

**Banco do
Nordeste**



O nosso negócio é o desenvolvimento

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE ETENE

INFORME RURAL ETENE

UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS NOS ESTABELECIMENTOS RURAIS DO NORDESTE

Ano 4 – 2010 – Nº 09

**Banco do
Nordeste**



O nosso negócio é o desenvolvimento

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE – ETENE

Superintendente

José Narciso Sobrinho

Ambiente de Estudos, Pesquisas e Avaliação – AEPA

Gerente: Jânia Maria Pinho Souza

Célula de Estudos Rurais e Agroindustriais – COERG

Gerente: Wendell Márcio Araújo Carneiro

Informe Rural ETENE

Coordenador: Wendell Márcio Araújo Carneiro

Informe Rural: Utilização de Máquinas e Implementos
Agrícolas nos Estabelecimentos Rurais do Nordeste

Autores: George Alberto de Freitas

Wendell Márcio Araújo Carneiro

Revisão Vernacular: Hermano José Pinho

INTRODUÇÃO

Em continuação ao trabalho do ETENE de divulgação dos resultados do Censo Agropecuário 2006, comparando-os com os observados no Censo de 1995-96, está sendo disponibilizado este Informe que trata da utilização de máquinas e implementos agrícolas nos estabelecimentos rurais do nordeste brasileiro¹.

O uso de máquinas e implementos agrícolas pelos estabelecimentos do Brasil ainda é considerado baixo em comparação com outros países que possuem um setor agropecuário mais dinâmico. A Região Nordeste apresenta percentuais inferiores aos observados para o País, resultando a agricultura nordestina é menos mecanizada que a nacional. Apenas 12% dos estabelecimentos da região utilizam unicamente a tração mecânica, contra 19% no país; 21,3% dos estabelecimentos utilizam aquela forma de tração isoladamente ou conjugada com a tração animal, frente a 30,3% para o Brasil. Em consequência, 27,2% dos estabelecimentos nordestinos contam somente com a tração animal e mais da metade (51,5%) dos estabelecimentos não utiliza qualquer tipo de força para tração, enquanto que esses percentuais são de 24,6% e 45,1%, respectivamente, para o país como um todo (Tabela 1).

Analisar as variações no quantitativo de máquinas e implementos agrícolas entre os dois últimos censos disponibilizados pelo IBGE é o objetivo deste Informe.

TABELA 1 – Brasil e Nordeste – Utilização de Formas de Tração nos Estabelecimentos, por Tipo – 2006

| Localidades | Total de Estabelecimentos (a) | Estabelecimentos com alguma forma de força de tração | | | | Estabelecimentos sem qualquer tipo de força de tração (= a - b) |
|-----------------------------|-------------------------------|--|-----------|----------|-------------------|---|
| | | Total (b) | Tipo | | | |
| | | | Animal | Mecânica | Animal e Mecânica | |
| Brasil | 5.175.485 | 2.843.013 | 1.273.319 | 978.277 | 591.421 | 2.332.472 |
| Nordeste | 2.454.006 | 1.190.033 | 668.251 | 302.458 | 219.324 | 1.263.973 |
| Estrutura percentual | | | | | | |
| Brasil | 100,0 | 54,9 | 24,6 | 18,9 | 11,4 | 45,1 |
| Nordeste | 100,0 | 48,5 | 27,2 | 12,3 | 8,9 | 51,5 |

Fonte: IBGE-Censo Agropecuário 2006.

UTILIZAÇÃO DE MÁQUINAS E IMPLEMENTOS AGRÍCOLAS NOS ESTABELECIMENTOS

A mecanização ainda é uma tecnologia pouco disseminada nos estabelecimentos agropecuários nordestinos, como comprova o Censo de 2006. Como se observa na Tabela 2, menos da metade dos estabelecimentos (48,5%) fazem uso de alguma força mecânica ou animal, diferentemente do País, onde esse percentual alcança 55,0%. A maior proporção de estabelecimentos nordestinos que utilizam força mecânica ou animal em suas atividades é

¹ A primeira versão deste trabalho foi contratada junto à Associação Científica de Estudos Agrários (ACEG) e elaborada pelo professor Raimundo Eduardo Silveira Fontenele, com a colaboração de Beatriz Nascimento Ko Fontenele. O presente Informe está baseado em seção 3.8 – *Utilização de Máquinas e Implementos Agrícolas nos Estabelecimentos*, constante do estudo da ACEG.

observada no Rio Grande do Norte (66,1%), seguido de Paraíba (53,6%) e Bahia (52,9%). Já as menores proporções são observadas no Maranhão (31,1%) e Ceará (43,5%).

Entre as máquinas e implementos agrícolas mais utilizadas pelos estabelecimentos se destacam os arados e roçadeiras, com 6,8% e 3,0% deles fazendo uso destes equipamentos, respectivamente, porém ainda muito baixo. O destaque regional é o Estado da Bahia, que possui 34,9% dos arados, 25,3% das grades e/ou enxadas rotativas, 30,7% das semeadeiras, 51,9% das colheitadeiras e 37,3% dos pulverizadores da Região.

Quanto ao uso de força de tração animal e/ou mecânica utilizada pelos estabelecimentos, somente no Estado de Sergipe, a tração mecânica é mais comum que a tração animal. As informações do Censo de 2006 também demonstram que os Estados do Maranhão e Alagoas são os que menos fazem uso de máquinas e implementos agrícolas na Região Nordeste.

TABELA 2 – Máquinas e Implementos Agrícolas Existentes nos Estabelecimentos, por Tipo – 2006

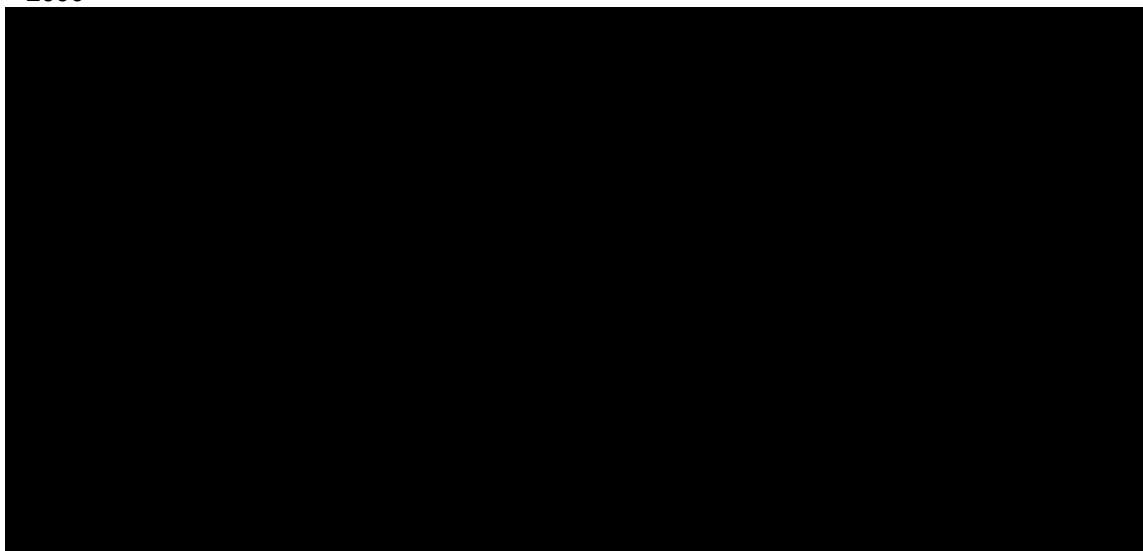


TABELA 2 – Máquinas e Implementos Agrícolas Existentes nos Estabelecimentos, por Tipo – 2006 (Cont.)

No levantamento do Censo Agropecuário de 1995-1996 (Tabela 3), foi constatado que a Região Nordeste respondia por 5,2% das máquinas agrícolas e por 17,8% dos arados existentes nos estabelecimentos agrícolas do País. O Estado da Bahia destaca-se por possuir 62,7% das máquinas e 37,0% dos arados existentes nos estabelecimentos da Região. Os estados que apresentaram menores percentuais foram Pernambuco para máquinas (0,5%) e Maranhão para arados (0,8%).

TABELA 3 – Máquinas e Implementos Agrícolas Existentes nos Estabelecimentos, por Tipo – 1996

| Brasil, Nordeste e Estados | Máquinas | | Arados | |
|----------------------------|----------------|----------------|------------------|--------------------|
| | Para plantio | Para colheita | De tração animal | De tração mecânica |
| Brasil | 361 698 | 125 607 | 1 334 365 | 618 445 |
| Nordeste | 19 149 | 5 980 | 309 265 | 37 709 |
| Maranhão | 1 007 | 457 | 718 | 2 194 |
| Piauí | 435 | 223 | 38 218 | 1 697 |
| Ceará | 2 061 | 334 | 27 441 | 4 215 |
| Rio Grande do Norte | 627 | 272 | 14 788 | 2 249 |
| Paraíba | 760 | 342 | 15 584 | 1 837 |
| Pernambuco | 96 | 30 | 64 410 | 4 527 |
| Alagoas | 1 383 | 621 | 25 951 | 2 325 |
| Sergipe | 578 | 149 | 10 558 | 1 760 |
| Bahia | 12 202 | 3 552 | 111 597 | 16 905 |

Fonte: IBGE, Censo Agropecuário 1995-1996.

A demanda por máquinas e implementos agrícolas é impulsionada basicamente pela intensificação da produção nas áreas cultivadas, implicando em uma produtividade; produção de culturas que necessitam de uso intensivo de maquinário e implementos, como é o caso da soja e algodão; e políticas de incentivo a produção e de financiamento agrícola.

Segundo Ferreira Filho (2007), entre os anos de 1990 e 1996 houve uma redução de 14,1% das áreas cultivadas das principais culturas, a saber: algodão, arroz, cana de açúcar, mandioca, milho, soja, café e laranja. Apesar disso, a produtividade média dessas culturas para o mesmo período se elevou, em média, 3,5% a.a.

Os dados censitários do IBGE, entre 1996 e 2006, mostram que a produtividade média das culturas supracitadas elevou-se em 1,2% ao ano, em que se destacam o algodão arbóreo (8,6% a.a), milho em grão (3,9% a.a) e o arroz em casca (3,6% a.a). De maneira oposta, verifica-se a redução da área total dos estabelecimentos em 0,7% ao ano.

Destaca-se o programa do Governo Federal que por meio do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES) em parceria com outros agentes financeiros, lançou, a partir de 2000, uma linha de crédito para produtores rurais e suas cooperativas para compra de máquinas e implementos agrícolas, o MODERFROTA.

Segundo Pontes (2004), a indústria de máquinas agrícolas estava dasaquecida, mesmo com aumento da área cultivada no período, sem levar em conta o sucateamento da frota. A repercussão desse programa causa um efeito transbordamento sobre a produção agrícola, aumentando a produtividade do setor e o nível de emprego e renda.

Segundo os dados da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA), a venda de tratores de roda no Brasil (*proxy* do comportamento do setor) apresentou um crescimento acumulado 72,5%, enquanto a Região Nordeste cresceu apenas 5,8%, mostrando que o Nordeste modernizou muito menos sua frota em relação às outras regiões, sugerindo uma menor utilização deste fator de produção.

Outro aspecto relevante é a participação do Nordeste nas vendas nacionais. Observa-se um decréscimo anual da participação, de 15,3 para 9,4%, reforçando a hipótese de que a mecanização na Região cresceu menos que a nacional.

Tabela 4 – Vendas de Tratores de Rodas no Brasil e na Região Nordeste, Participação Percentual e Taxa de Crescimento Acumulada.

| | Brasil (unidades) | Nordeste (unidades) | Participação (%) | Crescimento acumulado (%) | |
|--------------|----------------------|------------------------|------------------|---------------------------|-------------|
| | | | | Brasil | Nordeste |
| 1996 | 10291 | 1577 | 15,32 | - | |
| 1997 | 15651 | 1793 | 11,46 | 52,08 | 13,69 |
| 1998 | 18158 | 1817 | 10,01 | 16,02 | 1,34 |
| 1999 | 18788 | 1723 | 9,17 | 3,47 | -5,17 |
| 2000 | 24591 | 2205 | 8,97 | 30,89 | 27,97 |
| 2001 | 28203 | 1934 | 6,86 | 14,69 | -12,29 |
| 2002 | 33217 | 2355 | 7,09 | 17,78 | 21,77 |
| 2003 | 29476 | 2035 | 6,90 | -11,26 | -13,59 |
| 2004 | 28803 | 2247 | 7,80 | -2,28 | 10,42 |
| 2005 | 14729 | 1385 | 9,40 | -48,86 | -38,36 |
| Total | 221907 | 19071 | | 72,52 | 5,78 |

Fonte: elaborado pelo autor com base nos dados da ANFAVEA.

A implementação do MODERFROTA no ano 2000 alavancou as vendas do setor, passando de 18.788 para 24.591 (variação de 30,89%) unidades vendidas, mantendo valores elevados até 2004. Já a Região Nordeste acompanhou essa tendência apenas no primeiro e terceiro ano do programa, sugerindo que o MODERFROTA não causou o mesmo impacto ocorrido nas outras regiões.

CONCLUSÕES

Pelo que se observa nas análises anteriores, o Nordeste continua sendo uma das regiões brasileiras menos mecanizada no campo. Mesmo com incentivos governamentais, como o programa MODERFROTA, a Região não conseguiu alcançar os mesmos níveis nacionais de mecanização de sua lavoura. Cabe destacar, entretanto, que essa constatação pode estar relacionada à importância regional de culturas que exigem pouca mecanização, como é o caso das culturas permanentes e às características pouco favoráveis à mecanização da sub-região semiárida (solos rasos e litólicos).

O Estado da Bahia concentra a maior parcela de máquinas e implementos agrícolas da Região, sendo responsável por aproximadamente um terço dos arados, semeadeiras e pulverizadores, um quarto das grades e/ou enxadas rotativas, e mais da metade das colheitadeiras. Isto se dá pelo dinamismo do setor agrícola que se observa neste Estado, com vários pólos distribuídos pelo seu território, como o de grãos nos cerrados, e o de café, nas regiões de cerrados, planalto e atlântico, com sistemas de produção mais intensivos na tração mecânica.

REFERÊNCIAS

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo Agropecuário 1995-1996. Rio de Janeiro, 1998.

_____. Censo Agropecuário 2006. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 abr. 2010.

FERREIRA FILHO, J.B.S; Felipe, F.I. Crescimento da produção agrícola e o consumo de tratores de rodas no Brasil entre 1996-2005. XLV Congresso Nacional da Sober. Londrina, 2007.

PONTES, N.R. Avaliação e impacto dos programa MODERFROTA na indústria de máquinas agrícolas: o caso AGCO. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2004.

ANFAVEA. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/tabelas.html>> Acesso em: 04 Ago. 2010.

Outros números do Informe Rural ETENE:

ANO 3 – 2009

Nº 1, Jan 2009 – Considerações sobre a Bovinocultura de Corte no Nordeste

Nº 2, Fev 2009 – Cenários e Perspectivas para o Setor Agropecuário em 2009

Nº 3, Mar 2009 – Considerações sobre o Setor Citrícola no Nordeste Brasileiro: Produção e Mercados

Nº 4, Abril 2009 – Considerações sobre a Cotonicultura no Cerrado do Nordeste: Produção e Mercados

Nº 5, Maio 2009 – Considerações sobre a Apicultura no Nordeste Brasileiro: Produção e Mercados

Nº 6, Junho 2009 – Identificação de Áreas Vocacionadas para a Pecuária Leiteira no Nordeste

Nº 7, Julho 2009 – Identificação de Áreas Vocacionadas para a Pecuária de Corte no Nordeste

Nº 8, Agosto 2009 – Cenário Agropecuário 2009

Nº 9, Setembro 2009 – Exportações do Agronegócio do Nordeste

Nº 10, Outubro 2009 – Do Modelo Atual Predominante de Agricultura ao Sistema de Produção de Base Ecológica

Nº 11, Novembro 2009 – Mercado de Defensivos Agrícolas

Nº 12, Dezembro 2009 – Cenário Agropecuário 2009/2010

ANO 4 – 2010

Nº 1, Jan 2010 – Exportações do Agronegócio do Nordeste

Nº 2, Abr 2010 – Situação do Setor Produtivo da Lagosta no Nordeste

Nº 3, Mai 2010 – Ervas Aromáticas

Nº 4, Jun 2010 - Identificação de Áreas Vocacionadas para Recria/Engorda de Bovinos no Nordeste

Nº 5, Jun 2010 – Agricultura Familiar no Nordeste

Nº 6, Jul 2010 – Cenário Agropecuário 2010

Nº 7, Ago 2010 – Despesas Realizadas nos Estabelecimentos Agropecuários do Nordeste

Nº 8, Set 2010 – Receitas Obtidas pelos Estabelecimentos Rurais do Nordeste