

Câmara dos Deputados

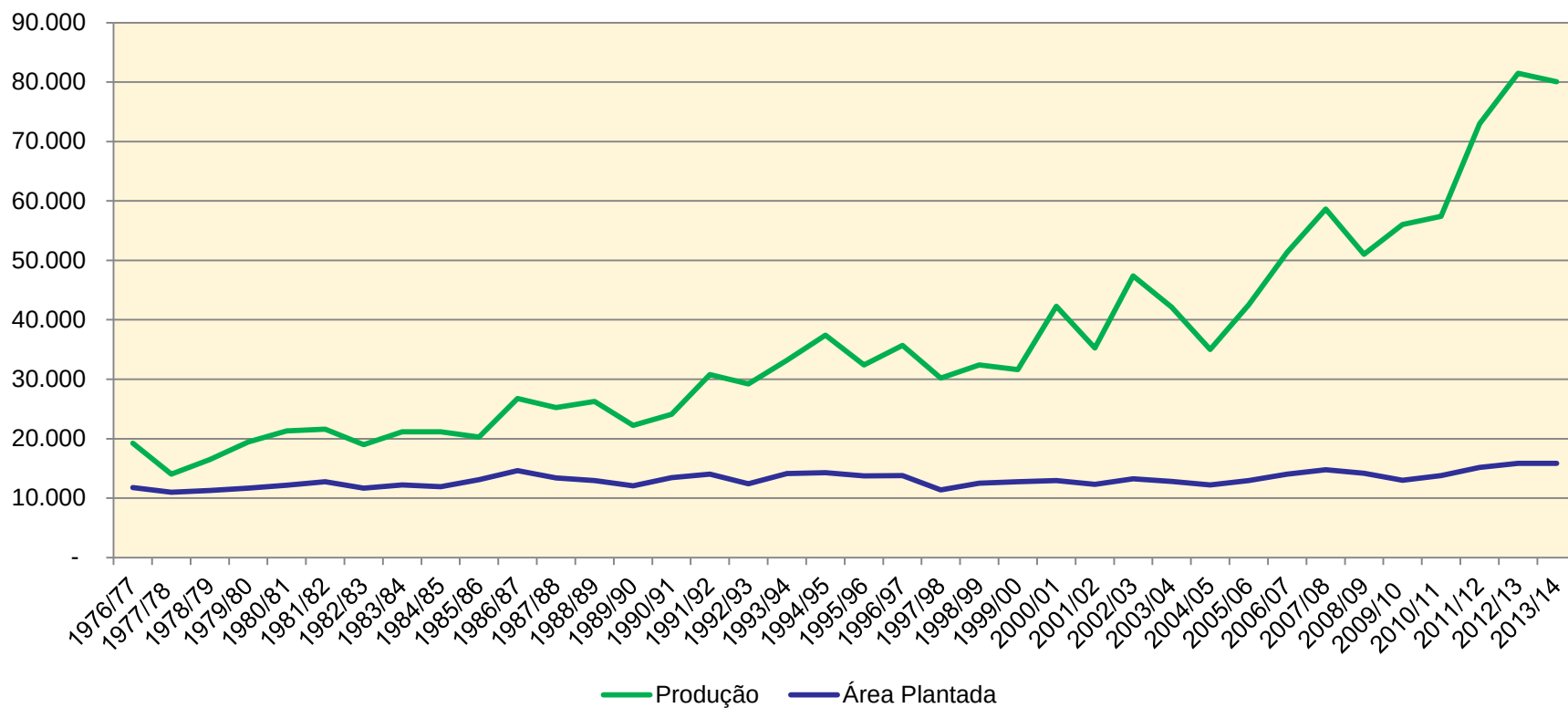
Comissão de Agricultura, Pecuária,
Abastecimento e Desenvolvimento Rural

Audiência Pública

14 de outubro de 2015

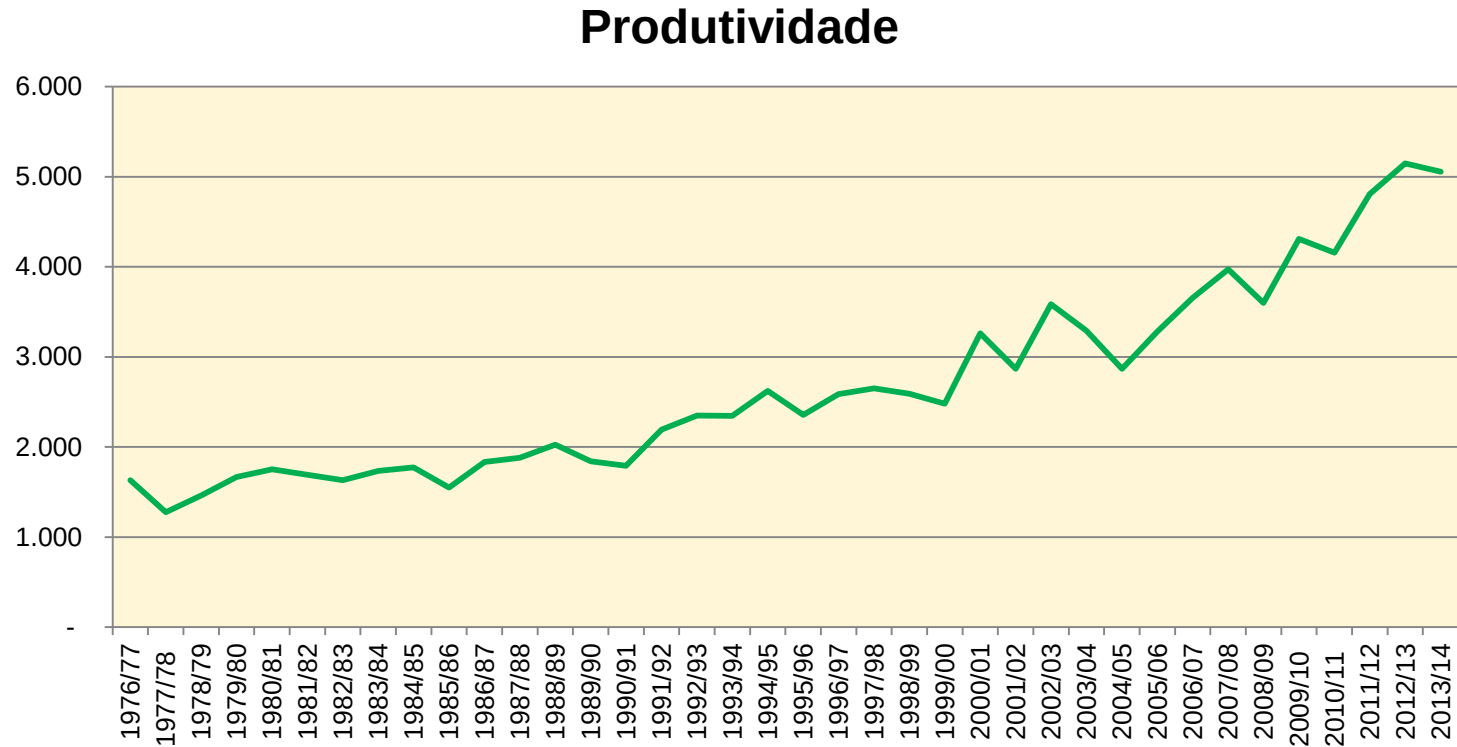
Goran Kuhar, Engº Agrônomo, M.Sc.

Produção de Milho no Brasil



Fonte: CONAB

Produtividade de Milho no Brasil



Fonte: CONAB

Desenvolvimento de linhagens puras

- Linhagem pura ou homozigótica:
 - Conjunto de plantas geneticamente idênticas, com mais de 99% dos pares de genes homozigotos, não segregantes.
 - Obtida geralmente por autofecundações sucessivas no processo de melhoramento de plantas e/ou processo de duplo haploidia

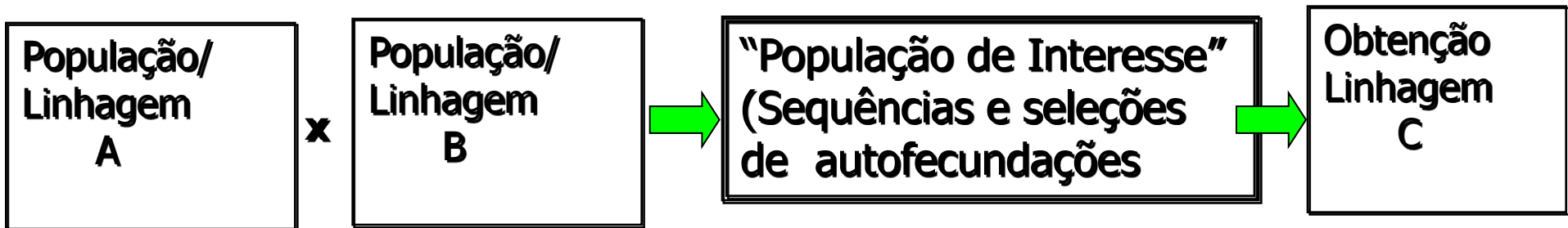


Desenvolvimento de linhagens

Planejamento do F1

★ Variabilidade

★ Processo de Seleções



Foco :
Produtividade
Precocidade



Foco :
Resistência a Cercospora
Resistência a E. turcicum



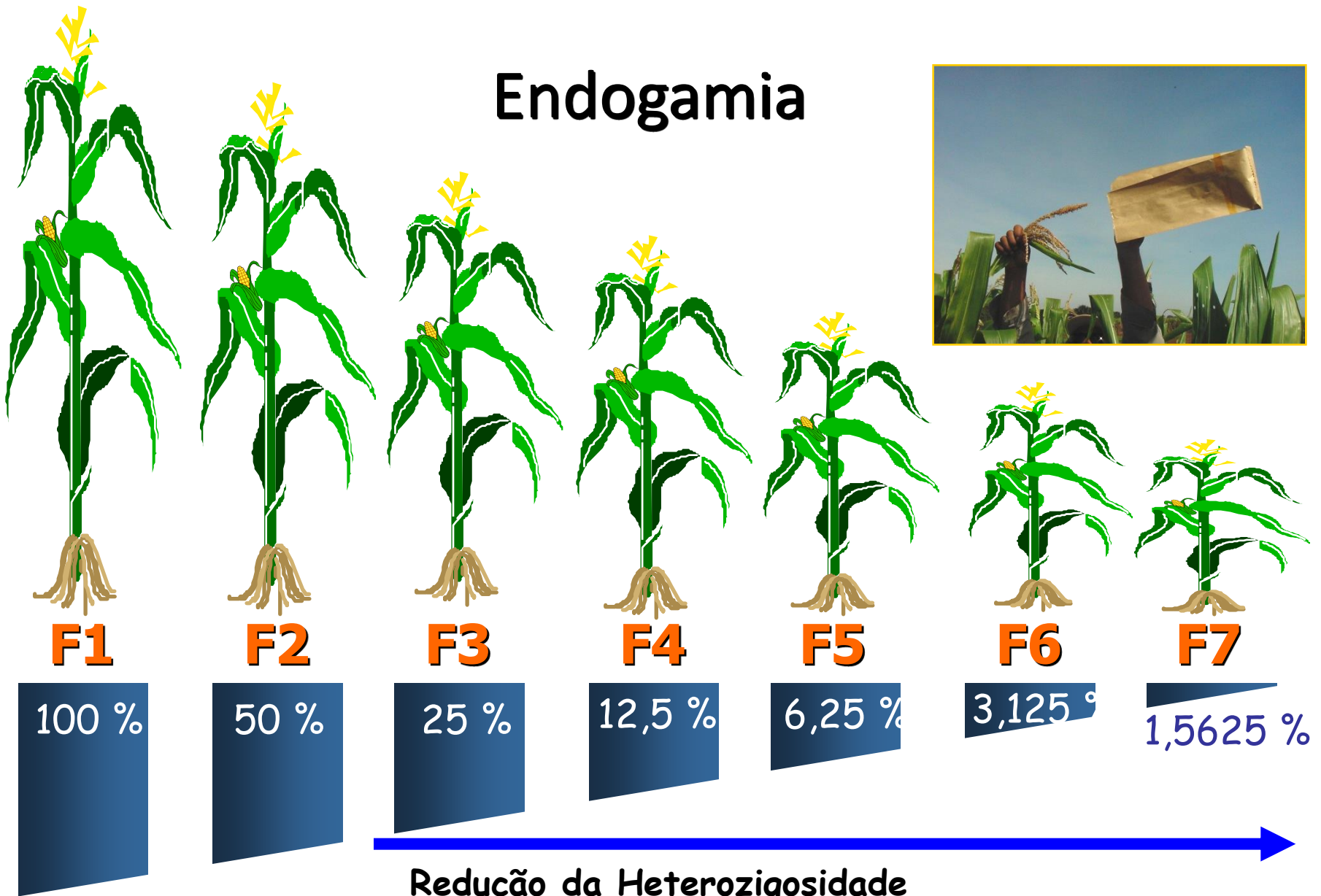
Produtividade
Precocidade
Resistência a
Cercospora
E. turcicum



Processo de autofecundação



Endogamia

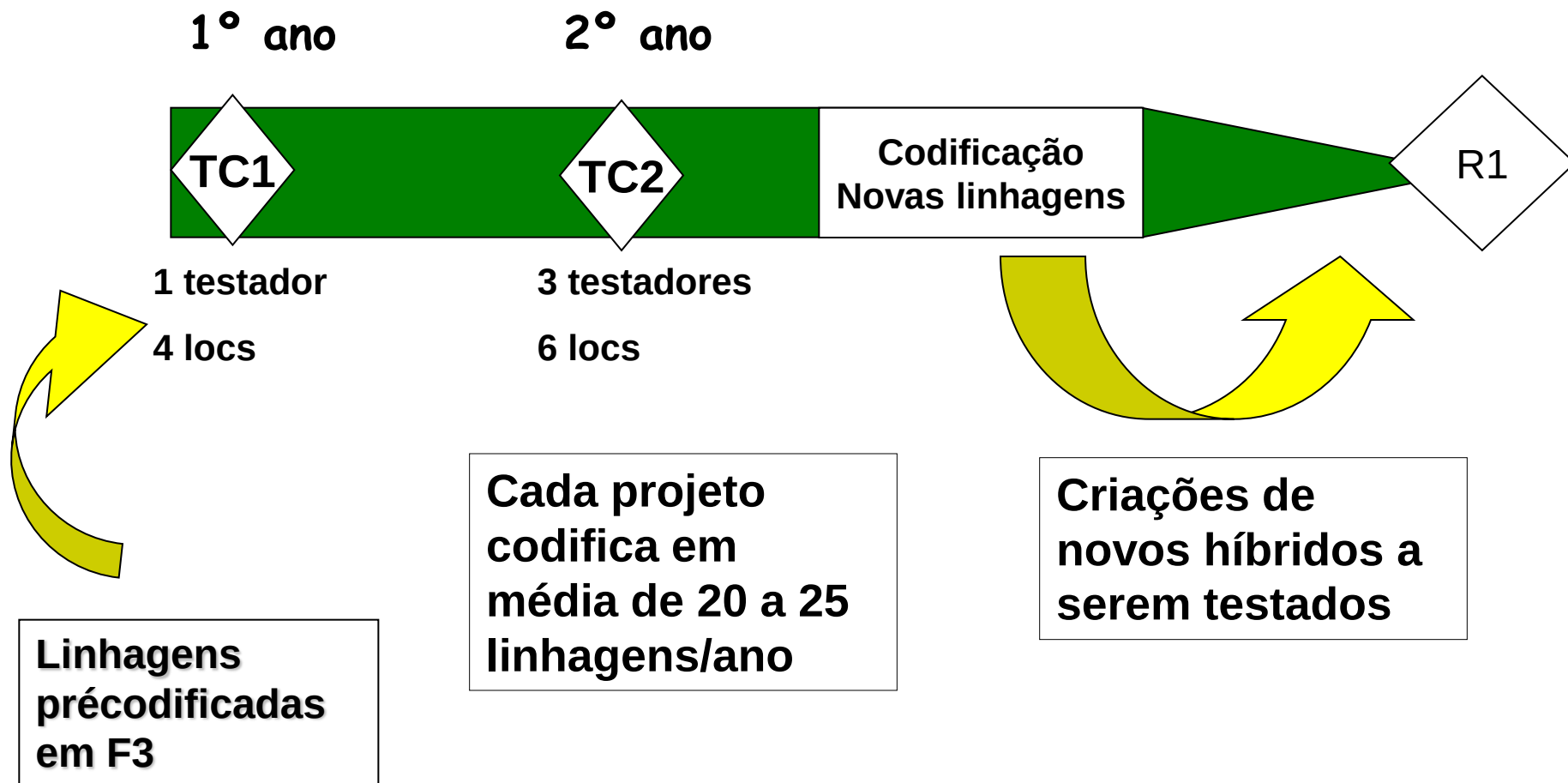


Processo de Seleção

Selecionados



Avaliação da Capacidade Combinatória das Linhagens

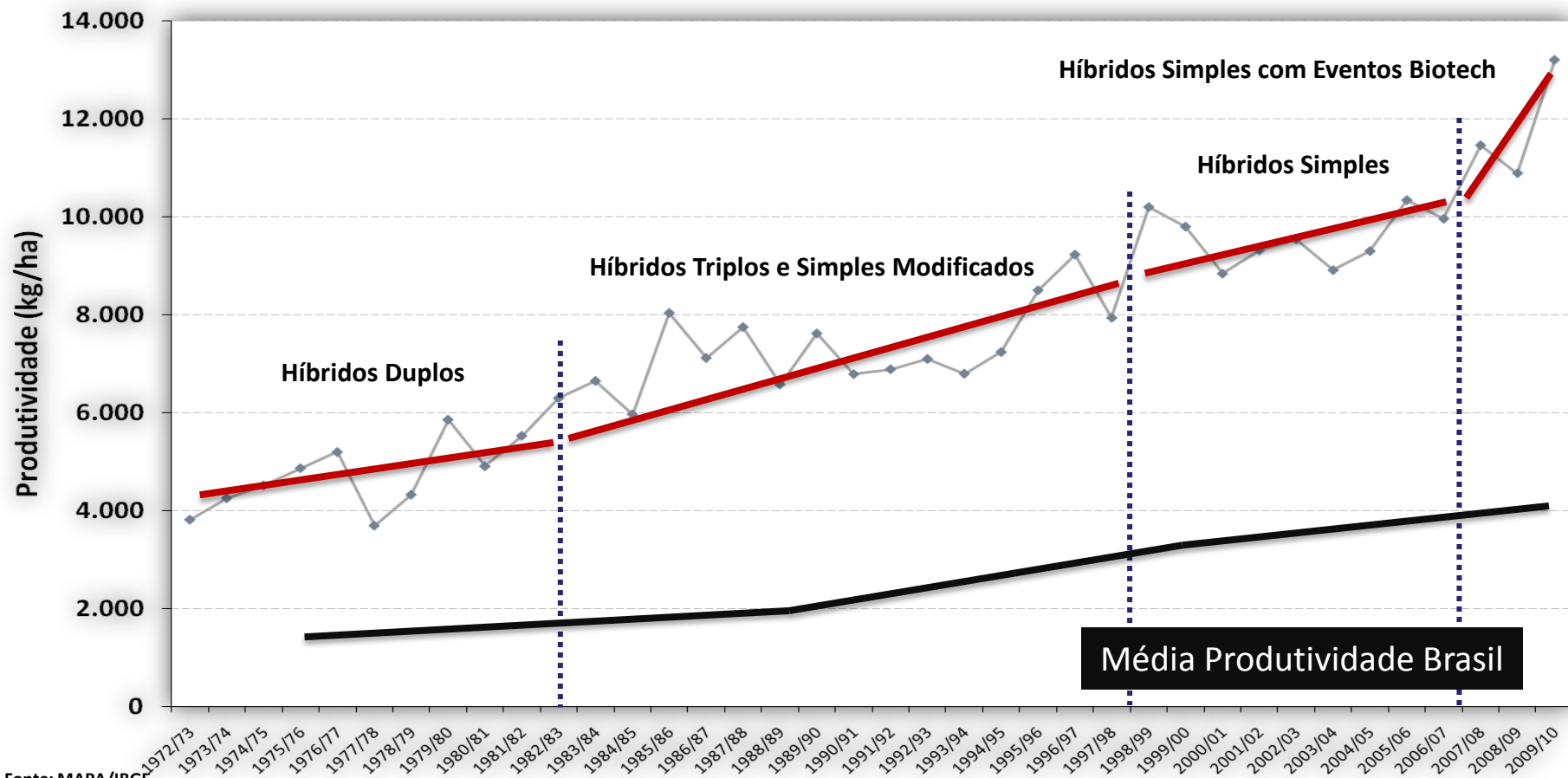


Sistema de Avanço de Produtos



Evolução Genética dos Híbridos Pioneer no Brasil

Série histórica (39 anos)



Fonte: MAPA/IBGE

Fonte: Pioneer Sementes

Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer

Safra 1987/88



MUNICÍPIO: CAMPO MOURÃO

ESTADO: PARANÁ

NOME DO PRODUTOR: ANTONIO CARLOS SONET E OUTRO

NOME DA FAZENDA: LUZO BRASILEIRA

ÁREA TOTAL: 20 ALQ.

HÍBRIDO	ÁREA	RENDIMENTO	
		SC/AL	KG/HA
6875	10.0	242.0	
3210	5.0	265.0	
3230	5.0	255.0	

MUNICÍPIO: BOA ESPERANÇA

ESTADO: PARANÁ

NOME DO PRODUTOR: JOSÉ CARLOS E PEDRO STANISZEWSKI

NOME DA FAZENDA: RONQUITA

ÁREA TOTAL: 100 ALQ.

HÍBRIDO	ÁREA	RENDIMENTO	
		SC/AL	KG/HA
3230	33.0	333.1	8,258.0
3230	17.0	280.0	6,942.0
6875	25.0	270.0	6,694.0

Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer

Safra 1991/92



Petrus Jacobus Van Riel • Carazinho

MARCA	HÍBRIDO	Área/ha	Rend. Kg/ha	Sacas/ha
PIONEER	3230	36,0	9.000	150
PIONEER	6875	30,0	8.400	140
CARGILL	801	10,0	7.920	132
CARGILL	805	10,0	7.800	130
AGROCERES	513	4,0	7.200	120
CARGILL	606	9,0	7.020	117

Leonel Andreola • Erechim

MARCA	HÍBRIDO	Área/ha	Rend. Kg/ha	Sacas/ha
PIONEER	3232	8,0	8.460	141
PIONEER	3210	4,0	8.280	138
PIONEER	3207	1,0	7.800	130
PIONEER	3230	7,0	7.320	122
AGROCERES	303	1,0	5.220	87
BRASKALB	XL 560	1,0	4.800	80

Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer

Safrá 1998/99



Produtor: Leoberto Luiz Dal Pizzol e outra
Município: Cascavel **PR**

MARCA	HÍBRIDO	DATA DE PLANTIO	ÁREA (ha)	PRODUTIV. (scs/ha)
Pioneer	30F33	24/09/98	15,0	157,5
Pioneer	30F45	24/09/98	32,0	149,0
Pioneer	3021	24/09/98	2,0	149,0
Pioneer	30F80	24/09/98	3,0	149,0

Produtor: Márcia Festugato Canto e Ildemar M. Canto
Município: Cascavel **PR**

MARCA	HÍBRIDO	DATA DE PLANTIO	ÁREA (ha)	PRODUTIV. (scs/ha)
Pioneer	30F33	25/09/98	1,0	212,5
Braskalb	XL 269	25/09/98	41,0	183,5
Pioneer	3021	25/09/98	36,0	182,0
Braskalb	XL 215	25/09/98	1,0	165,5
Braskalb	XL 214	25/09/98	32,0	165,0
Pioneer	30K75	25/09/98	1,0	160,0
Agrocere	AG 8014	25/09/98	12,0	157,0
Agrocere	AG 6018	25/09/98	1,0	156,0

Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer

Safrá 2006/07



Joni Comercial Ltda. - Xanxerê - SC				
Marca	Híbrido	Área (ha)	Produtiv. (kg/ha)	Produtiv. (sc/ha)
Pioneer	30R50	13,0	12.480,0	208,0
Pioneer	30R50	15,0	11.040,0	184,0
Pioneer	30R50	22,0	10.440,0	174,0
Pioneer	30F53	42,0	10.260,0	171,0

“ Sempre utilizo combinação de híbridos na minha lavoura a fim de reduzir riscos. Com os híbridos da Pioneer tenho todas as características necessárias para fazer uma ótima combinação. ”

Gilmar Wustro

Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer

Safr 2010/11

RESULTADOS
12.000 kg/ha
 acima de safra 2010/11

APROVADO
 PELA PRODUÇÃO

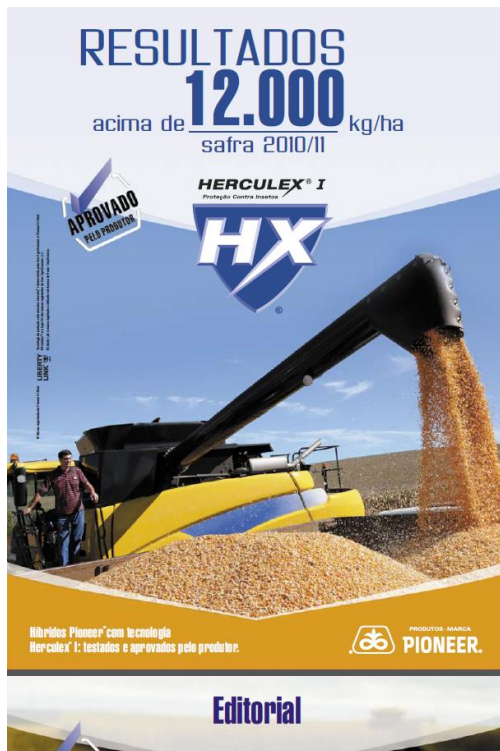
HERCULEX® I
 Proteção Contra Insetos

HX

Híbridos Pioneer® com tecnologia Herculex® I: testados e aprovados pelo produtor.

PIONEER

Editorial



Hendrikus M. C. Souilljee - Carazinho - RS

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
P1630H	18,0	13.320,0	222,0	537,2
32R48H	155,0	13.049,0	217,5	526,3
30F53H	250,0	12.816,0	213,6	516,9

Michael Chehade - Carazinho - RS

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
30F53H	50,0	12.420,0	207,0	500,9
32R48H	30,0	12.240,0	204,0	493,7

José Oscar e Emanuel Rodrigo Froelich - Boa Vista das Missões - RS

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
30F53H	35,0	13.620,0	227,0	549,3
30F53H	25,0	12.660,0	211,0	510,6

Ernest Milla - Candói - PR

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
P1630	68,3	14.816,0	246,9	597,6
P1630	16,5	13.963,0	232,7	563,2
P1630	65,5	13.957,0	232,6	562,9

Ivanir Filipe - Foz do Jordão - PR

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
32R48H	23,0	12.595,0	209,9	508,0

Agropecuária Itacy - Mafra - SC

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
30F53H	100,0	12.780,0	213,0	515,5
30R50H	100,0	12.060,0	201,0	486,4

Antonio Donizete Ruthes - Mafra - SC

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
30F53H	10,0	17.016,0	283,6	686,3

Carlos Cesar Pigatto - Mafra - SC

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
30F53H	9,0	13.722,0	228,7	553,5
30F53H	25,0	13.566,0	226,1	547,2
30R50H	16,7	13.564,0	226,1	547,1
30F53H	15,0	12.936,0	215,6	521,8
32R48H	22,0	12.280,0	204,7	495,3
30R50H	14,0	12.201,0	203,3	492,1
P1630H	12,6	12.156,0	202,6	490,3

Octaviano Raymundo Camargo Silva - Bernardino de Campos - SP

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
30F53H	18,6	13.038,0	217,3	525,9
30F53H	10,2	12.076,0	201,3	487,1

Rogério Milani e outros - Águas de Santa Bárbara - SP

Híbrido	Área (ha)	Produt. (kg/ha)	Produt. (sc/ha)	Produt. (sc/alq)
30F53H	1,0	12.883,0	214,7	519,6
P3646H	1,0	12.653,0	210,9	510,3

Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer

Safra 2014/15

Tetos produtivos jamais imaginados antes – media de talhão acima de 15.000 kg/ha



Alexandre Marath - Guarapuava - PR		
Híbrido	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
P2530 _H	5,5	15.300
P2530	10,5	15.070

Robson Schneider - Cândi - PR		
Híbrido	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
P1630 _H	11	14.880

Josef Detlinger - Guarapuava - PR		
Híbrido	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
P2530	13	14.200

Sigbert Navy - Guarapuava - PR		
Híbrido	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
P1630 _H	50	13.968
P2530	57	13.766
30F53 _H	38,7	11.976

Horst Schwarz - Guarapuava - PR		
Híbrido	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
P2530	8,6	13.996

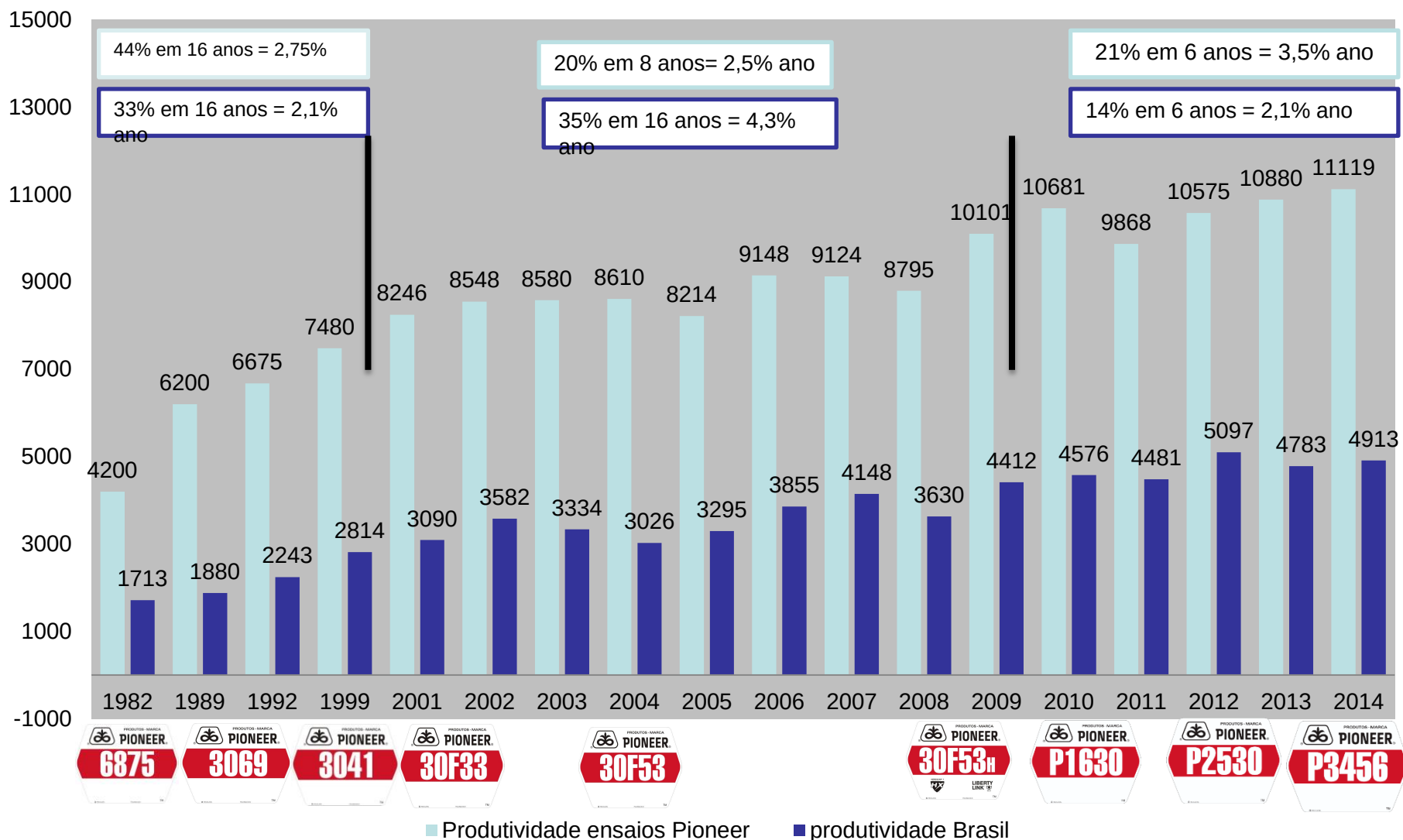
Wendelin Hering Filho - Guarapuava - PR		
Híbrido	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
P2530	28	13.900
30F53 _H	35	13.400

Ulrich Thomas Leh - Guarapuava - PR		
Híbrido	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
30R50 _H	29,4	13.640

Grupo Illich - Cândi - PR		
Híbrido	Área (ha)	Produtividade (kg/ha)
P2530	35,4	12.984
30F53 _{YH}	298	12.465

Intrasect

www.pioneersementes.com.br

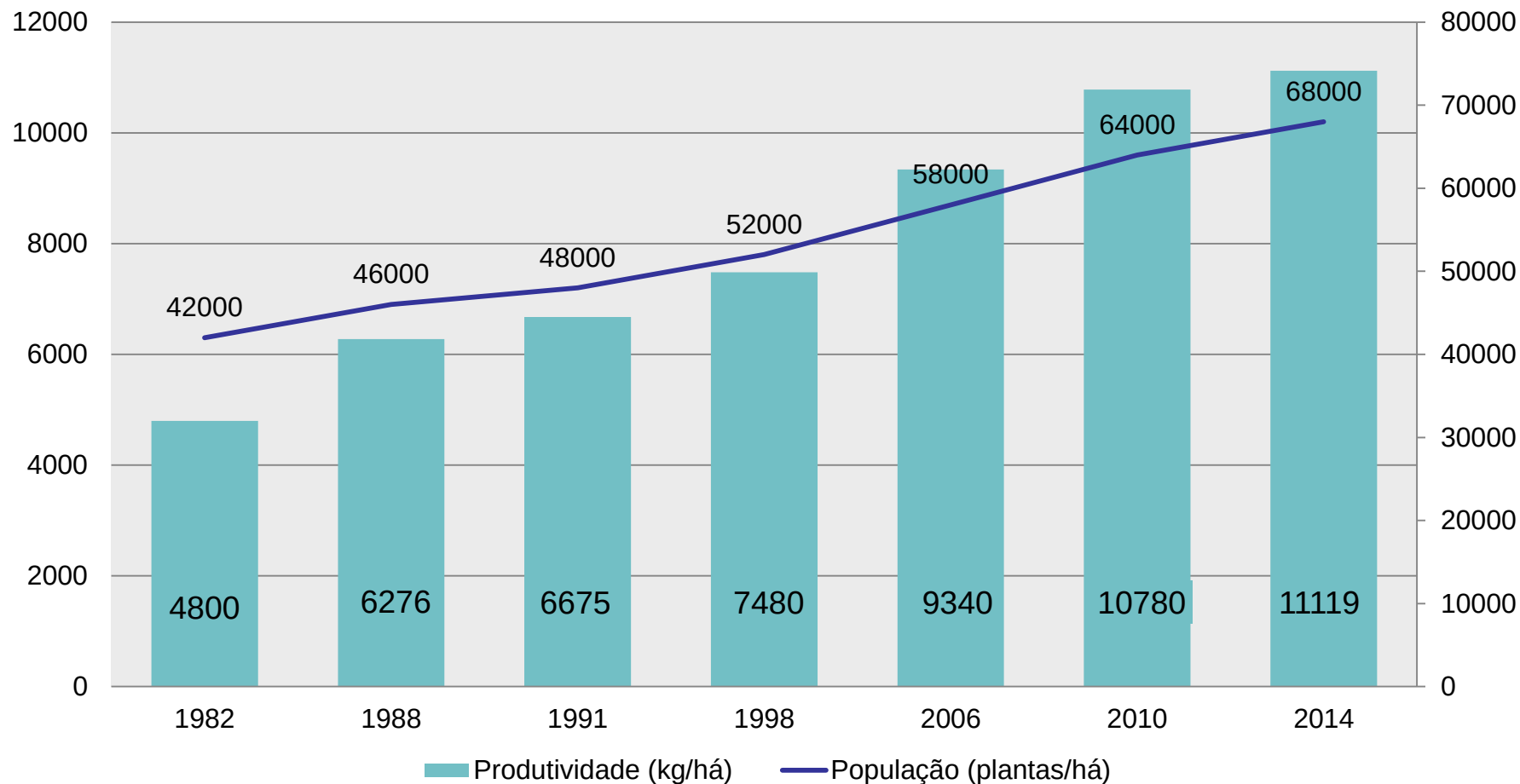


Fonte: Pioneer: 62345 ensaios de campo

Fonte :Conab para dados Brasil

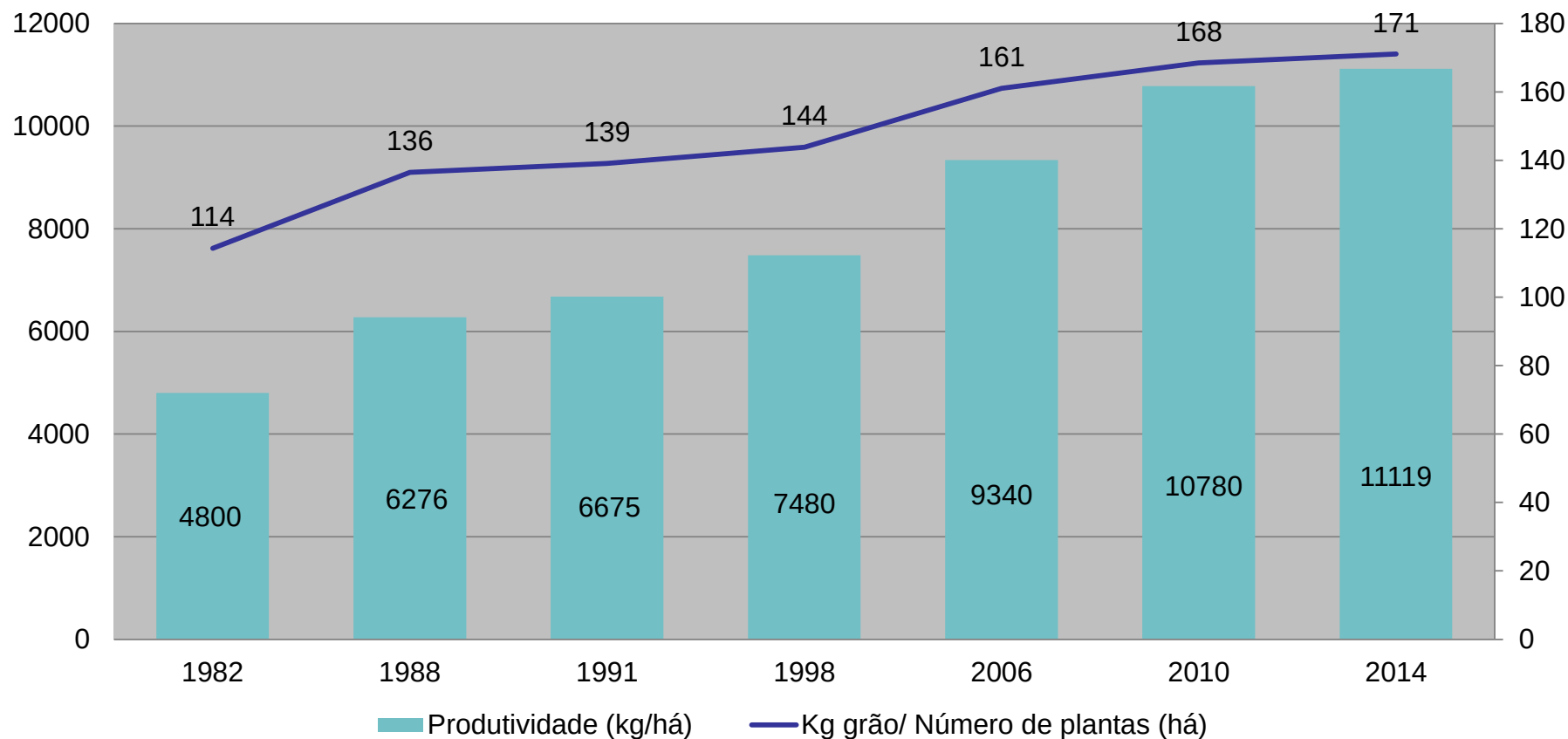
Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer



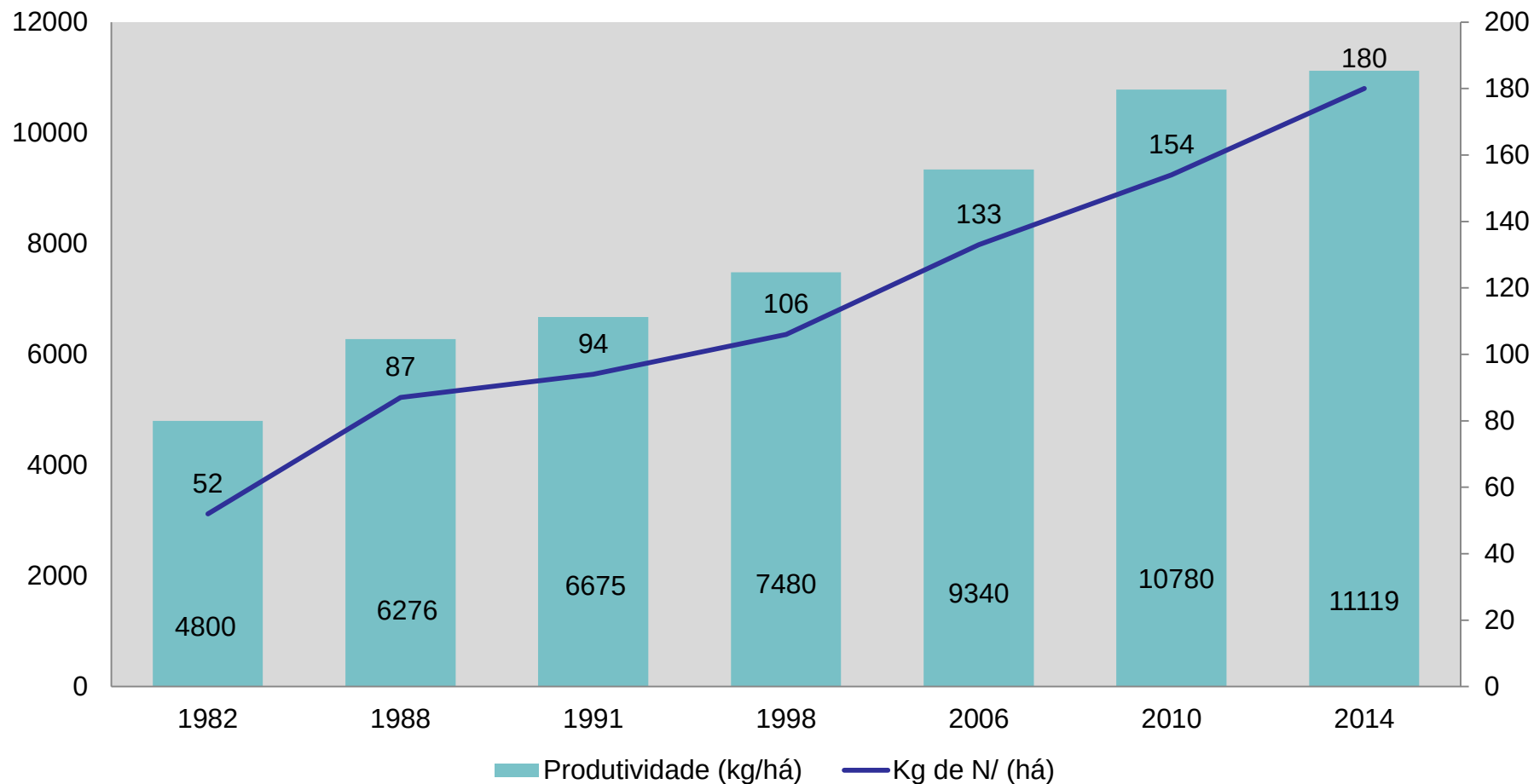
Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer



Evolução da Produtividade de Milho no Brasil

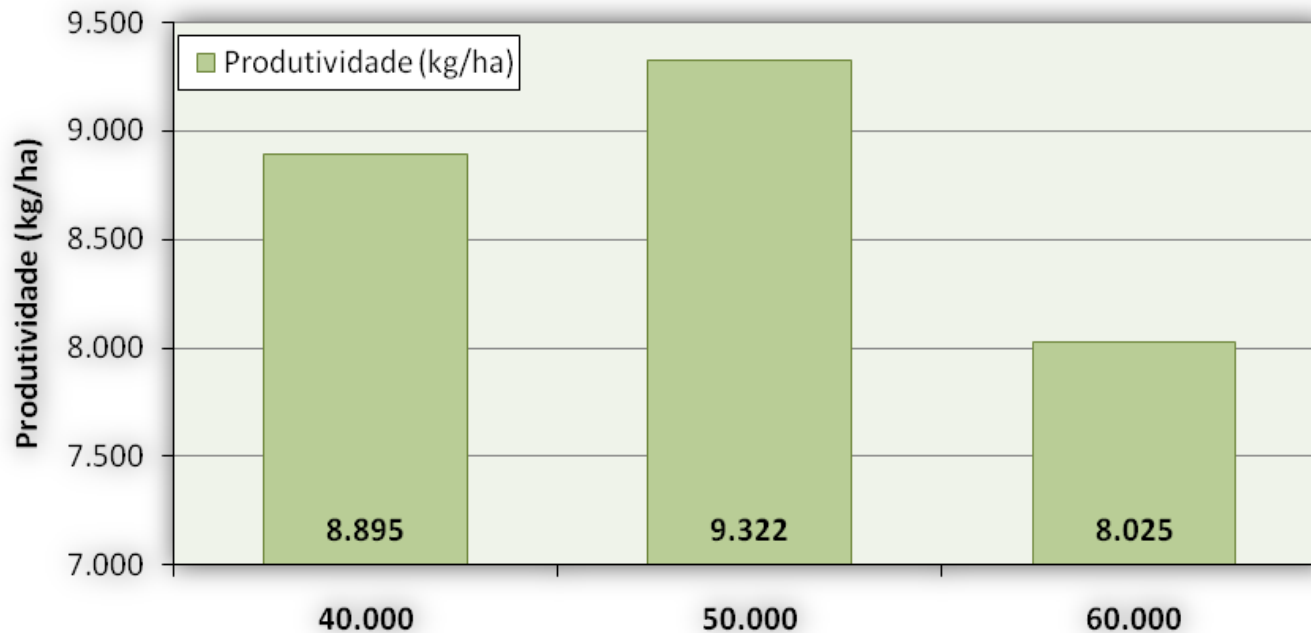
Lavouras comerciais – Híbridos Pioneer



Evolução das Práticas de Manejo no Brasil

Resultados de Ensaio Pioneer

Aumento População de Plantas



Fonte: Pioneer Sementes, 1993

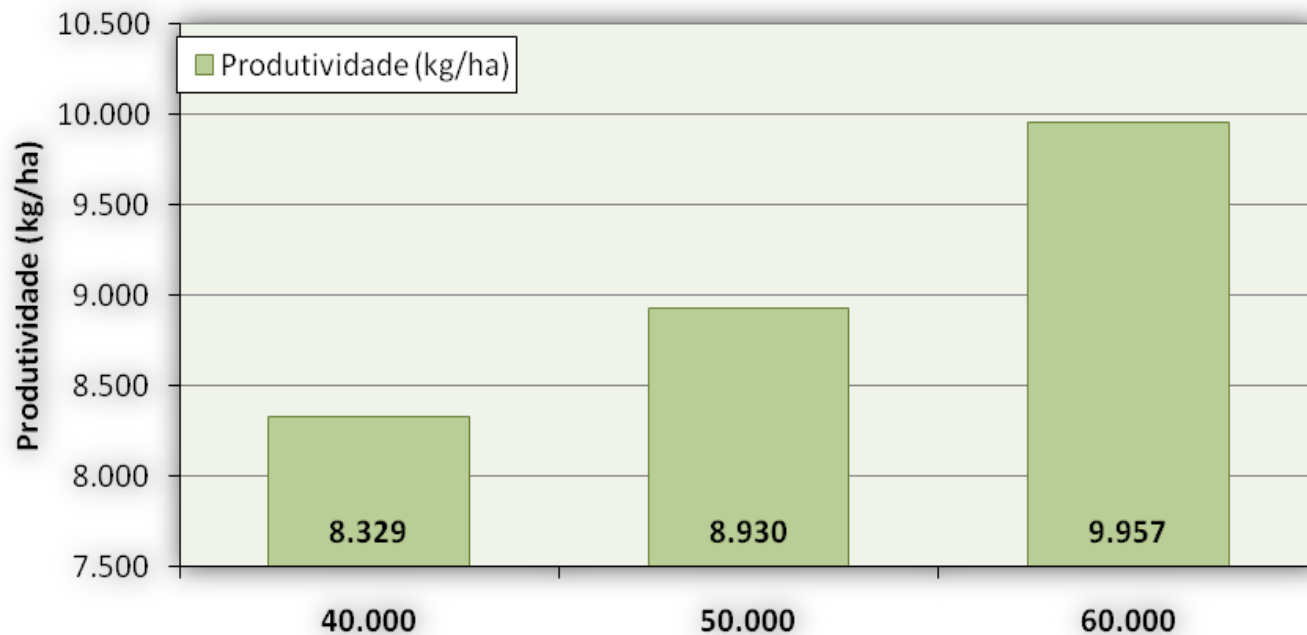


Híbrido Duplo

Evolução das Práticas de Manejo no Brasil

Resultados de Ensaio Pioneer

Aumento População de Plantas



Fonte: Pioneer Sementes, 1993

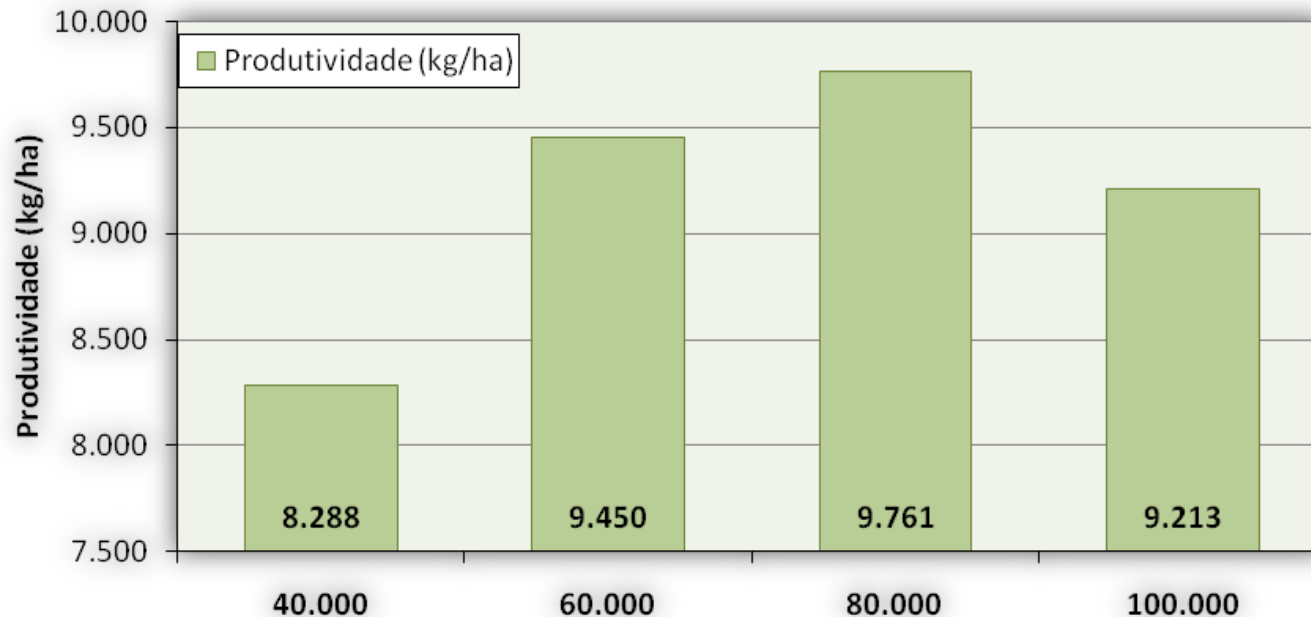


Híbrido Triplo

Evolução das Práticas de Manejo no Brasil

Resultados de Ensaio Pioneer

Aumento População de Plantas



Fonte: Pioneer Sementes, 2002

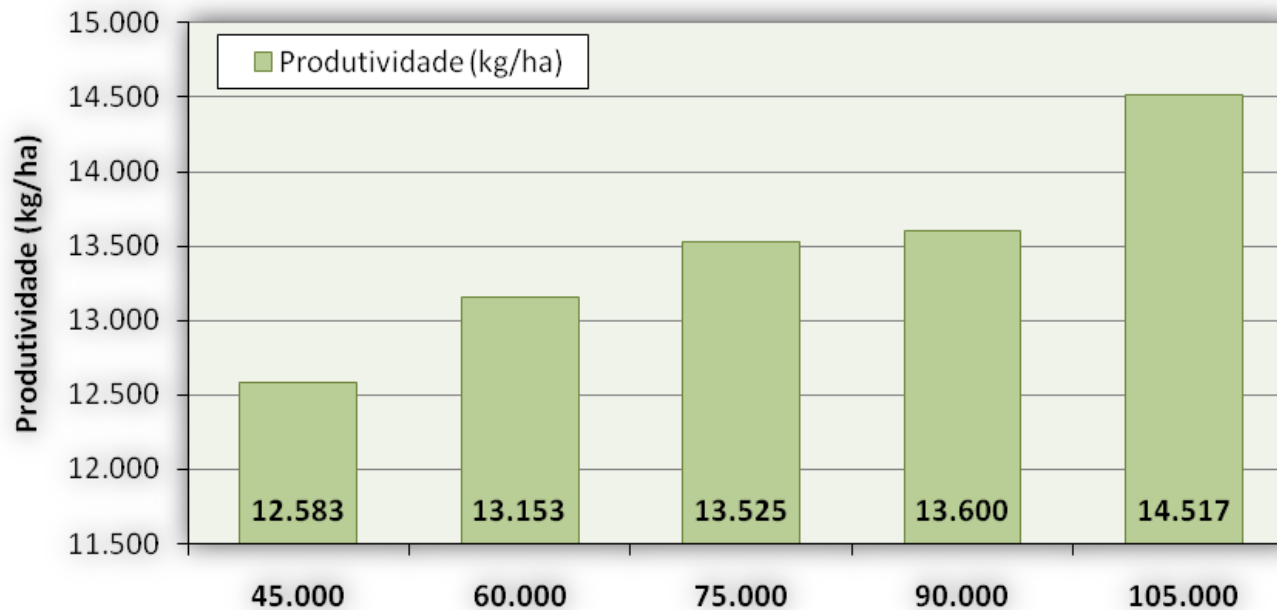


Híbrido Simples

Evolução das Práticas de Manejo no Brasil

Resultados de Ensaio Pioneer

Aumento População de Plantas



Fonte: Pioneer Sementes, 2010

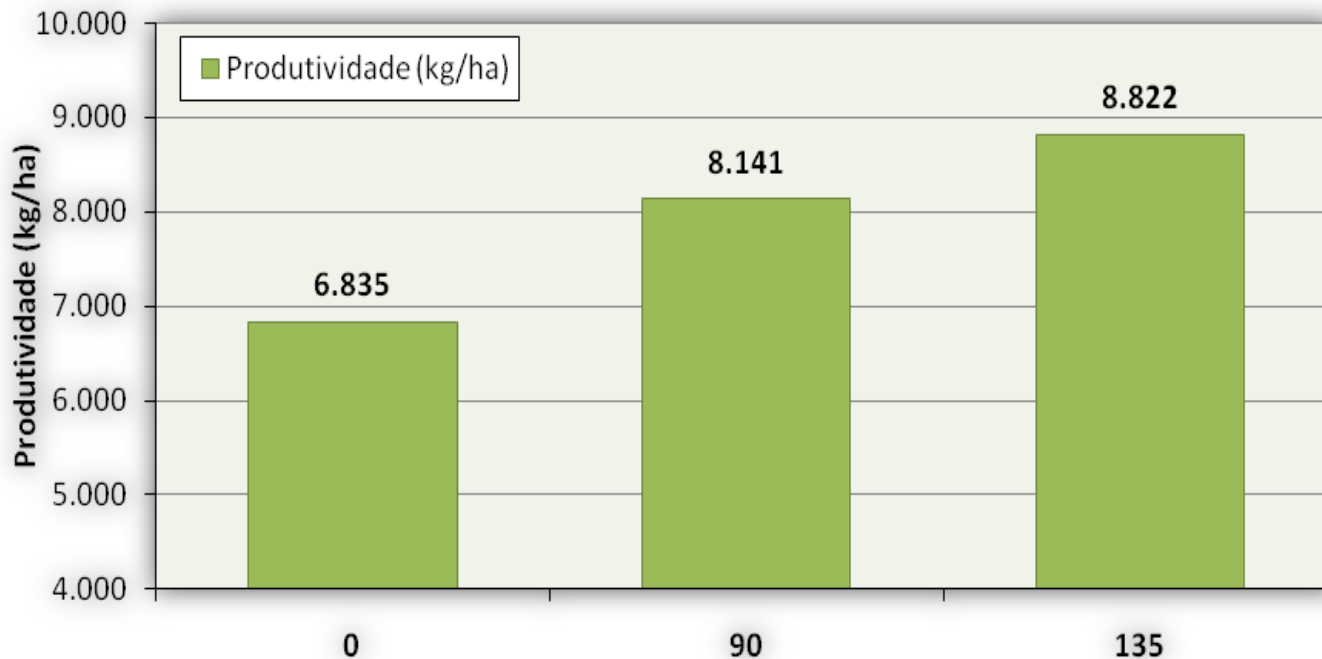


Híbrido Simples
Herculex® I

Evolução das Práticas de Manejo no Brasil

Resultados de Ensaio Pioneer

Aumento Dose de Nitrogênio (N)



Fonte: Pioneer Sementes, 1993

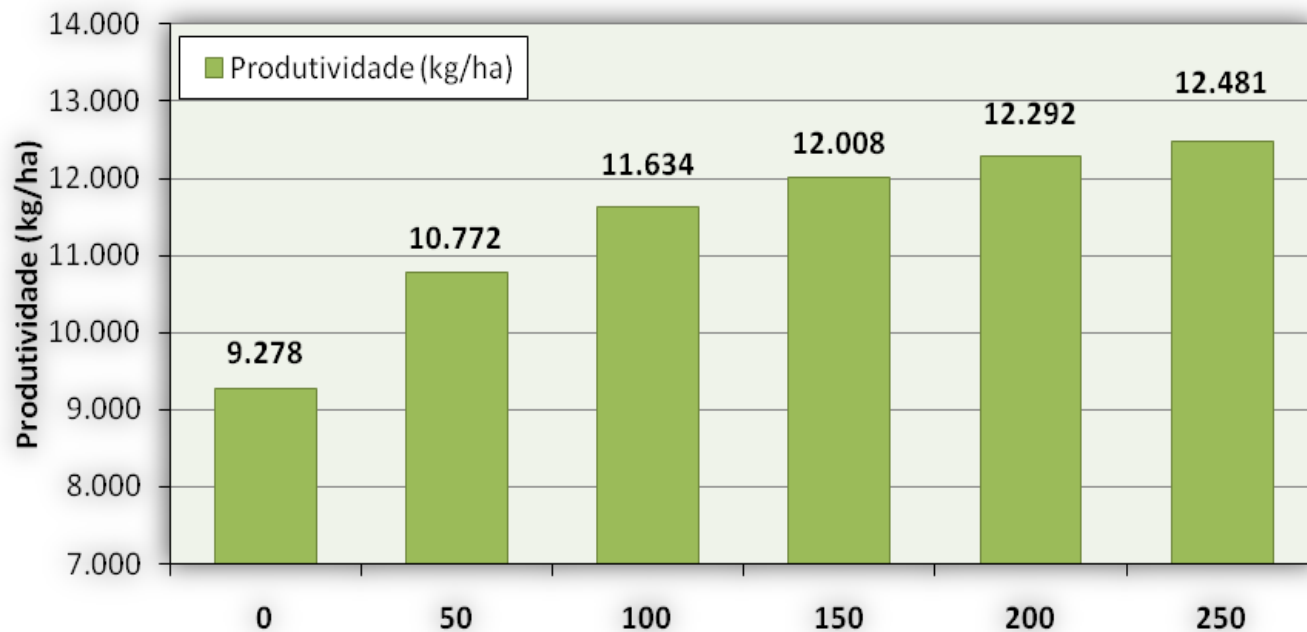


População Final
50.000 pl/ha

Evolução das Práticas de Manejo no Brasil

Resultados de Ensaio Pioneer

Aumento Dose de Nitrogênio (N)



Fonte: Pioneer Sementes, 2008



População Final
65.000 pl/ha

PRODUÇÃO DE SEMENTE DE MILHO HÍBRIDO



PRODUÇÃO DE SEMENTE DE MILHO HÍBRIDO

Atividades de Campo

Plantio —→ Roguing —→ Plantas Atípicas —→



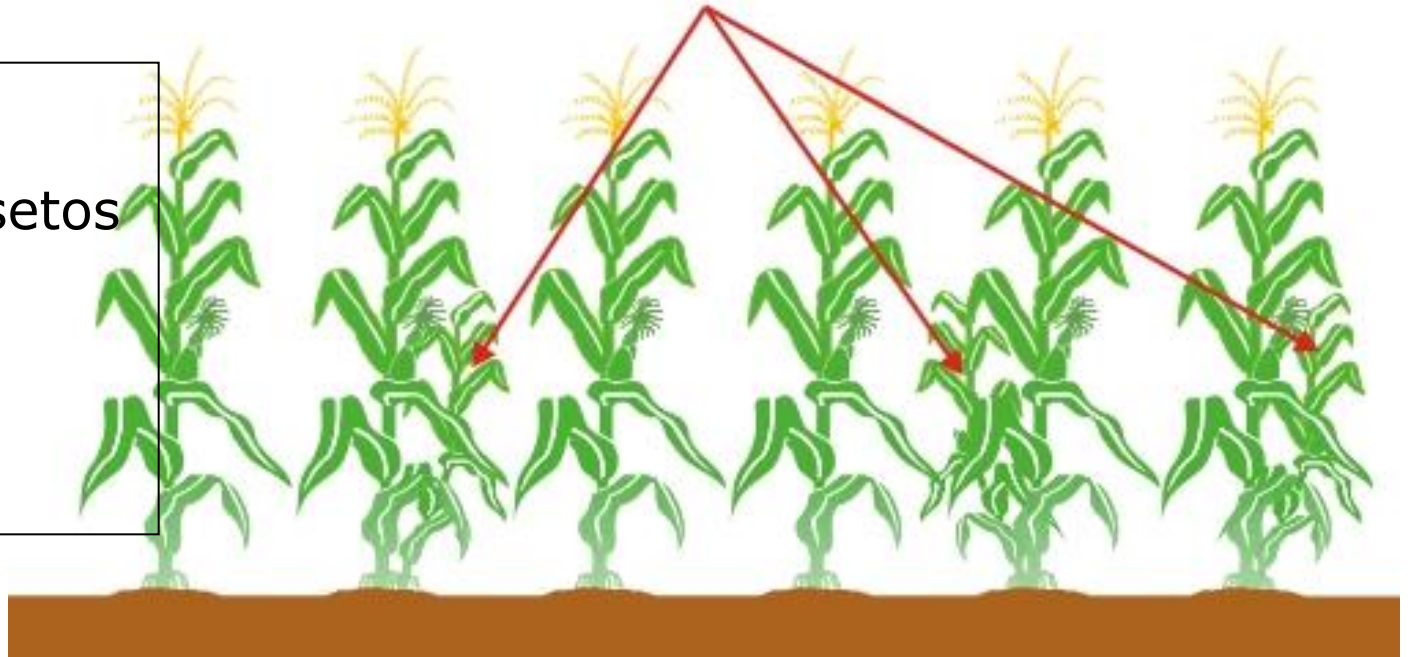
PRODUÇÃO DE SEMENTE DE MILHO HÍBRIDO

Atividade de Campo

Lavoura →

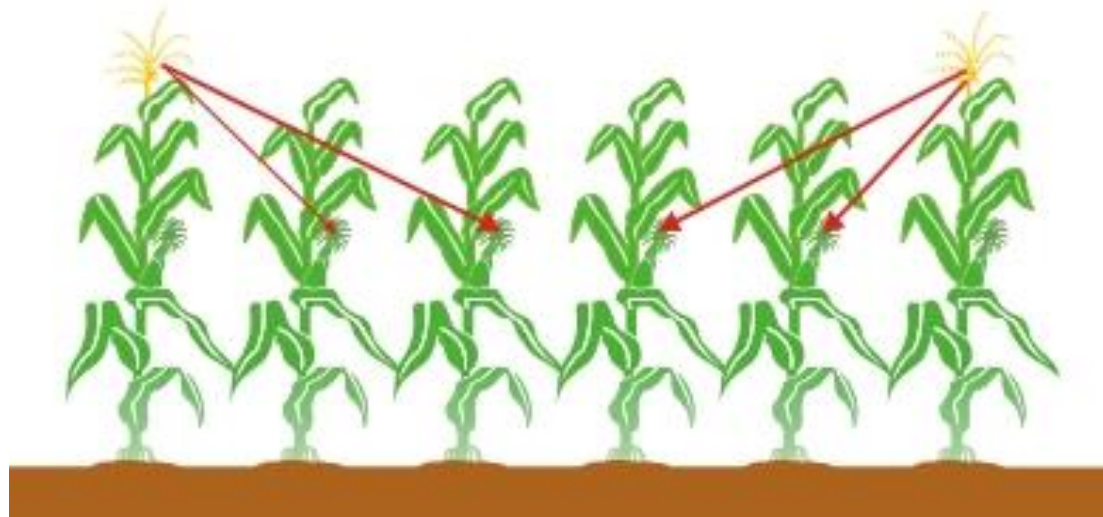
Corte Perfilho →

- Irrigação
- Controle Insetos
- Herbicida
- Fungicida
- Fertilizante



Atividades de Campo

—————→ Despendoamento/Florescimento —————→



Atividades de Campo

→ **Inspeção de campo – Controle de Pureza**

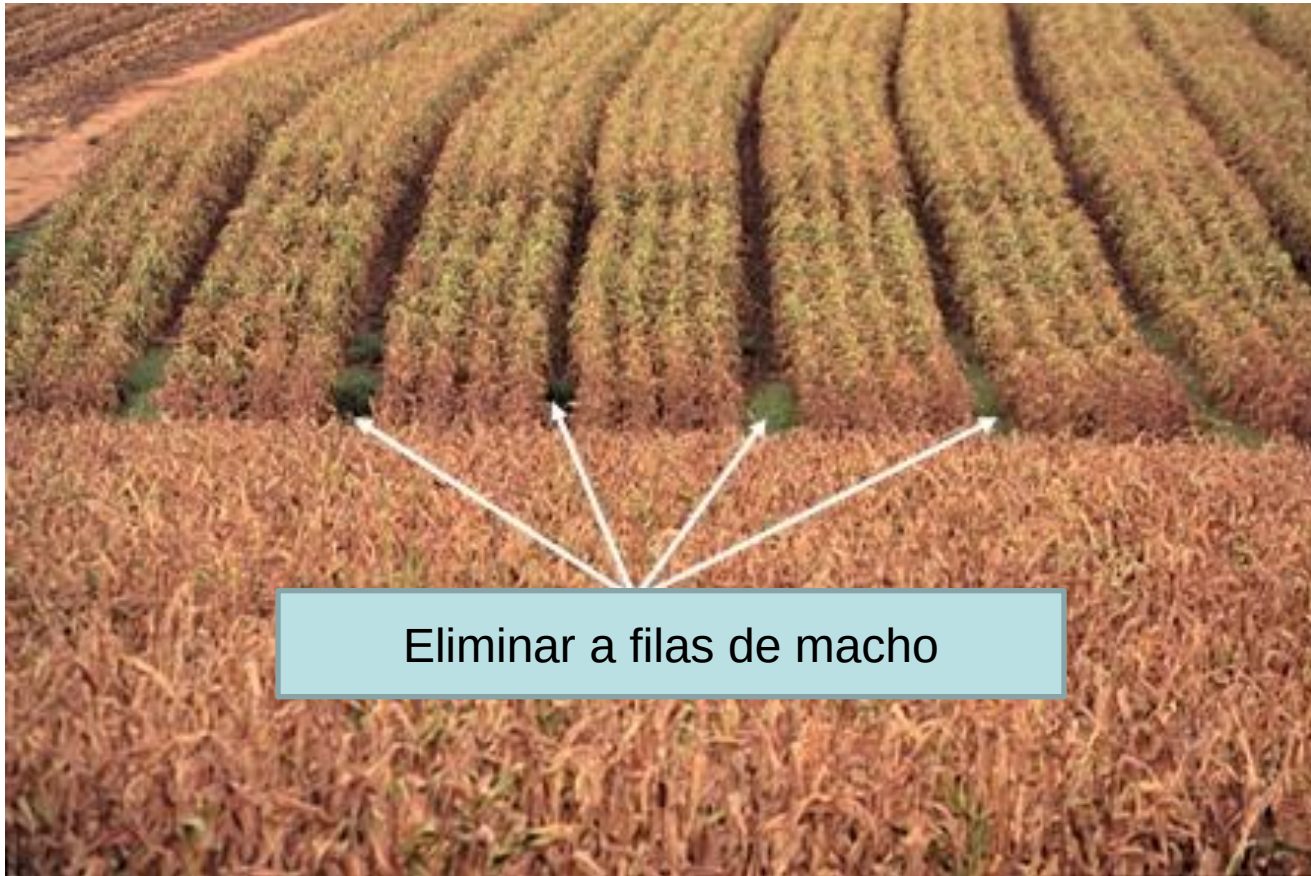


DESPENDOAMENTO

Quando 5% de estigma de fêmea é receptivo ao pólen, 99,5% do pendão da fêmea deve ser retirado.

Atividades de Campo

→ Corte de Macho →



Atividades de Campo

Colheita



- Espigas são colhidas com colheitadeiras especiais
- Apenas uma parte da palha é removida na colheita



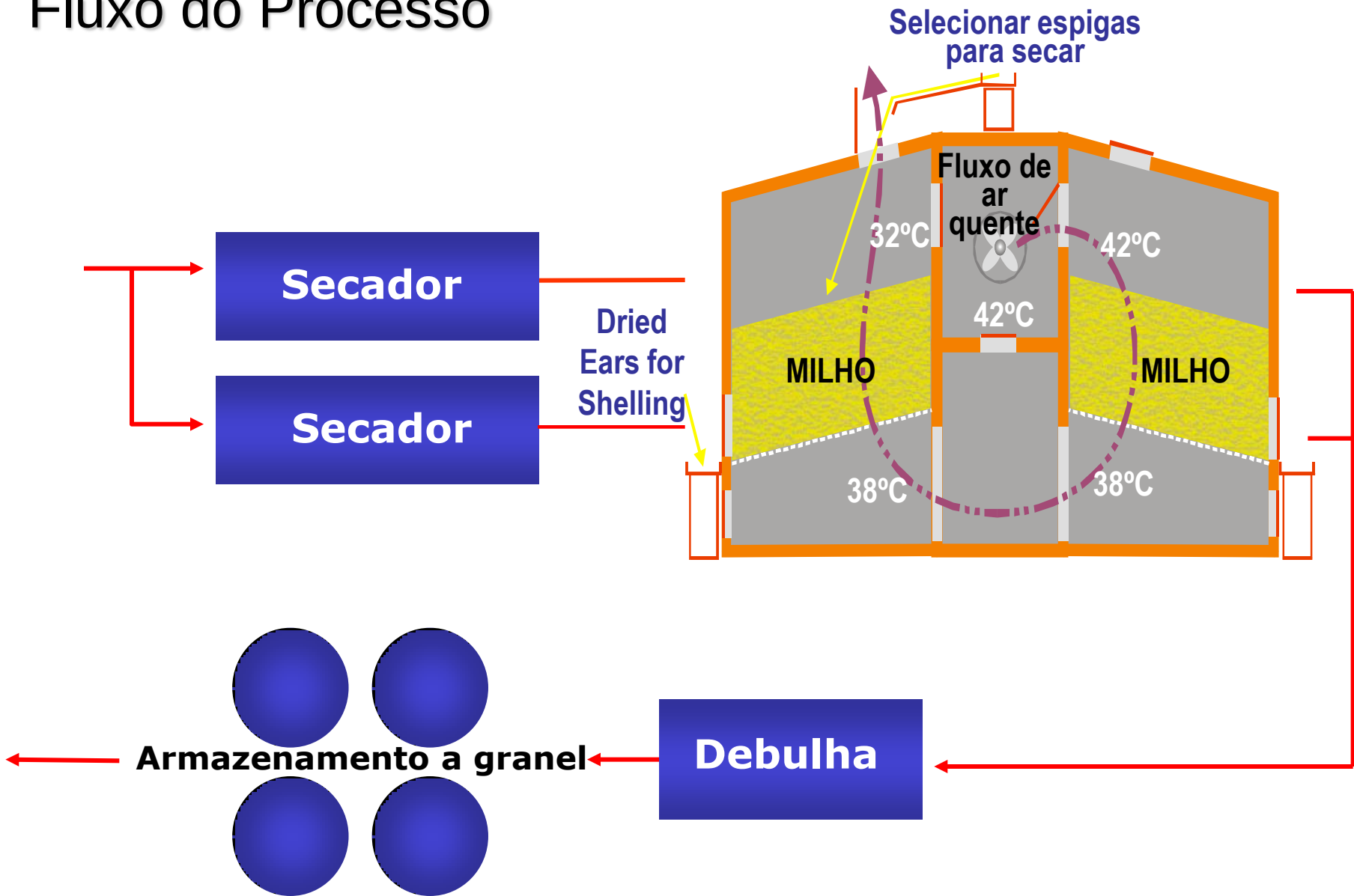
Produção Milho na Unidade

Fluxo do Processo



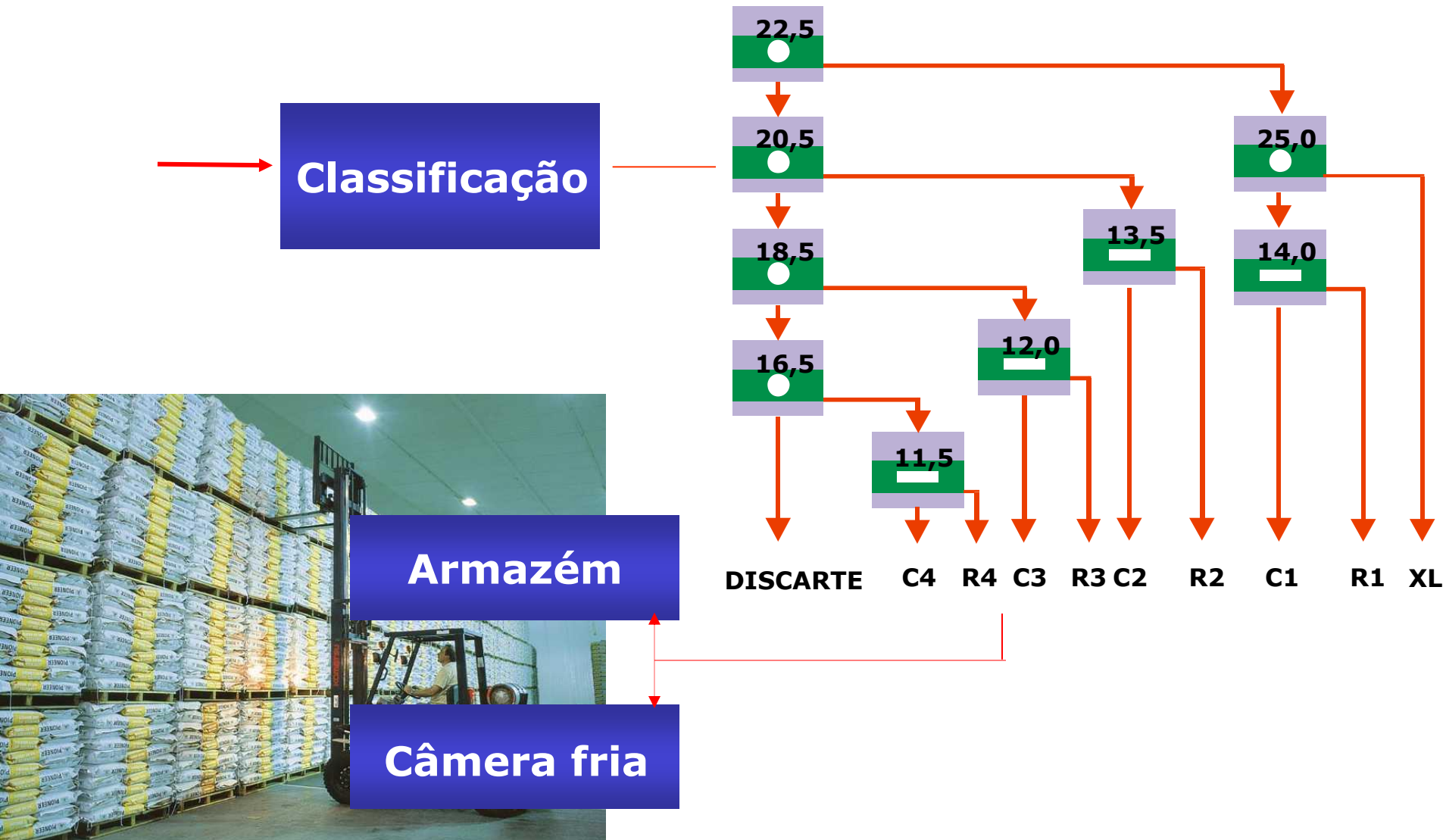
Produção Milho na Unidade

Fluxo do Processo



Produção Milho na Unidade

Fluxo do Processo



Controle de Qualidade – Avaliação da Classificação



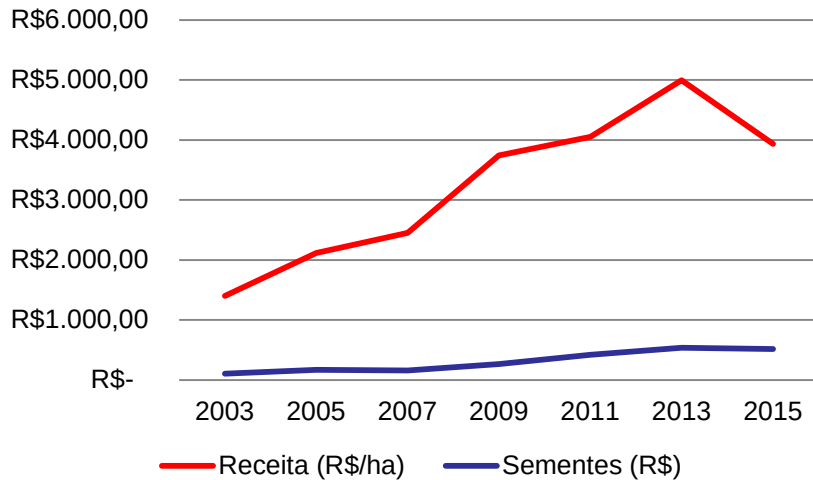
LABORATÓRIO DE QUALIDADE



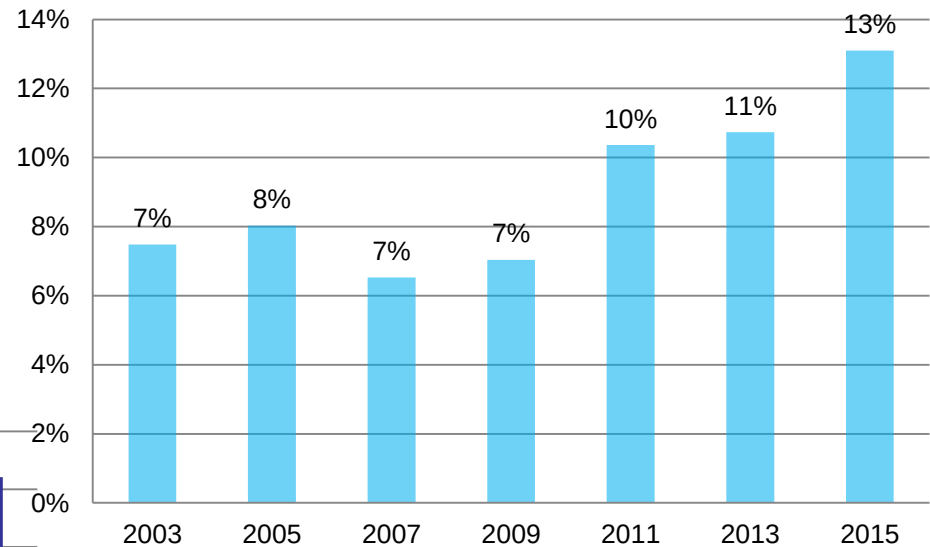
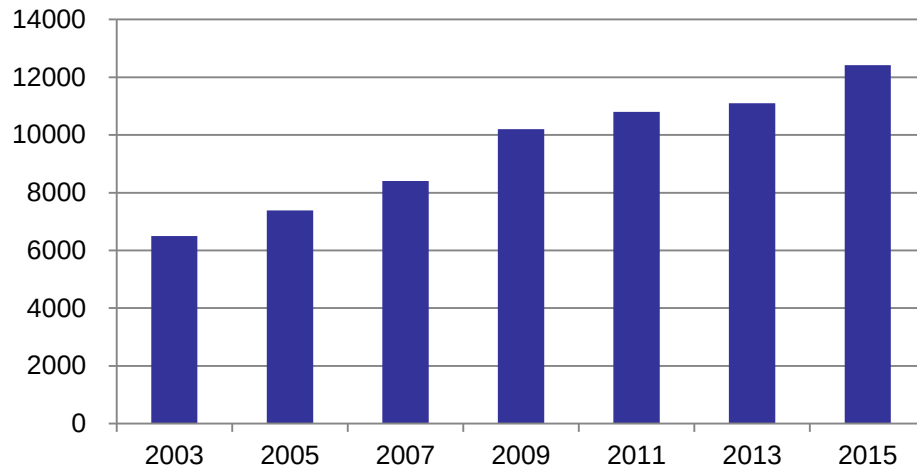
- **Germinação Quente**
- **vigor**
- **Teste de Pureza**



Custo Sementes - Safra

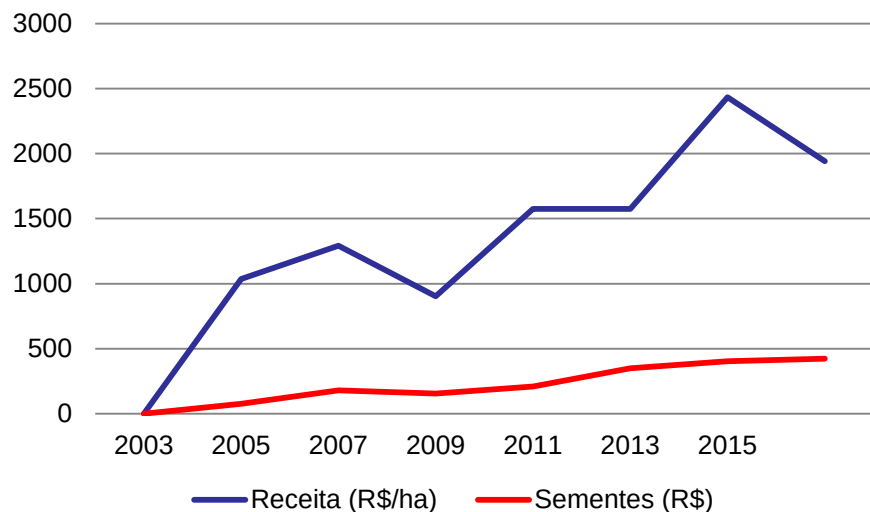


Produtividade (kg/ha)

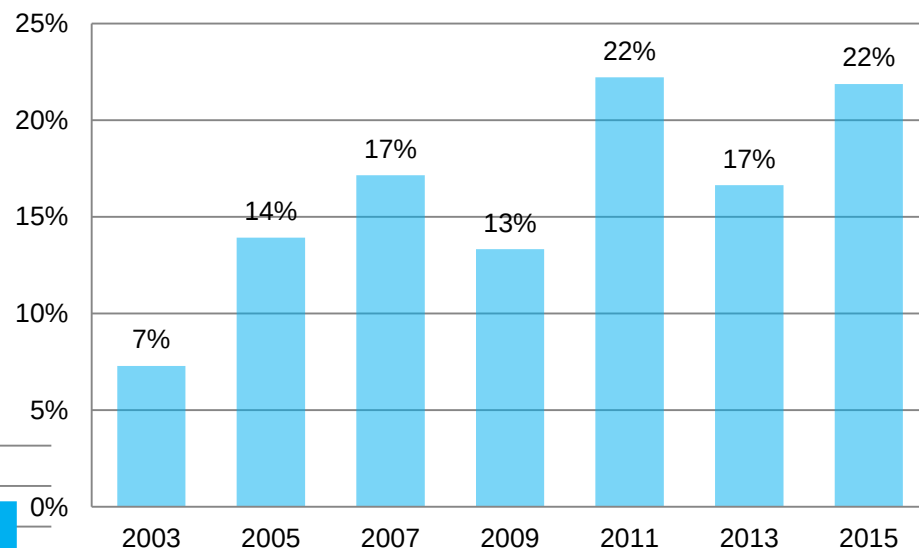
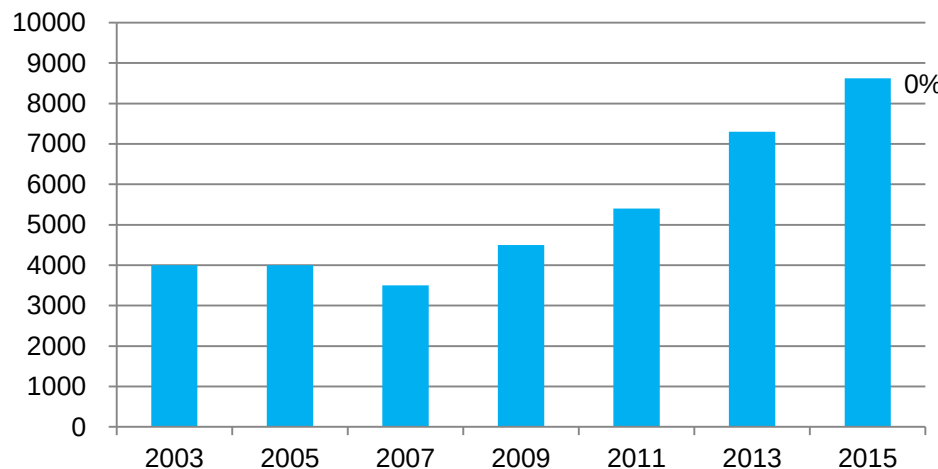


Fonte: Agrianual Informa-FNP

Custo Sementes - Safrinha



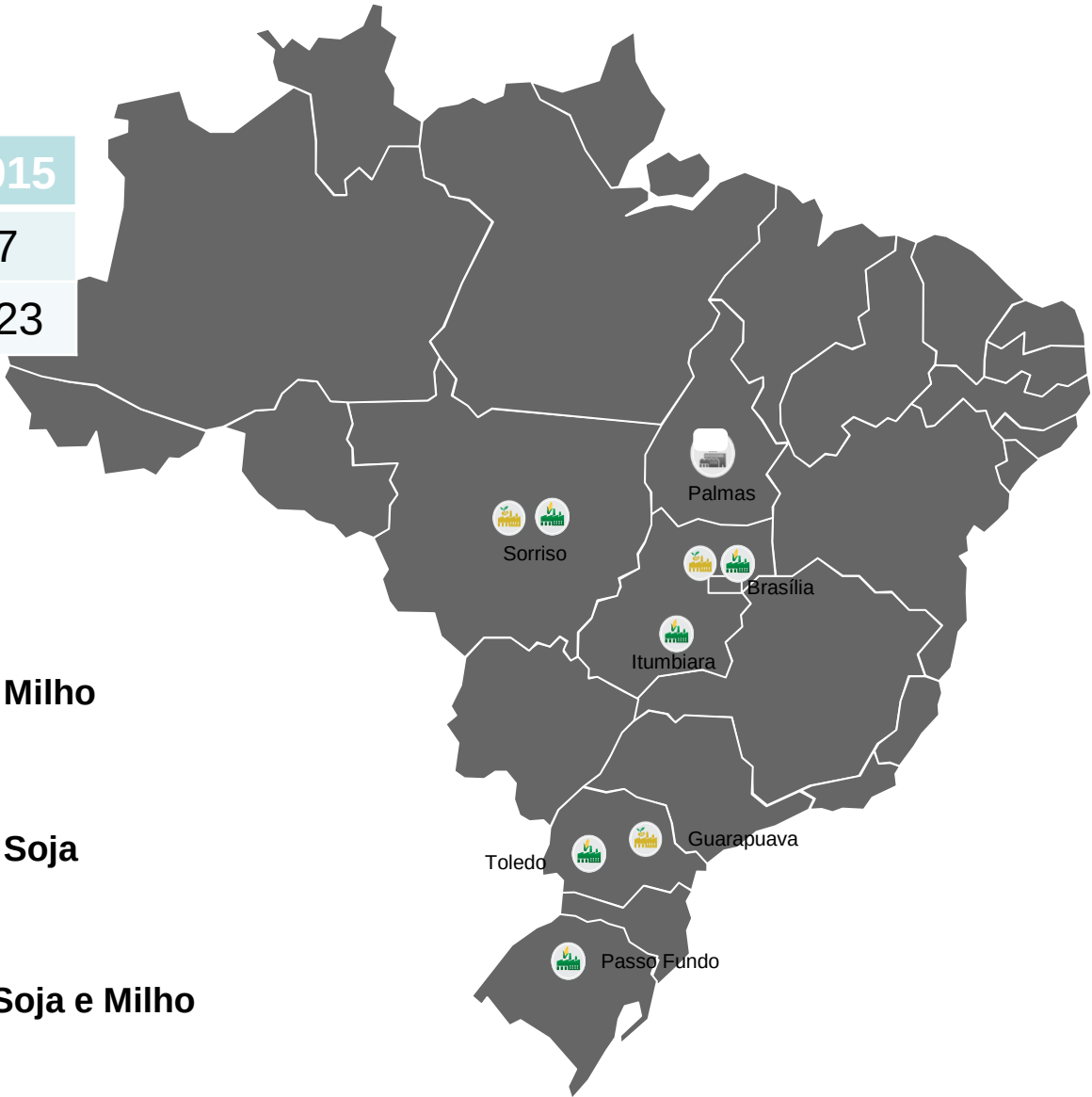
Produtividade (kg/ha)



Fonte: Agrianual Informa-FNP

ESTAÇÕES DE PESQUISA E CENTRO DE PESQUISA

	2000	2015
Estações	3	7
Funcionários	20	323



Estação de Pesquisa - Milho

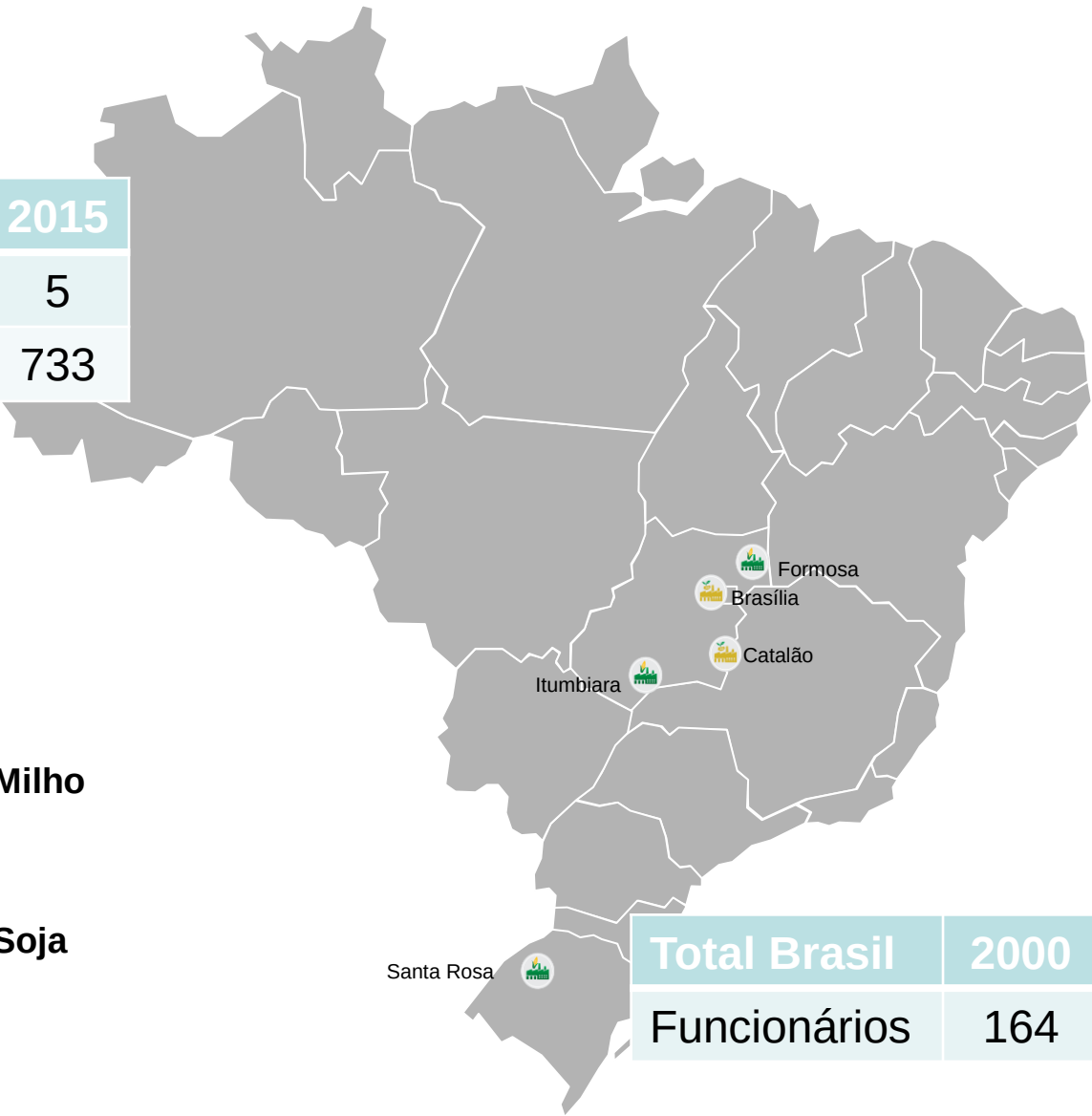


Estação de Pesquisa - Soja



Centro de Pesquisa – Soja e Milho

LOCAIS DE PRODUÇÃO



	2000	2015
Unidades	3	5
Funcionários	94	733



Unidade de beneficiamento de Milho



Unidade de beneficiamento de Soja

Total Brasil	2000	2015
Funcionários	164	1320

Obrigado