



Nome da Empresa: DEPARTAMENTO INTERSINDICAL DE ESTATÍSTICA E ESTUDOS
SÓCIOECONÔMICOS (DIEESE)

PROJETO:

CONTRATO N. 001/2006 (CONVÊNIO MTE/SPPE/CODEFAT – CONTRATO DE
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS ENTRE CEAS URBANO PE E DIEESE)

TEMA: CONSULTORIA E PESQUISA/DIAGNÓSTICOS

OBJETIVO DA CONSULTORIA: ELABORAÇÃO DE PESQUISA/DIAGNÓSTICOS DE ESTUDOS DE
CASOS

PRODUTO 3 – ESTUDO DE CASO II
AGROINDÚSTRIA DA SOJA (MARANHÃO, PIAUÍ E BAHIA)

NOVEMBRO DE 2006

SUMÁRIO

Apresentação.....	03
1. Caracterização da atividade no Brasil.....	05
1.1. Caracterização da atividade no Maranhão.....	15
1.2. Caracterização da atividade no Piauí.....	21
1.3. Capacidade de processamento da soja no Brasil.....	27
1.4. Utilização de defensivos agrícolas.....	28
2. Comércio internacional.....	31
3. Impacto socioambiental do agronegócio.....	33
4. Mercado de trabalho na produção de soja.....	37
5. Seminário de construção do estudo de caso da soja em Teresina – Piauí.....	38
Conclusão.....	39

APRESENTAÇÃO

Em 2006 o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos (DIEESE) firmou contrato com o Centro de Estudos e Ação Social Urbano de Pernambuco (CEAS) com o objetivo de elaborar estudos sobre as tendências socioeconômica, política e cultural da região Nordeste. O foco do estudo é centrado em segmentos da atividade econômica através dos seguintes estudos de caso:

1. Pólo Petroquímico na Bahia e em Sergipe;
2. Agroindústria da soja no Piauí e Maranhão;
3. Confeccões no Ceará, Pernambuco e Rio Grande do Norte;
4. Sucro-alcooleiro em Pernambuco, Paraíba e Alagoas.

Além da elaboração dos estudos, o DIEESE também realizará seminários para divulgação e discussão das informações levantadas. As informações obtidas junto aos atores sociais durante a realização dos seminários farão parte dos estudos.

Este relatório apresenta os resultados do estudo de caso 2 – Agroindústria da soja nos estados do Piauí e Maranhão.

Nos últimos anos, o Brasil tem se destacado como um dos grandes produtores mundiais de grãos. Neste cenário, a Região Nordeste vem desempenhando um importante papel como nova fronteira agrícola nas suas áreas de cerrado. Os principais produtores de soja, no Nordeste, são a Bahia, o Maranhão e o Piauí. Por representar parcela significativa na composição do PIB brasileiro, além de sua importância nas exportações, o estudo de caso do plantio de soja no Nordeste se faz pertinente.

O relatório apresenta, primeiramente, uma caracterização da atividade econômica com dados nacionais, regionais e dos estados do Piauí e Maranhão. A análise está centrada em dados sobre a área colhida, quantidade de soja produzida, valor da produção, capacidade de processamento da soja e utilização de defensivos agrícolas.

Em seguida, é realizada análise do impacto socioambiental do agronegócio da soja, tendo como referência o relatório da missão técnica da Plataforma Brasileira de Direitos Humanos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais – Plataforma DhESCA Brasil.

Posteriormente, são apresentados dados sobre o comércio internacional da soja, tratando das exportações realizadas pelo país e, especificamente, pelos estados do Maranhão e Piauí.

Por último, será realizada análise sobre o mercado de trabalho no cultivo de soja e apresentaremos um relatório resumido do Seminário de Construção do Estudo de Caso da Soja realizado em Teresina/PI.

1. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE NO BRASIL

Nos últimos dez anos, a área colhida com soja no Brasil dobrou de tamanho, saindo de 11,5 milhões de hectares em 1994 para 23 milhões em 2005 (Tabela 1). Atualmente, a região com maior área colhida é o Centro-Oeste (11 milhões de hectares). Durante os últimos dez anos a região Sul saiu de um total de área colhida de 5,6 milhões para 8,2 milhões de hectares e a região Sudeste, que colhia 1,1 milhões de hectares em 1994, aumentou para 1,9 milhões em 2005. No mesmo período a região Nordeste tinha uma área colhida de 503 mil hectares e aumentou para 1,4 milhões de milhões de hectares. A região Norte que produzia em uma área de 35,7 mil hectares aumentou para 514,2 mil hectares.

TABELA 1
Área colhida de soja
Brasil e Regiões
1994 - 2005

Ano	(em hectares)					
	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1994	11.525.410	35.750	503.277	1.145.391	5.556.401	4.284.591
1995	11.675.005	24.617	571.085	1.130.655	5.416.792	4.531.856
1996	10.299.470	7.644	506.520	1.034.618	5.047.886	3.702.802
1997	11.486.478	27.587	585.064	1.068.580	5.670.735	4.134.512
1998	13.303.656	66.684	727.199	1.090.487	6.248.590	5.170.696
1999	13.061.410	56.480	779.133	1.095.837	6.058.700	5.071.260
2000	13.656.771	71.960	847.076	1.135.064	6.072.216	5.530.455
2001	13.985.099	106.112	965.277	1.162.418	5.991.446	5.759.846
2002	16.359.441	140.446	1.124.750	1.294.479	6.845.294	6.954.472
2003	18.524.769	212.214	1.242.515	1.527.857	7.497.675	8.044.508
2004	21.538.990	359.434	1.318.005	1.866.233	8.293.990	9.701.328
2005	22.948.849	514.221	1.441.161	1.900.077	8.239.181	10.854.209

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A participação da área colhida com soja no Brasil teve aumentos significativos nos últimos 12 anos: em 1994, a soja participava de 25% do total da área colhida para lavouras temporárias no país e em 2005 essa participação aumentou para 48% (Tabela 2). A Região Centro-Oeste colhia em 54% de sua área em 1994, aumentando essa participação para 69% em 2005; o Sul é a segunda região com maior área colhida, colhia soja em 34% de sua área em 1994, e passou a colher soja em 49% de sua área colhida. O Sudeste, outra grande região produtora, saiu de uma participação em sua área colhida com soja de 12% em 1994 para 33% em 2005. A área colhida com soja no Nordeste aumentou de 4% em 1994, para 18%

em 2005. O Norte, que praticamente não produzia soja em 1994 com apenas 1,89% da área destinada a tal colheita, aumentou para 27% em 2005.

TABELA 2
Participação da área colhida de soja
Brasil e Regiões
1994 - 2005

Ano	(em %)					
	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1994	25,39	1,89	4,74	12,79	34,43	54,97
1995	25,91	1,28	5,44	12,96	33,96	56,76
1996	25,63	0,45	6,16	12,73	33,63	52,05
1997	27,48	1,59	6,77	13,01	36,68	53,34
1998	32,6	3,63	11,13	13,29	39,77	60,65
1999	30,49	2,8	10,32	13,12	38,51	55,17
2000	31,02	3,61	9,5	14,14	39,49	56,99
2001	31,68	5,93	12,61	14,42	36,13	57,29
2002	34,81	8,09	12,77	15,78	39,81	62,92
2003	36,05	10,76	13,71	17,34	40,05	62,76
2004	38,67	16,18	13,7	19,89	43,08	63,72
2005	48,17	27,06	18,94	33,11	49,24	69,3

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

Nos últimos 12 anos o Brasil dobrou a sua produção de soja saindo de 25 milhões de toneladas em 1994 para 51 milhões de toneladas em 2005 (Tabela 3). A região de maior produção é o Centro-Oeste que em 1994 produzia 10,1 milhões de toneladas e em 2005 aumentou sua produção para 28,7 milhões toneladas; o Sul saiu de uma produção de 11,2 milhões de toneladas para 12,5 milhões, a região Sudeste produzia 2,5 milhões de toneladas e aumentou para 4,6 milhões, a região Nordeste produzia 1 milhão de toneladas e aumentou para 4,0 milhões de toneladas. A região Norte que produzia 69,6 mil toneladas em 1994, aumentou para 1,4 milhões de toneladas em 2005.

Os números mostram que a região Sul estagnou sua produção nos últimos 12 anos e que as regiões Nordeste e Norte surgem como novas fronteiras agrícolas da produção de soja no Brasil.

TABELA 3
Quantidade de soja produzida
Brasil e Regiões
1994 - 2005

Ano	(em tonelada)					
	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1994	24.931.832	68.637	1.024.430	2.499.815	11.209.966	10.128.984
1995	25.682.637	47.271	1.255.571	2.385.166	11.986.519	10.008.110
1996	23.166.874	15.192	860.032	2.144.404	11.080.876	9.066.370
1997	26.392.636	47.977	1.275.616	2.490.055	11.790.262	10.788.726
1998	31.307.440	142.409	1.528.306	2.305.787	14.288.344	13.042.594
1999	30.987.476	133.853	1.641.753	2.760.224	12.694.013	13.757.633
2000	32.820.826	184.614	2.063.859	2.628.939	12.496.969	15.446.445
2001	37.907.259	260.734	2.026.998	2.746.315	16.101.338	16.771.874
2002	42.107.618	338.835	2.117.026	3.511.862	15.679.233	20.460.662
2003	51.919.440	552.496	2.525.363	4.044.384	21.301.418	23.495.779
2004	49.549.941	946.649	3.659.065	4.514.944	16.402.467	24.026.816
2005	51.182.050	1.384.537	3.959.940	4.640.903	12.544.106	28.652.564

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A produção de soja assume importância fundamental no cenário agrícola do Brasil, seja na quantidade produzida na área colhida, bem como no valor da produção.

O valor da produção da soja em 1994 era de 3,8 bilhões de reais, a região Sul respondia por R\$ 1,8 bilhão, o Centro-Oeste por R\$ 1,4 bilhão, o Sudeste por R\$ 411 milhões, o Nordeste por R\$ 162 milhões e o Norte por cerca de R\$ 8 milhões (Tabela 4).

Em 2005, o valor da produção total de soja passa para R\$ 21,8 bilhões de reais, cerca de cinco vezes o valor de 1994: a região Centro-Oeste responde por R\$ 11,2 bilhões, o Sul por R\$ 5,9 bilhões, o Sudeste por R\$ 2,1 bilhões, o Nordeste por R\$ 1,8 bilhão, e o Norte por R\$ 611,8 milhões de reais.

TABELA 4
Valor da produção de soja
Brasil e Regiões
1994 a 2005

Ano	(em R\$)					
	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1994	3.839.461	8.925	162.955	411.450	1.821.699	1.434.432
1995	3.538.796	5.862	195.686	346.809	1.749.177	1.241.262
1996	4.824.329	2.850	195.717	504.502	2.432.251	1.689.009
1997	6.438.004	10.556	319.884	624.440	3.069.057	2.414.067
1998	6.495.000	29.057	361.307	492.929	3.107.833	2.503.874
1999	7.294.961	32.971	409.329	696.785	3.217.675	2.938.201
2000	8.658.735	46.310	545.038	729.934	3.516.206	3.821.247
2001	10.978.839	70.691	608.369	896.431	5.065.059	4.338.290
2002	17.233.232	148.636	884.220	1.457.577	6.743.683	7.999.116
2003	28.584.866	311.654	1.507.723	2.241.736	12.335.921	12.187.832
2004	32.627.677	556.602	2.086.781	2.859.407	11.524.136	15.600.750
2005	21.758.251	611.885	1.798.354	2.150.126	5.953.087	11.244.798

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A participação da soja no valor total da produção de lavouras temporárias no Brasil, em 1994, era de 20% e aumentou para 45% em 2005. O Centro-Oeste tem a maior participação no valor total da produção entre as regiões brasileiras, em 1994 a participação era de 53% e em 2005 aumentou para 57%. O Sul tinha uma participação de 26% em 1994, aumentando para 39% em 2005, o Sudeste saiu de uma participação de 7,68% em 1994 para 30% em 2005, o Nordeste tinha uma participação de apenas 4% em 1994 e aumentou para 35% em 2005 e o Norte, que quase não produzia soja em 1994, aumentou sua participação para 37% do total do valor de sua produção agrícola temporária (Tabela 5).

TABELA 5
Valor da produção de soja
Brasil e Regiões
1994 a 2005

Ano	(em %)					
	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1994	20,09	0,97	4,98	7,68	26,55	53,25
1995	16,54	0,5	4,91	5,94	22,86	45,16
1996	21,23	0,29	5,59	7,79	28,97	50,09
1997	24,67	1,1	7,91	8,53	32,55	55,61
1998	23,36	2,53	9,26	6,41	30,2	52,44
1999	24,43	2,54	10,05	9,42	28,57	50,35
2000	25,04	3,56	10,38	8,04	30,2	52,32
2001	26,16	4,92	11,75	8,11	32,18	50,66
2002	29,66	8,45	10,79	9,74	33,99	59,9
2003	34,63	11,63	15,51	12,57	38,21	60,84
2004	36,26	18,83	18,82	15,24	36,37	61,21
2005	45,14	37,16	35,06	30,4	39,99	57,76

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

O rendimento médio da soja brasileira era de 2.163 kg/he em 1994, em 2005 passou para 2.230 kg/he. O rendimento médio na Região Nordeste era de 2.035 kg/he 1994 e passou para 2.748 kg/he (sendo a maior produtividade entre as regiões brasileiras). A região Centro-Oeste saiu de um rendimento médio de 2.364 kg/he em 1994, para 2.640 kg/he em 2005, o rendimento médio da região Sul em 1994 era de 2.017 kg/he e caiu para 1.522 kg/he em 2005, o Sudeste tinha um rendimento médio de 2.182 kg/he em 1994 e passou para 2.442 kg/he em 2005. Em 1994, o Norte tinha o pior rendimento médio por hectare (1.919 kg/he), passando para 2.692 kg/he em 2005, possuindo, com isso, o segundo melhor rendimento por hectare do Brasil (Tabela 6).

TABELA 6
Rendimento médio da produção de soja
Brasil e Regiões
1994 a 2005

Ano	(em Kg por hectare)					
	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1994	2.163	1.919	2.035	2.182	2.017	2.364
1995	2.199	1.920	2.198	2.109	2.212	2.208
1996	2.249	1.987	1.697	2.072	2.195	2.448
1997	2.297	1.739	2.180	2.330	2.079	2.609
1998	2.353	2.135	2.101	2.114	2.286	2.522
1999	2.372	2.369	2.107	2.518	2.095	2.712
2000	2.403	2.565	2.436	2.316	2.058	2.792
2001	2.710	2.457	2.099	2.362	2.687	2.911
2002	2.573	2.412	1.882	2.712	2.290	2.942
2003	2.802	2.603	2.032	2.647	2.841	2.920
2004	2.300	2.633	2.776	2.419	1.977	2.476
2005	2.230	2.692	2.748	2.442	1.522	2.640

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A área colhida com soja no Nordeste triplicou de tamanho, saindo de 503 mil hectares em 1994 para 1,4 milhões em 2005, sendo que o estado nordestino com maior área colhida é a Bahia: em 1994 a soja foi colhida em 434 mil de hectares e em 2005 essa área aumentou para 870 mil (Tabela 7). O Maranhão saiu de um total de área colhida de 62 mil para 372 mil de hectares e o Piauí colhia soja em 6 mil hectares e expandiu para 198 mil.

Essa expansão da área plantada com soja no Nordeste veio acompanhada de um enorme desmatamento de área do cerrado nordestino, com efeito negativo no equilíbrio ambiental da região.

TABELA 7
Rendimento médio da produção de soja
Nordeste e estados do Maranhão, Piauí e Bahia
1994 - 2005

Ano	(em hectares)			
	Nordeste	Maranhão	Piauí	Bahia
1994	503.277	62.896	6.345	434.036
1995	571.085	87.690	12.784	470.575
1996	506.520	63.652	9.585	433.263
1997	585.064	109.725	18.780	456.550
1998	727.199	146.345	27.152	553.700
1999	779.133	166.916	32.217	580.000
2000	847.076	178.716	40.004	628.356
2001	965.277	213.436	61.841	690.000
2002	1.124.750	238.173	86.460	800.000
2003	1.242.515	275.252	116.613	850.000
2004	1.318.005	340.403	155.781	821.270
2005	1.441.161	372.074	198.547	870.000

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A participação da área colhida com soja no Nordeste teve aumentos significativos nos últimos 12 anos. Em 1994 a soja participava de 4% do total de área colhida para lavouras temporárias no país, em 2005 essa participação aumentou para 18%. O estado da Bahia colhia em 19% de sua área em 1994 e aumentou essa participação para 30% em 2005. O Maranhão possui a segunda maior área colhida; colhia soja em 3% de sua área em 1994 e passou a colher soja em 27% de sua área em 2005. O Piauí, outro grande estado produtor do Nordeste, saiu de uma participação em sua área colhida com soja de 0,5% em 1994 para 21% em 2005 (Tabela 8).

TABELA 8
Área colhida de soja
Nordeste e estados do Maranhão, Piauí e Bahia
1994 - 2005

Ano	(em %)			
	Nordeste	Maranhão	Piauí	Bahia
1994	4,74	3,38	0,53	19,79
1995	5,44	4,48	1,03	22,13
1996	6,16	6,61	1,52	19,01
1997	6,77	10,73	2,82	16,66
1998	11,13	13,26	3,95	27,02
1999	10,32	14,76	4,37	24,34
2000	9,5	14,73	5,34	21,69
2001	12,61	17,16	8,16	27,75
2002	12,77	18,41	10,88	28,89
2003	13,71	19,66	14,4	28,34
2004	13,7	22,41	17,93	25,71
2005	18,94	27,33	21,68	30,24

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

Nos últimos 12 anos, o Nordeste quadruplicou a sua produção de soja, saindo de 1 milhão de toneladas em 1994 para 3,9 milhões de toneladas em 2005 (Tabela 9). O estado com a maior produção é a Bahia, que em 1994 produzia 873 mil toneladas e em 2005 aumentou para 2,4 milhões toneladas. O Maranhão saiu de uma produção de 140 mil toneladas para 996 mil e o Piauí, que produzia 10 mil de toneladas, expandiu para 559 mil.

TABELA 9
Quantidade de soja produzida
Nordeste e estados do Maranhão, Piauí e Bahia
1994 - 2005

Ano	(em toneladas)			
	Nordeste	Maranhão	Piauí	Bahia
1994	1.024.430	140.637	10.409	873.384
1995	1.255.571	162.375	20.199	1.072.911
1996	860.032	137.283	22.478	700.211
1997	1.275.616	221.535	40.520	1.013.541
1998	1.528.306	290.438	49.864	1.188.000
1999	1.641.753	409.012	82.741	1.150.000
2000	2.063.859	454.781	100.963	1.508.115
2001	2.026.998	491.083	128.315	1.407.600
2002	2.117.026	561.718	91.014	1.464.000
2003	2.525.363	660.078	308.225	1.555.500
2004	3.659.065	903.998	388.193	2.365.290
2005	3.959.940	996.909	559.545	2.401.872

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A participação da soja no valor total da produção de lavouras temporárias no Nordeste, em 1994, era de 4% e expandiu para 35% em 2005. O Maranhão tem a maior participação entre os estados produtores do Nordeste no valor total da produção: em 1994 a participação era de 7% e em 2005 aumentou para 50% (Tabela 10).

O Piauí tinha uma participação de 0,8% em 1994 e aumentou para 53% em 2005. A Bahia saiu de uma participação de 12% em 1994 para 36% em 2005.

TABELA 10
Participação da soja na produção de lavouras temporárias
Nordeste e estados do Maranhão, Piauí e Bahia
1994 - 2005

Ano	(em %)			
	Nordeste	Maranhão	Piauí	Bahia
1994	4,98	7,92	0,82	12,98
1995	4,91	5,34	1,17	15,66
1996	5,59	11,45	3,36	13,01
1997	7,91	16,72	7,56	17,64
1998	9,26	20,55	9,62	19,47
1999	10,05	22,03	9,22	19,08
2000	10,38	21,91	12,81	19,74
2001	11,75	22,78	20,59	22,23
2002	10,79	24,34	23,61	17,08
2003	15,51	32,35	33,98	24,32
2004	18,82	30,64	44,83	28,28
2005	35,06	50,14	53,54	36,78

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

O rendimento médio da produção de soja nordestina era de 2.035 kg/he em 1994 e em 2005 passou para 2.748 kg/he. O rendimento médio do Piauí era de 1.640 kg/he 1994, passando para 2.818 kg/he (esta é a maior produtividade entre os estados brasileiros). A Bahia saiu de um rendimento médio de 2.012 kg/he em 1994, para 2.761 kg/he em 2005. O rendimento médio do Maranhão em 1994 era de 2.236 kg/he, passando para 2.679 kg/he em 2005 (Tabela 11).

TABELA 11
Rendimento médio da produção de soja
Nordeste e estados do Maranhão, Piauí e Bahia
1994 - 2005

(em Kg por hectare)

Ano	Nordeste	Maranhão	Piauí	Bahia
1994	2.035	2.236	1.640	2.012
1995	2.198	1.851	1.580	2.280
1996	1.697	2.156	2.345	1.616
1997	2.180	2.019	2.157	2.220
1998	2.101	1.984	1.836	2.145
1999	2.107	2.450	2.568	1.982
2000	2.436	2.544	2.523	2.400
2001	2.099	2.300	2.074	2.040
2002	1.882	2.358	1.052	1.830
2003	2.032	2.398	2.643	1.830
2004	2.776	2.655	2.491	2.880
2005	2.748	2.679	2.818	2.761

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

1.1. Caracterização da atividade no Maranhão

O Maranhão aumentou a sua área colhida com soja, saindo de 62 mil hectares em 1994 para 372 mil hectares em 2005. A microrregião Gerais de Balsas possui a maior área colhida do estado, em 1994 ela produzia em 36 mil hectares e em 2005 passou a produzir 238 mil hectares. Chapadas das Mangabeiras e segunda microrregião produtora, em 1994 essa microrregião produzia 25 mil hectares e em 2005 passou a produzir 101 mil. Chapadinha outra microrregião produtora saiu de uma pequena área colhida com soja de 45 hectares em 1994 para 14 mil hectares em 2005. O município de Balsas produzia em uma área 14 mil hectares em 1994 e passou a produzir em uma área colhida de 107 mil hectares (Tabela 12).

TABELA 12
Área colhida de soja
Nordeste e estado do Maranhão
1994 - 2005

Ano	(em hectares)					
	Nordeste	Maranhão	Chapadinha	Gerais de Balsas	Chapadas das Mangabeiras	Balsas
1994	503.277	62.896	45	36.176	25.515	14.990
1995	571.085	87.690	60	53.579	33.291	19.889
1996	506.520	63.652	-	42.485	21.017	16.310
1997	585.064	109.725	135	83.800	25.620	31.370
1998	727.199	146.345	137	110.200	31.478	34.820
1999	779.133	166.916	508	117.767	44.391	52.138
2000	847.076	178.716	411	126.370	46.762	60.040
2001	965.277	213.436	757	150.312	55.692	70.563
2002	1.124.750	238.173	550	168.677	62.446	77.619
2003	1.242.515	275.252	3.716	187.101	74.050	89.278
2004	1.318.005	340.403	7.875	216.774	96.854	97.400
2005	1.441.161	372.074	14.577	238.552	101.946	107.240

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A participação da área colhida com soja no Maranhão teve aumentos significativos nos últimos 12 anos. Em 1994 a soja participava apenas de 3% do total de área colhida para lavouras temporárias no estado, em 2005 essa participação aumentou para 27% (Tabela 13). A microrregião Gerais de Balsas colhia em 59% de sua área em 1994 e aumentou essa participação para 85% em 2005. Chapadas das Mangabeiras é a segunda microrregião com maior área colhida: colhia soja em 42% de sua área em 1994 e passou a colher soja em 82% de sua área. Chapadinha, outra microrregião produtora, saiu de uma pequena

participação em sua área colhida com soja de 0,07% hectares em 1994 para 17% em 2005. O município de Balsas colhia soja em 69% de sua área em 1994 e passou a colher em 86% em 2005.

TABELA 13
Área colhida de soja
Nordeste e estado do Maranhão
1994 - 2005

(em %)

Ano	Nordeste	Maranhão	Chapadinha	Gerais de Balsas	Chapadas das Mangabeiras	Balsas
1994	4,74	3,38	0,07	59,41	42,89	69,27
1995	5,44	4,48	0,08	65,13	45,29	73,44
1996	6,16	6,61	-	63,81	37,97	75,34
1997	6,77	10,73	0,38	69,58	41,14	75,1
1998	11,13	13,26	0,33	78,03	44,89	80,03
1999	10,32	14,76	1,1	70,71	54,85	66,48
2000	9,5	14,73	0,69	71,26	52,49	71,13
2001	12,61	17,16	1,28	82,3	60,99	84,52
2002	12,77	18,41	0,83	82,42	62,92	84,56
2003	13,71	19,66	4,79	84,09	65,79	88,17
2004	13,7	22,41	8,77	84,78	71,91	86,29
2005	18,94	27,33	17,88	85,19	82,66	86,03

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

Nos últimos 12 anos o Maranhão aumentou a sua produção de soja, saindo de 140 mil toneladas em 1994 para 996 mil de toneladas em 2005. A microrregião Gerais de Balsas é a maior produtora do estado, em 1994 ela produziu 81 mil toneladas e em 2005 passou a produzir 642 mil toneladas. Chapadas das Mangabeiras, segunda microrregião produtora, em 1994 produzia 57 mil toneladas, em 2005 passou a produzir 274 mil. Chapadinha outra microrregião produtora saiu de uma pequena produção de 41 toneladas em 1994 para 36 mil toneladas em 2005. O município de Balsas é sozinho o maior produtor de soja do Maranhão: em 1994, Balsas produzia 32 mil toneladas e em 2005 passou a produzir 289 mil toneladas em 2005, produzindo cerca de um terço da soja maranhense (Tabela 14).

TABELA 14
Quantidade de soja produzida
Nordeste e estado do Maranhão
1994 - 2005

(em toneladas)

Ano	Nordeste	Maranhão	Chapadinha	Gerais de Balsas	Chapadas das Mangabeiras	Balsas
1994	1.024.430	140.637	41	81.199	57.122	32.888
1995	1.255.571	162.375	72	99.119	61.673	36.794
1996	860.032	137.283	-	97.667	39.376	40.698
1997	1.275.616	221.535	246	169.957	51.043	65.877
1998	1.528.306	290.438	249	220.565	60.937	68.003
1999	1.641.753	409.012	1.036	289.214	108.210	128.259
2000	2.063.859	454.781	986	319.688	120.327	152.141
2001	2.026.998	491.083	1.135	347.598	125.810	162.714
2002	2.117.026	561.718	1.320	396.956	146.158	186.286
2003	2.525.363	660.078	8.924	447.393	177.196	216.053
2004	3.659.065	903.998	18.900	583.387	255.351	262.980
2005	3.959.940	996.909	36.805	642.103	274.860	289.655

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

O valor da produção de soja no Maranhão era de 26 milhões de reais em 1994, passando para 475 milhões em 2005. A microrregião de Gerais de Balsas tinha sua produção avaliada em 15 milhões de reais em 1994 e passou para 310 milhões de reais em 2005. A produção de Chapadas das Mangabeiras valia 10 milhões de reais em 1994, passando para 132 milhões em 2005. Chapadinha saiu de uma produção no valor de 8 mil reais para 12 milhões de reais. O valor da produção do município de Balsas era de 6 milhões de reais em 1994 e passou para 141 milhões de reais em 2005.

TABELA 15
Valor da produção de soja
Nordeste e estado do Maranhão
1994 - 2005

(em R\$ mil)

Ano	Nordeste	Maranhão	Chapadinha	Gerais de Balsas	Chapadas das Mangabeiras	Balsas
1994	162.955	26.970	8	15.607	10.979	6.321
1995	195.686	24.041	14	14.670	9.116	5.446
1996	195.717	31.739	-	23.070	8.623	9.768
1997	319.884	56.823	74	43.788	12.914	17.128
1998	361.307	72.428	75	55.141	15.091	17.001
1999	409.329	102.335	323	72.304	27.201	32.065
2000	545.038	113.574	345	79.922	29.771	38.035
2001	608.369	134.016	397	99.473	29.734	56.950
2002	884.220	200.343	509	138.935	54.266	65.200
2003	1.507.723	397.205	5.354	268.436	108.418	129.632
2004	2.086.781	425.918	10.584	268.358	122.102	120.971
2005	1.798.354	475.360	12.146	310.282	132.772	141.931

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A participação da soja no valor total da produção de lavouras temporárias no Maranhão mostra a importância que a soja assumiu na economia do estado. Em 1994, para uma área colhida com soja de 3,38% a participação no valor da produção era de 7,92% e em 2005, para uma área de 27% a participação no valor da produção era de 50,14% (Tabela 16).

Atualmente, nas microrregiões do Gerais de Balsas, Chapadas das Mangabeiras e o município de Balsas a situação chega há quase 100% do valor total da produção, com uma participação de 81,93% para o Gerais de Balsas, 91,85% para a Chapadas das Mangabeiras e 81,61% para o município de Balsas.

TABELA 16
Participação da soja na produção de lavouras temporárias
Nordeste e estado do Maranhão
1994 - 2005

(em %)

Ano	Nordeste	Maranhão	Chapadinha	Gerais de Balsas	Chapadas das Mangabeiras	Balsas
1994	4,98	7,92	0,07	88,3	67,75	92,34
1995	4,91	5,34	0,05	73,19	32,83	80,21
1996	5,59	11,45	-	83,75	48,53	92,19
1997	7,91	16,72	0,76	80,88	27,18	83,84
1998	9,26	20,55	0,58	86,1	38,27	77,8
1999	10,05	22,03	1,67	70,86	47,4	65,32
2000	10,38	21,91	1,43	75,17	48,68	74,58
2001	11,75	22,78	1,43	80,71	70,41	82,05
2002	10,79	24,34	1,23	77,91	53,22	80,03
2003	15,51	32,35	7,18	80,09	60,71	91,35
2004	18,82	30,64	11,84	79,95	65,48	79,41
2005	35,06	50,14	26,77	81,93	91,85	81,61

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

O rendimento médio da soja maranhense em 1994 era de 2.236 kg/he e em 2005 esse rendimento aumentou para 2.679 kg/he. A microrregião com maior produtividade em 1994 era a de Gerais de Balsas com 2.244 kg/he, seguida pela microrregião Chapadas das Mangabeiras com 2.238 kg/he e Chapadinha com 911 kg/he. O município de Balsas tinha em 1994 um rendimento médio de 2.193 kg/he. Em 2005 essas microrregiões aumentaram suas produtividades para 2.696 kg/he, 2.692kg/he e 2.525 kg/he, respectivamente. O município de Balsas alcançou, em 2005, 2.701 kg/he sendo a maior produtividade do estado (Tabela 17).

TABELA 17
Rendimento médio da produção de soja
Nordeste e estado do Maranhão
Período: 1994 a 2005

(em quilogramas por hectare)

Ano	Nordeste	Maranhão	Chapadinha	Gerai de Balsas	Chapadas das Mangabeiras	Balsas
1994	2.035	2.236	911	2.244	2.238	2.193
1995	2.198	1.851	1.200	1.849	1.852	1.849
1996	1.697	2.156	-	2.298	1.873	2.495
1997	2.180	2.019	1.822	2.028	1.992	2.100
1998	2.101	1.984	1.817	2.001	1.935	1.952
1999	2.107	2.450	2.039	2.455	2.437	2.459
2000	2.436	2.544	2.399	2.529	2.573	2.533
2001	2.099	2.300	1.499	2.312	2.259	2.305
2002	1.882	2.358	2.400	2.353	2.340	2.400
2003	2.032	2.398	2.401	2.391	2.392	2.420
2004	2.776	2.655	2.400	2.691	2.636	2.700
2005	2.748	2.679	2.525	2.692	2.696	2.701

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

1.2. Caracterização da atividade no Piauí

O Piauí aumentou a sua área colhida com soja, saindo de 6 mil hectares em 1994 para 198 mil de hectares em 2005 (Tabela 18). A microrregião do Alto Parnaíba Piauiense possui a maior área colhida do estado, em 1994 produzia em 5 mil hectares e em 2005 passou a produzir 132 mil hectares. O Alto Médio Gurguéia é a segunda microrregião produtora: em 1994 produzia 300 hectares e em 2005 passou a produzir 50 mil. Bertolândia, outra microrregião produtora, saiu de uma pequena área colhida com soja de 460 hectares em 1994 para 15 mil hectares em 2005. O município de Urucuí produzia em uma área 3 mil hectares em 1994, passando a produzir em uma área colhida de 61 mil hectares.

TABELA 18
Área colhida de soja
Nordeste e estado do Piauí
1994 - 2005

Ano	Nordeste	Piauí	(em hectares)			
			Alto Parnaíba Piauiense	Bertolândia	Alto Médio Gurguéia	Urucuí
1994	503.277	6.345	5.585	460	300	3.660
1995	571.085	12.784	12.062	500	212	6.657
1996	506.520	9.585	9.560	-	-	5.950
1997	585.064	18.780	16.175	1.780	295	7.650
1998	727.199	27.152	24.672	620	1.860	9.520
1999	779.133	32.217	27.102	680	4.315	10.166
2000	847.076	40.004	32.004	2.895	4.980	11.995
2001	965.277	61.841	44.506	6.122	10.893	20.544
2002	1.124.750	86.460	59.893	7.960	17.877	31.416
2003	1.242.515	116.613	76.068	9.930	30.565	40.119
2004	1.318.005	155.781	101.027	12.000	42.754	53.552
2005	1.441.161	198.547	132.524	15.050	50.883	61.868

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A participação da área colhida com soja no Piauí teve aumentos significativos nos últimos 12 anos. Em 1994 a soja participava apenas de 0,53% do total de área colhida para lavouras temporárias no estado, em 2005 essa participação aumentou para 21%. A microrregião do Alto Parnaíba Piauiense colhia em 8,66% de sua área em 1994, aumentando essa participação para 72% em 2005. O Alto Médio do Gurgéia, segunda microrregião com maior área colhida, colhia soja em 0,96% de sua área em 1994 e passou a colher soja em 55% de sua área em 2005. Bertolândia saiu de uma pequena participação em sua área colhida com soja de 1,3% hectares em 1994 para 42% em 2005. O município de Urucuí colhia soja em 15% de sua área em 1994 e passou a colher em 77% em 2005 (Tabela 19).

TABELA 19
Participação da área colhida de soja
Nordeste e estado do Piauí
1994 - 2005

(em %)

Ano	Nordeste	Piauí	Alto Parnaíba		Alto Médio	
			Piauiense	Bertolândia	Gurguéia	Uruçuí
1994	4,74	0,53	8,66	1,3	0,96	15,1
1995	5,44	1,03	16,01	1,46	0,69	22,39
1996	6,16	1,52	26,09	-	-	40,14
1997	6,77	2,82	34,54	9,63	0,97	51,4
1998	11,13	3,95	47,01	4,45	5,99	49,31
1999	10,32	4,37	43,01	3,55	10,42	48,3
2000	9,5	5,34	44,19	15,27	10,64	42,07
2001	12,61	8,16	50,08	27,25	23,31	47,05
2002	12,77	10,88	57,49	33,23	36,49	59,11
2003	13,71	14,4	69,19	37,75	51,39	78,29
2004	13,7	17,93	70,09	39,62	56,02	79,72
2005	18,94	21,68	72,61	42,51	55,48	77,65

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

O Piauí, que produzia 10 mil toneladas de soja em 1994, multiplicou sua produção para 559 mil em 2005. A microrregião do Alto Parnaíba Piauiense é a maior produtora do estado, em 1994 produziu 9 mil toneladas e em 2005 passou a produzir 367 mil toneladas. O Alto Médio do Gurguéia é a segunda microrregião produtora: em 1994 essa microrregião produzia 450 toneladas de soja e em 2005 passou a produzir 151 mil. Bertolândia saiu de uma pequena produção de 483 toneladas em 1994 para 40 mil toneladas em 2005. O município de Uruçuí é o maior produtor de soja do Piauí: em 1994 produzia 6 mil toneladas e em 2005 passou a produzir 168 mil toneladas, produzindo cerca de metade da soja piauiense (Tabela 20).

TABELA 20
Quantidade de soja produzida
Nordeste e estado do Piauí
1994 - 2005

(em toneladas)

Ano	Nordeste	Piauí	Alto Parnaíba		Alto Médio	
			Piauiense	Bertolândia	Gurguéia	Uruçuí
1994	1.024.430	10.409	9.476	483	450	6.588
1995	1.255.571	20.199	18.782	1.200	202	7.988
1996	860.032	22.478	22.430	-	-	13.685
1997	1.275.616	40.520	35.591	3.418	607	14.688
1998	1.528.306	49.864	46.349	653	2.862	15.975
1999	1.641.753	82.741	70.785	1.578	10.174	28.749
2000	2.063.859	100.963	80.996	6.921	12.796	32.386
2001	2.026.998	128.315	94.279	9.908	23.682	39.387
2002	2.117.026	91.014	68.914	6.692	14.651	26.415
2003	2.525.363	308.225	201.299	27.392	79.429	104.599
2004	3.659.065	388.193	253.119	25.024	110.050	122.463
2005	3.959.940	559.545	367.788	40.297	151.326	168.528

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

O valor da produção de soja no Piauí era de 1,7 milhões de reais em 1994, passando para 263 milhões em 2005 (Tabela 21). A microrregião do Alto do Parnaíba Piauiense tinha sua produção avaliada em 1,6 milhões de reais em 1994 e passou para 175 milhões de reais em 2005. A produção do Alto Médio Gurguéia valia 64 mil de reais em 1994 e passou para 68 milhões em 2005. Bertolândia saiu de uma produção no valor de 81 mil reais para 19 milhões de reais. O valor da produção do município de Uruçuí era de 1 milhão de reais em 1994 e passou para 82 milhões de reais em 2005.

TABELA 21
Valor da produção de soja
Nordeste e estado do Piauí
1994 - 2005

(em mil R\$)

Ano	Nordeste	Piauí	Alto Parnaíba		Alto Médio	
			Piauiense	Bertolândia	Gurguéia	Uruçuí
1994	162.955	1.746	1.601	81	64	1.118
1995	195.686	3.054	2.851	174	27	1.118
1996	195.717	4.070	4.058	-	-	2.326
1997	319.884	9.100	8.111	684	125	2.938
1998	361.307	10.049	9.332	144	572	3.195
1999	409.329	18.049	15.554	340	2.114	6.037
2000	545.038	25.562	20.859	1.752	2.888	8.550
2001	608.369	38.350	28.990	3.119	6.125	12.368
2002	884.220	40.060	31.508	3.193	5.046	13.287
2003	1.507.723	160.917	103.653	14.500	42.702	49.789
2004	2.086.781	245.146	152.993	16.040	76.113	74.531
2005	1.798.354	263.416	175.251	19.938	68.161	82.579

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

A participação da soja no valor total da produção de lavouras temporárias no Piauí mostra a importância que a cultura assumiu na economia do estado. Em 1994 para uma área colhida com soja de 0,53% a participação no valor da produção era de 0,82% e em 2005 para uma área de 21% a participação no valor da produção era de 53% (Tabela 22).

As microrregiões do Alto Parnaíba Piauiense, Alto Médio Gurgéia e o município de Uruçuí tem participações acima de 50% no valor total da produção com lavoura temporária em 2005, demonstrando quanto é dependente da produção de soja a economia dessas microrregiões.

TABELA 22
Valor da produção de soja
Nordeste e estado do Piauí
1994 - 2005

(em %)

Ano	Nordeste	Piauí	Alto Parnaíba		Alto Médio	
			Piauiense	Bertolândia	Gurguéia	Urucuí
1994	4,98	0,82	9,27	1,17	0,91	21,9
1995	4,91	1,17	16,58	2,47	0,35	19,75
1996	5,59	3,36	35	-	-	49,2
1997	7,91	7,56	48,36	16,42	1,4	66,49
1998	9,26	9,62	65,53	8,22	6,63	68,58
1999	10,05	9,22	47,17	5,26	12,48	55,48
2000	10,38	12,81	52,1	24,99	15,39	54
2001	11,75	20,59	55,87	44,28	34,65	55,74
2002	10,79	23,61	62,72	51,35	38	71,49
2003	15,51	33,98	72,12	55,4	66,86	80,97
2004	18,82	44,83	74,53	55,06	73,39	83,91
2005	35,06	53,54	76,19	56,83	68,38	84,43

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

O rendimento médio da soja piauiense era inferior ao rendimento médio do Nordeste e do Brasil. Em 1994 o rendimento médio do Nordeste era de 2.035 kg/he e o rendimento médio do Piauí era 1.640 kg/he. Em 2005 esse rendimento aumentou para 2.818 kg/he, ultrapassando o valor para a região Nordeste. A microrregião com maior produtividade em 1994 era o Alto Parnaíba Piauiense com 1.696 kg/he, seguida pela microrregião do Alto Médio Gurguéia com 1.500 kg/he e Bertolândia com 1050 kg/he. O município de Urucuí tinha, em 1994, um rendimento médio de 1.800 kg/he. Em 2005 essas microrregiões aumentaram suas produtividades para 2.775 kg/he, 2.974kg/he e 2.678 kg/he, respectivamente. O município de Urucuí alcançou, em 2005, 2.724 kg/he, sendo a maior produtividade do estado (Tabela 23).

TABELA 23
Rendimento médio da produção de soja
Nordeste e estado do Piauí
1994 - 2005

(em quilograma por hectare)

Ano	Nordeste	Piauí	Alto Parnaíba		Alto Médio	
			Piauiense	Bertolínia	Gurguéia	Uruçuí
1994	2.035	1.640	1.696	1.050	1.500	1.800
1995	2.198	1.580	1.557	2.400	952	1.199
1996	1.697	2.345	2.346	-	-	2.300
1997	2.180	2.157	2.200	1.920	2.057	1.920
1998	2.101	1.836	1.878	1.053	1.538	1.678
1999	2.107	2.568	2.611	2.320	2.357	2.827
2000	2.436	2.523	2.530	2.390	2.569	2.699
2001	2.099	2.074	2.118	1.618	2.174	1.917
2002	1.882	1.052	1.150	840	819	840
2003	2.032	2.643	2.646	2.758	2.598	2.607
2004	2.776	2.491	2.505	2.085	2.574	2.286
2005	2.748	2.818	2.775	2.678	2.974	2.724

Fonte: IBGE

Elaboração: DIEESE

1.3. Capacidade de processamento da soja no Brasil

A capacidade de processamento de soja pelas fábricas brasileiras é de 128 toneladas por dia ou 54 milhões de toneladas/ano. Em 2005, o estado do Paraná tinha uma capacidade de processamento de 30 mil toneladas/dia, o estado do Mato Grosso ocupava a segunda posição em capacidade de processamento (21 mil toneladas), seguido por Goiás (18 mil toneladas/dia) e São Paulo (15 mil toneladas/dia). O Rio Grande do Sul é o quinto estado em capacidade de processamento com 14 mil toneladas/dia, seguido por Mato Grosso do Sul com 8 mil toneladas/dia, Minas Gerais com 6 mil toneladas/dia e Santa Catarina com 4 mil toneladas/dia. No Nordeste, a Bahia possui a maior capacidade processamento, com 5 mil toneladas/dia, seguida por Piauí com 2 mil toneladas/dia e Pernambuco com 400 toneladas/dia. O único estado da região Norte que possui fábricas de processamento é o Amazonas, com capacidade de 2 mil toneladas/dia (Tabela 24).

TABELA 24
Capacidade de processamento de soja pelas fábricas brasileiras
Paraná, Mato Grosso, Rio Grande do Sul, Goiás, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia,
Santa Catarina, Piauí, Amazonas e Pernambuco
2005

Estado	UF	Fábricas ativas capacidade de processamento		Fábricas inativas capacidade de processamento		Capacidade total de processamento	
		Ton/dia	%	Ton/dia	%	Ton/dia	%
Paraná	PR	30.365	23,7	1.750	19,9	32.115	23,4
Mato Grosso	MT	21.000	16,4	-	-	21.000	15,3
Rio Grande do Sul	RS	14.770	11,5	6.430	73	21.200	15,5
Goiás	GO	18.150	14,1	-	-	18.150	13,2
São Paulo	SP	15.000	11,7	600	6,8	15.600	11,4
Mato Grosso do Sul	MS	8.295	6,5	-	-	8.295	6,1
Minas Gerais	MG	6.600	5,1	-	-	6.600	4,8
Bahia	BA	5.344	4,2	-	-	5.344	3,9
Santa Catarina	SC	4.034	3,1	-	-	4.034	2,9
Piauí	PI	2.360	1,8	-	-	2.360	1,7
Amazonas	AM	2.000	1,6	-	-	2.000	1,5
Pernambuco	PE	400	0,3	-	-	400	0,3
Total		128.318		8.780		137.098	

Fonte: ABIOVE

Elaboração: DIEESE

1.4. Utilização de defensivos agrícolas

Os defensivos agrícolas são utilizados em larga escala pelas lavouras de soja. Em 2005 a indústria de defensivos realizou vendas de US\$ 4,2 bilhões; o estado que mais comprou defensivos foi o Mato Grosso com US\$ 864 milhões, seguido por São Paulo com US\$ 781 milhões, Paraná com US\$ 578 milhões, Rio Grande do Sul com US\$ 423 milhões, Goiás com US\$ 396 milhões, Minas Gerais com US\$ 353 milhões, Bahia com US\$ 235 milhões e Mato Grosso do Sul com US\$ 226 milhões. Os demais estados consumiram US\$ 383 milhões em defensivos (Tabela 25 e Gráfico 1).

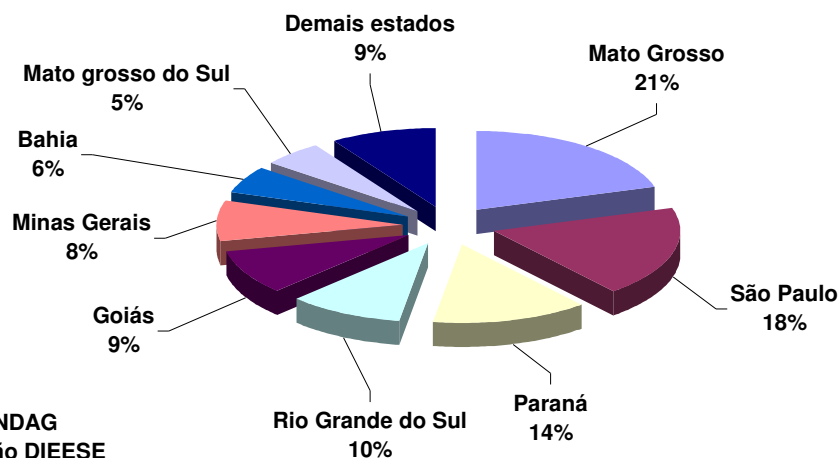
TABELA 25
Venda de defensivos agrícolas
Estados brasileiros
2005

Estado	Valor de vendas (em US\$ 1,000)
Mato Grosso	864.561
São Paulo	781.504
Paraná	578.568
Rio Grande do Sul	423.322
Goiás	396.841
Minas Gerais	353.556
Bahia	235.375
Mato grosso do Sul	226.853
Demais estados	383.168
Total	4.243.748

Fonte: SINDAG

Elaboração: DIEESE

GRÁFICO 1
Vendas de defensivos agrícolas
Estados brasileiros
2005



Fonte: SINDAG

Elaboração: DIEESE

A cultura da soja consumiu, em 2005, 1,8 bilhões de dólares em defensivos agrícolas ou 44% dos US\$ 4,2 bilhões gastos pelas lavouras do Brasil. O algodão consumiu US\$ 436 milhões ou 10% do total, seguido pela cana-de-açúcar com US\$ 362 milhões ou 9% do total, o milho com US\$ 311 milhões ou 7%, o café com US\$ 189 milhões ou 4% do total, os cítricos com US\$ 162 milhões ou 4%, o trigo com US\$ 108 milhões ou 3 %, o feijão com US\$ 85 milhões ou 2% do total e as demais culturas somadas gastaram 554 milhões de dólares ou 13% do total (Tabela 26 e Gráfico 2).

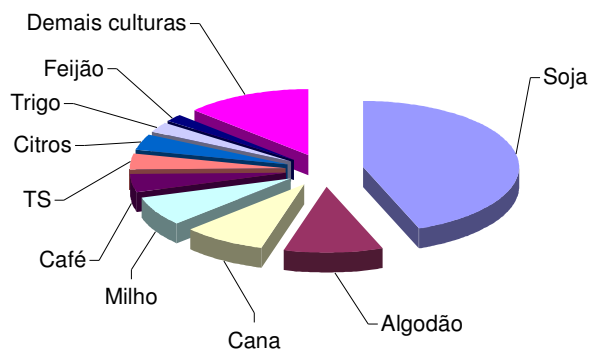
TABELA 26
Vendas de defensivos por cultura agrícola
2005

Culturas	(em US\$ milhões)	
	Valor das vendas	
Soja	1.873	
Algodão	436	
Cana	362	
Milho	311	
Café	189	
TS	164	
Citros	162	
Trigo	108	
Feijão	85	
Demais culturas	554	
Total	4.244	

Fonte: SINDAG

Elaboração: DIEESE

GRÁFICO 2
Venda de defensivos por cultura agrícola
2005



Fonte: SINDAG

Elaboração DIEESE

O custo de produção da lavoura da soja no Maranhão é de R\$ 1.194,74 e na Bahia de R\$ 1.042,66 para safra de 2006 por hectare plantado. Os dois maiores custos da lavoura são: fertilizante que custa R\$ 263,71 no Maranhão, correspondendo a 22,71% do custo total e R\$ 250,67 na Bahia ou 24,04% do custo total. Os defensivos que participam do custo total do Maranhão com 20,91% ou R\$ 249,79 por hectare e na Bahia 20,16% ou R\$ 210,24 por hectare plantado (Tabela 27).

A mão-de-obra temporária ou fixa são os menores custos da lavoura de soja. A temporária participa apenas com 0,56% das despesas de custeio da safra do Maranhão e 0,42% da Bahia e a fixa com 1,76% no Maranhão e 2,01% na Bahia. O custo da mão-de-obra por saca colhida de soja é de R\$ 0,62 centavos no Maranhão e R\$ 0,53 centavos para a Bahia. A CONAB não informou quais são os custos de plantio da soja no Piauí, mas esses números demonstram que na cadeia produtiva da soja o trabalhador é quem fica com a menor parte da renda gerada.

TABELA 27
Custo de produção da lavoura de soja
Maranhão e Bahia
2006

Despesa	Maranhão			Bahia		
	Valor em R\$/ha	Valor em R\$/60Kg(*)	%	Valor em R\$/ha	Valor em R\$/60Kg(*)	%
DESPESAS DE CUSTEIO						
1 - Operação com aviões	0	0	0,00%	0	0	0,00%
2 - Operações com máquinas	132,16	2,94	11,06%	140,32	2,92	13,46%
3 - Mãos-de-obra temporária	6,68	0,15	0,56%	4,41	0,09	0,42%
4 - Mãos-de-obra fixa	21	0,47	1,76%	21	0,44	2,01%
5 - Sementes	62,5	1,39	5,23%	58,05	1,21	5,57%
6 - Fertilizantes	263,71	5,86	22,07%	250,67	5,22	24,04%
7 - Defensivos	249,79	5,55	20,91%	210,24	4,38	20,16%
TOTAL DAS DESP. DE CUSTEIO DA LAVOURA	735,84	16,36	61,59%	684,69	14,26	65,67%
OUTRAS DESPESAS	458,9	10,21	38,41%	357,97	7,46	34,43%
TOTAL DE DESPESAS	1.194,74	26,57	100%	1.042,66	21,72	100%

Fonte: CONAB

Elaboração: DIEESE

(*) Em 31/09/2006

2. COMÉRCIO INTERNACIONAL

A soja é o produto de exportação brasileira que gera o maior volume de dólares na balança comercial. Em 1997 o país exportou 2,3 bilhões de dólares para uma quantidade de 7,8 milhões de toneladas o que resultou em preço médio da tonelada de 293,56 dólares. Em 2006, até o mês de setembro, já exportamos 4,9 bilhões de dólares para uma quantidade de 21,8 milhões de toneladas e um preço médio de 226,12 dólares a tonelada (Tabela 28).

As exportações de soja no Nordeste correspondiam a 6,10% das exportações brasileira em 1997, exportando 139,5 milhões de dólares para uma quantidade de 456,3 mil toneladas o que resultou em um preço médio da tonelada de 305,62 dólares. Em 2006, até o mês de setembro, a região já havia exportado 295,19 milhões de dólares para uma quantidade de 1,3 milhões de toneladas a um preço médio de 226,61 dólares a tonelada, mantendo a participação do Nordeste no total das exportações brasileira praticamente inalterada (5,98%).

TABELA 28
Valor, peso e preço médio das exportações de soja
Brasil e Nordeste.
1997 - 2006

Ano	Brasil			Nordeste		
	Total em US\$	Peso em Ton.	Preço médio em US\$	Total em US\$	Peso em Ton.	Preço médio em US\$
1997	2.286.158.485	7.787.662	293,56	139.467.773	456.341	305,62
1998	2.149.666.341	9.202.672	233,59	174.913.267	744.184	235,04
1999	1.569.889.399	8.798.745	178,42	77.244.860	423.848	182,25
2000	2.184.879.667	11.506.884	189,88	115.521.716	614.218	188,08
2001	2.719.903.347	15.655.886	173,73	90.787.658	502.597	180,64
2002	3.029.177.169	15.962.466	189,77	101.523.126	550.214	184,52
2003	4.287.031.715	19.881.279	215,63	151.521.686	687.021	220,55
2004	5.388.432.351	19.258.372	279,8	310.247.039	1.086.360	285,58
2005	5.341.289.686	22.429.220	238,14	392.161.888	1.593.684	246,07
2006*	4.930.579.383	21.805.290	226,12	295.194.888	1.302.650	226,61

Fonte: Secretaria Nacional do Comércio Exterior

Elaboração: DIEESE

(*) Até 09/2006

O grande exportador de soja do Nordeste é o Maranhão. Em 1997, para um total de exportações Nordestina de 139,5 milhões, o estado exportou 83,1 milhões de dólares, correspondendo a 59,62% das exportações. Até setembro de 2006 o Maranhão já exportou 207,4 milhões para um total de exportações do Nordeste de 295,19 milhões de dólares, o que corresponde a 70,27% das exportações da região.

A Bahia e o Piauí, primeiro e terceiro maiores produtores de soja do Nordeste, não são grandes exportadores. Uma possível explicação para a baixa exportação desses dois estados é a existência de fábricas de processamento de soja em seus territórios, dessa forma os produtores preferem agregar valor a sua produção, obtendo maiores ganhos a exportarem o produto in natura.

Em 1997 a Bahia e o Piauí exportaram 56 milhões de dólares e 291 mil dólares, respectivamente o que correspondia a 40,18% e 0,21% das exportações nordestinas. Até setembro de 2006 a Bahia exportou 83,1 milhões de dólares e o Piauí 4,6 milhões de dólares, esses valores correspondem a 28,17% e 1,56% das exportações do Nordeste.

TABELA 29
Valor, peso e preço médio das exportações de Soja
Brasil e Nordeste
1997 - 2006

Ano	Maranhão			Piauí			Bahia		
	Total em US\$	Peso em Ton.	Preço médio em US\$	Total em US\$	Peso em Ton.	Preço médio em US\$	Total em US\$	Peso em Ton.	Preço médio em US\$
1997	83.143.981	275.787	301,48	291.500	1.000	291,5	56.032.292	179.554	312,06
1998	69.574.812	288.040	241,55	5.447.138	21.139	257,68	99.891.317	435.005	229,63
1999	65.466.816	358.728	182,5	2.821.613	15.750	179,15	8.956.431	49.370	181,41
2000	89.247.715	476.470	187,31	5.797.624	29.175	198,72	20.476.377	108.573	188,6
2001	74.917.477	414.458	180,76	1.774.469	10.691	165,98	14.095.712	77.448	182
2002	85.418.893	467.605	182,67	8.229.269	42.109	195,43	7.874.964	40.500	194,44
2003	126.498.094	576.581	219,39	13.717.250	57.852	237,11	11.306.342	52.588	215
2004	189.085.044	676.743	279,4	8.722.074	31.472	277,14	112.439.921	378.145	297,35
2005	221.780.462	896.838	247,29	8.325.089	32.999	252,28	162.056.337	663.847	244,12
2006*	207.443.061	915.515	226,59	4.600.486	20.870	220,44	83.151.341	366.265	227,03

Fonte: Secretaria Nacional do Comércio Exterior

Elaboração: DIEESE

(*) Até 09/2006

3. IMPACTO SOCIOAMBIENTAL DO AGRONEGÓCIO

O estudo de caso da soja no Maranhão e no Piauí não poderia deixar de abordar a questão ambiental. Novamente esbarramos na falta de dados oficiais a respeito desse tema. A recente missão técnica da Plataforma Brasileira de Direitos Humanos Econômicos, Sociais, Culturais e Ambientais – Plataforma DhESCA Brasil, com o apoio e a parceria do programa Voluntários das Nações Unidas (UNV) - apresentou um relatório no qual foram constadas denúncias de graves violações de direitos humanos que decorrem da implantação de projetos agrícolas de soja na região do Baixo Parnaíba e em parte da Bacia do rio Munim.

Segundo o relatório, esses projetos têm causado preocupações em toda a sociedade maranhense, pois têm ensejado grandes desmatamentos que dão lugar a empreendimentos agrícolas, principalmente o plantio de soja. Além disso, as denúncias configuram um quadro de grave injustiça social e situação emblemática de violações aos direitos humanos dos moradores do Baixo Parnaíba.

O relatório da missão técnica aponta que o modelo de expansão agrícola que está sendo implementado tem gerado os seguintes problemas socioambientais:

- a) Agudo e violento processo de expulsão de populações tradicionais de suas terras, com uma forte reconcentração de terras, já estando mais de 1 milhão de hectares de terra sob o controle de grandes proprietários rurais, em claras violações ao direito humano à terra rural, à água e à alimentação adequada;
- b) Desmatamento de áreas de forma acelerada com a utilização de métodos predatórios – “correntão” – tendo já levado ao desmatamento intensivo de mais de 100 mil hectares de terra, destruindo, de forma irresponsável, e possivelmente irreversível, o bioma de transição que inclui formas de vegetação do Cerrado, Caatinga e Mata dos Cocais, característico da região; devastação de espécies vegetais e mananciais de rios legalmente protegidos, com alto de risco de ampliação do processo de desertificação do Estado, em uma clara violação ao direito humano ao meio ambiente, à água e à terra rural.
- c) Intimidação da população local, através de ameaças verbais e mesmo armadas, desrespeitando a propriedade tradicional das terras e o modo de vida das comunidades tradicionais que vivem em harmonia com o meio ambiente há gerações, inclusive de populações quilombolas, em clara violação ao direito à terra rural, alimentação e água, sem poder contar com a devida proteção de seus direitos humanos por parte do poder público;

d) Descaso e desqualificação de práticas tradicionais de utilização dos recursos naturais, cerceamento da liberdade de diversas famílias, reduzindo o acesso das mesmas aos recursos produtivos a que historicamente tinham acesso;

e) Destruição do meio ambiente, com graves riscos à preservação da integridade das bacias hidrográficas da região e afeta a saúde e a segurança alimentar e nutricional da população local, em violação aos Direitos Humanos ao Meio Ambiente, à Alimentação, à Água e à Terra Rural.

Por pressão dos movimentos sociais foi instalada uma força tarefa interministerial (incluindo os Ministérios: do Meio Ambiente, do Desenvolvimento Social, da Integração Regional, do Desenvolvimento Agrário, do Trabalho, da Ciência e Tecnologia, Saúde e órgãos federais a eles vinculados) e Interinstitucional, contando com a participação de representações do Ministério Público Federal, dos Ministérios Públicos dos Estados do Maranhão e Piauí, dos governos dos estados do Maranhão e Piauí, dos municípios envolvidos, de entidades da sociedade civil e representações das populações afetadas visando amenizar os problemas identificados.

Esta força tarefa interinstitucional teria como propósitos:

I. Fazer um inventário social, cultural e ambiental da região, do ponto de vista dos direitos humanos, incluindo o levantamento das cadeias dominiais dos títulos de propriedade incidentes sobre o território;

II. Averiguar denúncias de grilagem de terras devolutas da região, incluindo denúncias de falsificação de títulos de propriedade com a conivência de funcionários do Instituto de Terras do Maranhão - ITERMA e de cartórios da região;

III. Averiguar denúncias de práticas de incentivo à discriminação contra a população tradicional local por parte dos grandes produtores agrícolas que se dedicam à monocultura da soja;

IV. Averiguar denúncias de irregularidades nas ações e/ou omissões de agentes do IBAMA e do INCRA;

V. Avaliar o impacto já observado do processo de ocupação e desmatamento desordenado da região do Baixo Parnaíba sobre a população e o meio ambiente, em especial sobre o bioma de transição Cerrado-Caatinga-Mata dos Cocais e suas bacias hidrográficas;

VI. Apresentar propostas de reparação dos danos ambientais já observados;

VII. Apresentar propostas de preservação das comunidades agro extrativistas e tradicionais existentes na área, no contexto de práticas sustentáveis;

VIII. Retomar e acelerar o processo de regularização e emissão dos títulos de posse da terra para as comunidades quilombolas da região, nos termos do Decreto 4887/2003 e Instrução Normativa 16 do INCRA, os quais atendem aos imperativos do artigo 68 dos ADCT da CF de 1988;

IX. Avaliar a possibilidade de alteração na legislação de proteção do cerrado, com aumento do percentual da terra a ser reservada para preservação (reservas legais);

X. Avaliar a possibilidade de criação de reservas extrativistas e outras unidades de conservação, e políticas que promovam o uso e o manejo sustentável dos recursos naturais (espécies frutíferas e medicinais) e estudem a viabilidade de atividades associadas ao turismo comunitário e ao eco-turismo;

XI. Estimular e apoiar o início imediato do processo de revisão/elaboração participativa dos planos diretores de todos os municípios da região com mais de 20.000 habitantes que deverão estar completados até outubro de 2006, e que permitirão uma melhor avaliação do uso do território segundo as potencialidades da região e de acordo com o interesse social;

XII. Fazer uma análise criteriosa sobre a cobertura e funcionamento das políticas públicas relevantes para a garantia do Direito Humano à Alimentação Adequada:

- Reforma Agrária
- PRONAF e outros programas de apoio à Agricultura Familiar;
- Bolsa Família;
- Alfabetização de adultos;
- Alimentação Escolar;
- Transporte Escolar.

XIII. Solicitar ao Ministério Público Federal a instauração de Inquérito Civil Público para analisar a situação atual do Baixo Parnaíba e seu possível impacto sobre as Bacias do Rio Parnaíba e afluentes e sobre as famílias de agricultores familiares que estão sendo forçadas a deixar suas terras tradicionais;

XIV. Exigir do Governo do Estado que garanta a efetivação e trabalho continuado do Conselho Estadual de Recursos Hídricos, com a formação imediata dos Comitês de Bacia participativos para os diferentes

cursos d'água do estado. Nesse sentido é relevante exigir, ainda, o Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do rio Munim, área onde estão ocorrendo graves violações de direitos humanos;

XV. Exigir do Governo Federal o Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Parnaíba e a instalação dos respectivos Comitês de Bacia Hidrográfica.

4. MERCADO DE TRABALHO NA PRODUÇÃO DE SOJA

É uma tarefa complexa estimar os empregos gerados na produção de soja no Brasil. As estatísticas oficiais não são confiáveis e a não realização do censo agropecuário não possibilita conhecer de forma direta os empregos gerados. O dado mais confiável existente é a RAIS, que fornece os empregos com carteira assinada e que foram declarados até 31 de dezembro de cada ano. Esse dado, naturalmente, não reflete todos os empregos gerados pelo setor da soja, pois se a não declaração da RAIS é elevada no setores urbanos, pode-se imaginar que ela é superior na atividade agrícola, como, aliás, afirmam os próprios responsáveis pelo RAIS/CAGED.

O estoque de empregos gerados pela soja no Brasil, segundo informação da RAIS em 1994, totalizou 6.126. Os estados do Nordeste tinham empregados naquele ano 200 trabalhadores, sendo 131 no Maranhão. O Piauí não apresentou declaração de estoque de emprego e a Bahia tinha 69 trabalhadores, o que mostra uma incongruência do dado em relação ao volume e ao valor da produção de soja.

Em 2002 o estoque de empregados no Brasil era de 18.650, sendo 2.068 no Nordeste, e, desses, 702 no estado do Maranhão, 156 no estado do Piauí e 1.219 no estado da Bahia. Em 2004 houve uma melhoria nos índices de declaração da RAIS; naquele ano, o estoque de empregados era de 47.469 no Brasil, o Nordeste tinha 4.409, desses, 1.240 no Maranhão, 770 no Piauí e 2.399 na Bahia.

TABELA 30
Emprego formal no setor
Brasil, Nordeste, Maranhão, Piauí e Bahia
1994/1998/2002/2004

Ano	Brasil	Nordeste	Maranhão	Piauí	Bahia
1994	6.126	200	131	0	69
1998	6.531	318	113	19	186
2002	18.650	2.068	702	156	1.210
2004	47.469	4.409	1.240	770	2.399

Fonte: MTE. RAIS

Elaboração: DIEESE

5. SEMINÁRIO DE CONSTRUÇÃO DO ESTUDO DE CASO DA SOJA EM TERESINA – PIAUÍ

Na capital Teresina nos dias 28, 29 e 31 de agosto de 2006, sob a coordenação da Escola Nordeste da Central Única dos Trabalhadores, e do Departamento Intersindical de Estatística e Estudo Socioeconômico, foi realizado o seminário de preparação do Estudo de Caso da Soja no Maranhão e Piauí, o seminário contou com a participação de lideranças sindicais dos dois estados, Sindicato dos Trabalhadores Bancários do Piauí, dos Servidores do Estado do Piauí, Sindicato dos Trabalhadores da Universidade Federal do Maranhão, Sindicato dos Trabalhadores Metalúrgicos do Maranhão, Sindicato dos Trabalhadores Rurais do Piauí, Federação dos Trabalhadores Rurais do Piauí, Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Bom Jesus, Assessoria da Agência de Desenvolvimento Solidário do Piauí e o Presidente da Central Única dos Trabalhadores do estado do Piauí.

As lideranças sindicais debateram os indicadores socioeconômicos do Nordeste e dos estados do Maranhão e Piauí e constataram que os dois estados têm os piores indicadores da Região, bem como a pior distribuição de renda e os piores Índices de Desenvolvimento Humano do Brasil. Em que pese possuírem uma grande riqueza mineral, de biodiversidade, ficaram preocupados com a expansão desenfreada da soja na região do Alto Parnaíba, pois a mesma tem se dado de forma irregular, sem discussão com a população e os trabalhadores locais, repercutindo de forma extremamente danosa para o meio socioambiental da região, com conseqüências imprevisíveis para os municípios produtores de soja dos dois estados.

Os trabalhadores denunciaram danos a meio ambiente, a expulsão de milhares de trabalhadores dos municípios atingidos pela monocultura da soja, a concessão irregular de títulos de propriedade de terra por parte dos Institutos de Terras dos estados do Maranhão e do Piauí, isso tem causado graves problemas para os municípios produtores da região do Alto Parnaíba, pois os mesmos não tem condições e estrutura urbana de absorver os trabalhadores rurais expulsos de suas localidades.

Concluíram que o Movimento Sindical tem que intervir de forma propositiva nessa situação, denunciando e debatendo as conseqüências da monocultura, apontando soluções, criando alternativas produtivas que aproveite a riqueza da biodiversidade local e as especificidades de sua população e pressionando os governos dos dois estados e federal por políticas pública de desenvolvimento local.

CONCLUSÃO

Pelo que foi exposto, o agronegócio da soja é um pólo dinâmico da economia brasileira e nordestina, a chamada. A “Revolução Verde” avança em praticamente todas as regiões impondo transformações concretas sobre a estrutura produtiva, mesmo que isso implique desajuste da estrutura fundiária e impactos negativos ao meio ambiente. A lavoura de soja tornou-se uma realidade irreversível no cenário agrícola e econômico brasileiro e nordestino.

Embora com características e potencialidades distintas de outros ciclos de produção agrícola a cultura de soja já produz efeitos importantes sobre o nível de renda e mesmo sobre a diversificação da economia da região. Dada a sua perfeita integração com outras atividades produtivas prevalecente na economia brasileira e no Nordeste cabe a soja o papel crescente de atividade agro-exportadora fortalecendo a característica regional de produção de bens intermediários.

Não se discute o relevante papel do agronegócio da soja na economia brasileira e nordestina. Pelos números expostos neste trabalho fica perfeitamente clara a dimensão que o negócio da soja tomou no cenário econômico do país quer seja no volume de produção, nos valores das exportações, na sua relação com outros setores da atividade econômica, na sua alta produtividade, na dimensão de sua área plantada, enfim todos os indicadores expostos fazem da história do cultivo da soja um caso de sucesso da agricultura brasileira.

Mais importante ainda é entendermos que o avanço dessa cultura na região Nordeste, e nos estados do Maranhão, Piauí e Bahia ocorreram em áreas extremamente pobres desses estados e sem o devido cuidado com a preservação ambiental e possibilidades de alternativas para as populações nativas.

A partir da constatação dos prejuízos causados pela “Revolução Verde” surge a necessidade de trabalhar uma visão de agricultura sustentável que expresse a necessidade do estabelecimento de um novo padrão produtivo que não agrida o ambiente e que mantenha suas características socioambientais. Nesse aspecto, vale lembrar que os movimentos sociais e sindical sempre defenderam o desenvolvimento de uma agricultura com maiores níveis de sustentabilidade, incorporando dimensões mais amplas e complexas que incluem tanto variáveis econômicas, sociais e ecológicas, como variáveis culturais, políticas e éticas.