1º Seminário de Cajucultura do Nordeste
Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural da Câmara Federal

CAJUCULTURA BRASILEIRA EM PERSPECTIVA

Lucas Antonio de Sousa Leite
Chefe Geral da Embrapa Agroindústria Tropical

Fortaleza, 14 de Junho de 2018.

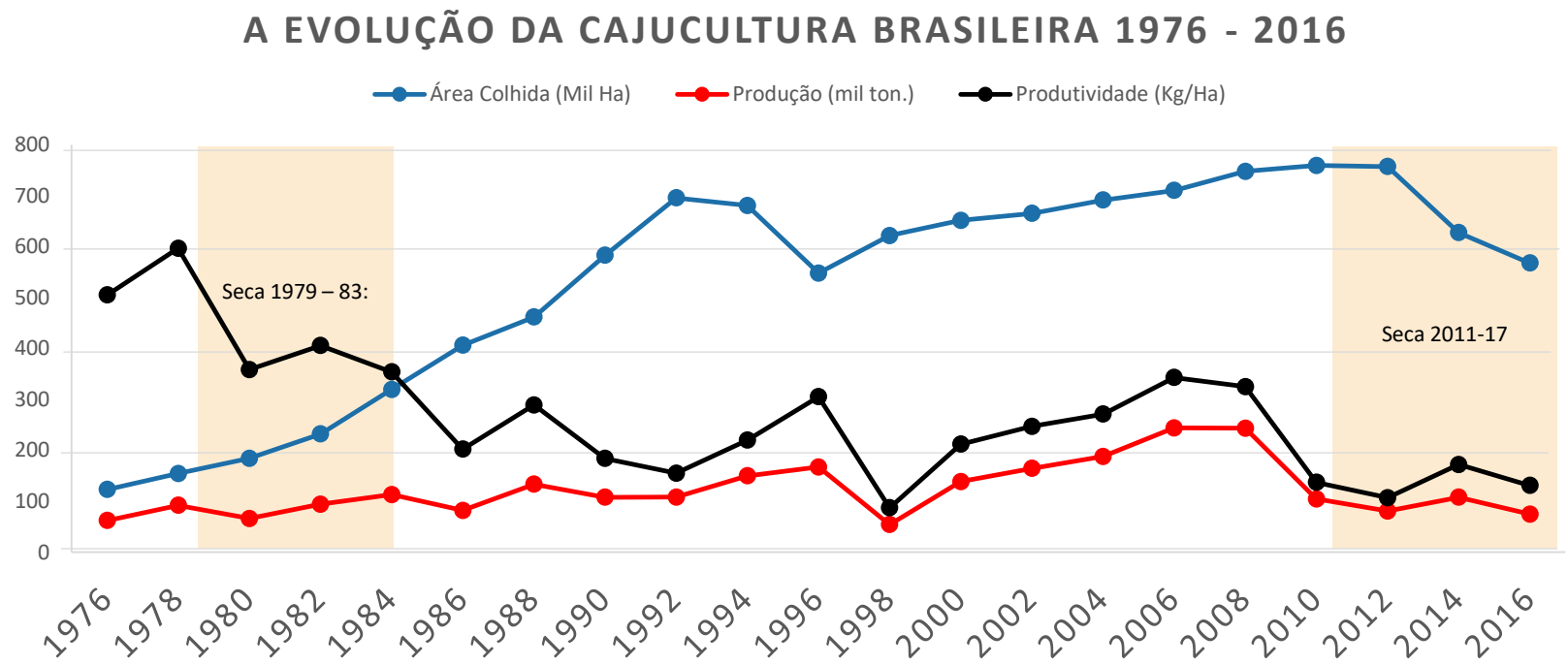


Conteúdo

- Evolução da cajucultura brasileira
- Panorama internacional e desafios
- Tecnologias agroindustriais: ferramentas para modernização
- Considerações finais

Cajucultura Brasileira

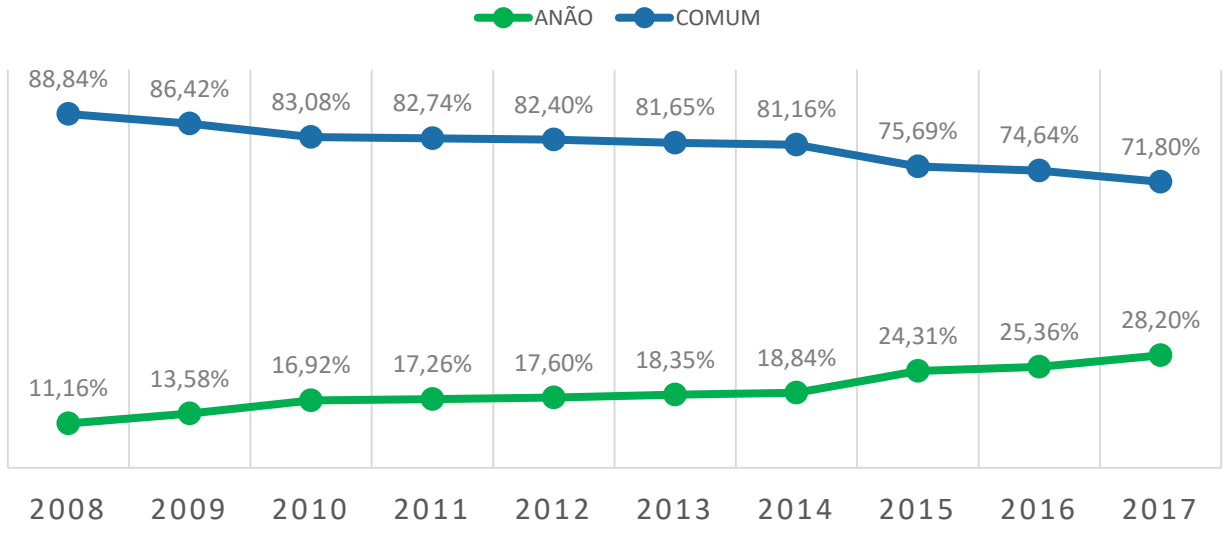
área x produção x produtividade



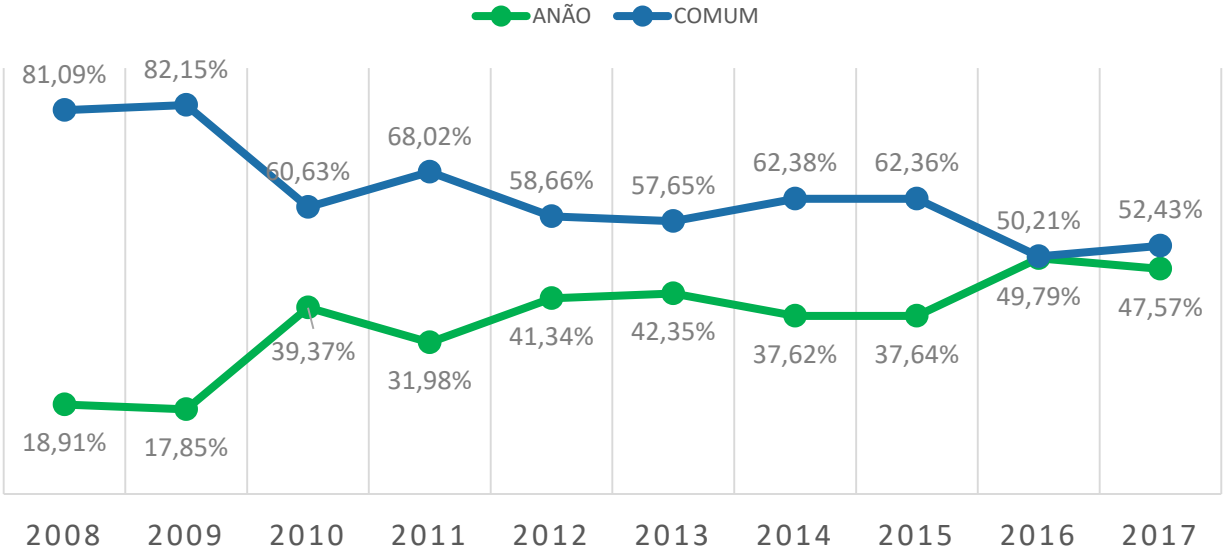
Fonte: IBGE

Cajueiro comum x anão

ÁREA COLHIDA DE CASTANHA DE CAJU - CE



PRODUÇÃO DE CASTANHA DE CAJU - CE



Fonte: IBGE

Perspectivas da demanda mundial de castanha de caju para 2025

2015: 4 milhões $t_{Castanha}$/ ano

Produção agrícola atual (2015) não consegue atender a demanda de processamento

Perspectiva modesta: 6 milhões $t_{Castanha}$/ ano

Perspectiva otimista: 8 milhões $t_{Castanha}$/ ano

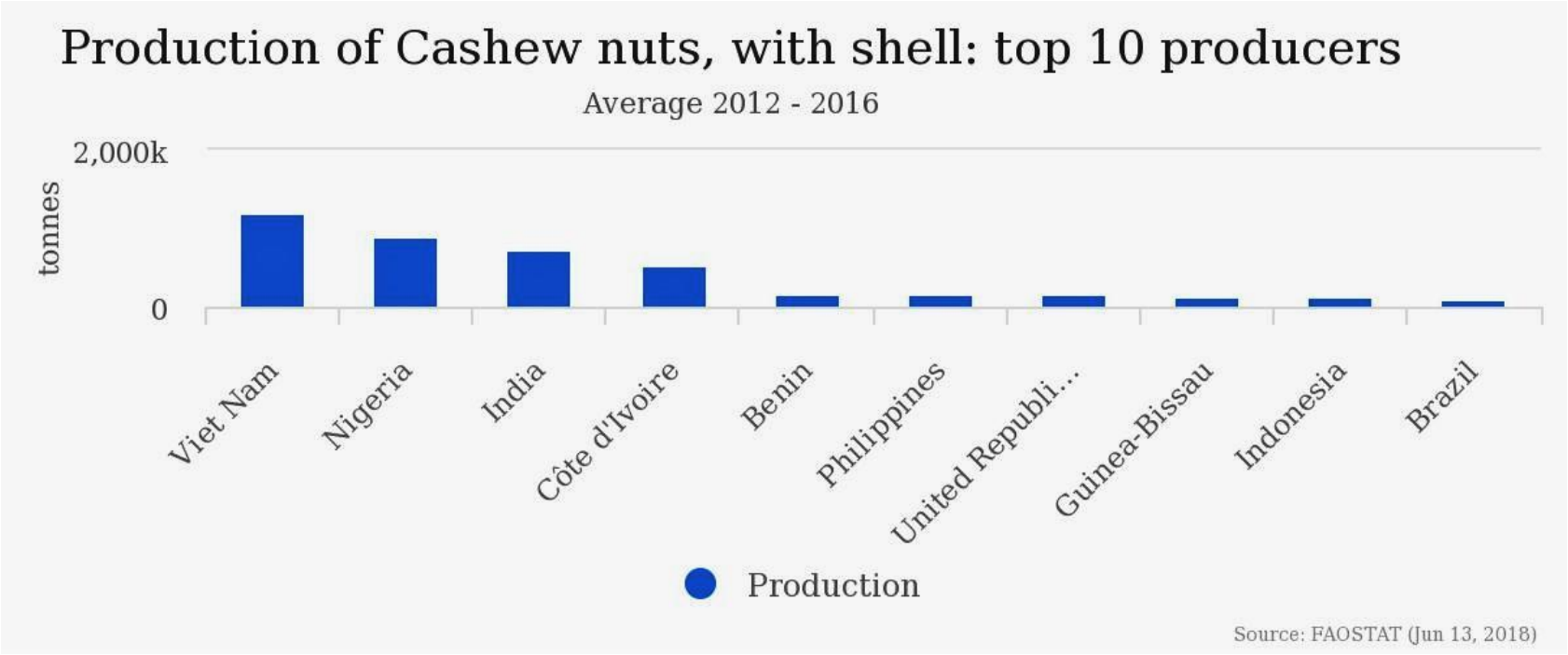
Para 2025, a situação tende a se complicar, pois há um aumento na demanda em países/regiões já consumidores devido a apelos nutricionais

Perspectiva expandida: 10 - 11 milhões $t_{Castanha}$/ ano

- Países africanos começam a incentivar o consumo interno de ACC
- Demanda de ACC se formando em países americanos devido a apelo nutracêutico
- Classe média chinesa passa a consumir ACC, caso as tendências se confirmem, a situação poderá atingir níveis críticos em 2025

Fonte: World Cashew Convention 2017

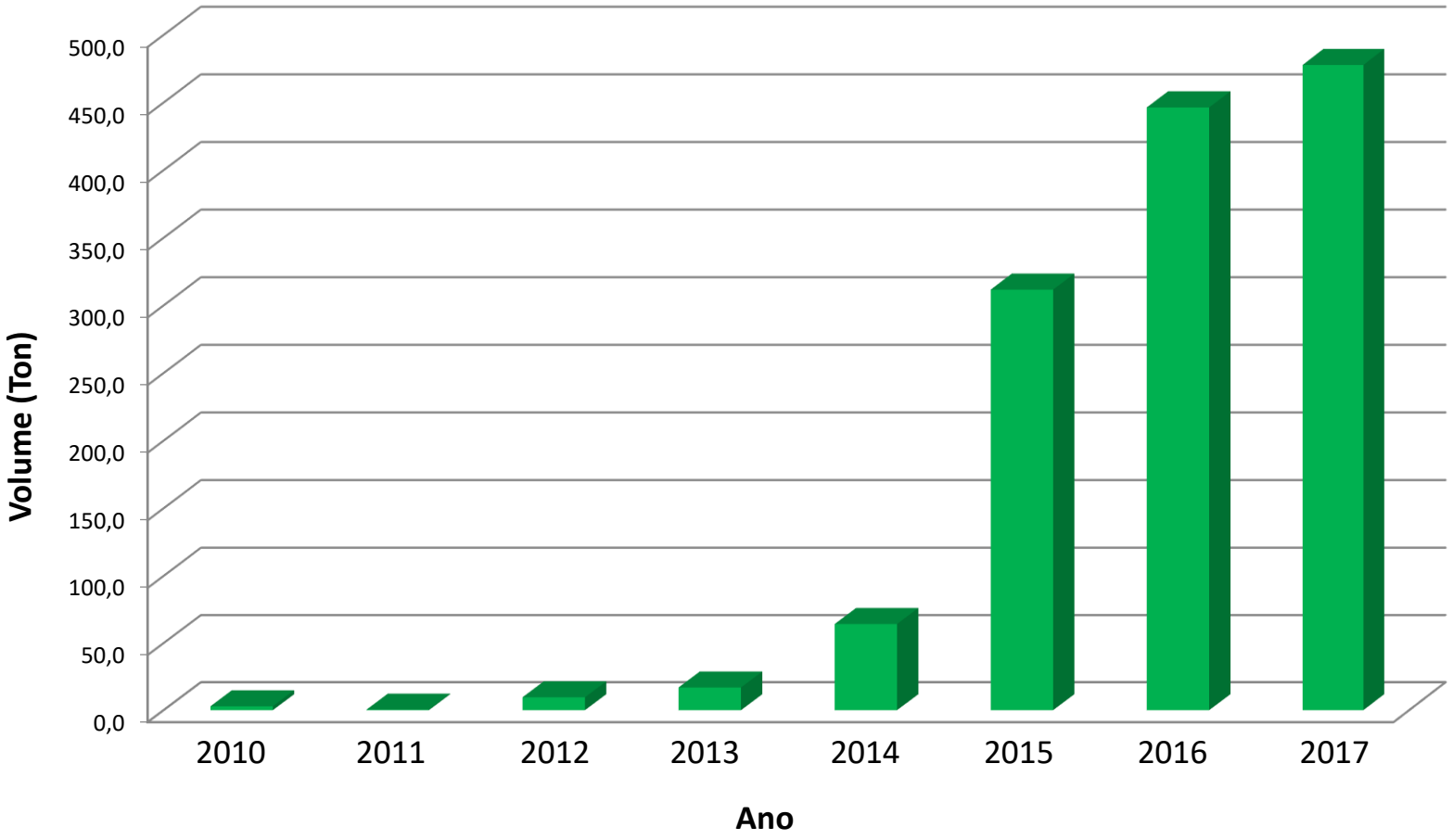
Participação brasileira no mercado internacional





Cultivo de caju em Puerto Carreño, Colombia. Espaçamento 12x15 e 10x12. As árvores, no seu segundo ano de vida, já começaram a frutificar nesta safra que terminou em abril de 2018.

Brasil - Importação de Amêndoas de Caju



Fonte: MDIC

Participação brasileira no mercado internacional: desafios

ANOS 90	ATUALMENTE (4 E6t Castanha)	PROJEÇÃO (6 E6t Castanha)
Participação BR **24 %**	Participação BR **3%**	Participação BR **2%***

*com manutenção da área plantada e produção

Cenário	P.M	Produção de Castanha	Produtividade
A	3%	180 mil t	300 kg/ha
B	5%	300 mil t	500 kg/ha
C	10%	600 mil t	1.000 kg/ha
D	20 %	1.200 mil t	2.000 kg/ha

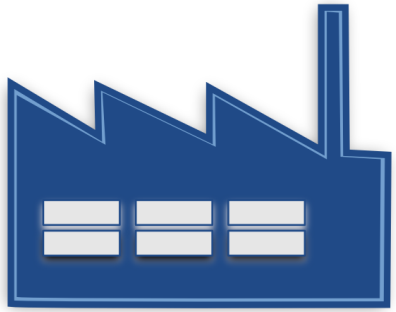
Considerando a projeção para 6 milhões t de castanha com área plantada em 600 mil ha

Planejamento para viabilizar a execução da visão 2025

Rentabilidade do produtor: além da castanha



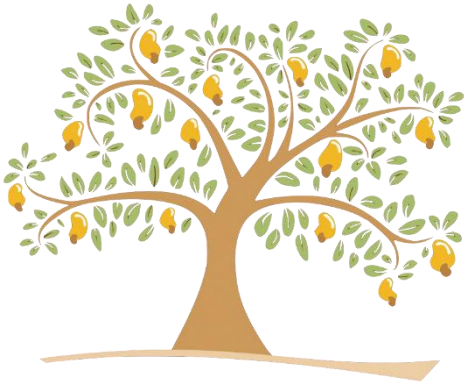
Preço ACC
Mercado Internacional



Indústria



Atravessador



Produtor

Custos de Produção:
Fertilidade e correção do solo
Passivo de pragas e doenças
Renovação dos pomares
Acesso à ATER
Mão de obra
Máquinas e equipamentos

Produção: castanha + pedúnculo





1.000 Kg

9.000 Kg

Aproveitamento integral do caju

» Desenvolvimento de produtos derivados do cajueiro














Melhoramento genético

Embrapa 51 **CCP 76** **BRS 189** **BRS 226**



- Embrapa tem 12 clones cadastrados no Ministério da Agricultura do Brasil, 4 desses clones são mais proeminentes.
- O CCP 76 apresenta grande homeostase e está presente em praticamente todos os estados brasileiros.
- Embrapa 51, CCP 76 e BRS 226 foram desenvolvidos para a indústria do caju.
- O BRS 189 foi desenvolvido para consumo como fruta fresca ou para indústria de suco, embora apresente boa castanha.

Programa de melhoramento genético do caju

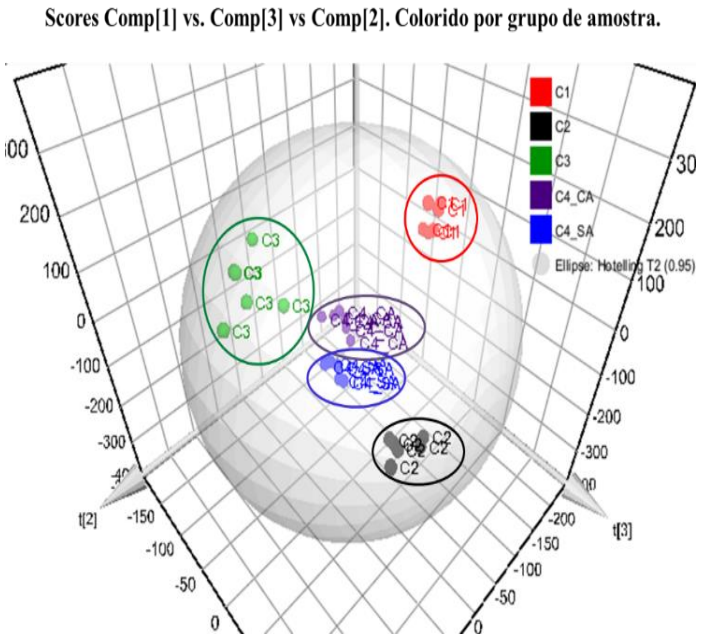


Gráfico 3D da análise de componentes principais para amostras de Anacardium Occidentale L. analisadas por UPLC-ESI-QTOF-MS / MS.

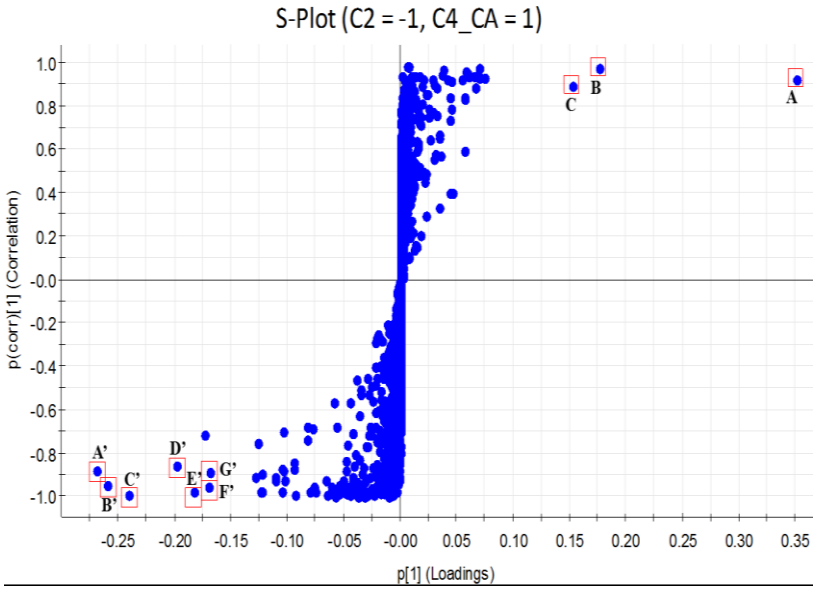


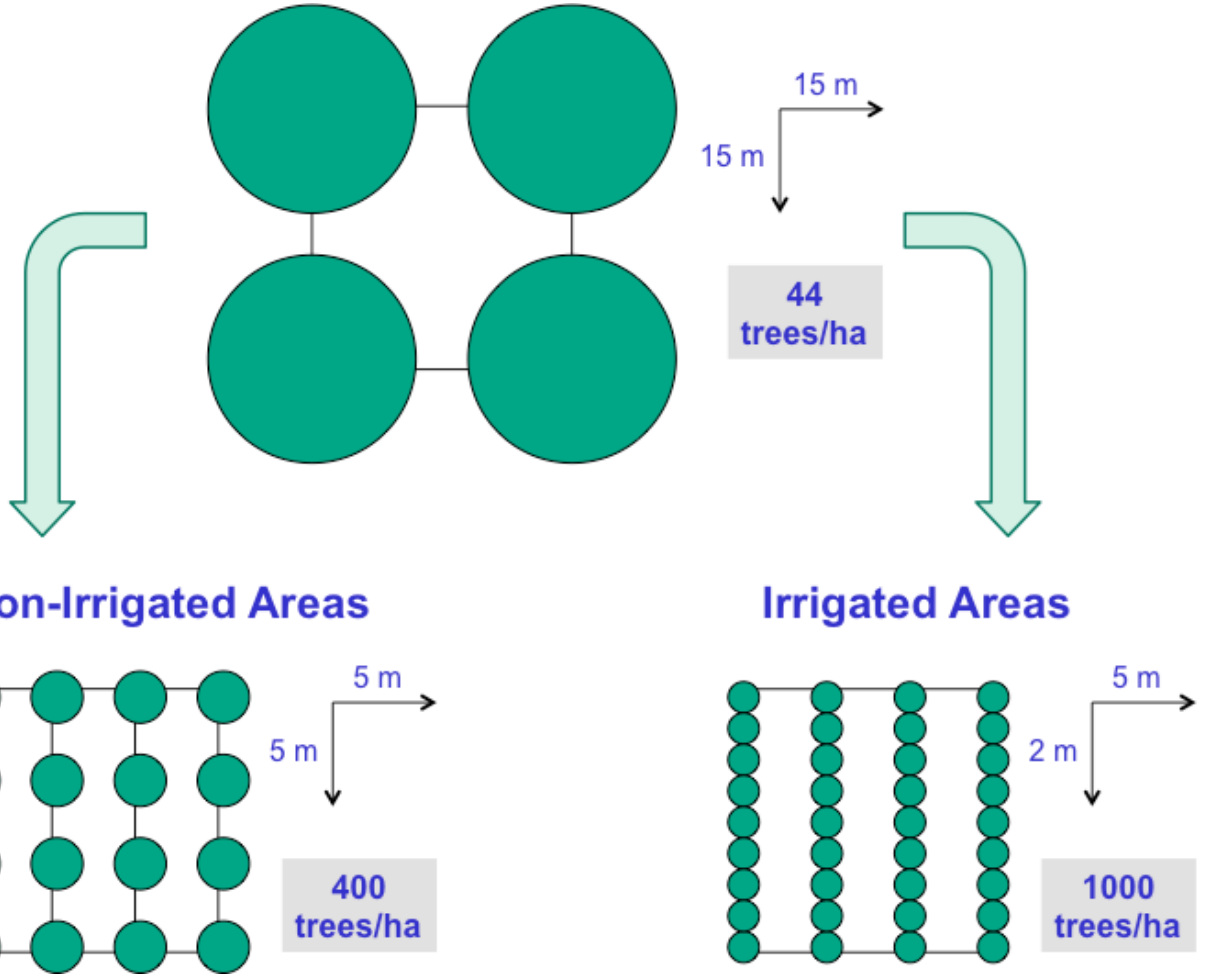
Gráfico de dispersão (plotagem S) para extratos de folhas de clones contrastantes: resistentes e suscetíveis à antracnose

Técnicas quimiométricas associadas ao Mapa Genético podem acelerar o desenvolvimento de novos genótipos resistentes ao déficit hídrico e com resistência a doenças e pragas através da identificação de impressões digitais moleculares

Adensamento



Adensamento

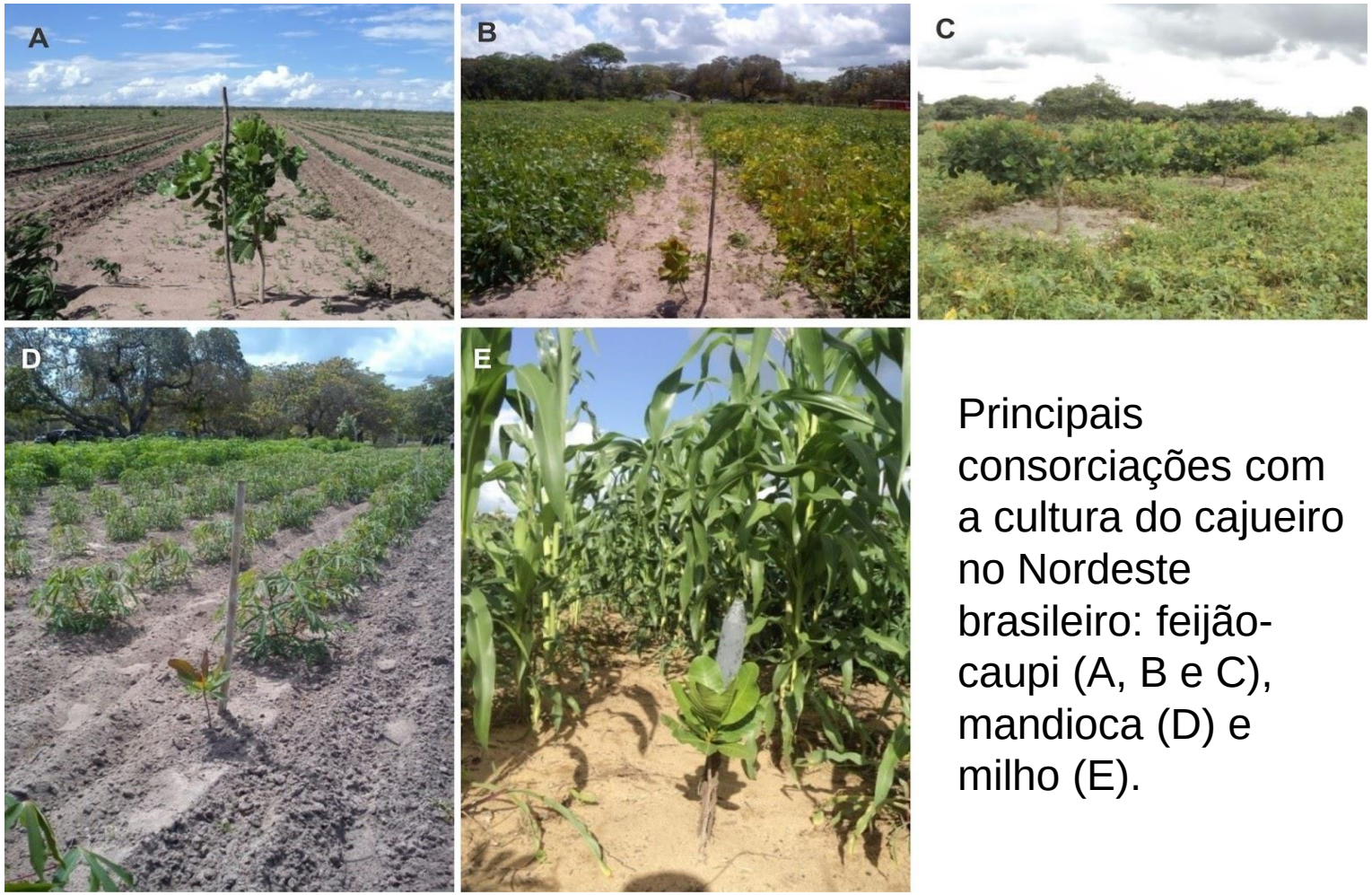


Irrigação





Consórcio



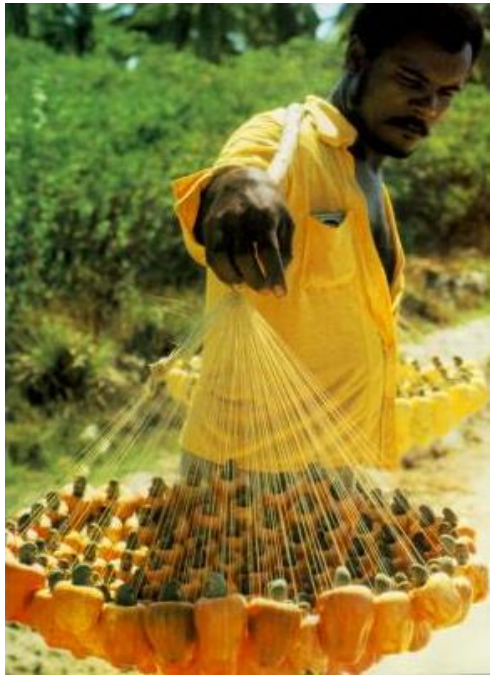
Principais consorciações com a cultura do cajueiro no Nordeste brasileiro: feijão-caupi (A, B e C), mandioca (D) e milho (E).

Mecanização





Conservação pós-colheita



2 dias

20 dias



Sob refrigeração (5ºC) e devidamente embalado (atmosfera modificada passiva), a vida útil do caju pode chegar a 20 dias, sem apresentar danos pelo frio.

Tecnologia pós-colheita do pedúnculo













Fibra alimentar do caju



Extração da fibra do caju



Fibra desidratada de caju

Suco de caju em base neutra

clarificado / desaromatizado / concentrado

SUCO INTEGRAL

Clarificação por membranas microporosas

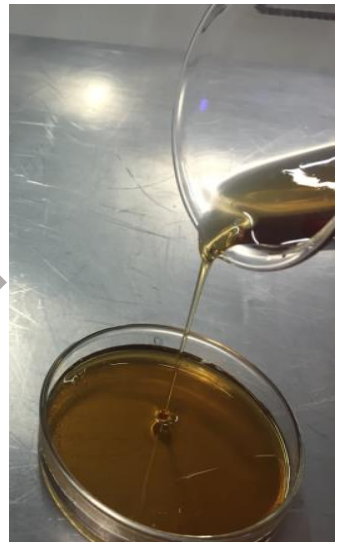




Desaromatização em resinas poliméricas



Concentração à vácuo



Teor de sólidos solúveis totais: 65 – 75 ^{0} Brix
Aparência: xarope de coloração âmbar e limpido
Alto teor de vitamina C: 1.100 – 1300 mg.100 mL^{-1}

Aplicação como base rica em vitamina C, açucares de alta frutose e minerais para formulação de *blends* com sucos de alto valor agregado

Hambúrguer de caju





Leite de amêndoa da castanha





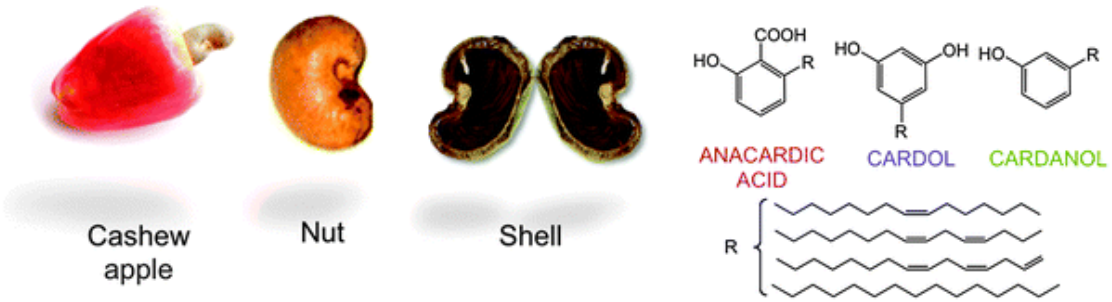
Óleo da amêndoa da castanha

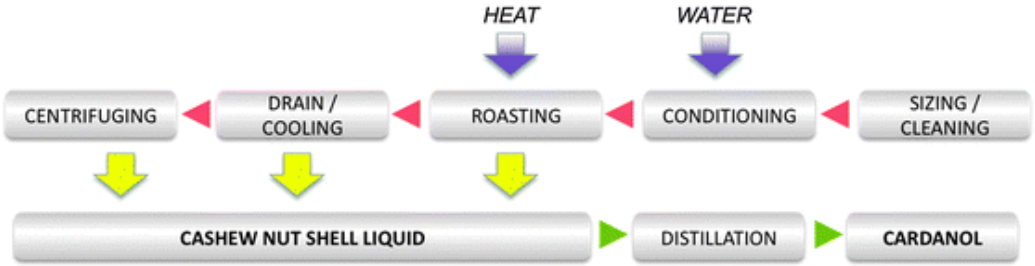






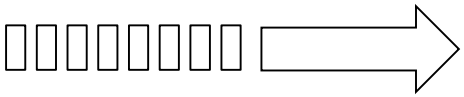
Usos nobres: líquido da casca de castanha de caju (LCC)





NCSL **Cardanol**







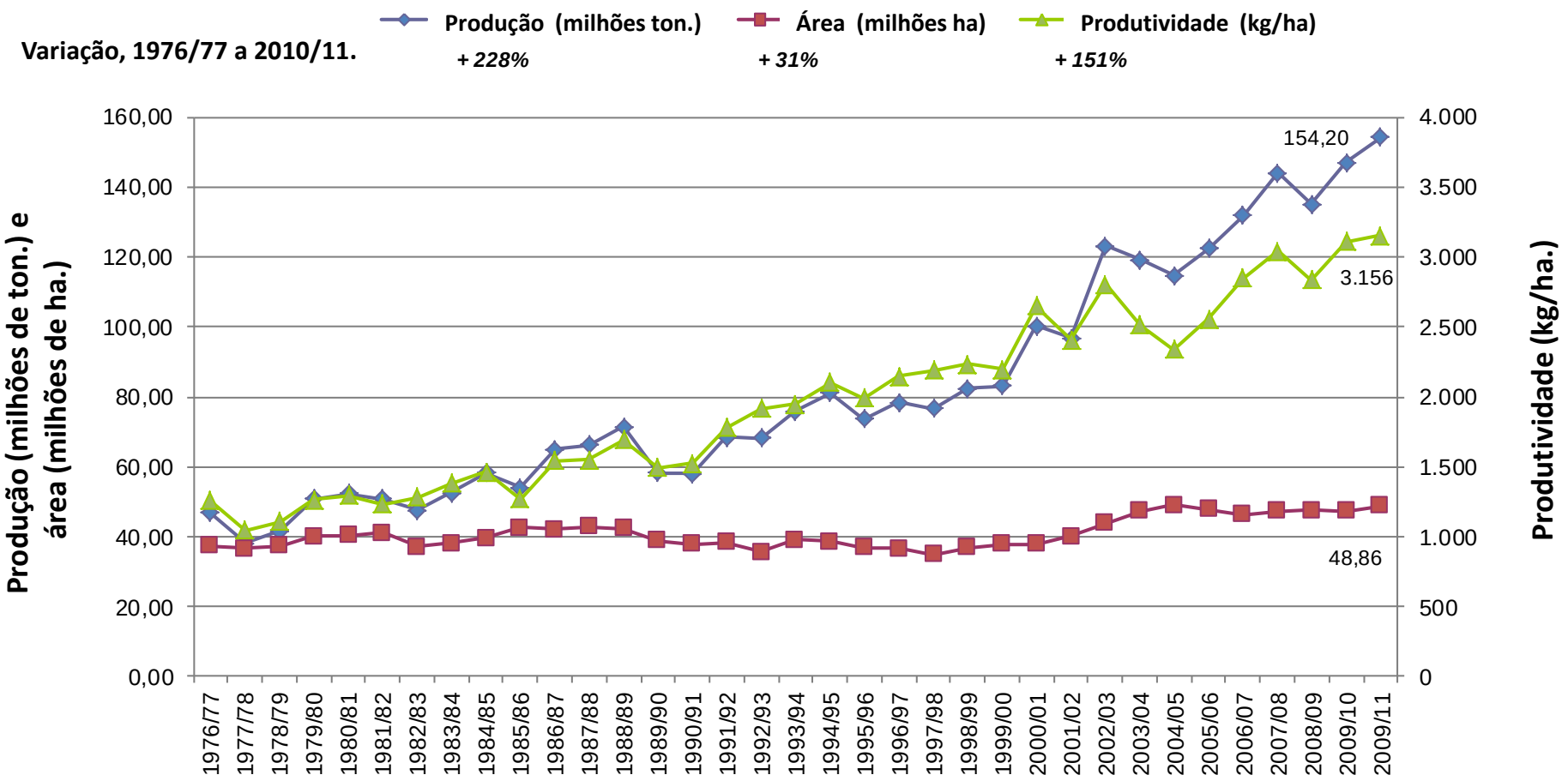
US$ 500 **US$ 3000**

Considerações Finais



Evolução da agricultura brasileira

Produção de grãos e oleaginosas (M de ton.), produtividade (kg/ha) e área cultivada (M de ha.) no Brasil 1975-2010.





Obrigado

lucas.leite@embrapa.br