

Seminário - CONTAG

**MECANIZAÇÃO, MERCADO DE TRABALHO E EMPREGO
NO BRASIL E NO NORDESTE**

Otávio Valentim Balsadi

João Pessoa, 23 de fevereiro de 2011



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Estrutura da Apresentação

- Introdução
- Tecnologia e Demanda de Mão-de-Obra na Agricultura Brasileira
- Evolução das Ocupações e do Emprego no Período 1992-2004
- Evolução das Ocupações e do Emprego no Período 2004-2006
- Qualidade do Emprego na Agricultura no Período 2004-2006
- Mercado de Trabalho e Pobreza
- Mercado de Trabalho na Região Nordeste
- Considerações Finais



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Introdução

- Período pós-1995: agricultura brasileira registrou fortemente a introdução de modernas tecnologias, especialmente as destinadas para a colheita e a pós-colheita de grandes culturas
- Contexto: a) maior abertura econômica, conquista de novos mercados internacionais, busca de rentabilidade na agricultura e de obtenção de produtos de maior qualidade; b) incentivos macroeconômicos (valorização cambial e recuperação de preços das *commodities*) e políticas setoriais (Moderfrota, Finame, Pronaf Investimento, Mais Alimentos)
- Além disso: terceirização (ou externalização) dos serviços de máquinas para as operações de preparo do solo, plantio e colheita; e expansão da fronteira com elevados índices de modernização e mecanização

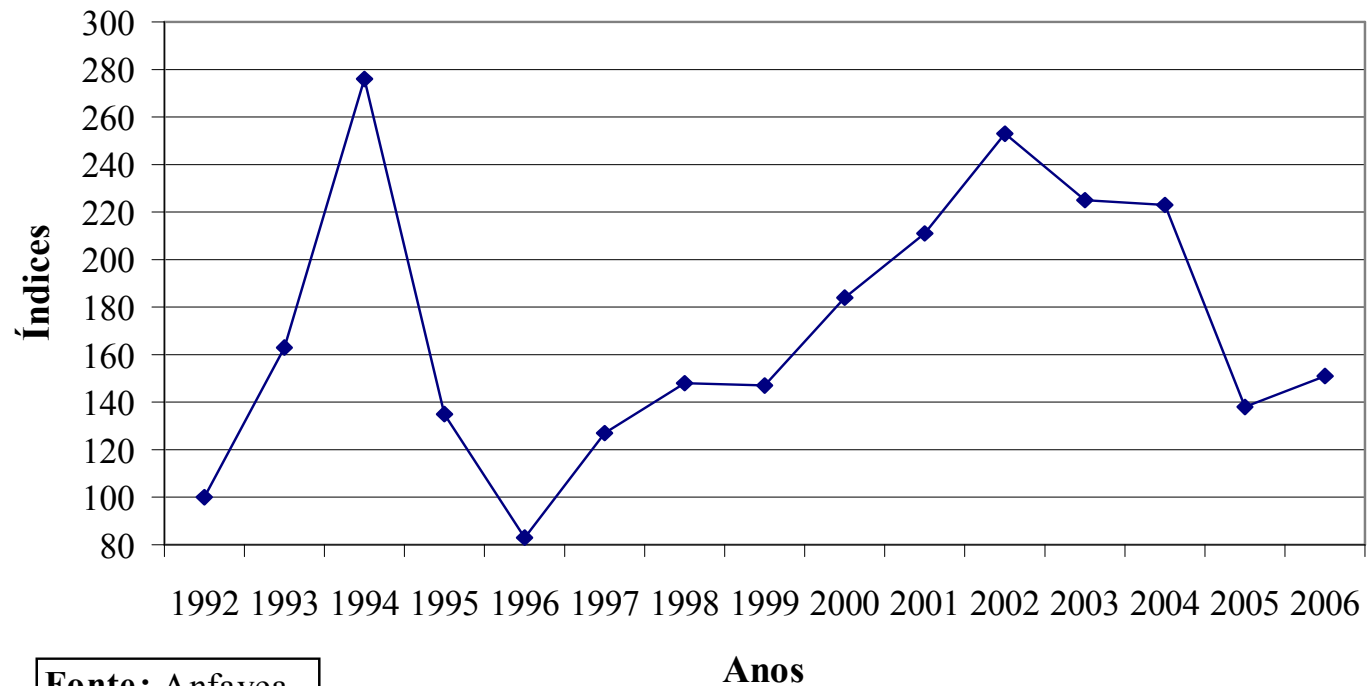


Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Tecnologia e Demanda de Mão-de-Obra

Evolução da Venda de Máquinas Agrícolas Automotrizes no Mercado Interno no Período 1992-2006 (1992 = 100)



Fonte: Anfavea.

Tecnologia e Demanda de Mão-de-Obra

- impacto das novas colhedoras sobre o nível de demanda de mão-de-obra agrícola(SENSOR RURAL SEADE, 2001):
 - na cultura do algodão, uma colhedora substitui o trabalho de 80 a 150 pessoas;
 - no café, uma colhedora automotriz pode eliminar o trabalho de até 160 pessoas;
 - na cana-de-açúcar, uma colhedora elimina o trabalho de 100 a 120 pessoas;
 - na cultura do feijão, uma colhedora pode substituir o trabalho de 100 a 120 pessoas.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Tecnologia e Demanda de Mão-de-Obra

- Gasques et al (2007): produtividade total dos fatores na agricultura brasileira para o período 2000-2005 foi de 3,9% ao ano (o maior registrado entre 1975 e 2005, cuja média foi de 2,5% ao ano).
- Para os respectivos fatores de produção, os valores observados foram os seguintes: 5,8% ao ano para a produtividade da mão-de-obra (contra uma média de 3,6% para o período 1975-2005); 3,3% ao ano para a produtividade da terra (contra uma média de 2,6% para o período 1975-2005); e 4,7% para a produtividade do capital (contra uma média de 2,4% para o período 1975-2005).



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Tecnologia e Demanda de Mão-de-Obra

Taxas Anuais de Crescimento da Produtividade Total dos Fatores (PTF) Brasil, 1975-2005

| PTF e seus Componentes | Períodos | | | |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|
| | 1975-2005 | 1980-1989 | 1990-1999 | 2000-2005 |
| Mão-de-Obra | 3,6 | 3,2 | 3,1 | 5,8 |
| Terra | 2,6 | 2,6 | 2,1 | 3,3 |
| Capital | 2,4 | 1,3 | 3,1 | 4,8 |
| PTF | 2,5 | 1,9 | 2,7 | 3,9 |

Fonte: Gasquez et al (2007).



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Tecnologia e Demanda de Mão-de-Obra

Demanda da Força de Trabalho Agrícola, em Equivalente-Homem-Ano por Hectare

Brasil, 1995-2005

| Culturas Selecionadas | EHA por Hectare | | | Var. (%) 1995-2005 |
|--------------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------|
| | 1995 | 2000 | 2005 | |
| Algodão Herbáceo | 0,27 | 0,14 | 0,12 | -55,6 |
| Arroz | 0,13 | 0,15 | 0,15 | 15,4 |
| Café | 0,41 | 0,31 | 0,31 | -24,4 |
| Cana-de-Açúcar | 0,24 | 0,12 | 0,10 | -58,3 |
| Feijão | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,0 |
| Laranja | 0,24 | 0,16 | 0,15 | -37,5 |
| Mandioca | 0,54 | 0,38 | 0,39 | -27,8 |
| Milho | 0,10 | 0,09 | 0,08 | -20,0 |
| Soja | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,0 |
| Trigo | 0,07 | 0,07 | 0,08 | 14,3 |
| Uva | 0,95 | 1,13 | 1,18 | 24,2 |
| Total 30 culturas | 0,15 | 0,12 | 0,10 | -33,3 |

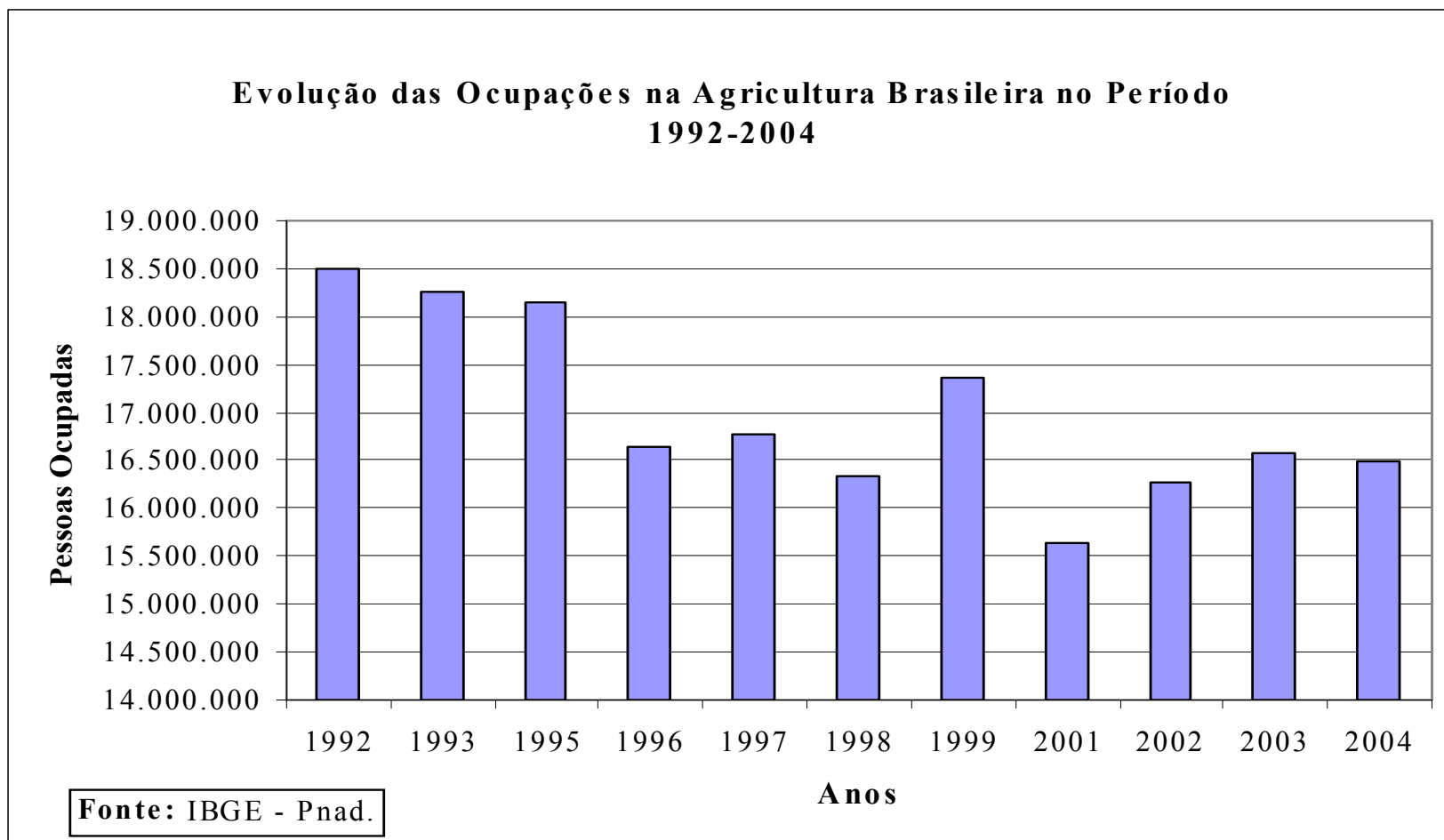
Fonte: Sensor Rural Seade.



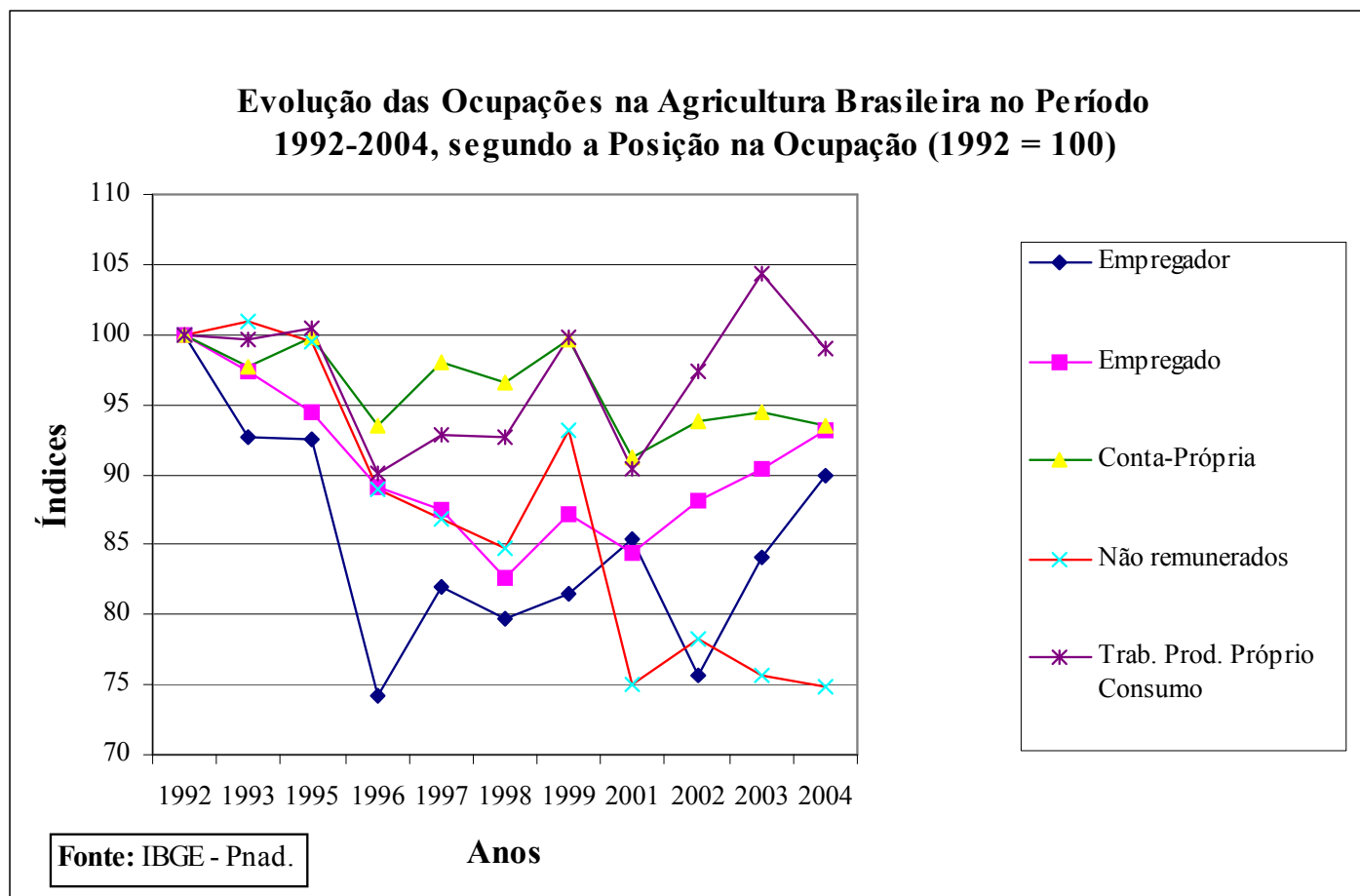
Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



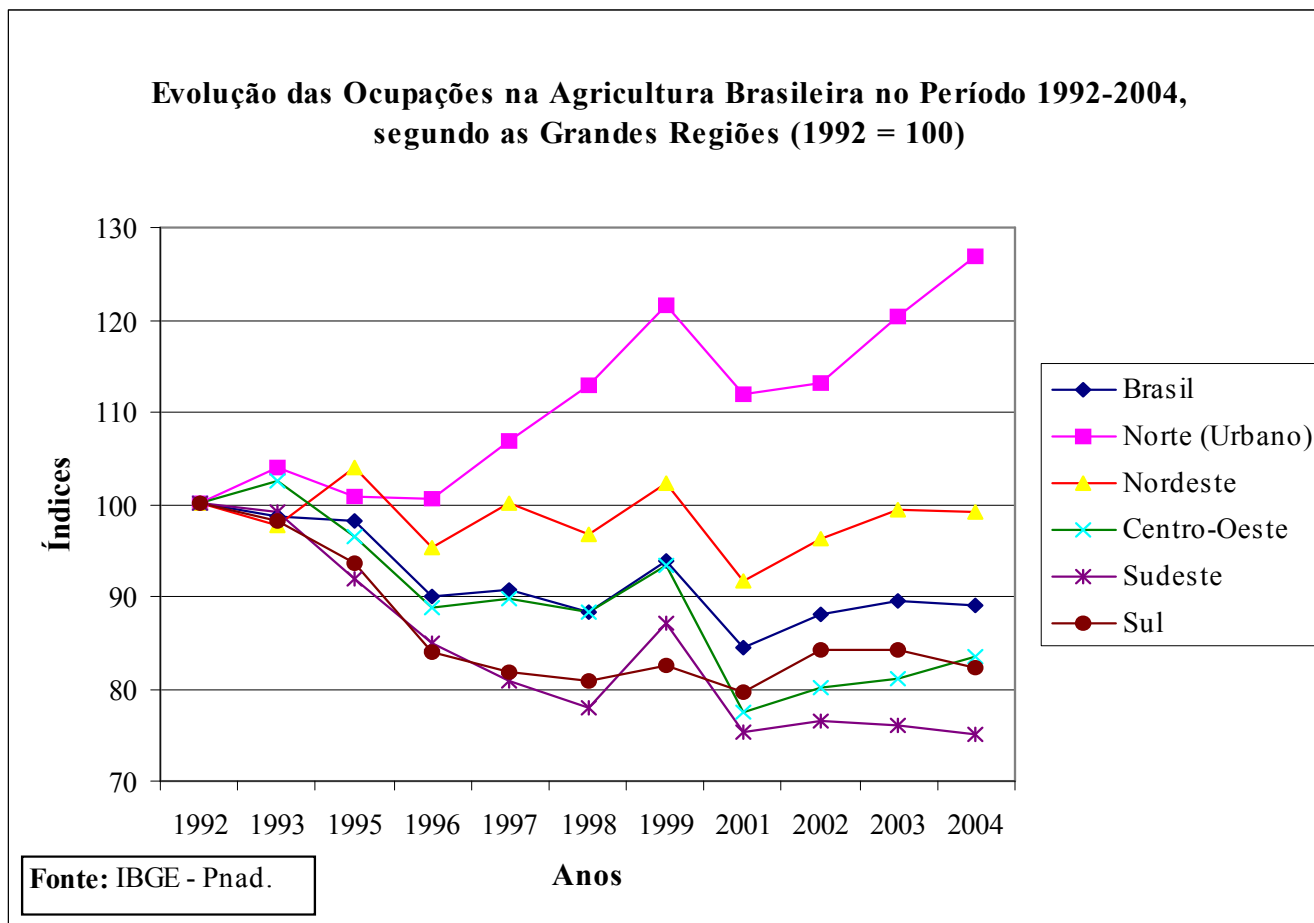
Evolução das Ocupações e do Emprego no Período 1992-2004



Evolução das Ocupações e do Emprego no Período 1992-2004



Evolução das Ocupações e do Emprego no Período 1992-2004



Evolução das Ocupações e do Emprego no Período 2004-2006

PEA Agrícola Ocupada
Brasil e Grandes Regiões, 2004-2006

| Brasil e Grandes Regiões | Em mil pessoas | | | | |
|--------------------------|----------------|---------------|---------------|------------------|--------------|
| | 2004 | 2005 | 2006 | Variação 2006/04 | |
| | | | | Absoluta | % |
| Total Brasil | 17.734 | 17.832 | 17.264 | -470 | -2,6 |
| Empregador | 550 | 544 | 521 | -29 | -5,3 |
| Empregado | 4.892 | 4.913 | 4.773 | -119 | -2,4 |
| Conta Própria | 4.642 | 4.460 | 4.370 | -272 | -5,9 |
| Não Remunerados | 4.262 | 4.017 | 3.559 | -703 | -16,5 |
| Trab. Próprio Consumo | 3.387 | 3.898 | 4.041 | 654 | 19,3 |
| Norte | 1.845 | 1.543 | 1.511 | -334 | -18,1 |
| Empregador | 70 | 55 | 45 | -25 | -35,3 |
| Empregado | 353 | 311 | 321 | -32 | -9,1 |
| Conta Própria | 554 | 469 | 447 | -107 | -19,3 |
| Não Remunerados | 505 | 376 | 340 | -165 | -32,7 |
| Trab. Próprio Consumo | 363 | 332 | 358 | -5 | -1,3 |
| Nordeste | 8.112 | 8.366 | 7.918 | -194 | -2,4 |
| Empregador | 183 | 192 | 180 | -3 | -1,5 |
| Empregado | 1.849 | 1.972 | 1.894 | 45 | 2,4 |
| Conta Própria | 2.404 | 2.274 | 2.215 | -189 | -7,9 |
| Não Remunerados | 2.233 | 2.137 | 1.863 | -370 | -16,6 |
| Trab. Próprio Consumo | 1.442 | 1.791 | 1.766 | 324 | 22,4 |

Fonte: IBGE/Pnad.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Evolução das Ocupações e do Emprego no Período 2004-2006

PEA Agrícola Ocupada
Brasil e Grandes Regiões, 2004-2006

| Grandes Regiões | 2004 | 2005 | 2006 | Em mil pessoas | |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------------|
| | | | | Varição 2006/04 | |
| | | | | Absoluta | % |
| Centro-Oeste | 1.062 | 1.103 | 1.050 | -12 | -1,1 |
| Empregador | 45 | 51 | 51 | 6 | 13,2 |
| Empregado | 448 | 454 | 417 | -31 | -6,9 |
| Conta Própria | 235 | 234 | 231 | -4 | -1,8 |
| Não Remunerados | 150 | 159 | 120 | -30 | -19,8 |
| Trab. Próprio Consumo | 184 | 205 | 231 | 47 | 25,8 |
| Sudeste | 3.533 | 3.681 | 3.709 | 176 | 5,0 |
| Empregador | 147 | 144 | 138 | -9 | -6,2 |
| Empregado | 1.688 | 1.672 | 1.671 | -17 | -1,0 |
| Conta Própria | 559 | 611 | 602 | 43 | 7,6 |
| Não Remunerados | 387 | 442 | 408 | 21 | 5,4 |
| Trab. Próprio Consumo | 751 | 812 | 890 | 139 | 18,5 |
| Sul | 3.182 | 3.139 | 3.077 | -105 | -3,3 |
| Empregador | 106 | 103 | 107 | 1 | 1,1 |
| Empregado | 553 | 504 | 471 | -82 | -14,8 |
| Conta Própria | 890 | 872 | 875 | -15 | -1,6 |
| Não Remunerados | 987 | 903 | 828 | -159 | -16,1 |
| Trab. Próprio Consumo | 647 | 757 | 796 | 149 | 23,0 |

Fonte: IBGE/Pnad.

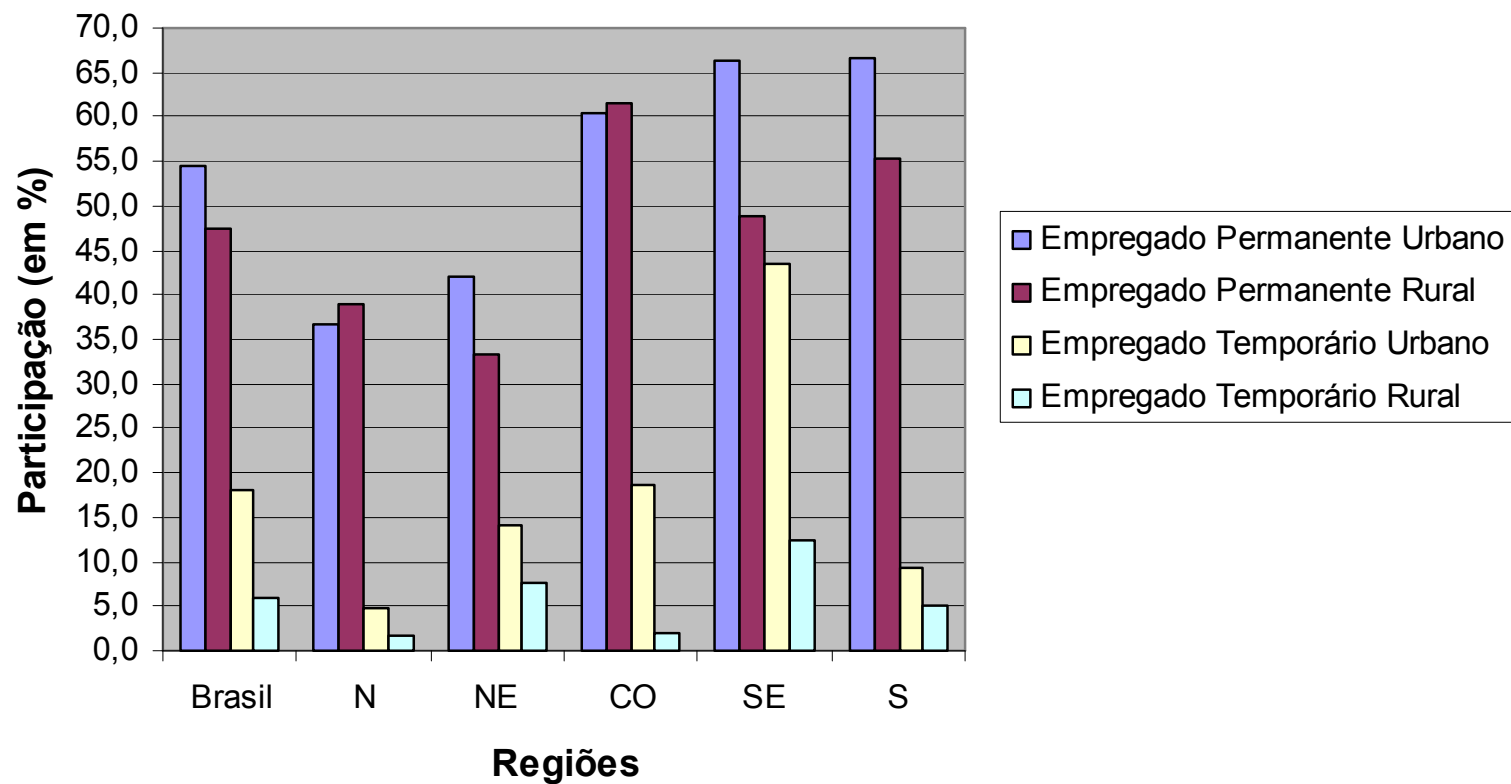


Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

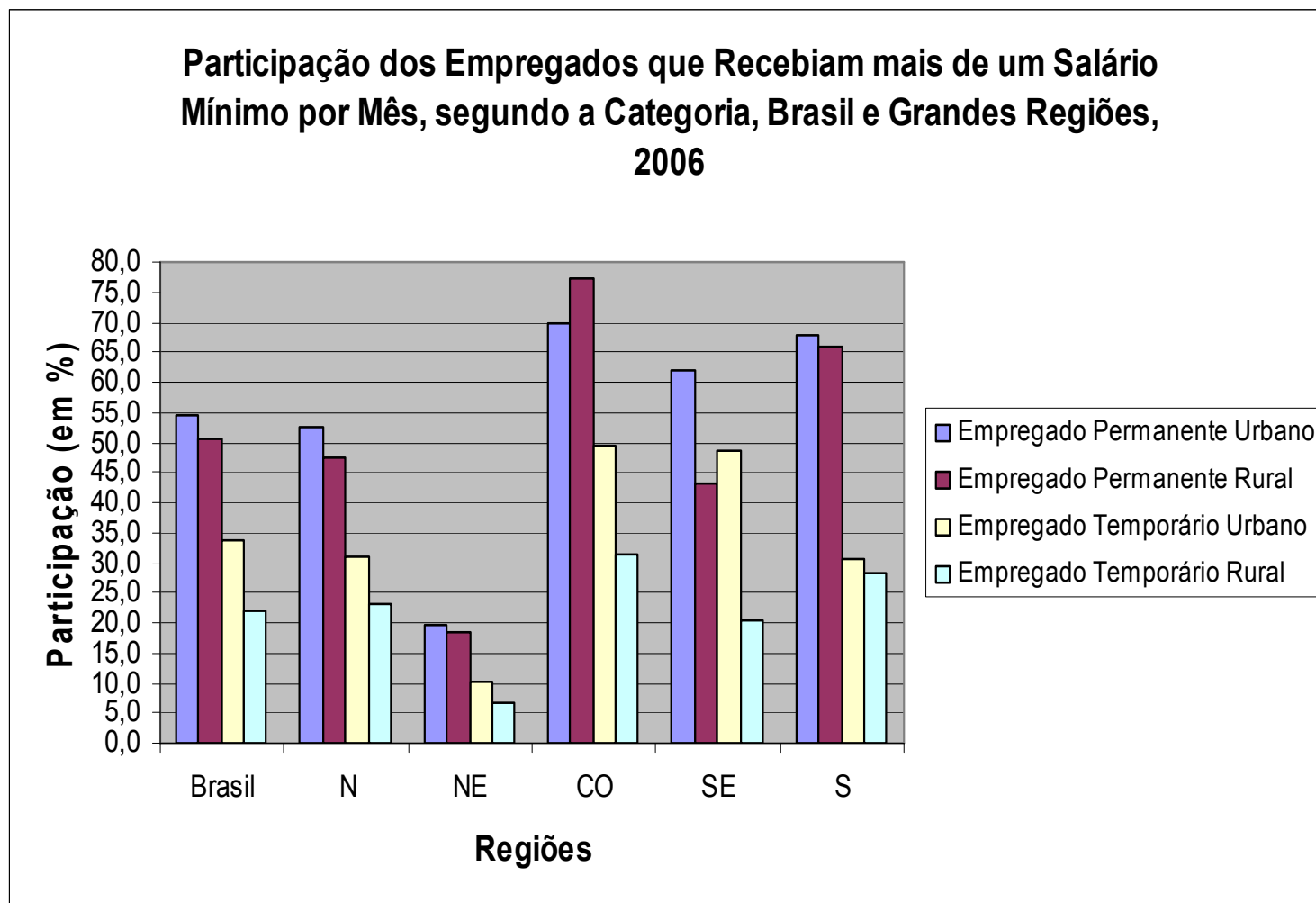


Indicadores de Qualidade do Emprego

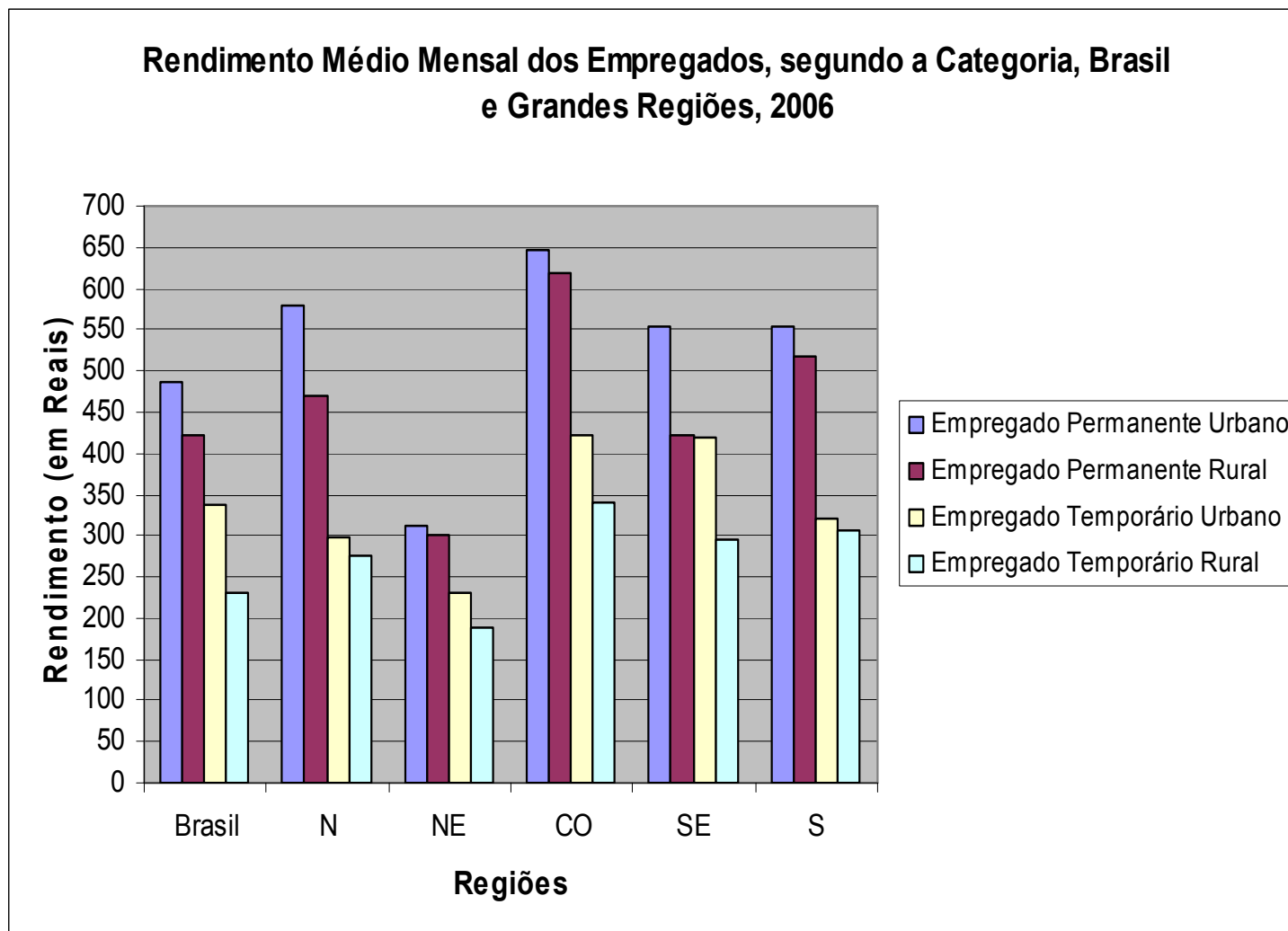
Participação dos Empregados com Carteira Assinada, segundo a Categoria, Brasil e Grandes Regiões, 2006



Indicadores de Qualidade do Emprego

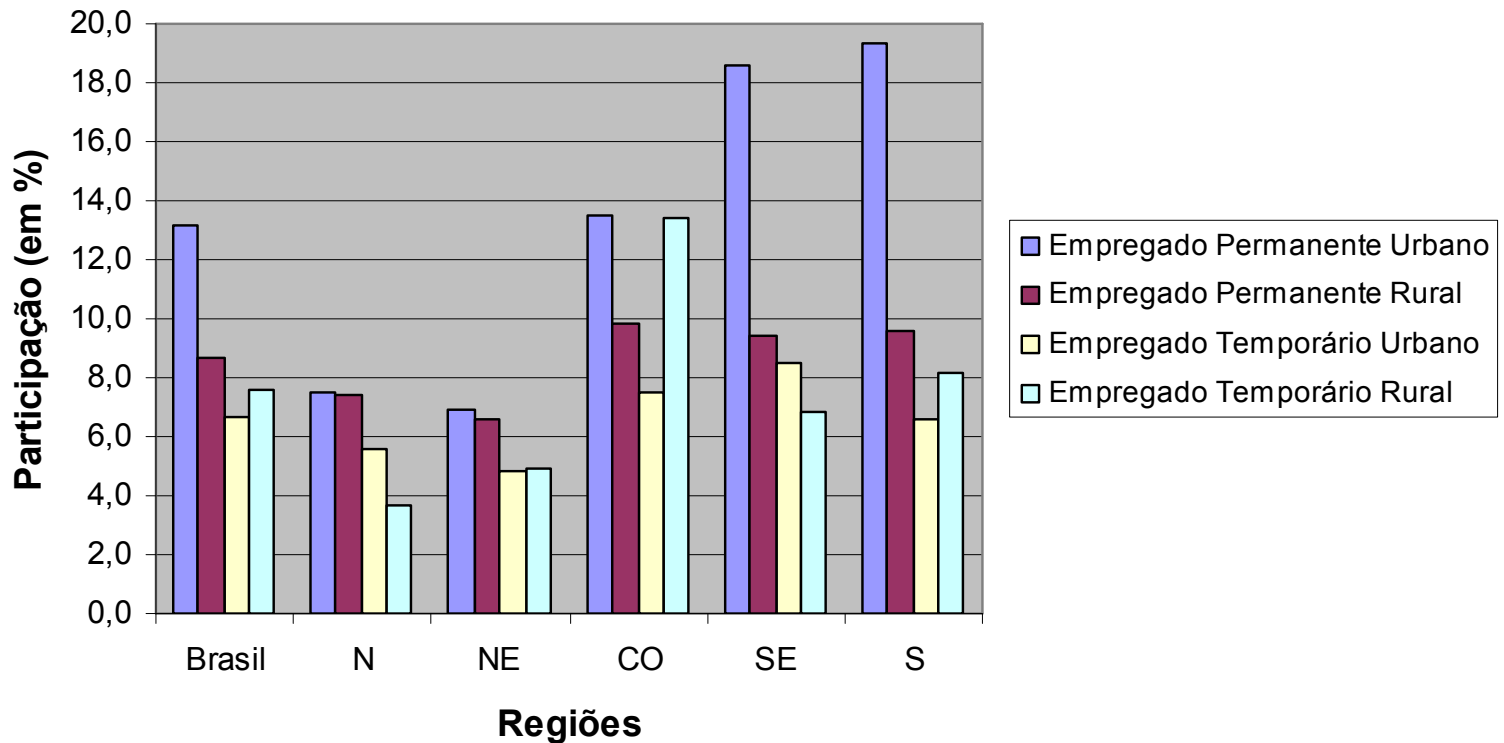


Indicadores de Qualidade do Emprego



Indicadores de Qualidade do Emprego

Participação dos Empregados com Oito Anos ou mais de Estudo, segundo a Categoria, Brasil e Grandes Regiões, 2006



A Polarização da Qualidade do Emprego na Agricultura Brasileira – fatores explicativos

1. a crescente especialização da produção nas principais *commodities* internacionais;
2. a marcante diferença de rentabilidade das atividades mais dinâmicas *vis-a-vis* as mais tradicionais;
3. processo de modernização e mecanização que se aprofundou na agricultura de grande escala;
4. a crescente importância do processo de externalização ou terceirização das atividades agrícolas para as empresas prestadoras de serviços na agricultura;
5. a maior fiscalização por órgãos nacionais nas empresas agrícolas de maior porte;
6. a crescente busca por certificações (diversas modalidades da ISO);
7. aparecimento e/ou expansão de algumas “novas profissões”;
8. a grande importância que ainda tem a mão-de-obra temporária nas atividades agropecuárias;
9. a fraca representação e organização sindical desta categoria de trabalhadores temporários.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

