

Alternativas de Governança para a Cadeia da Mandioca

Carlos Estevão Leite Cardoso

Pesquisador da *Embrapa Mandioca e Fruticultura*

Cruz das Almas (BA)

Pesquisador convidado do Cepea/Esalq/USP

Piracicaba – SP

Março - 2016



O que se espera de uma governança compatível com as características das cadeias?

- Preços mais estáveis, menos conflitos nas transações.
- Mais estímulos para inovar.
- Maior competitividade da cadeia.

The background of the slide features a photograph of several tall palm trees silhouetted against a sunset sky. The sky transitions from a deep orange near the horizon to a darker, muted purple and blue at the top. The palm trees are of varying heights and are scattered across the frame, creating a tropical atmosphere.

O que se espera de uma governança compatível com as características das cadeias?

- Preços mais estáveis, menos conflitos nas transações.
- Mais estímulos para inovar.
- Maior competitividade da cadeia.

Determinantes dos preços

- » Os preços dependem:
 - » custos de produção/sistema de produção;
 - » da estrutura do mercado;
 - » da tendência do mercado;
 - » dos ciclos do mercado;
 - » do componente sazonal;
 - » dos fatores aleatórios; e
 - » da forma de gestão/governança da cadeia de produção.

Determinantes dos custos

Sistema de preparo do solo baseado na derruba e queima (impotência!!!)

Áreas disponibilizadas para os plantios



Sistema de controle do mato



Sistema de colheita: semimecanizada



Duplica a produtividade do trabalho na colheita e, consequentemente reduz custo.

Um homem colhe entre 800 kg e 1.200 de raízes por dia.

Colheita semimecanizada: poda das ramas, parte aérea



Duplica a produtividade do trabalho na colheita e, conseqüentemente reduz custo.

Um homem colhe entre 800 kg e 1.200 de raízes por dia.

Embrapa



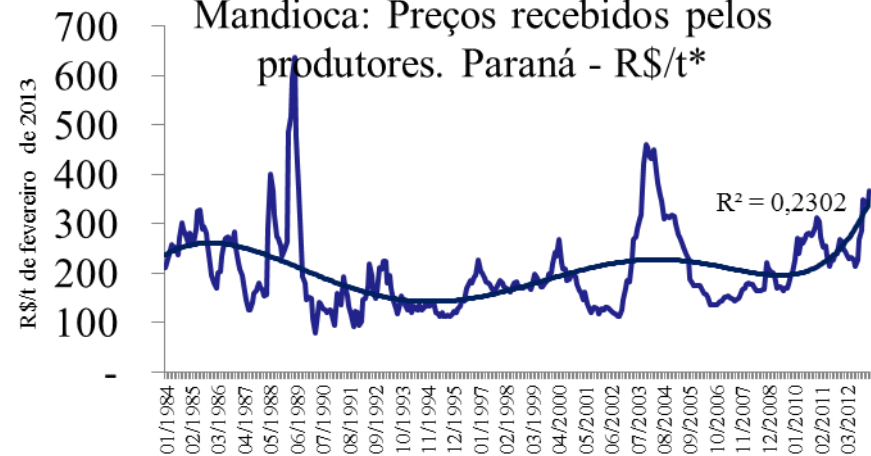
Preços de mandioca: tendência e ciclo

Mandioca: Preços recebidos pelos produtores.
Brasil - R\$/t*



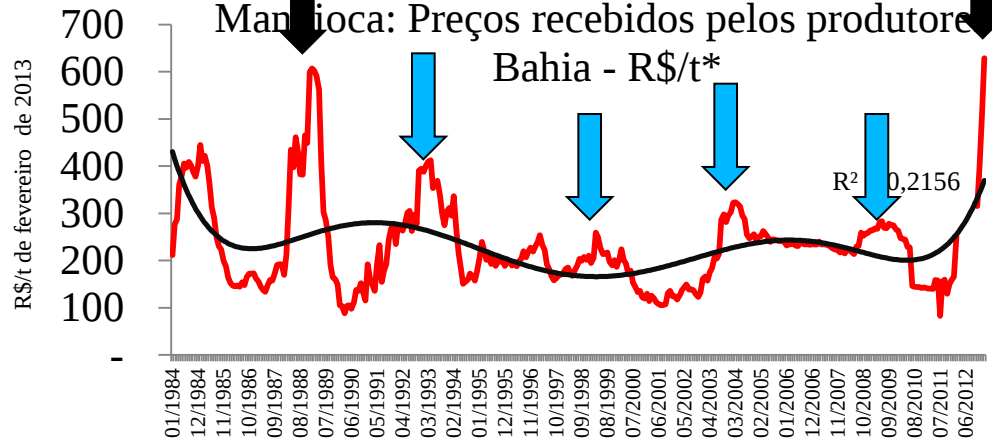
Fonte: FGV (valores deflacionados)

Mandioca: Preços recebidos pelos produtores. Paraná - R\$/t*



Fonte: FGV (valores deflacionados)

Mandioca: Preços recebidos pelos produtores
Bahia - R\$/t*



Fonte: FGV (valores deflacionados)

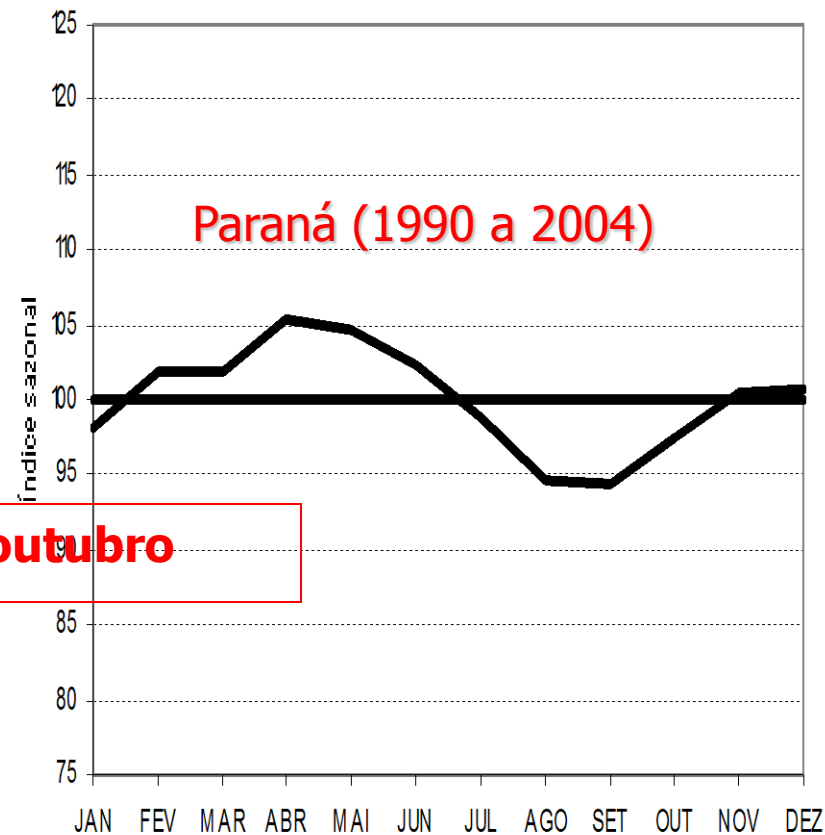
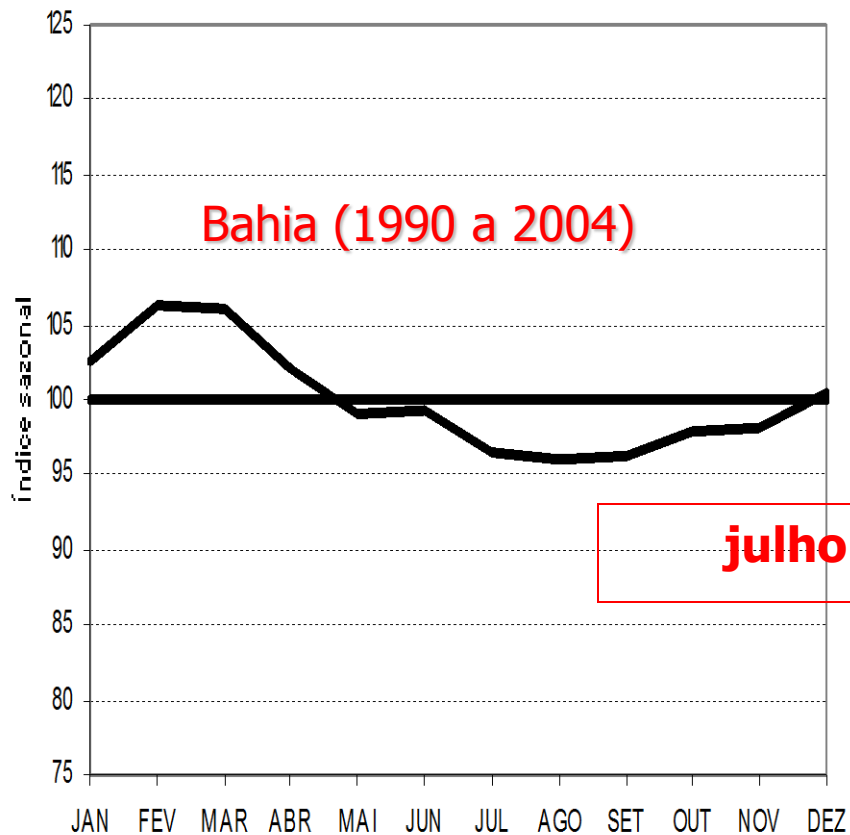
» **Tendência:**

» Preços em ascensão

» **Ciclo:**

» Pico dos ciclos de preços de curto e longo prazos

Comportamento sazonal



julho a outubro

Preços de mandioca: fatores aleatórios

Seca: imprevisível quanto à intensidade



» Consequências:

» Redução de área plantada

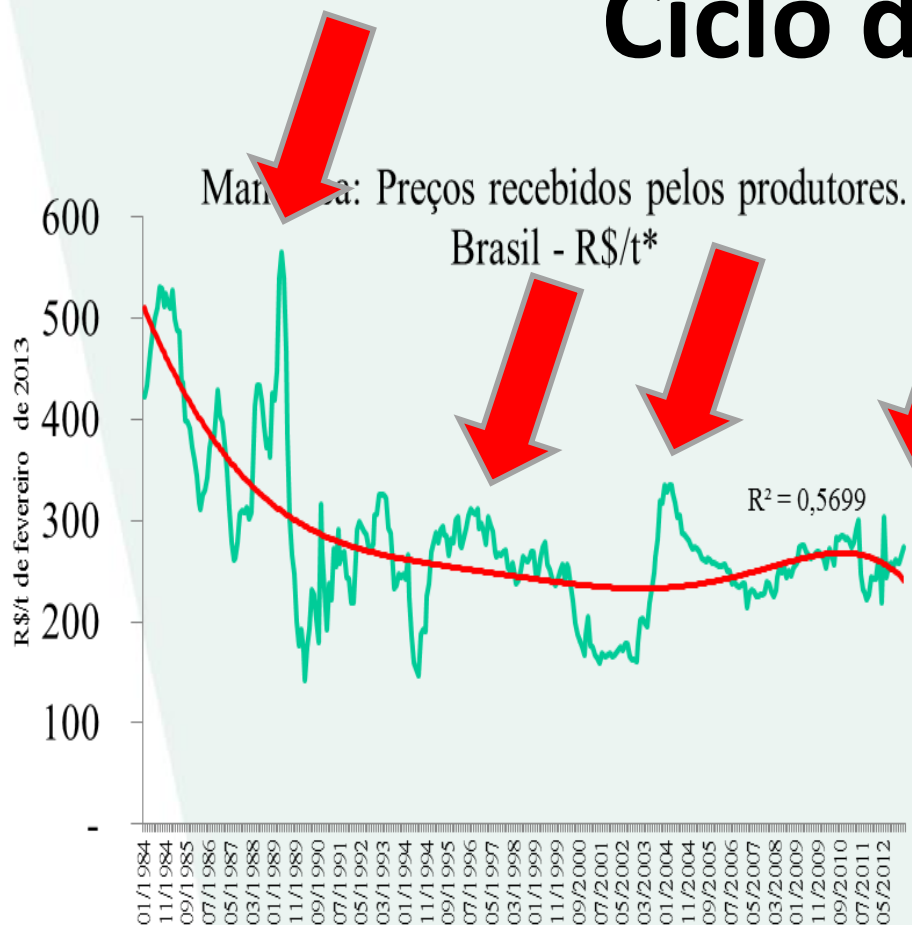
» Perda de quantidade e qualidade das manivas-semente

» Perda da diversidade

» Risco de disseminação de pragas e doenças



Ciclo de preço

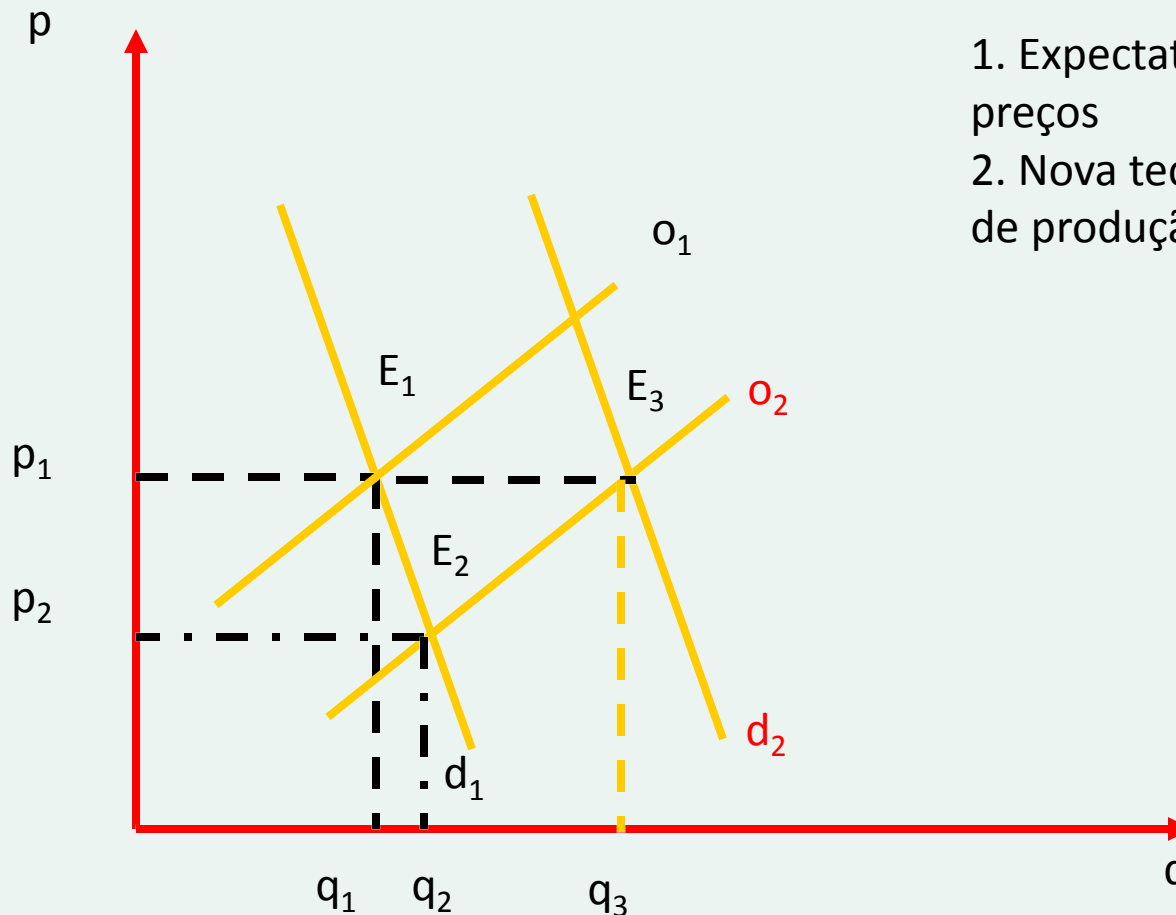


Fonte: FGV (valores deflacionados)



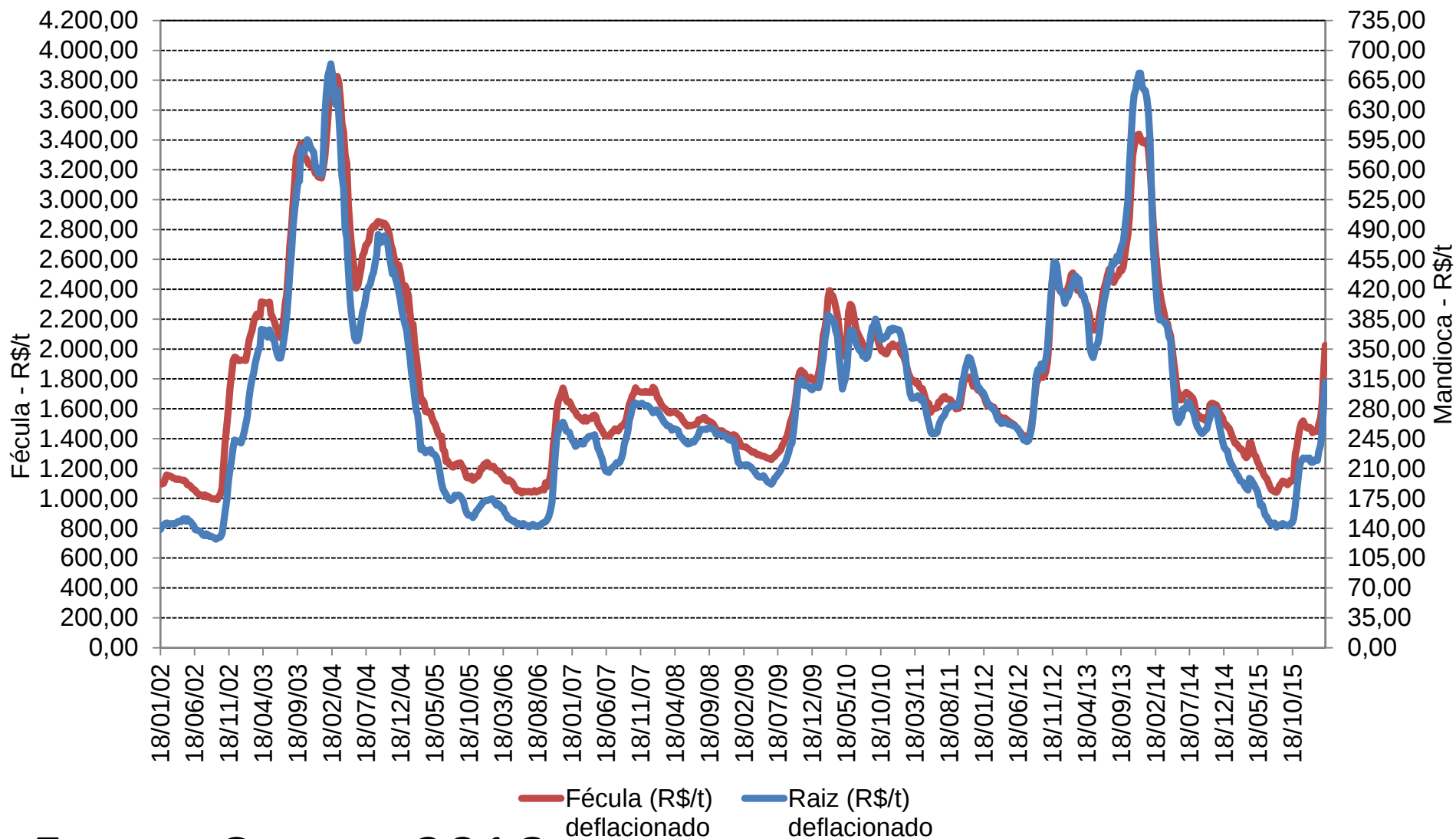
Fonte: FGV (valores deflacionados)

Efeito do aumento da oferta de farinha



1. Expectativa de elevação dos preços
2. Nova tecnologia (aumento de produção)

Evoluções dos preços de raiz de mandioca e fécula no Centro-Sul



Fonte: Cepea, 2016

Governança: gestão da matéria prima



Como fazer a matéria prima (raiz) chegar na indústria no momento certo, com qualidade e preços adequados?

Desafio....



Características das transações nas cadeias

- Frequência
- Incerteza (risco)
- Estrutura de informação
- Especificidades dos ativos

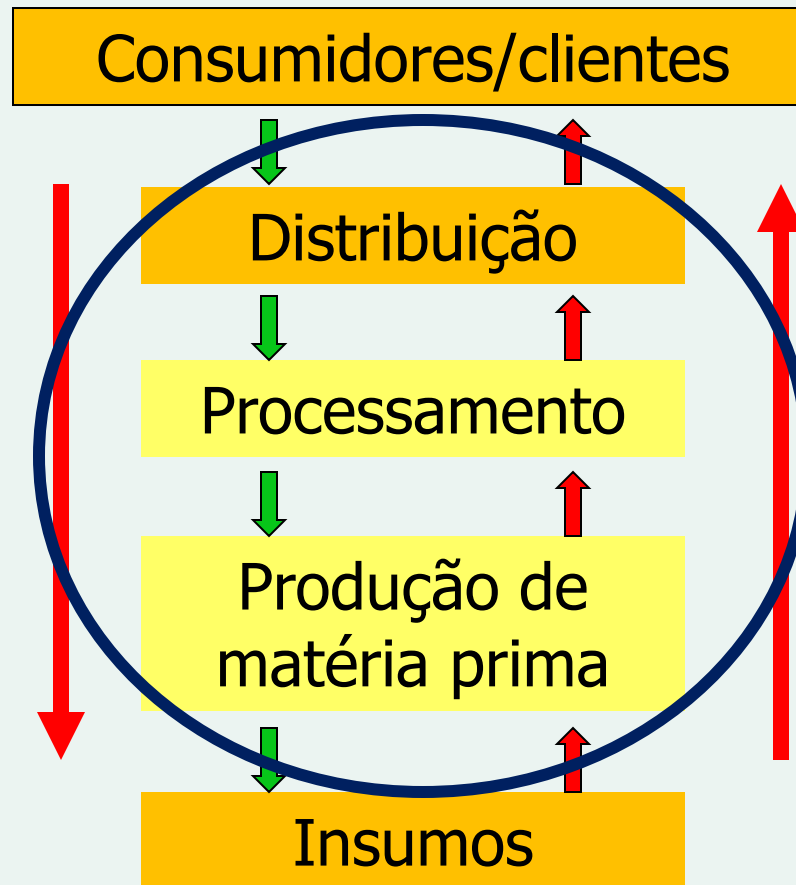
Quais as formas de coordenação das cadeias?

- Realizada pelo governo
- Mercado (mecanismo de preço – “spot”) – “Compra na folha”
- Contratos/parcerias
- Verticalização



Sentido do controle de preços

O que significa verticalizar a produção?



Características das transações na cadeia de mandioca

- Alta frequência (pode armazenar?)
- Incerteza (associadas ao mercado - fatores ambientais e biológicos?)
- Especificidades dos ativos
 - Geográfica (colhe o ano inteiro?)
 - Locacional (custo do transporte vs. teor de água)
 - Temporal (perecibilidade)

Teor médio de amido ao longo do ano - PR

Meses	Rendimento médio de amido (%)	
	Valores usados no estudo ¹ (%)	Média alcançada em uma grande fecularia ²
Janeiro	21	26,89
Fevereiro	21	26,78
Março	25	28,58
Abril	25	29,37
Maio	25	29,71
Junho	29	29,60
Julho	29	29,43
Agosto	29	29,26
Setembro	25	28,81
Outubro	25	27,57
Novembro	25	26,84
Dezembro	21	27,40

Fonte: Cardoso (2003). Dados básicos apresentados em Takahashi & Gonçalves (2001) e Barros et al. (2002)

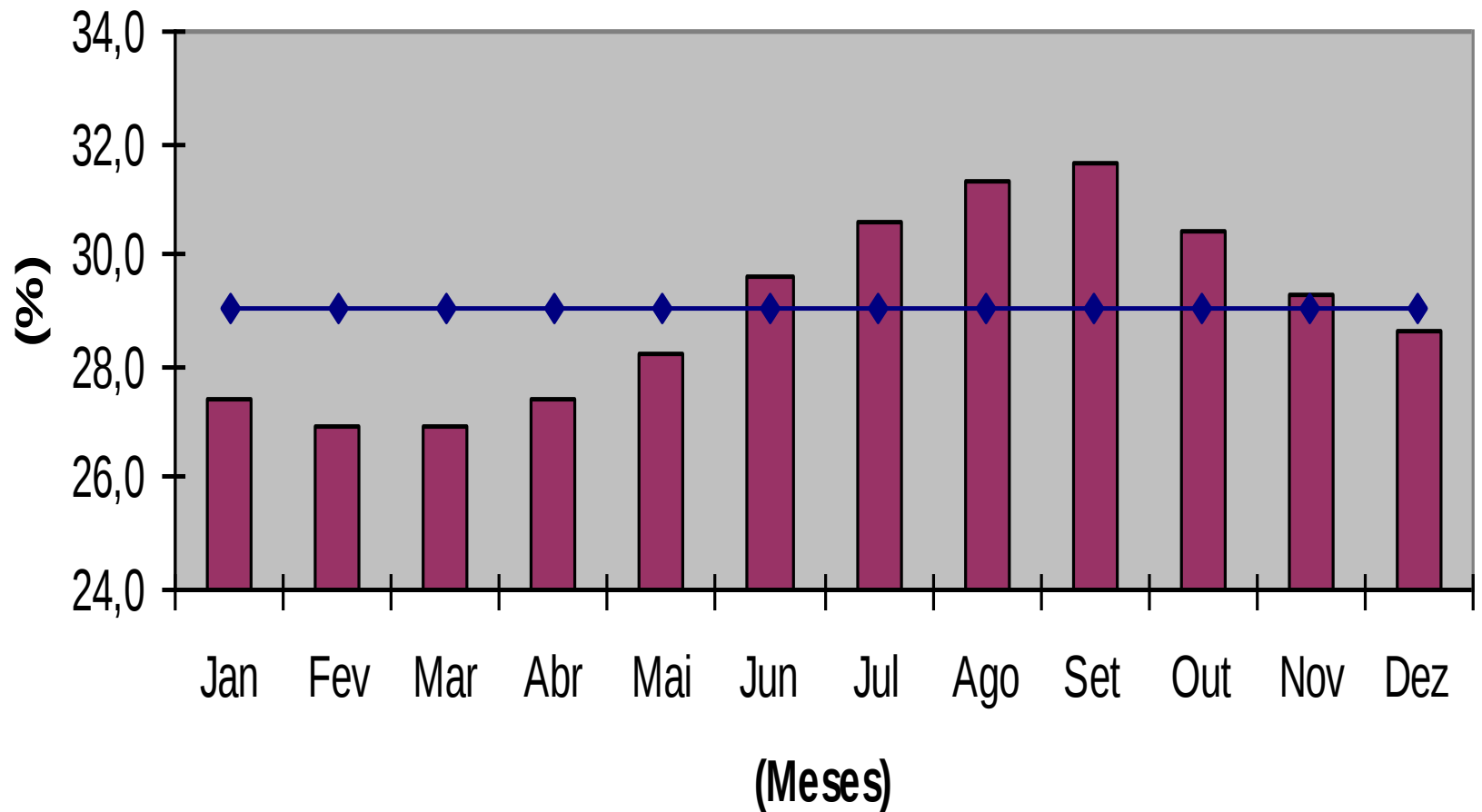
¹ Valores apresentados em Barros et al. (2002)

² Teor de amido calculado pelo autor, usando fórmula apresentada em Conceição (1987)
Valores básicos apresentados em Takahashi & Gonçalves (2001)



Rendimento em farinha: Recôncavo da Bahia

Rendimento em farinha



Principais estados produtores de mandioca no Brasil.



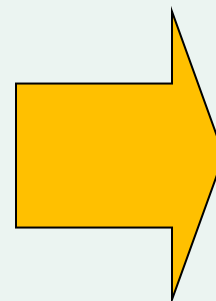
Interesses agricultor/agroindústria: *(ponto de vista em relação à raiz)*

Para agricultor: Produto (Fim)

Para agroindústria: matéria prima (Início)

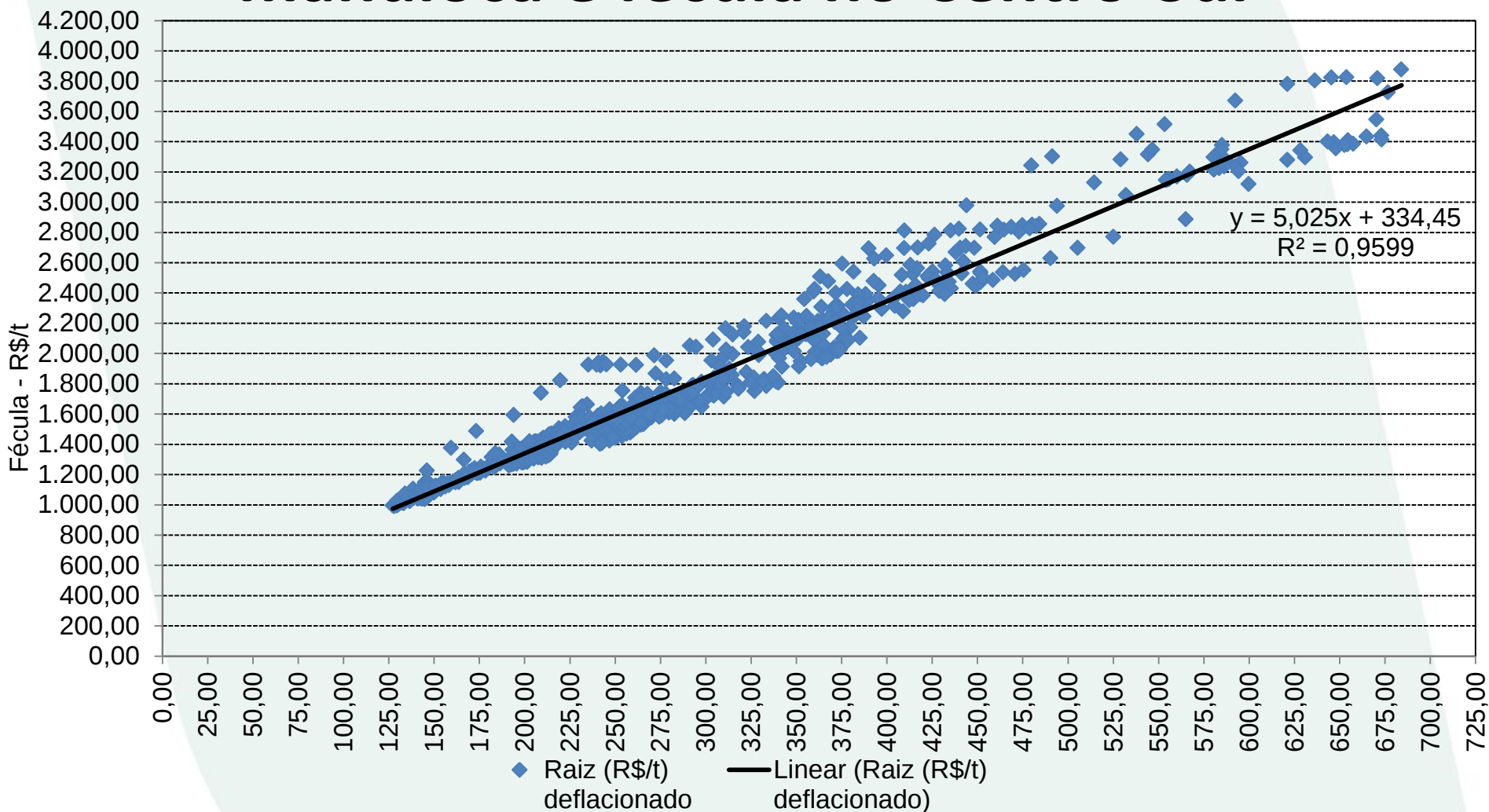
Para agricultor: Preço máximo

Para agroindústria: Preço mínimo



CONFLITOS

Correlações entre os preços de raiz de mandioca e fécula no Centro-Sul



Fonte: Cepea (2016)

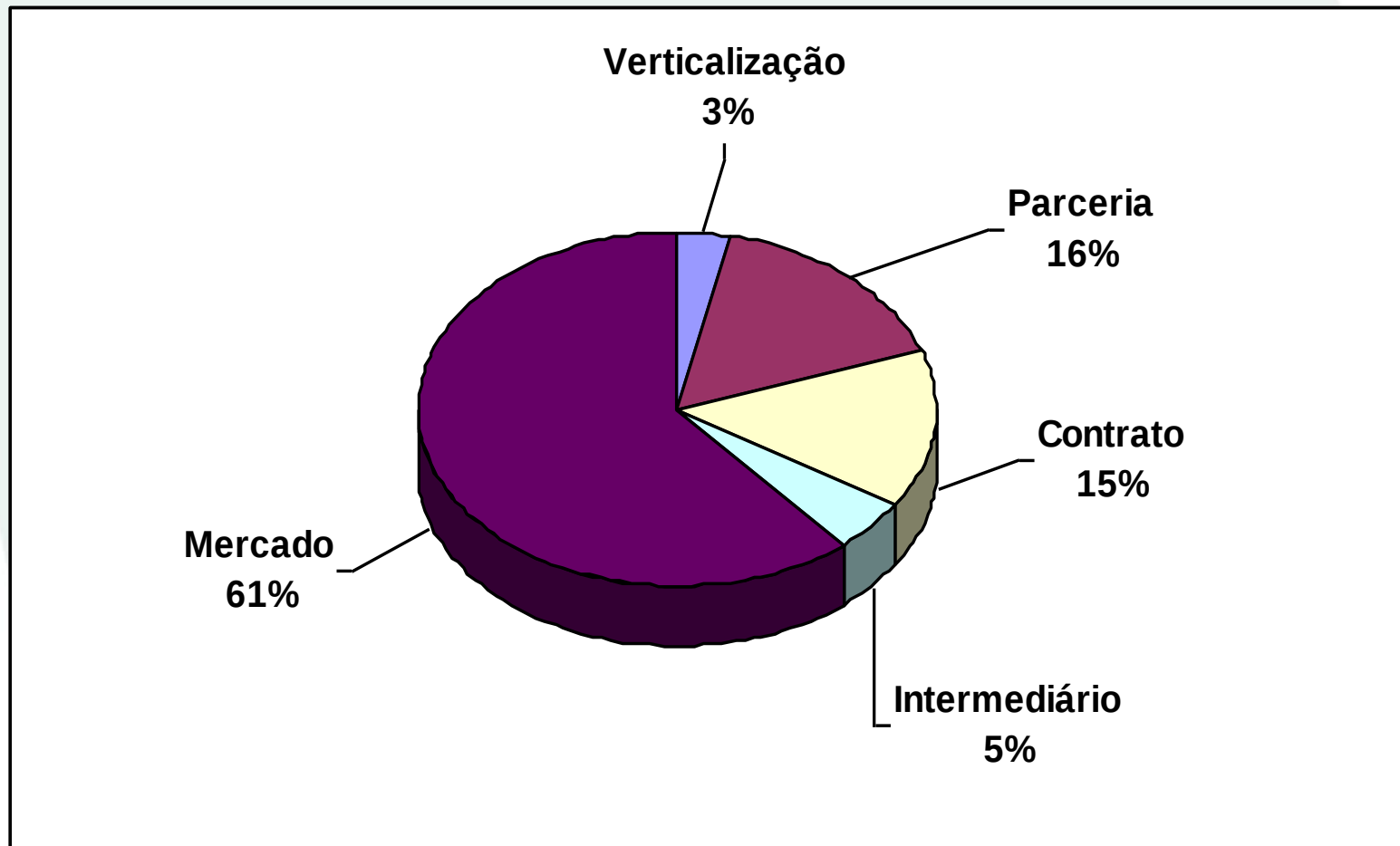


Alternativas de coordenação/governança/gestão indicadas para a cadeia de mandioca

- Integração vertical
- Contratos e parcerias

Coordenação/governança que permita forte controle sobre o fornecimento da matéria prima

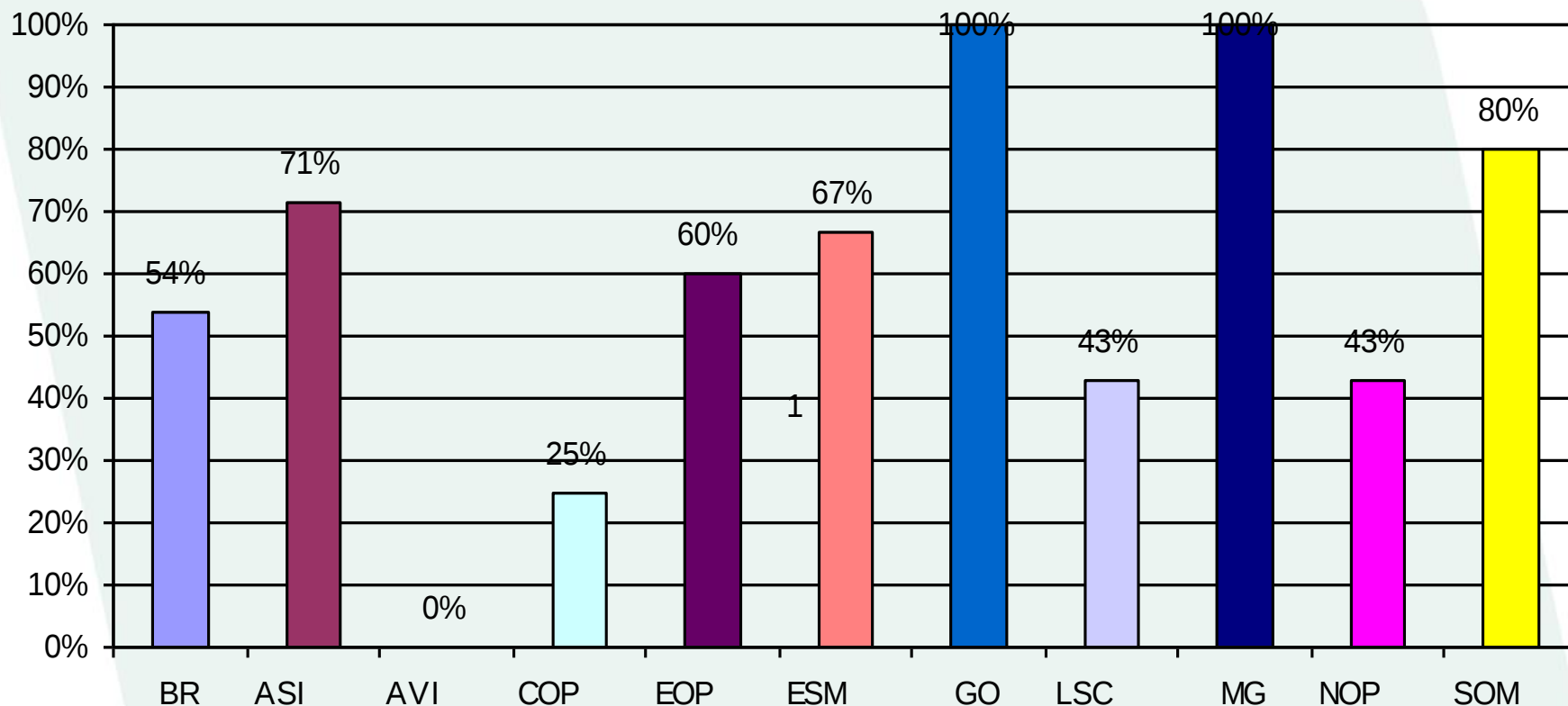
Formas de aquisição da matéria prima no mercado de fécula. Centro-Sul - 2001



Fonte: Barros et al., (2002)

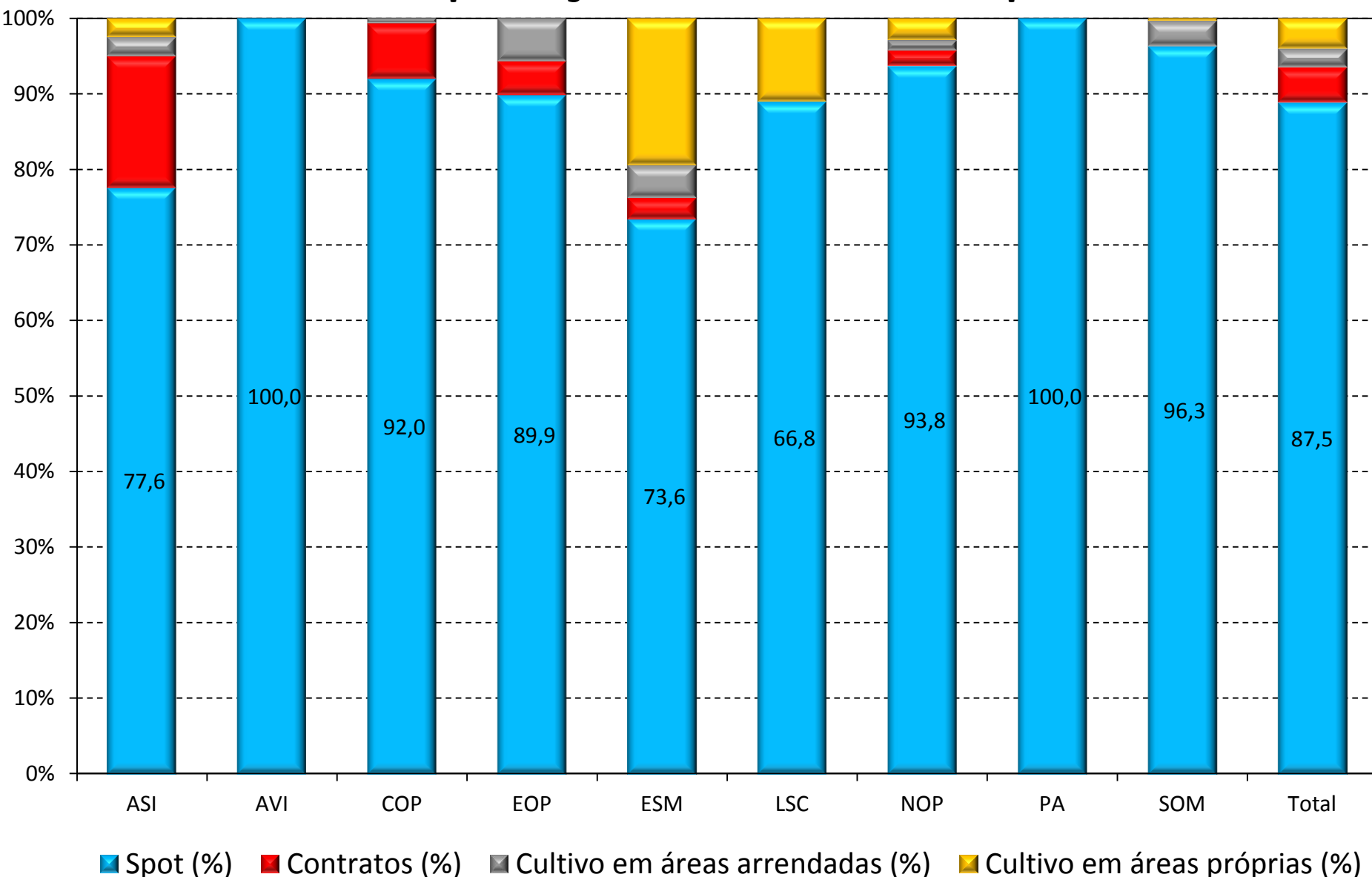
EFETIVAÇÃO DE CONTRATOS

% DAS EMPRESAS - 2006



Fonte: Cepea/Esalq/USP- ABAM - Paranavaí/PR, 27 de abril de 2007

Formas de aquisição da matéria prima, 2014



Fonte: Cepea (2016)

Restrições à integração vertical

- Sistema de produção em larga escala
- Comprar ou arrendar terra?
 - Mobilizar capital?
 - Área superior a capacidade instalada (cultura esgotante - fileiras duplas)
- Rotação de culturas implica gerenciar atividades fora do “foco”
 - Desconhecimento quanto às interações positivas e negativas da cultura da mandioca com as culturas anteriormente plantadas

Restrições à integração vertical

- Variedades que apresentem versatilidade de período de colheita (alongamento do período da safra)
- Alternativas para ampliar a taxa de multiplicação
- Perdas na colheita derivadas do uso do “afofador”/arrancador
- Encargos sociais (sistema de produção ainda intensivo em mão de obra)
 - Tratos culturais (capinas vs. herbicidas)
 - Colheita



Restrições à implementação dos contratos

- Organização de produtores e industriais
- As experiências passadas...
- Formato dos contratos
- Indicadores de preços (preços de referência) para várias regiões
- Formas de remunerar a matéria prima (balança hidrostática)

Balança hidrostática



Fotos: Augusto Hauber Gameiro (2001)

Preço médio de raiz de mandioca: R\$/t



Fonte: Cepea, 2016



Efeito de um preço de referência na cadeia de mandioca

Simulações	CTMe (R\$/t)	VPL (2% a.m.) (R\$)	Variação em relação ao mercado (%)
Receita (preço de mercado –“spot”)	260,00	58.345,47	
Receita (R\$312,00/t)=CTMe+ 20%	260,00	62.557,04	6,73
Receita (R\$364,00/t)=CTMe+40%	260,00	72.761,89	19,81

Fonte: Dados básicos, Cepea (2016). Cálculos do autor



Obrigado

carlos.estevao@embrapa.br

75-3312-8049/8009



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

