

PRODUÇÃO, ÁREA COLHIDA E PRODUTIVIDADE DO MILHO NO NORDESTE

**Hellen Cristina Rodrigues Alves
Renata Firmino do Amaral**

INTRODUÇÃO

Baseado nas informações da Companhia de Abastecimento Nacional (CONAB), objetiva-se, neste informe, fazer uma análise de produção, área colhida e produtividade do milho nos estados do Nordeste e demais Regiões do Brasil. Para tanto, realizou-se um comparativo entre as safras de 2004/05 e 2010/11 para avaliar o desenvolvimento desta cultura na Região Nordeste.

CULTURA DO MILHO

O milho é considerado uma das mais importantes e antigas culturas agrícolas. Tem origem nas Américas, mas é cultivado desde a Rússia até a Argentina, em diferentes latitudes. Representa um produto estratégico para a segurança alimentar da população mundial sendo utilizado para a nutrição humana e alimentação animal, principalmente na avicultura, suinocultura e bovinocultura (de corte e de leite). Além dessas finalidades, o milho é cultivado para a extração do bioetanol, fato esse evidenciado em grande parte no plantio nos Estados Unidos. Além disso, também é utilizado na indústria química e alimentícia, de onde se obtém mais de quinhentos derivados.

A cultura de milho no Brasil é dividida em duas safras, verão e inverno – safrinha. Tradicionalmente, o milho era plantado no verão, porém os agricultores resolveram tornar esta cultura uma opção para o período do inverno. O seu desempenho foi bastante favorável chegando a substituir quase que completamente o cultivo de trigo em alguns estados. A expansão da safrinha deu-se em função da necessidade de haver rotação de cultura com a soja e para atender a demanda de milho no período de entressafra, diminuindo a sazonalidade dos preços do milho ao longo do ano.

Para que fosse possível o aumento da produtividade da cultura do milho e atendida a grande demanda por essa cultura, a indústria de sementes desenvolveu várias cultivares por meio do melhoramento genético. Isso tornou o plantio mais eficiente e, além disso, a seleção em múltiplos ambientes levou ao desenvolvimento de genótipos adaptados a qualquer região do País e a qualquer sistema de produção. Atualmente, são utilizados no Brasil cultivares híbridas, convencionais melhoradas e transgênicos (liberada desde 2008).

PANORAMA INTERNACIONAL

O cultivo do milho no mundo é distribuído por diversos países, no entanto, apenas três concentram aproximadamente metade (48%) da área plantada e 67% da produção, conforme apresentado na Tabela 1. O Brasil se destaca na terceira posição com 13,7 milhões de hectares, representando 8,6% da área mundial.

TABELA 1 – Produção (t) e Área Colhida (ha) da Lavoura de Milho, por País, de 2007 a 2009

Países	2007		2008		2009	
	Produção	Área colhida	Produção	Área colhida	Produção	Área colhida
Estados Unidos	331.175.072	35.013.779	307.142.010	31.796.493	333.010.910	32.209.277
China	152.418.870	29.497.391	166.032.097	29.882.998	163.118.097	30.478.998
Brasil	52.112.200	13.767.400	58.933.347	14.444.582	51.232.447	13.791.219
México	23.512.752	7.333.277	24.320.100	7.353.940	20.202.600	7.200.000
Indonésia	13.287.527	3.630.324	16.323.922	4.003.313	17.629.740	4.160.659
Índia	18.955.400	8.117.300	19.730.000	8.300.000	17.300.000	8.400.000
Mundo	789.480.893	159.048.579	826.224.247	161.105.730	817.110.509	159.531.007

Fonte: Dados FAOSTAT, 2011.

Em termos de produção, segundo dados da FAOSTAT (2009), o Brasil tem se destacado como um dos grandes produtores mundiais de milho (51,2 milhões de toneladas métricas, em 2009), ficando atrás apenas dos Estados Unidos (333 milhões de toneladas) e da China (163,0 milhões de toneladas), mas, apesar disso, a produtividade brasileira ficou aquém dos principais produtores mundiais. Ponciano et al. (2003), afirma que a produtividade brasileira vem crescendo consideravelmente ao longo dos anos e que o aumento da produção se deve a este aumento de produtividade.

A produtividade média mundial está em torno de 5.122kg/ha. Apesar de ser o terceiro produtor mundial de milho, a produtividade brasileira, no ano de 2009, girou em torno de 3.715 kg/ha, ficando em 63ª posição em relação à produtividade mundial. Um dos fatores que influenciam essa baixa produtividade é a fragmentação da produção nacional. No Brasil, evidencia-se um elevado número de pequenos estabelecimentos produzindo pouca quantidade de milho.

Tabela 2 – Rendimento da Lavoura do Milho em kg/ha, por País, de 2004 a 2009

País	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Kuwait	20.000	20.000	20.000	21.000	21.000	21.000
Jordânia	18.734	23.333	22.406	18.750	18.483	18.940
Catar	12.630	12.478	11.857	18.143	18.143	18.000
Israel	15.371	12.888	17.604	18.596	18.524	16.219
Estados Unidos (11 ^a)	10.064	9.285	9.358	9.458	9.660	10.339
China (41 ^a)	5.122	5.288	5.327	5.167	5.556	5.352
Brasil (63 ^a)	3.367	3.040	3.382	3.785	4.080	3.715
México (78 ^a)	2.819	2.928	3.001	3.206	3.307	2.806
Mundo	4.941	4.838	4.748	4.964	5.128	5.122

Fonte: Dados FAOSTAT, 2011.

PANORAMA NACIONAL

No Brasil, a concentração da produção de milho é voltada preferencialmente para o mercado interno, abastecendo as atividades para criação de animais. Os segmentos que mais consomem milho são a avicultura e a suinocultura. Em 2010, a estimativa para estes segmentos foi de 22.994 mil toneladas e 13.169 mil toneladas, um percentual de 43,78% e 25,07% do consumo nacional do grão, respectivamente (Gráfico 1).

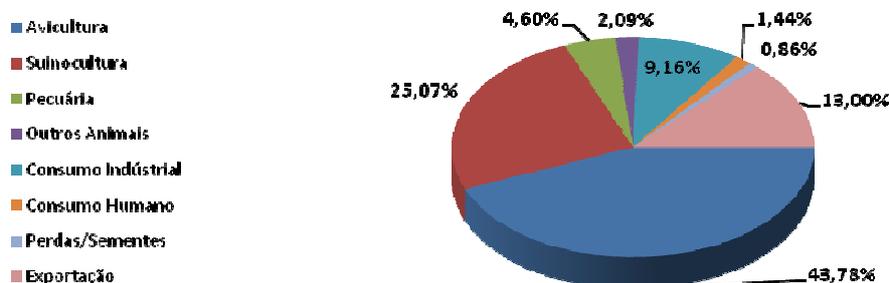


Gráfico 1 – Distribuição Percentual do Consumo de Milho no Brasil por Segmento, 2010.*

Fonte: AbiMILHO, 2011.

(*) Estimativa 2010.

O excedente da produção brasileira é destinado à exportação, inserindo o Brasil no terceiro lugar do *ranking* mundial de países exportadores do grão. A explicação deste fato se dá pelo aumento da demanda de biocombustíveis, e, sobretudo o etanol (ou álcool etílico) à base de milho. A partir da decisão do governo norte-americano em utilizar o milho para a produção de etanol, os preços internacionais dos cereais se manterão historicamente altos, contribuindo para o crescimento da cadeia produtiva.

Em 2001, o Brasil iniciou suas exportações de milho, se tornando, em 2011, o quarto maior exportador. A partir daí, o País continuou aumentando suas exportações e diminuindo o volume de suas importações (MAPA, 2007). Este fenômeno pode ser observado na Tabela 2, que mostra a evolução da oferta e demanda brasileiras de milho nas safras de 2004/05 a 2009/10. Como se observa, as importações são irrisórias se comparadas com as exportações.

Tabela 2- Oferta e Demanda de Milho no Brasil (em 1000 toneladas), 2005 a 2010

Safra	Produção	Importação	Consumo	Exportação
2004/05	35.006,7	597,0	39.200,0	1.070,0
2005/06	42.514,9	956,0	39.400,0	3.938,0
2006/07	51.369,9	1.095,5	41.500,0	10.933,5
2007/08	58.652,3	808,0	44.500,0	6.400,0
2008/09	51.003,8	1.132,9	45.205,0	7.765,4
2009/10	54.137,1	750,0	46.000,0	8.500,0

Fonte: AbiMILHO, 2011.

PRODUÇÃO, ÁREA COLHIDA E PRODUTIVIDADE

A produção de milho ocorre basicamente em todos os municípios brasileiros, segundo Landau (2010). O plantio da safra de verão, a safra principal, prepondera nas Regiões Sul e Sudeste. Na Região Centro-Oeste, o plantio de milho de sequeiro, denominado safrinha, ocorre logo após o plantio de verão, principalmente após a cultura da soja. De acordo com Landau, as políticas de secagem, estocagem e estratégias para escoamento dos grãos devem levar em consideração as áreas de maior concentração de milho.

A produção brasileira de milho é superavitária. Até o ano de 2003, praticamente toda a produção (91%) era consumida internamente, sendo exportado apenas um pequeno excedente (9%), segundo a AbiMilho 2011. Observando a evolução dessa cultura para as últimas safras (Gráfico 2), constata-se que houve um progresso na sequência de maiores produções. Um dos fatores que determinou esse aumento na produção em grãos foi, principalmente, a demanda interna com o abastecimento das cadeias produtivas da avicultura e suinocultura.

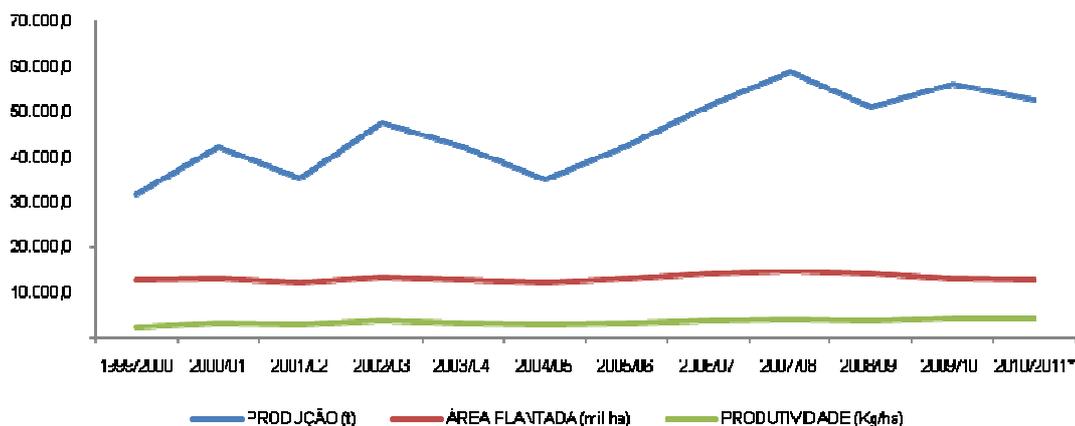


Gráfico 2 – Evolução da Produção, Área Plantada, e Produtividade do Cultivo do Milho no Brasil – Safra 1999/2000 a 2010/2011*

Fonte: CONAB 2011.

(*) Estimativa para a safra de 2010/2011.

Segundo o Gráfico 3, a participação do Nordeste em relação ao Brasil na produção da safra 2010/2011 é de 10,65%, projetando-o na penúltima colocação. Apesar da sua desvantajosa posição, esta Região foi a que obteve o maior aumento de produção em relação à safra 2009/2010. A Região Sul permanece na primeira colocação neste *ranking*. Vê-se o Paraná como maior produtor nacional de milho, com 12,2 milhões de toneladas, 21,3% do total. A Região Centro-Oeste se manteve na segunda posição em relação à safra anterior apesar de alguns fatores ambientais terem afetado um pouco a safra nos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul.

Segundo a CONAB (2011), a área plantada no Brasil teve um crescimento de 6,5% em relação à safra anterior, devendo ser este um dos fatores que contribuiu para o aumento da produção, sendo que boa parte deste crescimento se deve ao aumento da área plantada nas Regiões Norte e Nordeste, principalmente no Estado do Ceará que incrementou sua área em 188 mil hectares em relação à safra anterior.

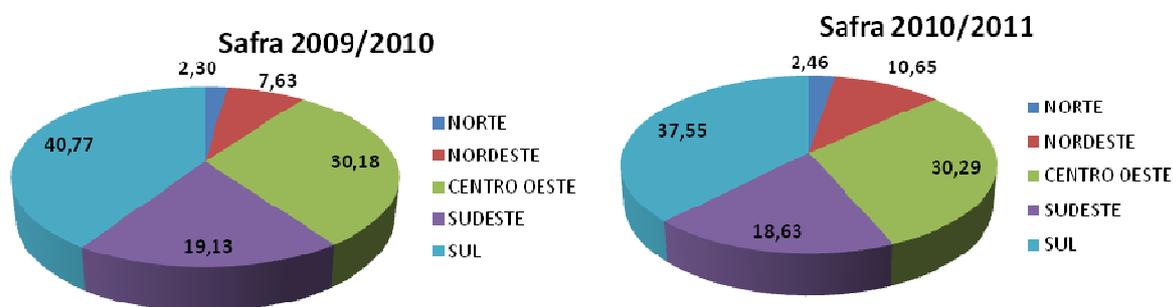


GRÁFICO 3 – Participação das Regiões Brasileiras na Quantidade Produzida de Milho no País – Safra 2009/2010 – 2010/2011

Fonte: CONAB 2011.

O mercado do milho produzido no Nordeste é regional, abastecendo principalmente as agroindústrias avícolas. Esta atividade, juntamente com a soja, é impulsionadora nas instalações da agroindústria, que traz crescimento econômico para a Região que, somado a políticas públicas, acarreta maior desenvolvimento.

A produção de grãos nos cerrados nordestinos é realizada de forma intensiva, com emprego de alta tecnologia e em grandes áreas de terras. Concentram-se nessa produção as grandes propriedades patronais, onde a cultura do milho é a segunda na preferência desses produtores, já que possuem preços atrativos e mercados consumidores próximos, exemplos do Ceará e Pernambuco, que possuem maior produção de aves. Nos outros estados, a produção de milho é menos tecnicizada, sendo caracterizada por cultivos familiares para consumo no estabelecimento.

A Tabela 3 mostra a taxa de crescimento da área, produção e produtividade da cultura do milho nos estados do Nordeste entre as safras de 2005/2006 a 2010/2011¹. Pode-se observar que dentro do período analisado a área plantada no Nordeste (10,41%) obteve um crescimento mais acentuado que em todo o Brasil, que foi de apenas 6,75%. Esse fenômeno também ocorreu com a produtividade que no Nordeste obteve um crescimento de 71,24% e de 26,75% para o Brasil.

Observando a evolução dessa cultura nas últimas cinco safras, é nítida a melhora na participação dos estados do Nordeste. A Região apresentou um crescimento de 89% em sua produção, com destaque para os estados de Sergipe (388,99%), Piauí (202,36%), Maranhão (107,28%) e Bahia (96,41%). Um dos fatores que influenciam este crescimento é a grande demanda deste insumo pelas granjas de suínos e aves da Região. O Estado da Bahia vem se destacando por possuir tecnologia bem desenvolvida tanto na indústria como na agroindústria, que reflete no aumento da produção do Estado. Na safra 2010/2011, é o estado com a maior participação na produção regional (37,2%) e a terceira em produtividade, perdendo para o Piauí e Sergipe.

¹ Acompanhamento da Safra Brasileira: Grãos, Safra 2010/2011, Décimo Segundo Levantamento, Setembro 2011 realizado pela CONAB.

TABELA 3 – Taxa de Crescimento da Área, Produção e Produtividade do Milho nos Estados do Nordeste entre as Safras 2005/2006 e 2010/2011

Região/UF	Área (Em mil ha)			Produção (Em mil toneladas)			Produtividade (Em Kg/ha)		
	Safra 05/06	Safra 10/11	Taxa de cresc. (%)	Safra 05/06	Safra 10/11	Taxa de cresc.(%)	Safra 05/06	Safra 10/11	Taxa de cresc.(%)
Nordeste	2.850,9	3.147,7	10,41	3.242,4	6.128,0	89,00	1.137,0	1.947,0	71,24
Alagoas	83,7	57,2	-31,66	52,7	51,1	- 3,04	630	893,0	41,75
Bahia	777,9	789,9	1,54	1.159,5	2.277,4	96,41	1.491,0	2.883,0	93,36
Ceará	638,8	723	13,18	740,4	949,3	28,21	1.159,0	1.313,0	13,29
Maranhão	362,7	477,6	31,68	424,4	879,7	107,28	1.170,0	1.842,0	57,44
Paraíba	187,6	157,2	-16,20	168,8	97	- 42,54	900,0	617,0	-31,44
Pernambuco	283,4	298,3	5,26	221,1	190,9	- 13,66	780,0	640,0	-17,95
Piauí	290,1	349,6	20,51	233,2	705,1	202,36	804,0	2.017,0	150,87
Rio G. do Norte	84,0	73,5	-12,50	52,5	49,4	- 5,90	625,0	672,0	7,52
Sergipe	142,7	221,4	55,15	189,8	928,1	388,99	1.330,0	4.192,0	215,19
Brasil	12.963,9	13838,7	6,75	42.514,9	5.7514,1	35,28	3.279,0	4.156,0	26,75

Fonte: CONAB, com modificações feitas pelo autor.

A Região Nordeste detém a maior parcela dos estabelecimentos familiares na produção de milho do País (58%), seguida pela Região Sul (26%), segundo resultados do censo agropecuário de 2006. Porém, a Região Sul apresenta a maior produtividade na agricultura familiar. Verifica-se no Nordeste que os agricultores familiares utilizam técnicas rudimentares na produção de milho sendo este um dos fatores do baixo nível de produtividade apresentado por eles. Além disso, boa parte da produção é direcionada para o autoconsumo.

O Nordeste possui pontos positivos em relação à produção de milho que são: a disponibilidade de terras com menor custo para expansão da atividade (em algumas áreas, pode-se realizar a completa mecanização da lavoura, por conta de sua topografia); a disponibilidade de crédito; a atividade é geradora de ocupação no campo; existe infraestrutura para escoamento da produção, sendo necessária a melhoria de parte desta estrutura, como algumas estradas que se encontram em más condições; clima favorável, o que facilita o uso do sistema de sequeiro, principalmente na área de cerrados; e a existência de instituições de pesquisa voltadas para o desenvolvimento do setor, como, por exemplo, a Embrapa Milho e Sorgo.

Infelizmente, ainda há alguns entraves que devem ser superados como: a estrutura pulverizada de produção, o que dificulta a organização mais eficiente da cadeia produtiva; o isolamento de algumas áreas produtoras, associado com as más condições das estradas, que pode dificultar o escoamento da produção; a alta taxa de tributária; o uso de sementes aproveitadas da safra anterior ou pouco adaptadas à Região ocasionando a baixa qualidade do produto; falta de infraestrutura de armazenamento e distribuição, e a incidência de pragas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cadeia produtiva do milho tem grande importância econômica no agronegócio brasileiro, tendo maior representatividade em participação na alimentação animal de dois grandes setores, avicultura e suinocultura, extremamente competitivos em nível internacional e que proporcionam grandes receitas via exportação. Porém, sua cadeia produtiva se encontra fragilizada em sua forma organizacional, desestimulando novos produtores a entrarem no mercado, e os que nele já se encontram, frente a outras opções de mercado.

Além de abastecer o mercado interno, o País produz excedentes para exportação. Desde 2001, o Brasil vem evoluindo neste setor e, hoje é o terceiro maior exportador do grão. É observado um crescimento acentuado na produção de milho na Região Centro Oeste, mas o destaque vai para a Região Nordeste que obteve o maior crescimento de produção e produtividade nas últimas seis safras em relação às demais regiões.

A produção de milho no Nordeste, porém, apresenta-se desestruturada quando se compara com outras regiões, necessitando de maiores esforços para que o setor se dinamize e se crie uma cadeia produtiva eficiente. Assim, os desafios para a atividade são produzir e difundir pesquisas capazes de proporcionar a melhora na qualidade do produto, bem como técnicas mais adequadas de plantio, variedades adaptadas ao semiárido e cerrados, com menores impactos ambientais; melhorar a assistência técnica e o acompanhamento das atividades para que os pequenos produtores consigam bons resultados em suas atividades.

REFERÊNCIAS

AbiMILHO - Associação Brasileira das Indústrias do Milho. Estatísticas. Disponível em <<http://www.abimilho.com.br/estatistica4.htm>>. Acesso em: 09 de set. 2011.

BRASIL, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Cadeia Produtiva do Milho/ Secretaria de Política Agrícola, Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura; Coordenador Luiz Antonio Pinazza - Brasília: IICA: MAPA/SPA, 2007.

CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento) - Acompanhamento da Safra Brasileira: Grãos, Safra 2010/2011, Décimo Segundo Levantamento, Setembro 2011. Disponível em <<http://www.conab.gov.br/>>. Acesso em: 09 set. 2011.

EMPRAPA MILHO E SORGO. SISTEMAS DE PRODUÇÃO. Sete Lagoas, 2010. Disponível em: <<http://www.cnpms.embrapa.br>>. Acesso em: 27 set. 2011.

FAOSTAT. Disponível em:<<http://faostat.fao.org/site/567/default.aspx#ancor>>. Acesso em 05 jan. 2011.

----- Disponível em: <<http://faostat.fao.org/site/535/DesktopDefault.aspx?PageID=535#ancor>>. Acesso: 14 jan. 2011.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Produção Agrícola Municipal. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/protabl.asp?c=1612&z=t&o=11&i=P>>. Acesso em: 17 de jan. 2011.

LANDAU, E. C.; GARAGORRY, L. F.; FILHO, H. C.; GARCIA, J. C.; DUARTE, CRUZ, J. C. Áreas de Concentração da Produção Nacional de Milho no Brasil. XXVIII Congresso Nacional de Milho e Sorgo, 2010, Goiânia: Associação Brasileira de Milho e Sorgo.

PORCIANO, N. J, SOUZA, P. M, REZENDE, A. M. Entraves da Comercialização à Competitividade do Milho Brasileiro. **Revista Paranaense de Desenvolvimento**, Curitiba, n. 104, p. 23- 40, 2003.

Outros Números do Informe Rural ETENE

ANO 5 – 2011

Nº 01, Jan 2011 – Produção e Efetivo do Café no Nordeste

Nº 02, Fev 2011 - Produção e Efetivo do Cacau no Nordeste

Nº 03, Fev 2011 - Produção e Área Colhida de Amendoim no Nordeste

Nº 04, Abr 2011 – Condição do Produtor em Relação às Terras no Nordeste

Nº 05, Abr 2011 – Produção, Área Colhida e Efetivo de Uva no Nordeste

Nº 06, Mai 2011 – Leite: A Produção Aumenta e o Lucro Diminui

Nº 07, Maio 2011 – Manejo Florestal: uma possibilidade de parceria entre calcinadores e apicultores na Chapada do Araripe (PE)

Nº 08, Maio 2011 – Caracterização do Sistema de Abate de Bovinos no Nordeste

Nº 09, Maio 2011 – Valores Econômicos de Seleção para Bovinos Leiteiros no Semiárido do Ceará

Nº 10, Julho 2011 – Aspectos da Produção e Mercado da Banana no Nordeste

Nº 11, Julho 2011 – Condição do Produtor na Direção dos Estabelecimentos Agropecuários no Nordeste

Nº 12, Agosto 2011 – Febre Aftosa: Doença que Provoca Grandes Prejuízos à Pecuária

Nº 13, Setembro 2011 - Produção e Área Colhida de Soja no Nordeste

Nº 14, Setembro 2011 - Produção e Área Colhida de Mamona no Nordeste

Nº 15, Setembro 2011 - Recuperação da Carcinicultura Nordestina Pós-crise