeiro-ornamental



**Primeiro híbrido de
maracujazeiro
ornamental do Brasil**

Embrapa
Cerrados

BRS Estrela do Cerrado



**Híbrido de passiflora
para ornamentação
de muros e pérgulas**

Embrapa
Cerrados

BRS Rubiflora



**Híbrido de passiflora
para uso como
planta ornamental**

Embrapa
Cerrados

BRS Roseflora

Lançamento: 11 de dezembro de 2007





BRS Céu Azul



Produtos tecnológicos



Uso da biodiversidade como plantas medicinais



| Espécie | Fito-constituente |
|---|--|
| <i>Passiflora actinia</i> Hooker | Isovitexin, (Santos et al. (2003) |
| <i>Passiflora adenopoda</i> Moc. & Sesse | Glicosídeos cianogênicos linamarina, lotaustraliana (Spencer et al., 1986). |
| <i>Passiflora ambigua</i> Linn. | Flavonóide saponarina (Ulubelen et al., 1982b). |
| <i>Passiflora apetala</i> Linn. | Glicosídeo cianogênico Passiflorigina (Olafsdottir et al., 1997). |
| <i>Passiflora biflora</i> Domb. | O- e C-glicosilflavonas; 4'-O-rhamnosilwertisina, luteolina-7-O-neohesperidosídeo juntamente com suertisina, suertiajaponina, 4'-O-rhamnosil-suertiajaponina, 2''-O-rhamnosilisoorientina e 2''-O-rhamnosilisoitexina (McCormick and Mabry, 1983) glicosídeos cianogênicos passiflorigina e epipassiflorigina (Spencer e Seigler, 1985a). |
| <i>Passiflora bryonioides</i> H.B.K | Derivados flavona saponaretina, vitexina, apigenina-7-monoglicosídeo e dois kaempferol-3-biosídeos (Poethke et al. 1970). Alcalóide harman (Poethke et al., 1970). |
| <i>Passiflora caerulea</i> Linn. | Uma flavona chrisina (Speroni et al., 1996), glicosídeo cianogênico sulfato tetrafillina B-4-sulfato e epitetrafillina B-4-sulfato (Seigler et al., 1982) |
| <i>Passiflora calcarata</i> Mast. | Passiflorigina (Bombardelli et al., 1975) |
| <i>Passiflora capsularis</i> Lam. | Passicapsina; Biglicosídeo cianogênico 4-bi-vinosiltetrafillina B (Fischer et al., 1982) |
| <i>Passiflora coactilis</i> Linn. | C-glicosil flavonas 4'-O-glicosil-2''-O-rhamnosil orientina, 4'-O-glicosil-2''-O-rhamnosil-vitexina, vitexina, 4'-O-glicosilvitexina, isovitexina, isoorientina, 4'-O-glicosil orientina, 2''-O-rhamnosil orientina, scoparina, 2''-O-rhamnosil scoparina e 8-C-glicosil-diosmetina (Escobar et al., 1983) |
| <i>Passiflora coccinea</i> Aubl. | Glicosídeo cianogênico passicoccina (Spencer e Seigler, 1985b) |
| <i>Passiflora cochinchinensis</i> Spreng. | Flavonóides naringina e apigenina-7-O-glicosídeo; Aminoácidos; Carboidratos (Ma et al., 1982) |
| <i>Passiflora colinvauxii</i> Linn. | Glicosídeo cianogênico passiflorigina (Adersen et al., 1993) |
| <i>Passiflora coriacea</i> Fuss. | Glicosídeo cianogênico barterina (Olafsdottir et al., 1989 a b) |
| <i>Passiflora cyanea</i> Mast. | C-glicosil flavonóide 2''-xylosilvitexina e coumarina esculetina (Ulubelen et al., 1981) |
| <i>Passiflora foetida</i> Linn. | Flavonóides pachipodol, 7,4'-dimetoxiapigenina, ermanina, 4',7-O-dimetil-naringenina, 3,5-dihidroxi-4,7-dimetoxi flavonona (Echeverri e Suarez, 1985; Echeverri e Suarez, 1989). C-glicosil flavonóides chrisoeriol, apigenina, isovitexina, vitexina, 2''-xilossilvitexina, luteolina-7-β-D-glicosídeo, kaempferol (Ulubelen et al., 1982c); Cianohidrina glicosídeos tetrafillina A tetrafillina B, tetrafillina B sulfato, deidaclina, volkenina (Andersen et al., 1993); Ácidos graxos ácido linoléico e ácido linolênico (Hasan et al., 1980); alpha-pirones chamada passifloricinas (Echeverri et al., 2001) |
| <i>Passiflora hybrida</i> Nees. | Um éster de sulfato de tetrafillina B (Jaroszewski and Fog, 1989) |
| <i>Passiflora indecora</i> H.B.K | Glicosídeo cianogênico passiflorigina (Olafsdottir et al., 1997) |
| <i>Passiflora laurifolia</i> Linn. | Ácido Pantotênico, ácido ascórbico (CSIR, 1966b) |

BRS Pérola do Cerrado



BRS Amarelo Mexerica



BRS Roxo Jaboticaba



BRS Maracujá Melão



BRS Vita





REDE PASSITEC

**Desenvolvimento
tecnológico para
uso funcional das
passifloras silvestres**

PASSITEC NETWORK

**Technical development
for functional use of
wild passion flowers**



BRS Pérola do Cerrado



BRS Vita





**Uso diversificado
do maracujá**





Avaliação do desempenho agrônômico de híbridos de maracujazeiro doce em condições experimentais e comerciais do Cerrado do Planalto Central e no Estado de Tocantins. Fotos: Gustavo Azevedo Campos

BRS Mel do Cerrado



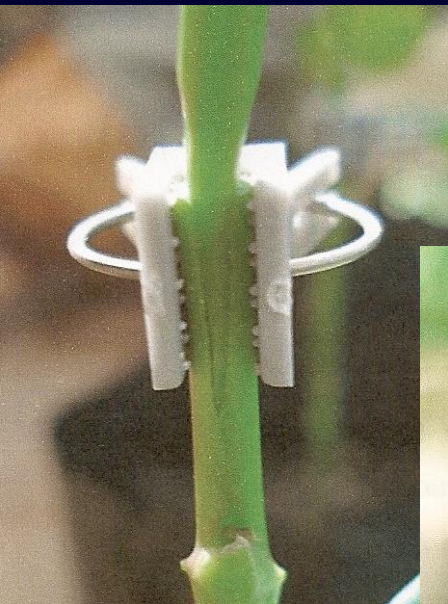
BRS Doce Mel



A cultura do maracujazeiro

- IMPORTÂNCIA ATUAL E POTENCIAL DO MARACUJÁ
- ASPECTOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO VISANDO AO USO DIVERSIFICADO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO
- IMPORTÂNCIA DO COOPERATIVISMO
- CONCLUSÕES

Desenvolvimento de porta-enxertos



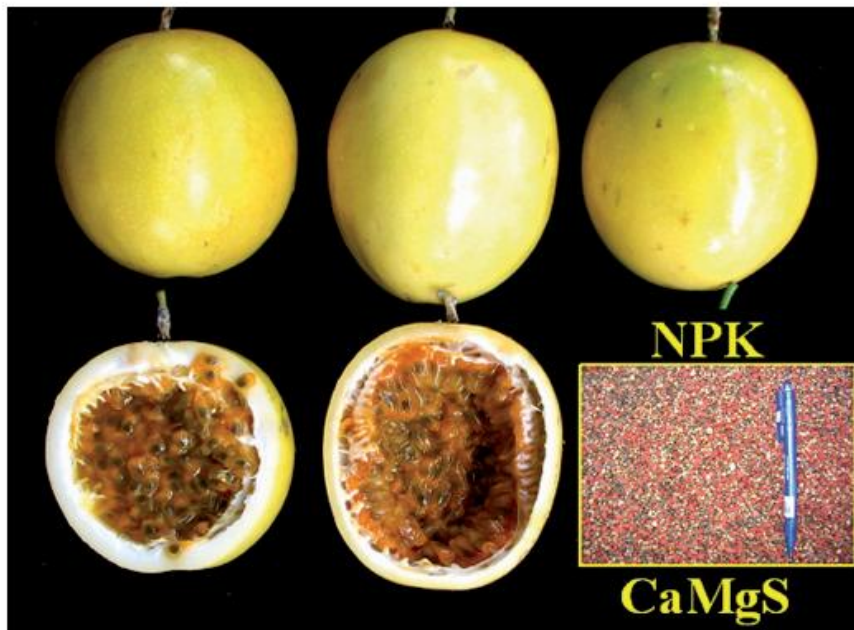
Manejo do solo, nutrição e adubação

Documentos

ISSN 1517 - 5111
Agosto, 2008

223

Manejo do Solo, Nutrição e Adubação
do Maracujazeiro-azedo na
Região do Cerrado



Embrapa

- Escolha da área
- Análise do solo
- Calagem
- Gessagem
- Adubação corretiva
- Adubação de implantação
- Análise de folha
- Adubação de produção

Sistemas de irrigação



Sequeiro



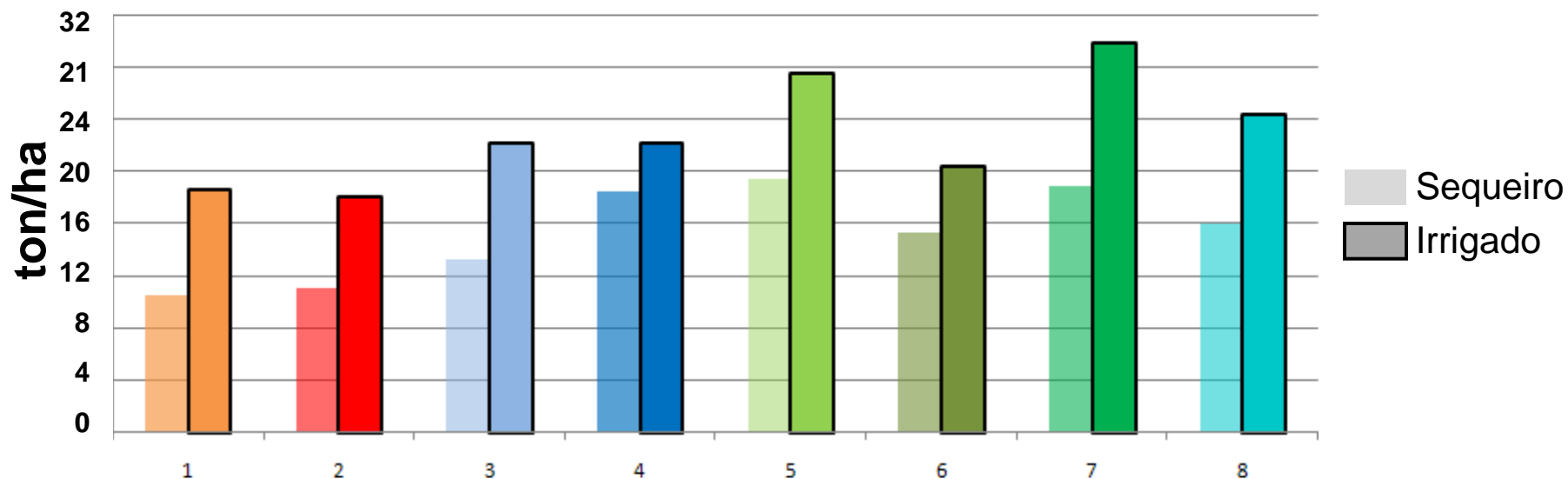
Irrigado

Tabela 1. Médias dos dados relativos à massa média dos frutos em g (MMF), número total de frutos em milheiros por hectare (NTF) e massa total de frutos em ton/ha (MTF) produzidas em 15 meses de produção, e teor de sólidos solúveis totais (SST) em °Brix, avaliados em 8 cultivares de maracujazeiro cultivados em sistema irrigado e sequeiro, na COOPERNOVA, Mato Grosso.

| Sistemas de produção | MMF (g) | NTF (mil/ha) | MTF (ton/ha) | SST (°Brix) |
|-----------------------------|----------------|---------------------|---------------------|--------------------|
| Irrigado | 157.9 a | 295.4 a | 46,7 a | 15.0 a |
| Sequeiro | 157.3 a | 202.6 b | 31,8 b | 14.9 a |

As médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade.

Massa de frutos (ton/ha) em 7 meses – MT



1 IAC 275

2 IAC 277

3 FB 100

4 FB 200

5 BRS Gigante Amarelo

6 BRS Sol do Cerrado

7 BRS Rubi Vermelho

8 BRS Ouro Vermelho

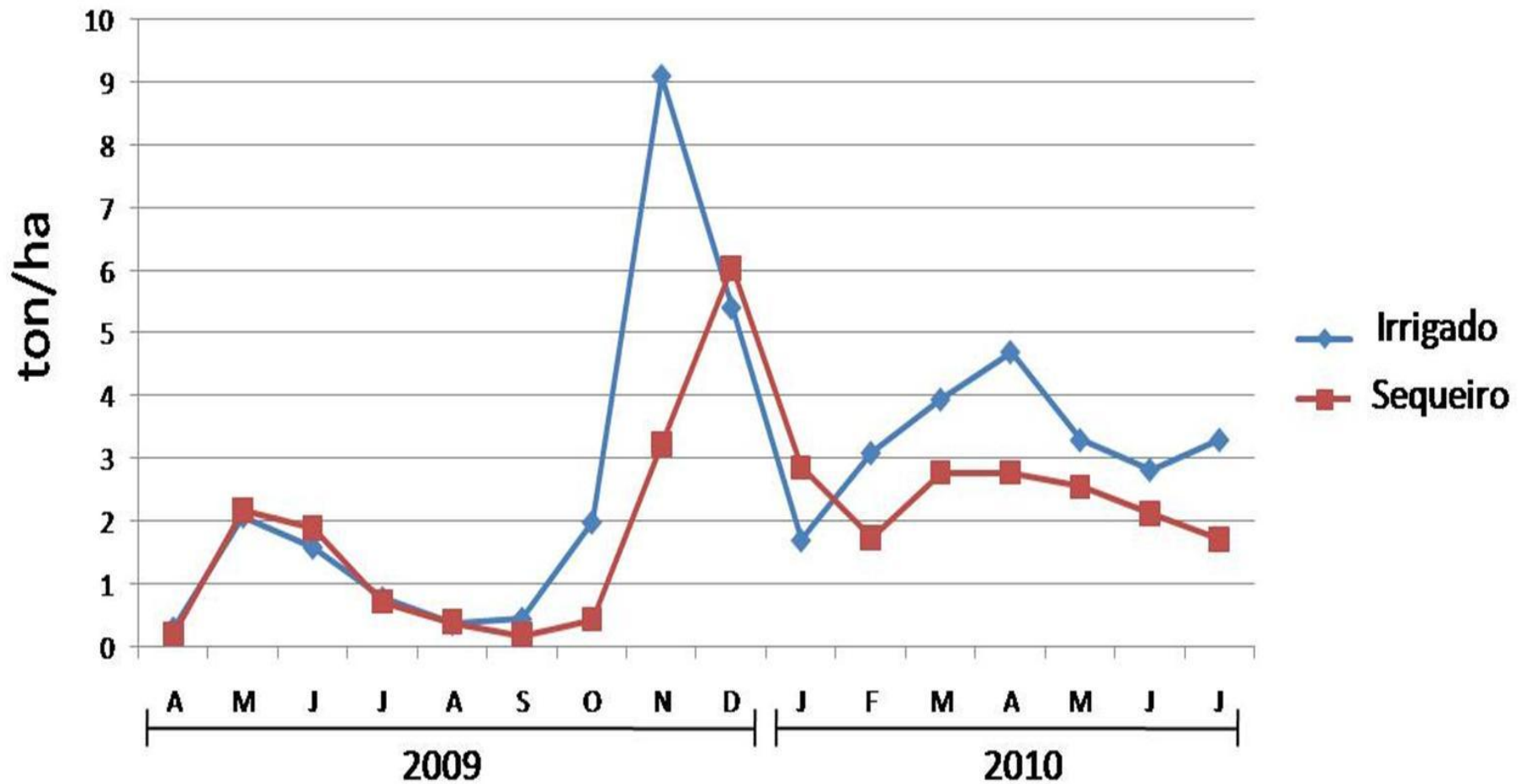


Figura 1. Análise da produtividade média (ton/ha) de oito cultivares de maracujazeiro azedo cultivados em sistema de produção irrigado e sequeiro durante 16 meses (abril de 2009 a julho 2010), na COOPERNOVA, Mato Grosso.



Maracujá sob pivot central, Goiás

Fertirrigação



Maior eficiência

Menor custo

Maior precisão

Gotejamento econômico



Fotos: Coopernova

Avaliação de produtos alternativos - aspersão

TABELA 1. Produtos testados no controle da bacteriose do maracujazeiro. UnB/Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2010.

| Produto | Marca comercial | Base do produto | Concentração utilizada |
|---------------------|-----------------|----------------------------------|------------------------|
| Fertilizante | Reforce® | Fosfito de potássio | 5 ml p.c./L de água |
| Fertilizante | Agro-Mos® | Mananoligossacarídeo fosforilado | 2,5 ml p.c./L de água |
| Ativador de plantas | Bion® 500WG | Acibenzolar-S-metil | 40 g /100 L de água |
| Gesso Agrícola* | - | Sulfato de cálcio | 20 g/L de água |
| CPAC-GE | - | Produto <u>sob sigilo</u> | 18 g/L de água |
| Fungicida | Cuprozeb® | Oxicloreto de cobre + mancozeb | 300 g/100 L de água |
| Fungicida | Aliette® | Fosetyl-Al | 250 g/100 L de água |

* Acidificado com ácido fosfórico para pH 4,0.

Fonte: PEREIRA, K.P. (2010)

Controle bacteriose

TABELA 3. Médias de incidência de bacteriose, avaliada em folhas de maracujazeiro-azedo tratados com indutores de resistência e fertilizantes foliares nos anos de 2008 e 2009. UnB/Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2010.

| Produto | Caracteres | |
|---------------------|--------------------|--------------------|
| | Bacteriose em 2008 | Bacteriose em 2009 |
| ASM | 1,00 a | 5,75 a |
| Gesso agrícola | 3,25 ab | 6,00 a |
| CPAC-GE | 6,00 abc | 5,75 a |
| Cuprozeb® | 7,25 abc | 6,5 a |
| Fosetyl-Al | 8,25 bc | 9,25 a |
| Fosfito de potássio | 8,75 bc | 6,00 a |
| Agro-mos® | 12,25 c | 5,25 a |
| Testemunha | 12,25 c | 15,00 b |

As médias seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si, a 1% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

TABELA 7. Média da área de crescimento da lesão de bacteriose, avaliada em frutos de maracujazeiro-azedo tratados com indutores de resistência. UnB/Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2010.

| Produto | Área de crescimento da lesão de bacteriose no fruto (mm ²) |
|---------------------|--|
| CPAC-GE | 2,00 a |
| Fosetyl-Al | 2,75 a |
| Gesso agrícola | 2,75 a |
| Fosfito de potássio | 3,25 a |
| ASM | 4,50 a |
| Agro-mos® | 5,00 a |
| Cuprozeb® | 16,25 b |
| Testemunha | 45,00 c |

As médias seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Controle bacteriose, virose, antracnose, verrugose

TABELA 5. Médias de severidade de virose, bacteriose, antracnose e verrugose avaliados em frutos de maracujazeiro-azedo tratados com indutores de resistência e fertilizantes foliares. UnB/Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2010.

| Produto | Caracteres | | | |
|---------------------|------------|---------|------------|-----------|
| | Bacteriose | Virose | Antracnose | Verrugose |
| Agro-mos® | 1,54 a | 2,81 a | 1,06 a | 1,36 a |
| CPAC-GE | 1,62 a | 2,47 a | 1,03 a | 1,24 a |
| Fosfito de potássio | 1,68 a | 2,65 a | 1,20 a | 1,43 ab |
| ASM | 1,72 a | 3,03 ab | 1,13 a | 1,20 a |
| Cuprozeb® | 1,76 ab | 3,24 ab | 1,04 a | 1,45 ab |
| Fosetyl-Al | 1,88 ab | 2,78 a | 1,04 a | 1,35 a |
| Gesso agrícola | 2,02 ab | 2,61 a | 1,24 a | 1,30 a |
| Testemunha | 2,80 b | 3,84 b | 1,43 a | 1,99 b |

As médias seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Produtividade

TABELA 13. Médias de peso de fruto (PF), número de frutos por planta (NF) e produtividade por hectare, avaliados plantas de maracujazeiro-azedo tratadas com indutores de resistência. UnB/Embrapa Cerrados, Brasília, DF, 2010.

| Produto | Caracteres | | |
|---------------------|---------------------------|----------|------------------|
| | Produtividade (ton/ha) | PF (g) | NF |
| ASM | 12,47 a | 162,06 a | 48,19 a |
| Testemunha | 15,00 a | 157,50 a | 59,25 a |
| Cuprozeb® | 16,23 a | 148,64 a | 68,50 ab |
| Agro-mos® | 17,10 a | 178,62 a | 61,23 a |
| Fosetyl-Al | 21,20 ab | 177,02 a | 74,88 abc |
| CPAC-GE | 29,04 b | 182,81 a | 102,50 <u>bc</u> |
| Gesso agrícola | 30,48 b | 170,99 a | 111,13 c |
| Fosfito de potássio | 40,19 c | 154,66 a | 162,38 d |

As médias seguidas pela mesma letra, na mesma coluna, não diferem entre si, a 5% de probabilidade, pelo teste de Tukey.

Sistemas de produção alternativos



Plantio adensado: 1,50 x 1,20 m

Sistemas de produção alternativos



Sistema de produção orgânico

Sistemas de produção alternativos



Cultivo protegido

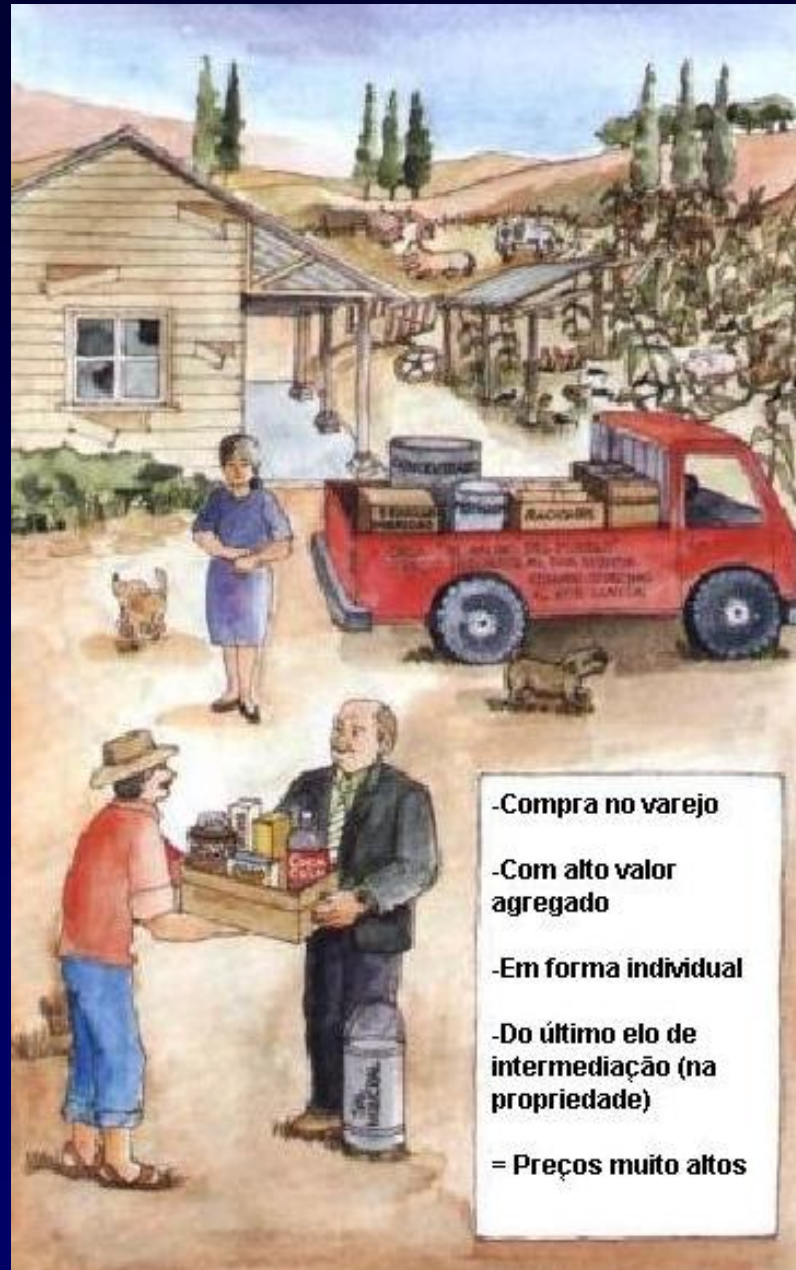
A cultura do maracujazeiro

- IMPORTÂNCIA ATUAL E POTENCIAL DO MARACUJÁ
- ASPECTOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO VISANDO AO USO DIVERSIFICADO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO
- IMPORTÂNCIA DO COOPERATIVISMO
- CONCLUSÕES

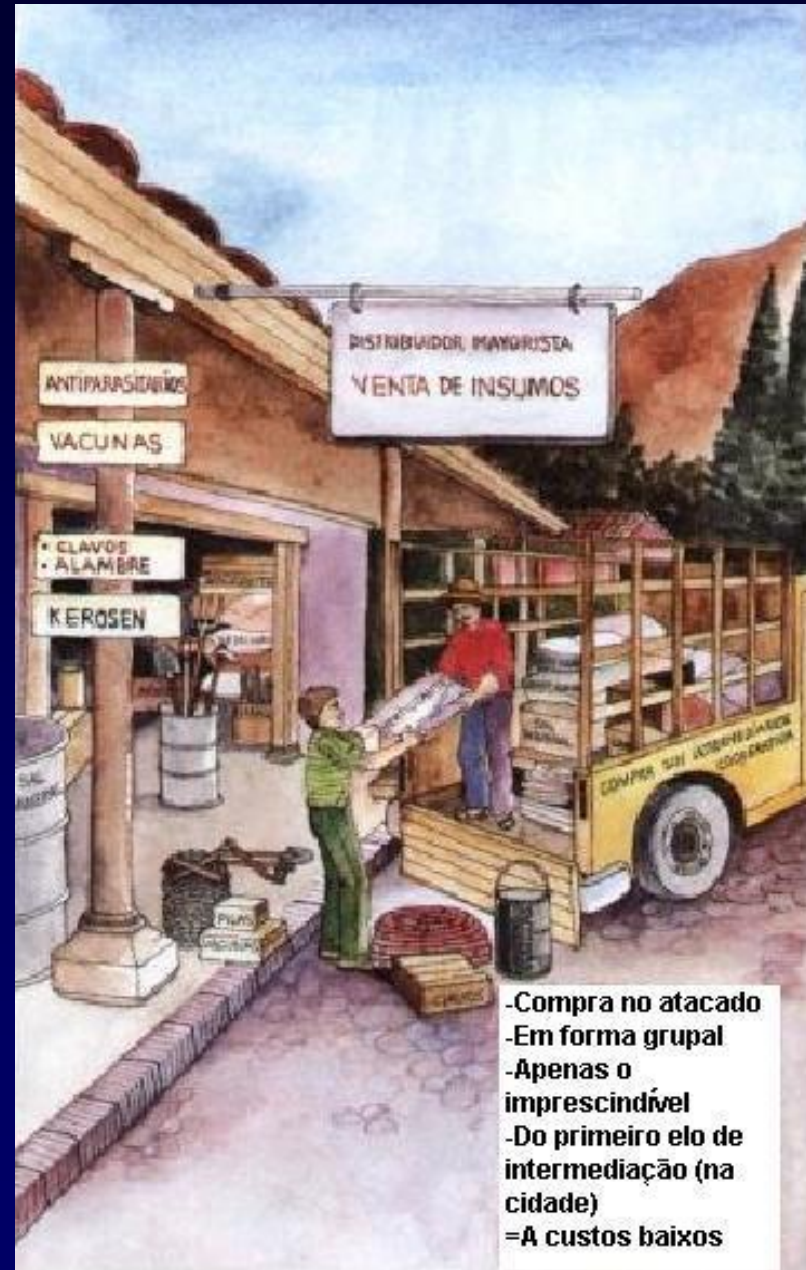
Importância do cooperativismo

- **Organização para compra de insumos**
- **Organização para venda de produtos**
- **Busca de informações para uso racional dos recursos naturais**
- **Busca e desenvolvimento de informações técnicas**
- **Auxílio em atividades de transferência de tecnologia**
- **Parcerias com instituições de pesquisa**

Compra de Insumos



- Compra no varejo
- Com alto valor agregado
- Em forma individual
- Do último elo de intermediação (na propriedade)
- = Preços muito altos

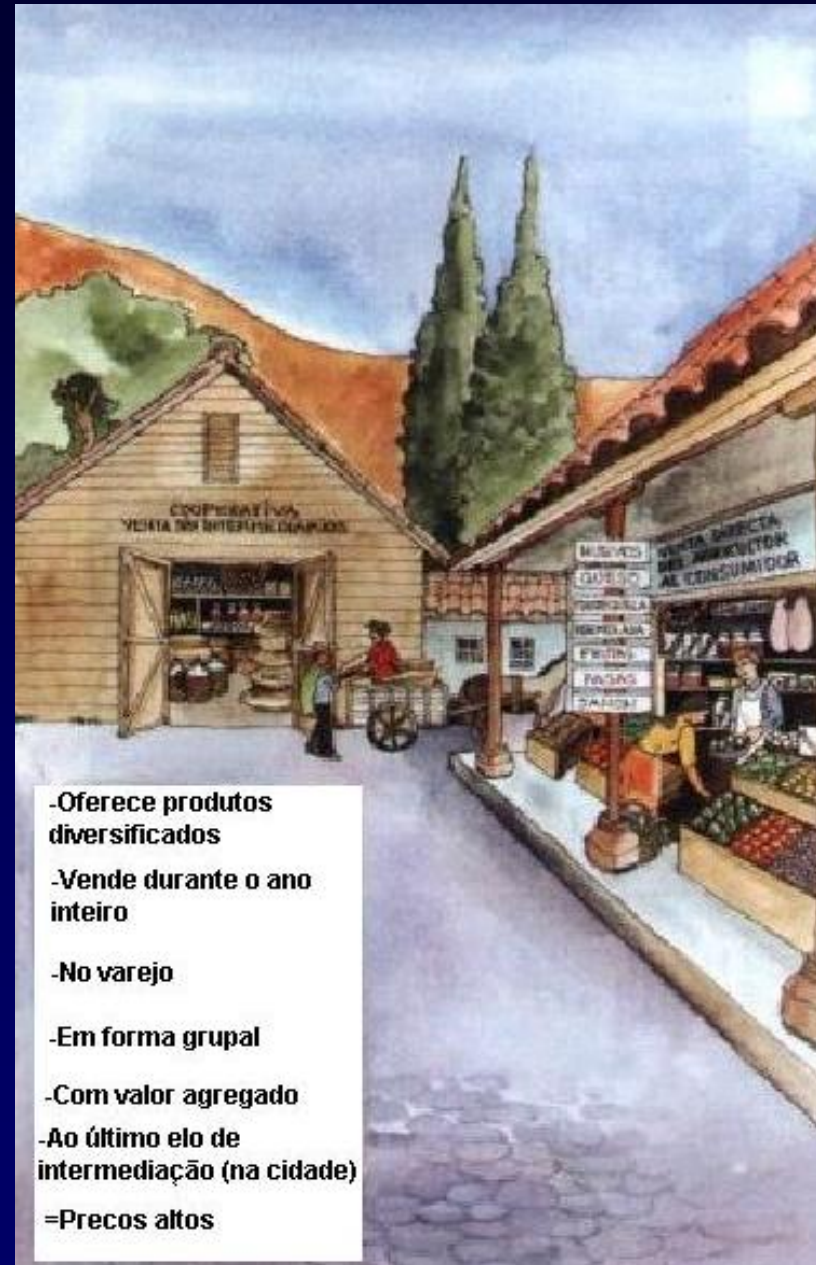


- Compra no atacado
- Em forma grupal
- Apenas o imprescindível
- Do primeiro elo de intermediação (na cidade)
- =A custos baixos

Venda de produtos



- Vende um único produto
- Uma vez ao ano
- No atacado
- Em forma individual
- Sem valor agregado
- Ao primeiro elo da intermediação (na propriedade)
- = Preços baixos



- Oferece produtos diversificados
- Vende durante o ano inteiro
- No varejo
- Em forma grupal
- Com valor agregado
- Ao último elo de intermediação (na cidade)
- =Preços altos

Busca e Desenvolvimento de informações técnicas




- Sementes e mudas de qualidade
- Variedades e híbridos melhorados geneticamente
- Preparo do solo e plantio
- Adubação de plantio e cobertura
- Manejo da irrigação
- Manejo integrado de pragas e doenças
- Manejo pós-colheita
- Sistemas para agregação de valor



Auxílio em atividades de transferência de tecnologia

Palestras e Treinamentos




Encontro Regional do Maracujá

4 de dezembro de 2009
8h às 16h
Emater - Pípiripau, DF

Embrapa
Cerrados

CURSO DE CAPACITAÇÃO CONTINUADA
Módulo 1



cadeia produtiva da

FRUTICULTURA

29 e 30 de abril de 2010
Sindicato Rural de Sinop
Sinop - MT

2010 ANO EMBRAPA DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS



Impósio Brasileiro sobre Agregação de Valor em Recurso Genético Vegetal

6 de abril de 2010 Auditório da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

- Agregação de valor em agronegócio**
Antônio Márcio Buainain
Professor do Instituto de Economia da Unicamp
- Agregação de valor em recurso genético vegetal**
José Francisco Montenegro Valls
Pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
- Agregação de valor em recursos genéticos de abacaxi**
Fernanda Vidigal Duarte Souza
Pesquisadora da Embrapa Mandioca e Fruticultura
- Agregação de valor em recurso genético de maracujá**
Fábio Gelape Faleiro
Pesquisador da Embrapa Cerrados
- Agregação de valor em recurso genético de feijão**
Irajá Ferreira Antunes
Pesquisador da Embrapa Clima Temperado.
- Agregação de valor em recurso genético de pimenta**
Francisco José Becker Reifschneider
Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.
- Mesa Redonda: Agregação de valor em Recursos Genéticos**
Coordenação da mesa: Clara Oliveira Goedert
Pesquisadora da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia.

Informações: (61) 3385.9110 ou www.cnpq.embrapa.br

ORGANIZAÇÃO: **Embrapa Hortifrutos**

Agrofuturo/Agroverde **SBID**
Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

UNIDADES PARTICIPANTES: **Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Embrapa Cerrados, Embrapa Clima Temperado, Embrapa Mandioca e Fruticultura, Embrapa**

Ministério da Ciência e Tecnologia
Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social
Fundo Setorial da Agromobilidade
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

III ENCONTRO DE PESQUISADORES DO PROJETO APL-MARACUJÁ

CURSO: Boas práticas agrícolas e perspectivas para a cadeia produtiva do maracujá no Estado do Rio de Janeiro
LOCAL: FAZENDA JATOBÁ - MIRACEMA (RJ) **DATA:** 30/06 a 01/07/2009

Programação
Dia 30/06/09 (Terça-feira)

8:00 - Abertura do evento pelo Coordenador do Projeto APL - Maracujá - Dr. Sergio Agostinho Cenci (Embrapa Agrobiologia - Alimentos - CTAA).

8:30 - Palestra: **Potencial de uso das terras para a cultura do maracujazeiro - Diagnóstico e Prognóstico** - Prof. Dr. Doracy Pessoa Ramos (LSOL/UFENF).

9:00 - Palestra: **Implicação do nível de manejo agrícola com os sistemas tecnológicos e econômicos** - Dr. Luiz de Moraes Rêgo Filho (PESAGRO - Rio de Janeiro).

9:30 - Palestra: **Manejo agroecológico de pragas e moléstias do maracujazeiro** - Dr. Milton Erthal Junior (LEF/UFENF).

10:00 - Coffee Break.

10:20 - Palestra: **Inovações no cultivo do maracujazeiro-amarelo no Estado do Rio de Janeiro** - Dr. José Francisco Martinez Maldonado (PESAGRO - Rio de Janeiro).

10:50 - Palestra: **Incidência de vírus da cultura do maracujazeiro no Estado do Rio de Janeiro** - Prof. Dr. Jorge Alberto Marques Rezende (ESALQ - USP, Consultor Técnico do Frutificar).

11:20 - Palestra: **Qualidade dos frutos de novos cultivares de maracujá da Embrapa** - Juliana Lauredo Valle dos Santos (Mestranda do LTAUENF).

11:40 - Palestra: **Tecnologia de novos produtos derivados da casca do maracujá: farinha da casca e pectina** - Eliana Monteiro Soares de Oliveira (Doutoranda do LTAUENF).

12:00 - Palestra: **Tecnologia de novos produtos derivados das sementes do maracujá: torta desidratada e óleo** - Suelen Alvarenga Riggs (Mestranda do LTAUENF).

12:30 - Intervalo para refeição.

14:00 - Visita Técnica à lavoura experimental da PESAGRO com novos cultivares de maracujá da Embrapa (Distrito de Anápolis, Miracema - RJ).

17:00 - Mesa-redonda: **Perspectivas dos produtores de maracujá das regiões Norte e Noroeste Fluminenses.**

Dia 01/07/09 (Quarta-feira)

8:00 - Visita Técnica à lavoura experimental da PESAGRO com novos cultivares de maracujá da Embrapa tolerantes a vírus (Município de Acauana - RJ).

Auxílio em atividades de transferência de tecnologia

Dias de Campo



COOPERNOVA

Convite para Dia de Campo

A Cultura do Maracujazeiro

PROGRAMAÇÃO:

8:30 - Abertura.

9:00 - Visita ao Campo de Avaliação de cultivares da Co

11:30 - Almoço.

13:00 - Palestra com Dr. Fábio Faleiro pesquisador da E
Cerrados sobre o melhoramento genético do ma

14:30 - Apresentação plano safra 2009/2010.

16:00 - Encerramento.

DIA 10 DE JULHO DE 2009

**LOCAL - CLUBE AERT E
CHACARA COOPERNOVA**



COOPERNOVA

**Convite para o 3º dia de campo na cultura
do maracujazeiro.**

**Local - Terra Nova do Norte - MT
Dia 18 de Setembro de 2010**

- 8:30 hs - Abertura
- 9:30 hs - Visita ao experimento na Chacara Coopernova (implantado em Novembro de 2008)
- 11:30 hs - Almoço CTG
- 13:00 hs - Apresentação dos resultados obtidos no experimento de competição de híbridos de maracujazeiro. (Dr. Fábio Faleiro, Embrapa Cerrados).
Trabalhos científicos a ser apresentados:
 - Vigor e desempenho.
 - Características físicas;
 - Polinização manual e natural;
 - Produtividade de Sequeiro;
 - Produtividade do sistema irrigado;
 - Comparativo Sequeiro x Irrigado;



Embrapa
Cerrados

Auxílio em atividades de transferência de tecnologia

Inserção na mídia



FRUTOS INVULNERÁVEIS A PRAGAS, MAIS RICOS EM VITAMINA C E COM ALTO PODER DE MANter o vigor nas prateleiras são as novas conquistas da genética no campo

Os supermaracujás



FRUTOS INVULNERÁVEIS A PRAGAS, MAIS RICOS EM VITAMINA C E COM ALTO PODER DE MANter o vigor nas prateleiras são as novas conquistas da genética no campo

CURIOSIDADES

Assim como o milho, o maracujá é uma das principais culturas de exportação do Brasil. O fruto é rico em vitamina C e possui alto teor de antioxidantes. Além disso, é uma fruta muito versátil, podendo ser consumida de diversas formas, como suco, compota ou até mesmo em doces.

CARACTERÍSTICAS DOS HÍBRIDOS

ABACAXI VERDEJANTE - Fruto de cor verde-escura, com polpa amarela e sabor doce. É muito resistente a pragas e doenças. **ABACAXI VERDE** - Fruto de cor verde, com polpa amarela e sabor doce. É muito resistente a pragas e doenças. **ABACAXI VERDE-AMARELO** - Fruto de cor verde-amarela, com polpa amarela e sabor doce. É muito resistente a pragas e doenças.

MARACUJÁ Bom na mesa e no jardim

■ Há variedades comestíveis, ornamentais e com potencial medicinal

● **Fabiano Mendes**

O maracujá é uma planta trepadeira que produz frutos comestíveis e ornamentais. Existem diversas variedades, como o abacaxi verdejante, o abacaxi verde e o abacaxi verde-amarelo. Cada variedade possui características específicas, como o tamanho do fruto, o sabor e a resistência a pragas e doenças.

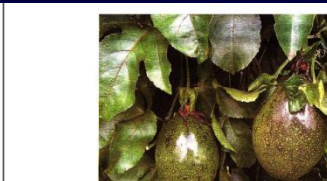


Foto: Ed. de campo



Foto: Ed. de campo



MARACUJÁ O CALMANTE PRODUZIDO PELO CAMPO

Com o incentivo do mercado consumidor, agricultores brasileiros ajudam a manter o país como o maior produtor mundial da fruta famosa pelas qualidades calmantes

Desde o ano de 2000, o Brasil se tornou o maior produtor mundial de maracujá. Isso se deve ao incentivo do mercado consumidor, que valoriza as qualidades calmantes da fruta. Os agricultores brasileiros têm se dedicado a melhorar a produção e a qualidade dos frutos, tornando o país uma referência mundial na produção de maracujá.



Foto: Ed. de campo



COOPERNOVA

Embrapa

Cerrados

Embrapa

Agrossilvipastoril



A cultura do maracujazeiro

- IMPORTÂNCIA ATUAL E POTENCIAL DO MARACUJÁ
- ASPECTOS DO SISTEMA DE PRODUÇÃO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO VISANDO AO USO DIVERSIFICADO
- PESQUISA E DESENVOLVIMENTO PARA SISTEMAS DE PRODUÇÃO
- IMPORTÂNCIA DO COOPERATIVISMO
- CONCLUSÕES

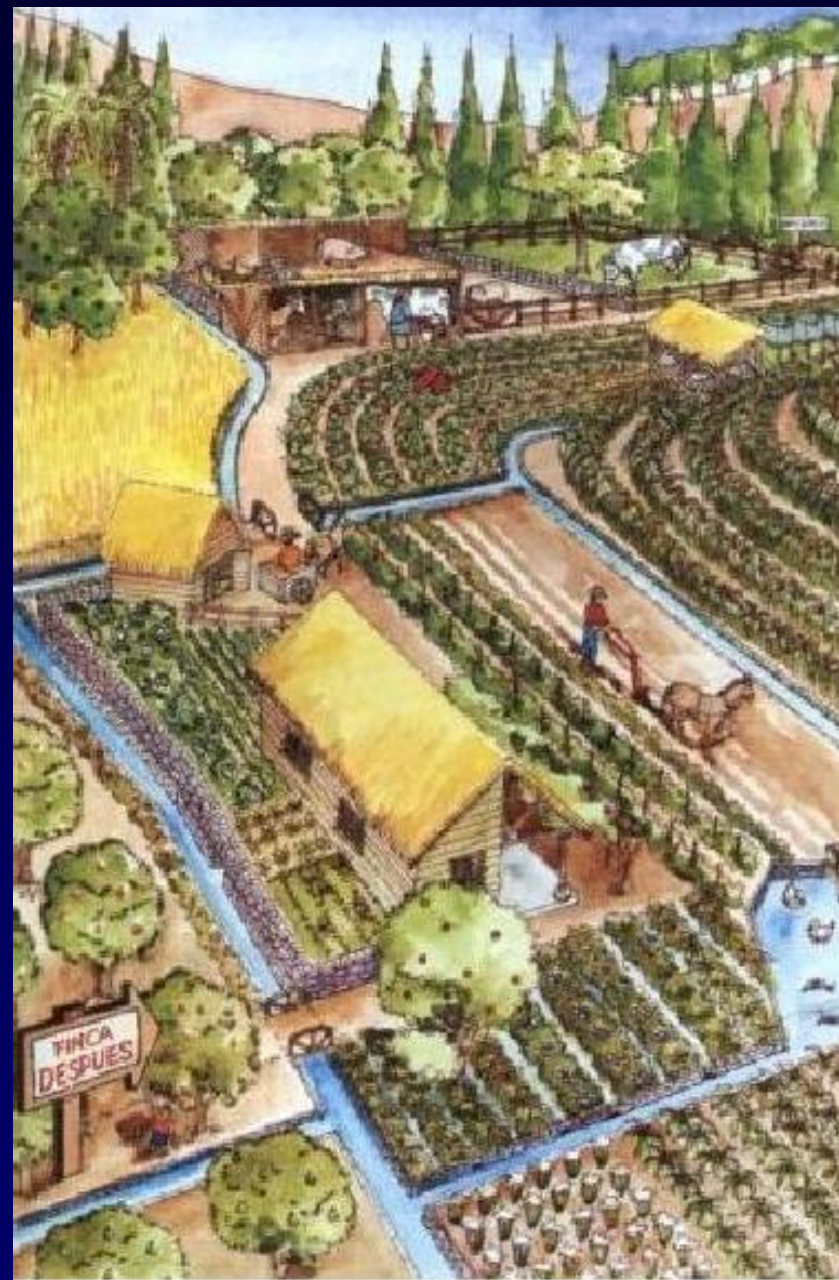
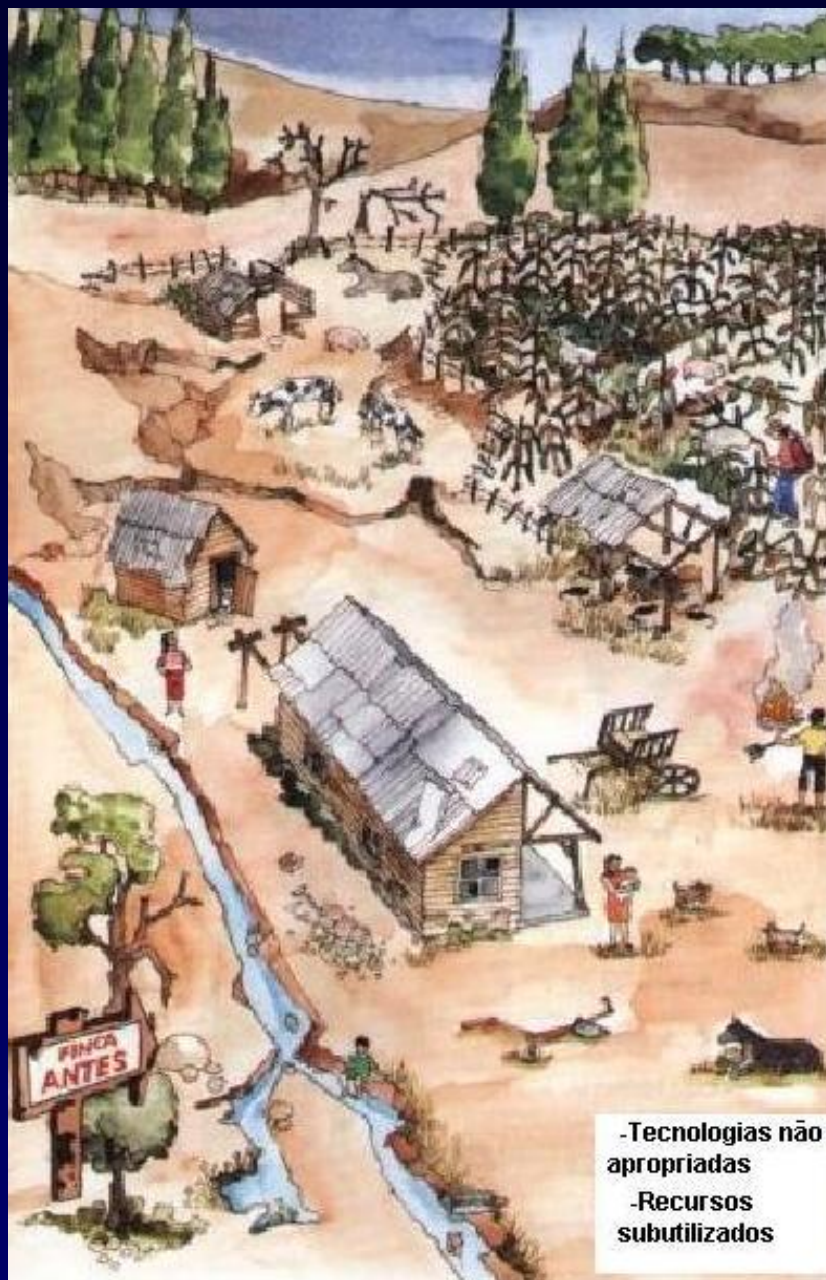




**Uso
Múltiplo**



Sustentabilidade do Sistema de Produção – Qualidade de Vida do Produtor



**Muito obrigado pela
atenção**

Fábio Gelape Faleiro
Embrapa Cerrados

ffaleiro@cpac.embrapa.br

www.cpac.embrapa.br