



Ministério do  
Desenvolvimento Agrário



# AJUSTE E FIXAÇÃO DE ÍNDICES DE RENDIMENTO

QUE INFORMAM O CONCEITO DE  
PRODUTIVIDADE

Março 2005

# APLICAÇÃO DOS ÍNDICES

- Função Social da Propriedade exige níveis satisfatórios de produtividade
- Vistoria do INCRA para avaliar produtividade do imóvel: Grau de Utilização da Terra, Grau de Eficiência na Exploração

## CONSTITUIÇÃO FEDERAL (art. 186)

A **função social** é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo **critérios e graus de exigência estabelecidos em lei**, aos seguintes requisitos:

- I - **aproveitamento racional e adequado**;
- II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;
- III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho;
- IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.

# APLICAÇÃO DOS ÍNDICES

## LEI FEDERAL N° 8.629/93

Art. 6° - Considera-se propriedade produtiva aquela que, explorada econômica e racionalmente, atinge, simultaneamente, **graus de utilização da terra** e de **eficiência na exploração**, segundo índices **fixados** pelo órgão federal competente.

Art. 11 - Os parâmetros, índices e indicadores que informam o conceito de produtividade serão **ajustados**, periodicamente, de modo a levar em conta o progresso científico e tecnológico da agricultura e o desenvolvimento regional (...)

# APLICAÇÃO DOS ÍNDICES

## GRAU DE UTILIZAÇÃO DA TERRA – GUT

Relação entre a **área efetivamente utilizada** e a **área aproveitável** total do imóvel

Propriedade Produtiva: GUT igual ou superior a 80%

Área efetivamente utilizada =

Plantada produtos vegetais +

\* Pastagens nativas e plantadas +

\* Exploração extrativa vegetal ou florestal +

Formação/recuperação pastagens e culturas permanentes

\* observados os índices de rendimento mínimos fixados

(área utilizada com pecuária é a menor entre área declarada com pastagens e a obtida da divisão do número de UA do rebanho e o índice de lotação mínima)

# APLICAÇÃO DOS ÍNDICES

## GRAU DE EFICIÊNCIA NA EXPLORAÇÃO - GEE

Relação entre os **produtos** (vegetais + pecuária) e a **área utilizada**

Propriedade Produtiva: GEE igual ou superior a 100%

**Sistemática** (Lei 8.629/93, art. 6º)

### **Produtos vegetais:**

Quantidade colhida de cada produto ÷  
índices de rendimento

### **Pecuária:**

Número total **Unidades Animais** ÷  
índice de lotação da Zona Pecuária da MRG onde se localiza  
o imóvel

# ÍNDICES DE RENDIMENTO

- PECUÁRIA
  - 2 Índices de Lotação - IL
    - IL Mínimo para cálculo da área efetivamente utilizada com pecuária (GUT)
    - IL exigido para cálculo do GEE
- PRODUTOS VEGETAIS
  - 1 Índice de Rendimento para cálculo do GEE

# ATOS ADMINISTRATIVOS

## INSTRUÇÃO NORMATIVA INTERMINISTERIAL MDA E MAPA

- ajusta os índices de rendimento de 38 produtos vegetais e os índices de lotação para pecuária
- revoga Portaria Interministerial n. 3, de 30 de novembro de 1999

## INSTRUÇÃO NORMATIVA INCRA

- fixa índices para 37 novos produtos vegetais

# Marco Legal

1980	Decreto 84.685, 6/3/80	Regulamenta lei do ITR Regras classificação imóvel rural
	I.E. INCRA 19/80	Normas para cálculo do ITR Fixa índices para GUT e GEE
1993	Lei 8.629, 25/2/93	Competência INCRA para fixar índices [Art. 6] e MDA/MAPA para ajustar índices [Art. 11] Fator conversão: cabeças/UA
	2003	I.N. INCRA 11/03

# Proposta de Ajuste

## SITUAÇÃO ATUAL (IE INCRA 19/1980)

Censo Agropecuário IBGE 1975

Cadastro INCRA 1978

## PROPOSTA INCRA - MDA (2005)

Censo Agropecuário IBGE 1995-96: Pecuária

Pesquisa Agrícola Municipal IBGE (1999-2003):  
Vegetais

Produção Extração Vegetal e Silvicultura IBGE:  
em andamento (2005)

## **SITUAÇÃO ATUAL**

GUT + GEE

Lotação pecuária (UA/ha)

Fator conversão (cab →  
UA)

38 produtos vegetais

7 produtos extrativos/  
florestais

5 Zonas Pecuária

Regionalização Vegetais

## **PROPOSTA**

GUT + GEE

Lotação pecuária (UA/ha)

Fator conversão (cab →  
UA)

75 produtos vegetais

7 produtos extrativos/  
florestais

8 Zonas Pecuária

Regionalização Vegetais

# FUNDAMENTO LEGAL

- **Fixar índices de rendimento para novos produtos**

- Lei 8.629/93

Art. 6º Considera-se propriedade produtiva aquela que, explorada econômica e racionalmente, atinge, simultaneamente, graus de utilização da terra e de eficiência na exploração, segundo índices fixados pelo órgão competente.  
[grifo nosso]

## **Ajustar índices de rendimento para produtos já previstos**

- Lei 8.629/93

Art. 11 Os parâmetros, índices e indicadores que informam o conceito de produtividade serão ajustados, periodicamente, de modo a levar em conta o progresso científico e tecnológico da agricultura e o desenvolvimento regional, pelos Ministros de Estado do Desenvolvimento Agrário e da Agricultura, Pecuária e Abastecimento ouvido o Conselho Nacional de Política Agrícola. [grifo nosso]

# PROCEDIMENTOS ADOTADOS

- Ajuste e fixação dos índices a partir das estatísticas oficiais disponíveis
- Fixação de índices para culturas que ganharam importância regional ou nacional
- Não se alteram parâmetros e normas legais – atos administrativos de ajuste e fixação de índices

# AJUSTE: PROCEDIMENTOS ADOTADOS

## PECUÁRIA (GUT E GEE)

Base: Estudo Incra-Unicamp 1999

1. Cálculo do IL de cada estabelecimento
2. Cálculo do IL municipal
3. Cálculo do IL médio Microrregião Geográfica IBGE
4. Agrupamento das MRG com IL médio semelhante = Zona Pecuária
5. Análise de distribuição dos IL das MRG por ZP
6. Definição dos IL para cada ZP:

GUT: 40° percentil

GEE: média

# Proposta de Índices de Lotação para Pecuária

- **Regionalização**

- ajustar proposta de 10 para 8 zonas, condensando três últimas com número reduzido de MRG, alta concentração de pequenas propriedades e elevados índices de lotação

- **Definição índices**

- limite para fixação da área utilizável com pecuária (cálculo do GUT): índices mínimos - **quarto decil**
  - exigência para atingir índice obtido em 60% das MRG's de cada ZP
- limite para fixação do GEE – **média**
  - exigência para atingir média obtida na ZP para ser produtivo

TABELA 4  
 ÍNDICES DE LOTAÇÃO EXIGIDOS PARA PECUÁRIA (GEE)

PROPOSTA		ATUAL	
Z P	I L	IL	ZP
1	<b>0,29</b>	0,13	5
2	<b>0,41</b>	0,23	4
3	<b>0,50</b>	0,46	3
4	<b>0,60</b>	0,80	2
5	<b>0,73</b>	1,20	1
6	<b>0,83</b>		
7	<b>1,01</b>		
8	<b>1,32</b>		

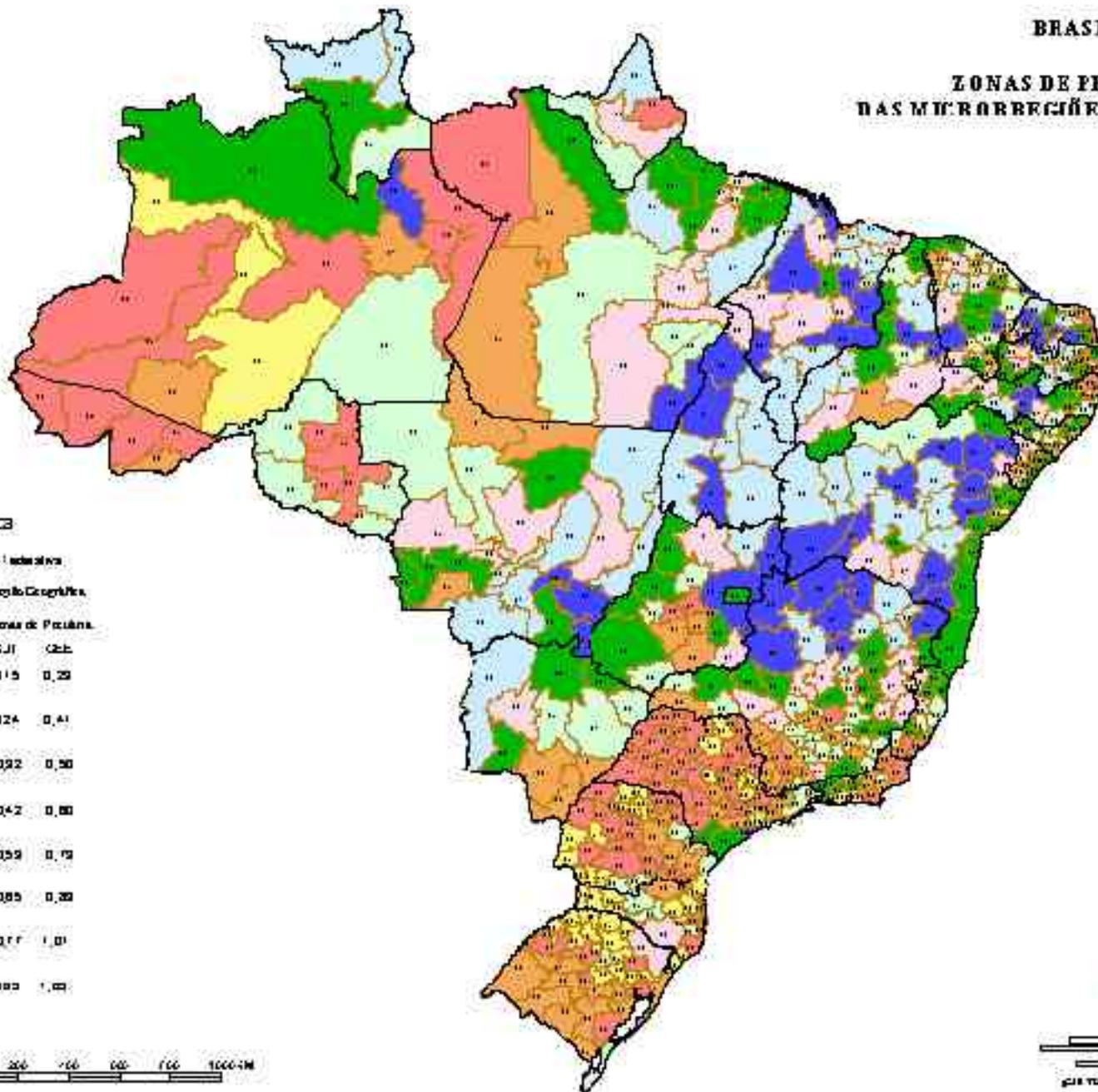
TABELA 5  
 ÍNDICES DE LOTAÇÃO MÍNIMOS PARA PECUÁRIA (GUT)

PROPOSTA		ATUAL	
Z P	I L	IL	ZP
1	0,15	0,10	5
2	0,24	0,16	4
3	0,32	0,33	3
4	0,42	0,46	2
5	0,53	0,60	1
6	0,65		
7	0,77		
8	0,92		



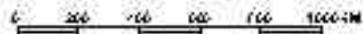
BRASIL

### ZONAS DE PECUÁRIA DAS MICROREGIÕES GEOGRÁFICAS



#### Legenda

	Unidade federativa
	Microregião Geográfica
Zonas de Pecuária	
	GJI    Cdt.
	LP 1    0,15    0,20
	LP 2    0,24    0,41
	LP 3    0,32    0,50
	LP 4    0,42    0,80
	LP 5    0,59    0,79
	LP 6    0,85    0,90
	LP 7    0,77    1,01
	LP 8    0,00    1,00



## Implicações

- Ampliação da classificação das MRGs em um número maior de ZP (de 5 para 8) permite expressar melhor a diferenciação
- Aumento no índice de lotação mínimo para cálculo da área efetivamente utilizada e do GEE
- Planilha comparando índices atuais com proposta de ajustes por MRG, com a identificação de impactos

# AJUSTE: PROCEDIMENTOS ADOTADOS

## PRODUTOS VEGETAIS (GEE)

Fonte: Censo Agropecuário 1995-66 e PAM

- Cálculo do rendimento por Estado
- Cálculo do rendimento médio por Região
- Agrupamento dos Estados com rendimentos médios semelhantes
- Cálculo do rendimento médio por Estado agrupado (média ponderada pela área)
- Índice único nacional para produtos de importância regional e com pequena participação na área total

# ÍNDICES DE RENDIMENTO AJUSTADOS DE PRODUTOS VEGETAIS

- Quadros comparativos por cultura: índices atuais x ajustados
  - SOJA
  - CANA
  - MILHO
  - TRIGO
  - CAFÉ
- Quadro comparativo das demais culturas

# Metodologia definição índices – exemplo SOJA

Região Geográfica	CENSO 95/96	P A M 2003	PAM MÉDIA 99-03	INDICE ATUAL	PROPOSTA	
	Rendimento (*)/ ha	Rendimento (*)/ ha			INDICE UF	INDICE REGIÃO
Brasil	2,28	2,80	2,59			
Rondônia	2,02	3,04	2,96	1,2	3	2,9
Acre	1,17		2,50	1,2	2,5	2,1
Amazonas	0,53	2,31	1,83	1,2	1,8	2,1
Roraima	1,17			1,2	1,2	1,2
Pará	1,16	2,83	2,72	1,2	2,7	2,9
Amapá				1,2	1,2	1,2
Tocantins	2,00	2,47	2,39	1,2	2,4	2,1
Maranhão	2,17	2,40	2,40	1,2	2,4	2,1
Piauí	2,35	2,64	2,11	1,2	2,1	2,1
Ceará	2,02	2,40	2,42	1,2	2,4	2,1
Rio Grande do Norte	0,42			1,2	0,4	1,2
Paraíba	0,46			1,2	0,5	1,2
Pernambuco	1,98			1,2	2	1,2
Alagoas	1,78			1,2	1,8	1,2
Sergipe	1,23			1,2	1,2	1,2
Bahia	2,03	1,83	2,00	1,2	2	2,1
Minas Gerais	1,95	2,64	2,48	1,2	2,5	2,1
Espírito Santo	0,56			1,2	0,6	1,2
Rio de Janeiro	1,79			1,2	1,8	1,2
São Paulo	2,14	2,66	2,58	1,9	2,6	2,9
Paraná	2,68	3,02	2,86	1,9	2,9	2,9
Santa Catarina	2,44	2,77	2,46	1,4	2,5	2,1
Rio Grande do Sul	1,77	2,67	1,97	1,4	2	2,1
Mato Grosso do Sul	2,41	2,90	2,70	1,2	2,7	2,9
Mato Grosso	2,55	2,94	2,99	1,2	3	2,9
Goiás	2,27	2,90	2,76	1,2	2,8	2,9
Distrito Federal	2,05	2,77	2,55	1,2	2,6	2,9

# SOJA

## Índices Atuais x Índices Ajustados

ATUAL		PROPOSTA		
Região	Índice t/ha	Índice t/ha	Região	Índice sacas/ha
PR, SP	1,90	2,90	CO, PR, SP, PA, RO	48,34
SUL (exceto PR)	1,40	2,10	Sul (exceto PR), AM, TO, MG, PI, BA, MA, CE, AC	35
Restante País	1,20	1,20	Restante país	20

# CANA-DE-AÇÚCAR

## Índice Atual x Índice Ajustado

ATUAL		PROPOSTA	
REGIÃO	ÍNDICES	ÍNDICES	REGIÃO
SP, PR	70	78	SP, PR, GO
Restante País	50	71	MT, MS, PA
		63	AL, SE, MG
		50	Restante País

# MILHO

## Índice Atual x Índice Ajustado

ATUAL		PROPOSTA		
REGIÃO	ÍNDICES	ÍNDICES	REGIÃO	ÍNDICES
	t ha	t ha		sacas ha
SUL, SP	1,9	4,2	Sul (exceto RS), DF, GO	70,00
NORTE, NORDESTE	0,6	3,4	MT, MS, Sudeste (exceto RJ), RS	56,67
RESTANTE	1,3	1,7	Norte, RJ, BA	28,34
		0,8	Nordeste (exceto BA)	13,34

# TRIGO

## Índice Atual x Índice Ajustado

ATUAL		PROPOSTA	
REGIÃO	ÍNDICE	ÍNDICE	REGIÃO
RS	0,8	1,9	Sul, CO, Sudeste, BA
Restante	1,0	1,0	Restante País

# CAFÉ

## Índice Atual x Índice Ajustado

ATUAL		PROPOSTA	
REGIÃO	ÍNDICE	ÍNDICE	REGIÃO
SUL/SUDESTE	1,5	1,5	Sul, Sudeste, CO (exceto MT), PA
RESTANTE	1,0	1	Restante País

# TABELA – ÍNDICES DE RENDIMENTO PRODUTOS VEGETAIS - AJUSTADOS

PRODUTO	REGIÃO	ÍNDICE	UNIDADE/HA
ABACATE	Todo País	14,00	Ton
ABACAXI	Todo País	230,00	Centos
AGAVE OU SISAL (fibras)	Todo País	0,92	Ton
ALFAFA	Todo País	6,00	Ton
ALGODÃO ARBÓREO (em caroço)	Todo País	0,43	Ton
ALGODÃO HERBÁCEO (em caroço)	Centro Oeste, TO, MA, BA, PR, SP, MG	3,00	Ton
	Rio Grande do Norte, Ceará, Paraíba	0,70	Ton
	Restante do País	0,50	Ton
ALHO	Todo País	7,00	Ton
AMENDOIM (em casca)	Centro Oeste, SP, MG, PR	2,00	Ton
	Restante do País	1,20	Ton
ARROZ IRRIGADO (Várzea)	Santa Catarina	6,50	Ton
	Rio Grande do Sul	5,40	Ton
	Restante do País	2,70	Ton
ARROZ NÃO IRRIGADO (Sequeiro)	Todo País	1,90	Ion
BANANA	São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Norte	21,00	Ton
	Restante do País	11,00	Ton
BATATA DOCE	Todo País	11,00	Ton
BATATA INGLESA	São Paulo, Minas Gerais, Paraná	21,00	Ton
	Restante do País	12,00	Ton
CACAU (em caroço)	Todo País	0,70	Ton

# TABELA – ÍNDICES DE RENDIMENTO PRODUTOS VEGETAIS – AJUSTADOS (cont.)

PRODUTO	REGIÃO	ÍNDICE	UNIDADE
CAFÉ (em côco)	Sul, Sudeste, PA, Centro Oeste (exceto MT)	1,50	Ton
	Restante do País	1,00	Ton
CAJÚ (fruto)	Todo País	500,00	Centos
CANA-DE-AÇUCAR	São Paulo, Paraná, Goiás	78,00	Ton
	Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Pará	71,00	Ton
	Alagoas, Sergipe, Minas Gerais	63,00	Ton
	Restante do País	50,00	Ton
CEBOLA	Todo País	17,00	Ton
CHÁ-DA-ÍNDIA (em folha verde)	Todo País	9,00	Ton
CÔCO DA BAÍA	Todo País	58,00	Centos
FAVA (em grão)	Todo País	0,34	Ton
FEIJÃO	Goiás, Distrito Federal	1,80	Ton
	Sul, Sudeste, Centro Oeste (exceto GO e DF) e TO	1,10	Ton
	Norte (exceto TO) e Nordeste	0,70	Ton
FUMO (em folha seca)	Nordeste	1,00	Ton
	Sul	1,90	Ton
	Restante do País	0,70	Ton
JUTA (fibra)	Todo País	1,35	Ton
LARANJA	São Paulo, Paraná, Distrito Federal	23,60	Ton
	Sul (exceto PR), Centro Oeste, Sudeste (exceto SP), PA, SE, BA	14,80	Ton
	Norte (exceto PA), Nordeste (exceto SE e BA)	8,00	Ton
LIMÃO	São Paulo	23,00	Ton
	Restante do País	12,00	Ton

# TABELA – ÍNDICES DE RENDIMENTO PRODUTOS VEGETAIS – AJUSTADOS (cont.)

PRODUTO	REGIÃO	ÍNDICE	UNIDADE
LINHO (fibras)	Todo País	0,60	Ton
MAMONA (sementes)	Nordeste	0,60	Ton
	Restante do País	1,20	Ton
MANDIOCA	Sul (exceto RS), SP, MS	21,00	Ton
	Norte, Sudeste (exceto SP), CO (exceto MS), AL, BA, SE e RS	14,00	Ton
	Nordeste (exceto AL, BA e SE)	9,00	Ton
MANGA	Todo País	13,00	Ton
MILHO (em grão)	Sul (exceto RS), DF e GO	4,20	Ton
	MT, MS, Sudeste (exceto RJ), RS	3,40	Ton
	Norte, RJ, BA	1,70	Ton
	Nordeste (exceto BA)	0,80	Ton
PÊSSEGO	Todo País	9,00	Ton
PIMENTA DO REINO (em grão)	Norte	3,20	Ton
	Restante do País	1,30	Ton
SOJA ( em grão )	Centro Oeste, PR, SP, PA e RO	2,90	Ton
	Sul (exceto PR), AM, TO, MS, PI, BA, MA, CE e AC	2,10	Ton
	Restante do País	1,20	Ton
TANGERINA	Todo País	19,00	Ton
TOMATE	Sudeste e Goiás	64,00	Ton
	Restante do País	39,00	Ton
TRIGO (em grão)	Sul, Centro Oeste, Sudeste e BA	1,90	Ton
	Restante do País	1,00	Ton
UVA	Bahia e Pernambuco	29,00	Ton
	Restante do País	15,00	Ton

# FIXAÇÃO ÍNDICES NOVOS PRODUTOS VEGETAIS

PRODUTOS	REGIÃO	ÍNDICE	UNIDADE
ABOECORAVJEZIMILM/MIRANDA	Terc País	20,65	cento frutos
ACEROLA	Terc País	3,00	Ton
AMEIXA	Terc País	10,00	Ton
AMOREIRA (ulhas)	Terc País	16,00	Ton
AVEIA (em grão)	Terc País	1,30	Ton
CAJU (Castanha)	Terc País	0,23	Ton
CAQUI	Terc País	20,00	Ton
CENTEIO (em grão)	Terc País	1,20	Ton
COYADA (em crác)	Terc País	2,16	Ton
CRAVO-LAÍB DIA	Terc País	220,00	Kg
CUPUAÇU	Terc País	23,00	cento frutos
DENDE - Plantado (em côco)	Terc País	9,00	Ton
ERVA MATE (em folha verde)	Terc País	7,00	Ton
FENOGRECO (em grão)	Terc País	2,43	Ton
FICCO	Terc País	8,00	Ton
FRUTA-DE-INDIE	Terc País	75,00	cento frutos
GLRIS_LIM	Terc País	476,00	Kg
GRASSOL	Terc País	1,10	Ton
GOAIA	Terc País	20,00	Ton
GRAMOLA	Terc País	40,00	cento frutos
GUARANA - Pacote (normal)	Terc País	218,00	Kg
ILHAMF	Terc País	5,20	Ton
JACA	Terc País	3,30	Ton
LITIO (sementes)	Terc País	0,04	Ton
MAÇA	Terc País	26,00	Ton
MAVA (Tera)	Terc País	1,42	Ton
MAMAO	Terc País	46,00	Ton
MARACUJA	Terc País	14,00	Ton
ME-ANJA	Terc País	21,00	Ton
MELAO	Terc País	20,00	Ton
MORANGO	Terc País	6,60	Ton
PALMA-CORRALIRA	Terc País	10,00	Ton
PALMITO	Terc País	2,20	Ton
PERA	Terc País	11,00	Ton
RAMI (fibras)	Terc País	2,40	Ton
SORGO (em grão)	Terc País	1,90	Ton
URUCUM - Plantado (semente)	Terc País	0,60	Ton

# **CONSELHO NACIONAL DE POLÍTICA AGRÍCOLA**

## **(Lei 8.171/91, Decreto 4.623/03)**

### **GOVERNO: 12**

MAPA (3)

MDA (1)

MDIC (1)

Ministério da Fazenda (1)

Ministério da Integração (1)

Ministério da Justiça/ SDE (1)

Ministério do Meio Ambiente (1)

Ministério do Planejamento (1)

Ministério dos Transportes (1)

Banco do Brasil (1)

### **SOCIEDADE CIVIL: 8**

CNA (2)

CONTAG (2)

OCB (2)

Setores Privados, de livre nomeação  
do MAPA (2)