



Ministério do Turismo

Avaliação Ambiental Estratégica

REGIÃO COSTA NORTE

- Linha de Base: Aspectos Socioeconômicos -

Sumário

1. INTRODUÇÃO	96
2. ASPECTOS SOCIAIS	96
2.1. Dinâmica Demográfica	96
2.2. Pobreza e Desenvolvimento Humano.....	99
2.2.1. Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM)	100
2.2.2. Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI).....	102
2.3. Educação.....	103
2.4. Saúde.....	108
2.5. Segurança	109
3. ECONOMIA.....	110
3.1. Produto Interno Bruto (PIB).....	110
3.2. Estrutura de Arrecadação.....	112
3.3. Agropecuária	113
3.4. Pesca	115
3.5. Indústria	118
3.6. Comércio e Serviços	119
3.7. Produção de Petróleo	120
4. INFRA-ESTRUTURA	123
4.1. Saneamento Básico	123
4.2. Transporte.....	125
4.3. Abastecimento de Energia Elétrica.....	129
4.4. Telecomunicações	132
5. Quadro-Síntese dos Problemas da Socioeconomia.....	134

Tabela

Tabela II 1 — Dinâmica demográfica na área de estudo	97
Tabela II 2 — Número de Famílias pobres	100
Tabela II 3 — Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM).....	100
Tabela II 4 — Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI)	103
Tabela II 5 — Taxa de alfabetização da população residente de 10 anos ou mais de idade	104
Tabela II 6 — Oferta educacional na região de estudo	106
Tabela II 7 — Estabelecimentos de saúde	108
Tabela II 8 — Composição do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios	110
Tabela II 9 — Estrutura anual de arrecadação dos municípios da Costa Norte.....	113
Tabela II 10 — Produção e valor total a produção de pescado desembarcado	116
Tabela II 11 — Descrição das bacias sedimentares da área de estudo	120
Tabela II 12 — Resumo de ofertas nas bacias sedimentares da área de estudo.....	121
Tabela II 13 — Condições de saneamento básico dos municípios da Costa Norte	124
Tabela II 14 — Condições das estradas	126
Tabela II 15 — Cobertura de telefonia móvel nos municípios da região Costa Norte.....	133

Figura

Figura II 1 — Dinâmica demográfica dos municípios da Costa Norte	98
Figura II 2 — Dinâmica demográfica: População Urbana e Rural	98
Figura II 3 — Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM)	102
Figura II 4 — Tempo de estudo da população acima de dez anos	105
Figura II 5 — Localização das bacias sedimentares e dos blocos licitados nas rodadas da ANP	123
Figura II 6 — Rede Rodoviária do Ceará	127
Figura II 7 — Rede Rodoviária do Piauí – Área de Influência Direta e Estratégica	128
Figura II 8 — Rede Rodoviária do Piauí – Área de Influência Direta e Estratégica	129
Figura II 9 — Pontos de geração e transmissão de energia no Norte e Nordeste.	130

II – LINHA DE BASE SOCIOECONOMIA

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta a linha de base da socioeconomia da região de estudo. O documento é, essencialmente, descritivo, mas foram desenvolvidas algumas análises das questões sociais e econômicas e da infraestrutura da Costa Norte, que se mostraram relevantes para as etapas seguintes da AAE.

2. ASPECTOS SOCIAIS

2.1. Dinâmica Demográfica

A extensão territorial da área de estudo é de, aproximadamente, 11,5 mil km², o que corresponde a 1,56% da soma da área dos três estados envolvidos, e em torno de 0,7% da área da Região Nordeste. Nenhum município dentro dos limites da área de estudo se encontra a menos de 200 km das capitais dos seus respectivos estados.

Como se pode verificar na **Tabela II 1**, a maior parte dos municípios (dez dos doze pertencentes à CN) abrigava, em 2000, menos de 50 mil habitantes, sendo, assim, municípios considerados de pequeno porte, de acordo com a classificação do IBGE¹. As duas exceções eram Camocim (55.448 habitantes), de médio porte, e Parnaíba (132.282 habitantes) de grande porte. De acordo com as estimativas para 2005, entretanto, os municípios de Barreirinhas (44.869) e Tutóia (44.732) passariam a se enquadrar na categoria de médio porte.

Em 2000, em toda a área de estudo, apenas 38,45% (148.241 habitantes) da população residia em áreas rurais. Esse percentual, entretanto, não reflete a realidade da maioria dos municípios, pois oito dos doze deles têm população rural maior do que a urbana. Isto acontece em função da maior concentração urbana em Camocim e Parnaíba, justamente os dois municípios mais populosos.

Nos municípios do Ceará, apenas Jijoca de Jericoacoara mantinha, em 2000, uma população predominantemente rural (71,59%). No Piauí, Parnaíba destacava-se, mais uma vez, pelo predomínio marcante da população urbana (94,49%); em Ilha Grande, 82,45% da população vivia em área urbana, enquanto em Luis Correia e Cajueiro da Praia a população rural era maior que a urbana (57,54 e 64,05 %, respectivamente). Também nos municípios do Maranhão, a população rural era maior que a urbana (entre 66 e 73%).

Note-se que, entre 1991 e 2000, a população total da região cresceu 13,3%, mas o crescimento dos municípios variou bastante². O crescimento da população urbana foi, em média, de 44%³, enquanto o da rural, de 8% (**Tabela II 1**) Estes números sugerem movimentos de migração para as cidades. Embora não seja possí-

¹ De acordo com o IBGE, os municípios com até 20 mil habitantes são considerados de Pequeno Porte I; entre 20 e 50 mil habitantes, Pequeno Porte II; entre 50 mil e 100 mil habitantes, Médio Porte; entre 100 e 900 mil, de Grande Porte; e mais de 900 mil são considerados Metrôpoles (www.ibge.gov.br / acesso em: 22/05/2006).

² As análises sobre o crescimento dos municípios podem ser enviesadas em função dos processos de emancipação de muitos municípios na região durante o período avaliado.

³ Os municípios de Jijoca, Cajueiro da Praia, Ilha Grande, Água Doce do Maranhão e Paulino Neves não foram considerados porque não apresentavam dados discriminados de população rural e urbana referentes ao ano de 1991, pois só foram emancipados posteriormente.

vel dimensionar tais movimentos, corroboram esta afirmação o decréscimo da população rural em alguns municípios, e o que se constatou por ocasião da visita à região⁴.

Tabela II 1 — Dinâmica demográfica na área de estudo

Municípios	Área da unidade territorial (km ²)	1991			2000			Crescimento Populacional 1991-2000			População estimada 2005 em 01.07.2005
		Total	Rural (%)	Urbana (%)	Total	Rural (%)	Urbana (%)	Total (%)	Rural (%)	Urbana (%)	
Jijoca de Jericoacoara*	201	5.906	-	-	12.089	71,59	28,41	104,69	-	-	15.963
Camocim	1.123	51.035	33,05	66,95	55.448	26,63	73,37	8,65	-12,46	19,07	58.213
Barroquinha	383	12.929	53,09	46,91	13.921	34,66	65,34	7,67	-29,71	49,97	14.542
Cajueiro da Praia*	271	6.081	-	-	6.122	64,05	35,95	0,67	-	-	6.148
Luís Correia	1.071	22.324	71,30	28,70	24.253	57,54	42,46	8,64	-12,31	60,69	25.462
Parnaíba	436	116.868	17,84	82,16	132.282	5,51	94,49	13,19	-65,02	30,17	141.939
Ilha Grande*	134	6.854	-	-	7.890	17,55	82,45	15,12	-	-	8.539
Araioses	1.783	34.492	80,69	19,31	34.906	73,83	26,17	1,20	-7,39	37,11	35.165
Água Doce do Maranhão*	443	9.537	-	-	9.703	71,69	28,31	1,74	-	-	9.807
Tutóia	1.489	32.777	76,76	23,24	37.728	69,28	30,72	15,11	3,90	52,11	44.732
Paulino Neves*	979	10.613	-	-	11.526	70,39	29,61	8,60	-	-	12.098
Barreirinhas	3.111	31.369	74,89	25,11	39.669	66,70	33,30	26,46	12,63	67,71	44.869
Área de Estudo	11.424	340.785	40,20	48,36	385.537	38,45	61,55	13,13	8,22	43,98	417.477

(*) Municípios que não apresentam dados de população rural e urbana referentes ao ano de 1991, por terem sido emancipados posteriormente à realização do Censo.

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado nos Censos Demográficos 1991 e 2000 do IBGE, 2006.

Dos municípios do Ceará, Camocim e Barroquinha tiveram um crescimento populacional modesto (8,65% e 7,67%) em relação à média da região de estudo (13,13%), mas em ambos cresceram as taxas de urbanização (19,07% e 49,97%), e decresceram as populações rurais (12,46% e 29,71%). Destaque-se, entretanto, o alto crescimento da população de Jijoca (104,69%), relacionado com o significativo incremento da atividade turística na Vila de Jericoacoara, que se consolidou como destino turístico nacional e internacional no período entre os levantamentos estatísticos (1991 e 2000).

No Piauí, as populações de Parnaíba, Luís Correia e Ilha Grande cresceram respectivamente 13,19%, 8,69% e 15,12%, índices próximos da média da região (13,13%)⁵. Destaque-se o baixo crescimento da população de Cajueiro da Praia (0,67%); chama atenção a diferença acentuada entre o crescimento das populações urbanas de Parnaíba (30,17%) e Luís Correia (60,69%), assim como o decréscimo das populações rurais dos mesmos municípios (65,02% e 12,31%, respectivamente). O movimento de migração em direção às áreas urbanas pode estar associado à emancipação de antigos distritos dos municípios, como Ilha Grande e Cajueiro da

⁴ Camocim (-12,46%), Barroquinha (-29,71%), Luís Correia (-12,31%), Parnaíba (-65,02%), Araioses (-7,34%).

⁵ No caso de Parnaíba, deve-se levar em consideração que o município perdeu distritos que se emanciparam durante o período, como Ilha Grande (1997)

Praia. O caso de Luís Correia também está relacionado com o crescimento do turismo de segunda residência, no período entre os levantamentos estatísticos.

No Maranhão, a população de Barreirinhas teve um crescimento de 26,46% e a de Tutóia, de 15,11%, enquanto que as de Araióses e Água Doce do Maranhão cresceram, respectivamente, apenas 1,20% e 1,74%. Por outro lado, as populações urbanas de Barreirinhas e Tutóia cresceram 67,71% e 52,11%, e a de Araióses, 37,11%; enquanto as populações rurais dos dois primeiros municípios cresceram apenas 12,63% e 3,90%, a de Araióses decresceu 7,39%. Mais uma vez, os números sugerem a existência de movimentos de migração em direção às áreas urbanas. No caso de Barreirinhas, o crescimento da população (26,46%), o dobro da região (13,13%), acompanhado do alto crescimento urbano (67,71%), parece estar associado ao desenvolvimento do turismo, uma vez que os serviços relacionados à atividade se concentram na área urbana do município (Figura II 1 e Figura II 2).

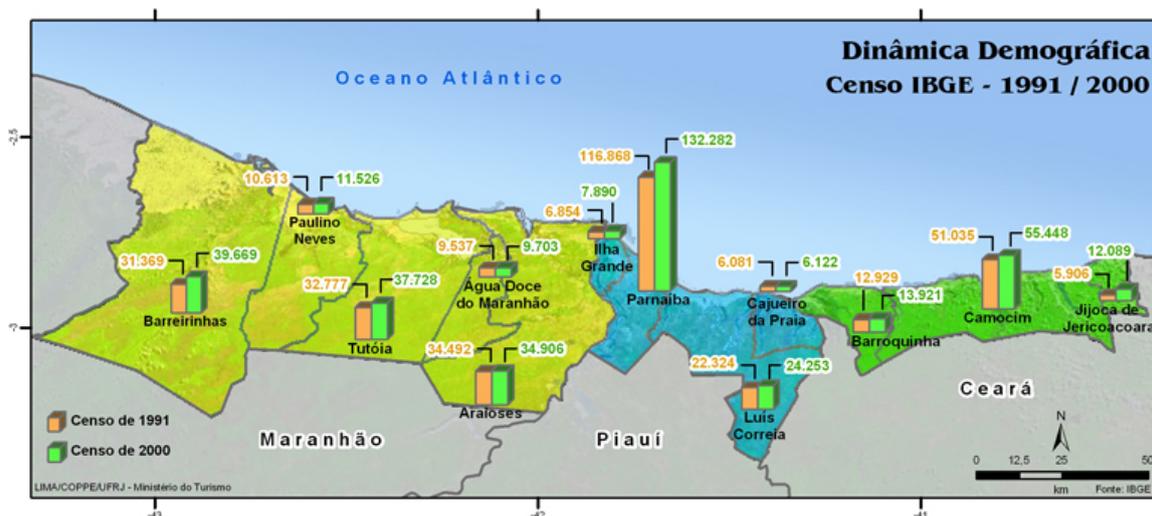


Figura II 1 — Dinâmica demográfica dos municípios da Costa Norte

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado nos Censos Demográficos 1991 e 2000 do IBGE, 2006.

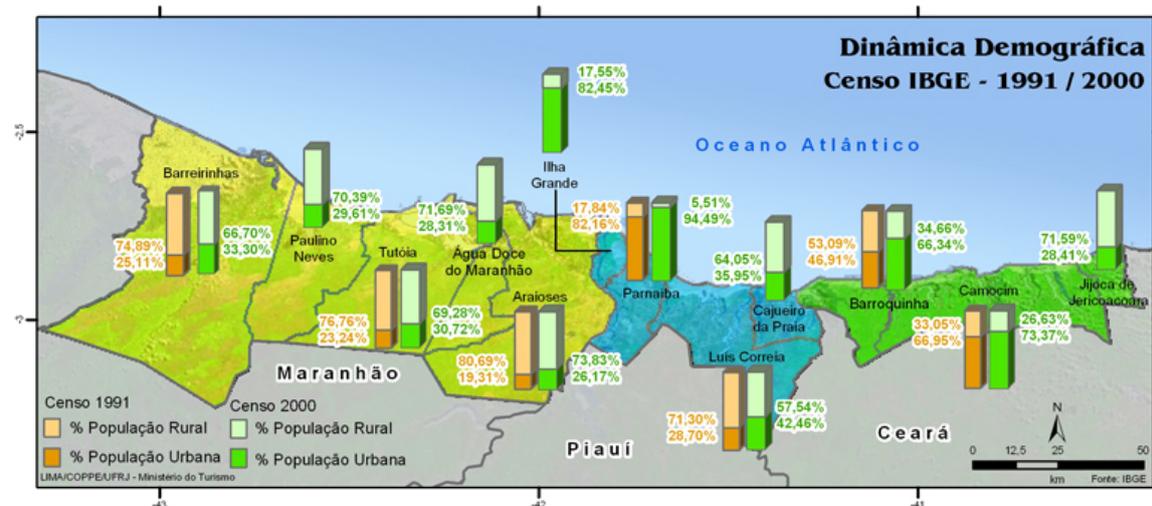


Figura II 2 — Dinâmica demográfica: População Urbana e Rural

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado nos Censos Demográficos 1991 e 2000 do IBGE, 2006.

2.2. Pobreza e Desenvolvimento Humano

De acordo com o relatório do Desenvolvimento Humano, do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), a pobreza humana consiste na negação das escolhas e oportunidades básicas para o desenvolvimento humano, refletida em vida curta, falta de educação elementar, falta de meios materiais, exclusão e falta de liberdade e dignidade. A pobreza humana é multidimensional e a sua avaliação está centrada nas pessoas, privilegiando a qualidade da vida humana, e não em posses materiais. Por isso, o conceito de pobreza humana não se assemelha à pobreza por insuficiência de renda. Não há, inclusive, um vínculo automático entre reduções na pobreza por insuficiência de renda e reduções na pobreza humana (PNUD, 1997).

Para avaliação dos conceitos de pobreza humana e desenvolvimento humano, as Nações Unidas tendem a utilizar dois indicadores sintéticos: o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)⁶ e o Índice de Pobreza Humana (IPH)⁷. No entanto, esses índices não existem, no nível municipal, para a região de estudo. Dessa forma, para uma aproximação estatística de desenvolvimento e pobreza, apresenta-se apenas a análise do Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM)⁸, cujos dados estão disponíveis e são a referência para os estudos do IBGE. Em seguida, complementa-se a análise com a avaliação do Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI) dos municípios, elaborado pela UNICEF⁹.

Entretanto, ainda que não seja o objeto desta análise, a **Tabela II 2** apresenta o número das famílias consideradas pobres pelo IBGE e pelo Ministério do Desenvolvimento Social (MDS), para se esboçar a pobreza por insuficiência de renda. Note-se que, em 2004, a região de estudo tinha 48 mil famílias pobres, para uma população em torno dos 400 mil habitantes¹⁰. Em quatro anos, entre 2001 e 2004, o número de famílias pobres cresceu 9%. Os maiores índices de crescimento ocorreram nos municípios de Araióses (16%), Paulino Neves (14%) e Água Doce do Maranhão (16%). As menores variações foram observadas em Tutóia (4%) e Jijoca (1%). Destaque-se a diferença entre o crescimento de famílias pobres em Jijoca (1%) e Barreirinhas (11%), os dois municípios nos quais a atividade turística mais se desenvolveu.

⁶ De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD, o IDH foi criado originalmente para medir o nível de desenvolvimento humano dos países a partir de indicadores de educação (alfabetização e taxa de matrícula), longevidade (esperança de vida ao nascer) e renda (PIB per capita).

⁷ O IPH é utilizado para medir as carências quanto ao desenvolvimento humano nas mesmas dimensões que o IDH. As variáveis utilizadas para indicar essas dimensões são: o percentual de pessoas com esperança de vida inferior a 40 anos; o percentual de adultos analfabetos; e o estabelecimento de condições econômicas essenciais para um padrão de vida adequado, medidas pelo percentual de pessoas sem acesso a serviços de saúde e água potável e pelo percentual de crianças menores de 5 anos com insuficiência de peso.

⁸ O IDHM, elaborado pelo PNUD/IPEA/FJP, é uma adaptação da metodologia do IDH para os municípios. Em 2003, o trabalho foi aprofundado, os cálculos atualizados e publicados no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil. Foram feitas algumas adaptações em decorrência da disponibilidade de estatísticas municipais e devido ao fato de os municípios serem economias mais abertas, o que significa um fluxo maior de pessoas, capitais e produtos que o verificado entre países. As principais alterações estão na substituição das variáveis: produto interno bruto, taxa bruta de matrícula combinada e taxa bruta de frequência, constantes do IDH, pelas variáveis: renda familiar *per capita*, taxa bruta de frequência combinada e taxa líquida de frequência (PNUD *et alii*, 2003).

⁹ Foi também consultado o Índice de Exclusão Social, proposto e estimado para os municípios brasileiros no ano de 2000, a partir de dados do Censo Demográfico, sendo apresentado no Atlas da Exclusão Social no Brasil (Márcio Pochmann e Ricardo Amorim, 2003). No entanto, em função de não haver estimativas desse índice para outros anos, optou-se por apresentar uma análise do IDI.

¹⁰ A estimativa do IBGE é de 417 mil habitantes em 2005.

Tabela II 2 — Número de Famílias pobres

Municípios	Jijoca de Jericoacoara	Camocim	Barroquinha	Cajueiro da Praia	Luís Correia	Parnaíba	Ilha Grande	Araioses	Água Doce do Maranhão	Tutóia	Paulino Neves	Barreirinhas	Área de Estudo
Famílias Pobres* 2001	1.444	6.736	1.902	782	3.048	12.452	1.010	4.984	1.273	4.048	1.356	4.908	43.944
Famílias Pobres* 2004	1.462	7.408	2.095	862	3.304	13.393	1.083	5.785	1.476	4.205	1.551	5.464	48.088
Variação (%)	1,23	9,97	10,17	10,16	8,41	7,56	7,23	16,06	15,93	3,88	14,37	11,32	9,43

(*) Com renda mensal por pessoa até R\$ 120,00.

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado em dados do MDS/IBGE, PNAD, 2004.

2.2.1. Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM)

Os índices de desenvolvimento humano dos municípios da Costa Norte estavam, em 2000, entre 0,486 (Araioses) e 0,674 (Parnaíba), números entre as faixas consideradas pela ONU baixa e média¹¹. Na **Tabela II 3**, percebe-se que o IDHM dos municípios está abaixo das médias da Região Nordeste (0,676) e do País (0,766), embora tenham apresentado maiores índices de crescimento no período de 1991 a 2000. O único caso que se destaca neste sentido é Parnaíba, cujo IDHM cresceu apenas 14,43%, enquanto o da Região Nordeste subiu em 16,47%. Mas tal crescimento foi maior que o do IDHM do Brasil (10,06%), ainda que tenha sido menor que os dos outros municípios; é preciso levar em consideração que o IDHM de Parnaíba, em 1991, já era de 0,589, considerado médio, enquanto os mesmos índices nos demais municípios não passavam de 0,483 (Camocim), considerados baixos.

Tabela II 3 — Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM)

Municípios	IDHM			IDHM-Renda			IDHM-Longevidade			IDHM-Educação		
	1991	2000	% de Cresc.	1991	2000	% de Cresc.	1991	2000	% de Cresc.	1991	2000	% de Cresc.
Brasil	0,696	0,766	10,06	0,681	0,723	6,17	0,662	0,727	9,82	0,745	0,849	13,96
Região Nordeste	0,580	0,676	16,47	0,557	0,610	9,39	0,583	0,664	13,90	0,600	0,754	25,56
Média do PCN	0,446	0,566	26,81	0,418	0,477	13,90	0,502	0,570	13,46	0,417	0,651	55,90
Jijoca Jericoacoara	0,448	0,623	39,06	0,436	0,526	20,64	0,535	0,653	22,06	0,373	0,689	84,72
Camocim	0,483	0,629	30,23	0,462	0,541	17,10	0,511	0,630	23,29	0,475	0,715	50,53
Barroquinha	0,403	0,551	36,72	0,382	0,457	19,63	0,493	0,570	15,62	0,333	0,626	87,99
Cajueiro da Praia	0,418	0,563	34,69	0,382	0,466	21,99	0,528	0,561	6,25	0,344	0,663	92,73
Luís Correia	0,438	0,573	30,82	0,398	0,490	23,12	0,481	0,591	22,87	0,434	0,637	46,77
Parnaíba	0,589	0,674	14,43	0,544	0,625	14,89	0,540	0,612	13,33	0,683	0,786	15,08
Ilha Grande	0,443	0,561	26,64	0,406	0,490	20,69	0,436	0,515	18,12	0,488	0,678	38,93
Araioses	0,406	0,486	19,70	0,409	0,409	0,00	0,483	0,503	4,14	0,326	0,547	67,79

¹¹ O IDHM segue a mesma avaliação do IDH. De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano/PNUD, os países com IDH até 0,499 têm desenvolvimento humano considerado baixo; aqueles com índices entre 0,500 e 0,799 são considerados de médio desenvolvimento humano; e IDH maior que 0,800 considerado alto*.

Municípios	IDHM			IDHM-Renda			IDHM-Longevidade			IDHM-Educação		
	1991	2000	% de Cresc.	1991	2000	% de Cresc.	1991	2000	% de Cresc.	1991	2000	% de Cresc.
Água Doce do Maranhão	0,414	0,529	27,78	0,411	0,422	2,68	0,533	0,576	8,07	0,299	0,590	97,32
Tutóia	0,445	0,538	20,90	0,417	0,454	8,87	0,466	0,520	11,59	0,453	0,641	41,50
Paulino Neves	0,401	0,508	26,68	0,394	0,381	-3,30	0,489	0,516	5,52	0,319	0,626	96,24
Barreirinhas	0,464	0,552	18,97	0,380	0,458	20,53	0,531	0,590	11,11	0,480	0,608	26,67

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado no Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, PNUD, 2006.

Nos municípios do Ceará, o IDHM, assim como o IDHM-Renda, IDHM-Longevidade e o IDHM-Educação, tanto em 1991 como em 2000, foram menores que os correspondentes do Nordeste e do Brasil. No entanto, o crescimento dos índices dos municípios foi bem maior. A título de exemplo, o IDHM cresceu de 30,23% (Camocim), a 39,06% (Jijoca), enquanto o correspondente médio da Região Nordeste cresceu 16,47% e do Brasil, 10,06%. O maior crescimento foi o do IDHM-Educação, que aumentou 84,72%, em Jijoca, 50,53% em Camocim e 87,99% em Barroquinha. O crescimento elevado repete-se, com exceção de Parnaíba, nos outros municípios. Este fato parece estar associado, entre outros fatores, à instituição do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), em 1998.

Os municípios do Piauí seguiram, em geral, a mesma tendência dos municípios do Ceará. Em Parnaíba, entretanto, o crescimento do IDHM-Renda, do IDHM-Longevidade e do IDHM-Educação foi menor do que os correspondentes da região de estudo e, com exceção do IDHM-Renda, menor que os correspondentes da média do Nordeste. O IDHM-Educação de Parnaíba teve o crescimento modesto de 15,08%, frente ao crescimento dos outros municípios, cujos índices variaram de 38,93%, em Ilha Grande, a 92,73%, em Cajueiro da Praia.

Nos municípios do Maranhão, também, os índices foram menores que os correspondentes do Nordeste e do Brasil. Mas, diferentemente dos municípios do Ceará e Piauí, o crescimento do IDH-Renda e do IDHM-Longevidade esteve abaixo das médias do Nordeste e do Brasil. É possível constatar apenas o alto crescimento do IDHM-Educação, que tem sido responsável pelo crescimento maior do IDHM nesses municípios, em relação aos índices da Região Nordeste e do Brasil.

Cabe destacar uma observação sobre os municípios que tiveram crescimento do IDHM-Renda maior que o correspondente nacional ao longo dos anos 90: todos, com exceção de Araioses, Paulino Neves e Água Doce do Maranhão. Como aponta Haddad (2006), houve forte expansão das transferências de renda da Previdência Social como decorrência das decisões redistributivas tomadas na Constituição de 1988. Assim, o crescimento da renda *per capita* pode ter ocorrido, muitas vezes, como decorrência de políticas sociais compensatórias e não de expansão econômica sustentada (**Figura II 3**).

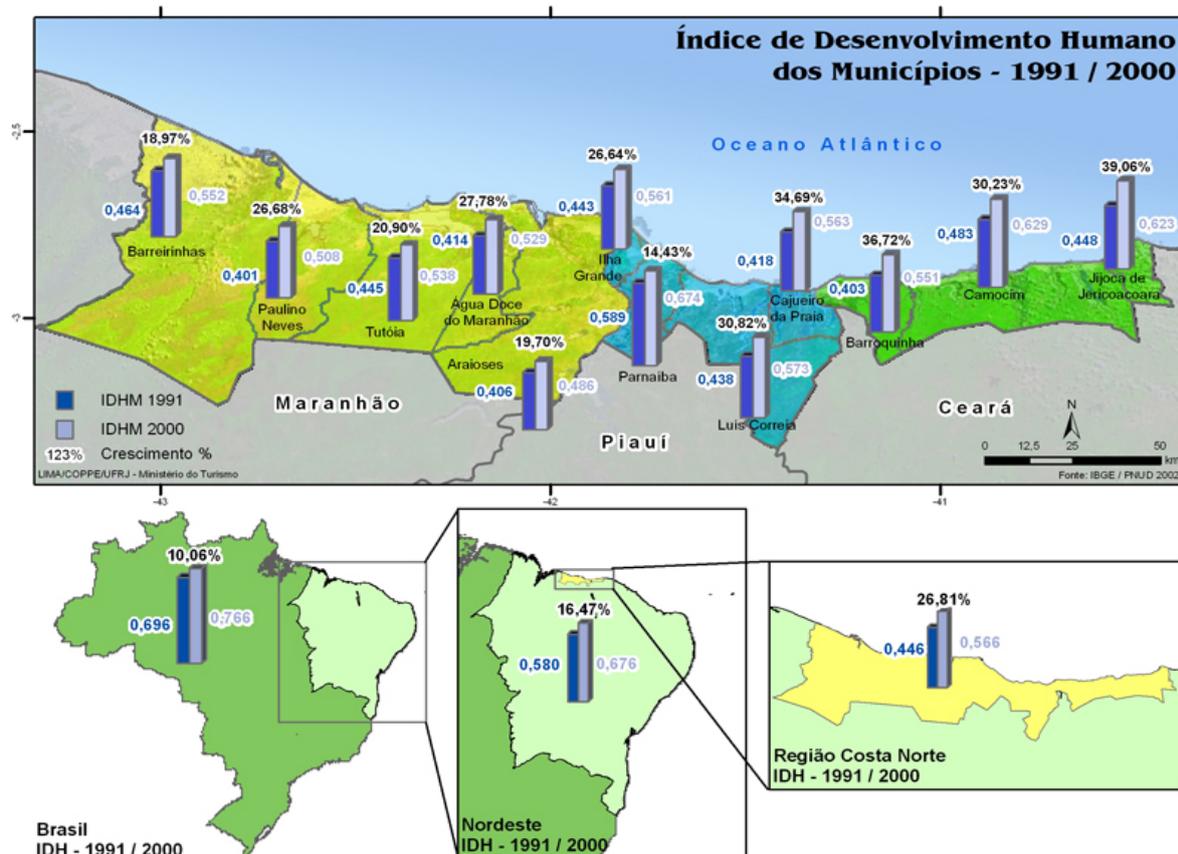


Figura II 3 — Índice de Desenvolvimento Humano dos Municípios (IDHM)

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado em dados do MDS/IBGE, PNAD, 2006.

2.2.2. Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI)

A infância é considerada uma etapa fundamental no processo de construção da cidadania. Os primeiros anos de vida são caracterizados por um rápido e significativo desenvolvimento físico e mental. Entre especialistas, tais aspectos têm sido considerados como alicerces das capacidades cognitivas e emocionais futuras.

Para uma aproximação estatística da situação da infância na região de estudo, apresenta-se uma breve análise do Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI) dos municípios. O IDI incorpora variáveis relacionadas à oferta de serviços de saúde e educação, e ao cuidado e à proteção que a família deve proporcionar à criança nos primeiros anos de vida¹². A formação da criança e do adolescente está diretamente relacionada à futura estrutura social. Uma análise do IDI é capaz de mostrar o desempenho dos municípios no que diz respeito à preocupação com a manutenção do seu desenvolvimento social ao longo do tempo (UNICEF, 2006).

Em termos regionais, os valores do IDI refletem as condições históricas de desenvolvimento socioeconômico. Nas regiões menos favorecidas, como é o caso do Nordeste (0,560/2004), o índice é significativamente mais baixo que a média nacional (0,670 em 2004). Em 1999, como mostra a **Tabela II 4**, à exceção de Parnaíba (0,590), todos os municípios da região de estudo se encontravam na faixa de baixo desenvolvimento infantil (menor que 0,500). Mas, acompanhando a tendência da Região Nordeste, os índices de todos os municípios

¹² As variáveis que compõem o IDI são: cobertura de vacinação em crianças de até 1 ano de idade e cobertura pré-natal para as gestantes; crianças matriculadas na pré-escola; e o nível de educação do pai e da mãe. Para efeito de classificação e comparação entre municípios emprega-se a mesma classificação do IDH, ou seja, na escala de 0 a 1: IDI acima de 0,800 corresponde a um desenvolvimento infantil elevado; entre 0,500 e 0,799, desenvolvimento infantil médio; e abaixo de 0,500, desenvolvimento infantil baixo.

melhoraram entre 1999 e 2004, sendo que alguns deles tiveram aumento bem acima da média, como Cajueiro da Praia (149,07%), Tutóia (130,37%) e Paulino Neves (164,38%). Assim, em 2004, além dos índices em Parnaíba (0,629), também em Camocim (0,519), Cajueiro da Praia (0,533) e Ilha Grande (0,531), passaram para a faixa média de desenvolvimento infantil. Entretanto, apenas o IDI de Parnaíba (0,629) manteve-se acima da média do Nordeste (0,560).

É interessante notar como é baixo o IDI de Barreirinhas (0,368 em 2004), o principal pólo receptor de turistas dos municípios maranhenses da Costa Norte. Nos cinco anos de referência, nenhum avanço significativo ocorreu nesse município (64,29%), diferentemente dos vizinhos Tutóia (130,37) e Paulino Neves (134,38), cujos índices IDI eram ainda menores em 1999 (0,191 e 0,160, respectivamente).

De acordo com a UNICEF (2006), a melhora do índice no período de 1999 a 2004 pode estar associada às políticas sociais, que têm beneficiado as famílias e as crianças residentes nas regiões mais carentes. Com base na composição do índice, a instituição associa a melhora dos IDI na Região Nordeste à escolaridade dos responsáveis pelas famílias e ao aumento da cobertura da vacinação tetravalente. Apesar disso, a cobertura assistencial e educacional para as crianças de até seis anos está distante de atingir patamares adequados às necessidades reais da sociedade brasileira.

Tabela II 4 — Índice de Desenvolvimento Infantil (IDI)

Municípios	Jijoca de Jericoacoara	Camocim	Barroquinha	Cajueiro da Praia	Luis Correia	Parnaíba	Ilha Grande	Araioses	Água Doce do Maranhão	Tutóia	Paulino Neves	Barreirinhas	Nordeste	Brasil
IDI 1999	0,257	0,427	0,270	0,214	0,365	0,590	0,441	0,297	0,241	0,191	0,160	0,224	0,480	0,610
IDI 2004	0,471	0,519	0,430	0,533	0,390	0,629	0,531	0,310	0,411	0,440	0,423	0,368	0,560	0,670
% Crescimento	83,27	21,55	59,26	149,07	6,85	6,61	20,41	4,38	70,54	130,37	164,38	64,29	16,67	9,84

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, com base no relatório da UNICEF, 2006.

2.3. Educação

A população residente nos municípios da região de estudo apresentam baixas taxas de alfabetização. Três municípios se sobressaem pelas menores taxas: Barroquinha (58,1%), Araioses (56,1%) e Paulino Neves (59,4%) — os mesmos municípios com menores IDHM, em 2000. Por outro lado, mais uma vez, Parnaíba se sobressai com uma taxa de alfabetização (79,9%) significativamente mais alta (**Tabela II 5**).

Nos cinco municípios do Maranhão as taxas de alfabetização são as mais baixas de toda a região. Outro município nesta situação é Barroquinha (58,1%), no Ceará. Nos demais, têm-se: Jijoca com 69,9% e Camocim com 71,4%. Nos municípios do Piauí, as taxas estão acima de 66% (Ilha Grande).

As taxas mais baixas de alfabetização correspondem a pessoas com idade superior a vinte anos, enquanto as mais altas se referem às faixas etárias inferiores, o que sugere uma melhoria no acesso ao sistema educacional, que passou a cobrir uma parcela maior da sociedade. Os analfabetos de mais de vinte anos, porém, fazem parte da população economicamente ativa e a baixa escolaridade dificulta as iniciativas de qualificação, obstando também a participação dos mesmos no processo de desenvolvimento.

Tabela II 5 — Taxa de alfabetização da população residente de 10 anos ou mais de idade

Municípios	Total (%)	Distribuição por faixa etária (%)		
		10 a 14 anos	15 a 19 anos	≥ 20 anos
Jijoca de Jericoacoara	69,9	88,6	91,0	59,6
Camocim	71,4	86,7	87,3	64,0
Barroquinha	58,1	63,7	79,8	51,6
Cajueiro da Praia	67,3	86,9	88,9	57,9
Luís Correia	67,0	80,8	83,2	59,6
Parnaíba	79,9	88,7	92,1	75,5
Ilha Grande	66,0	85,6	88,3	56,3
Araioses	56,1	72,3	72,3	46,5
Água Doce do Maranhão	61,6	69,6	69,6	55,1
Tutóia	64,6	79,3	79,3	55,1
Paulino Neves	59,4	70,0	70,0	48,7
Barreirinhas	62,7	72,4	72,4	53,4

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ baseado em IBGE Cidades, 2006.

Todas as taxas de alfabetização por faixa etária de Parnaíba são as mais altas da região de estudo (**Tabela II 5**). A maior diferença está na faixa das pessoas com mais de vinte anos: Parnaíba tem 75,5% de sua população alfabetizada, enquanto Camocim, 64,0%, a segunda maior taxa. Na faixa de dez a quatorze anos, a diferença entre Parnaíba (88,7%) e os demais municípios não é tão representativa. Isto demonstra melhora significativa de acesso das crianças ao ensino fundamental.

Atualmente, a oferta educacional de ensino fundamental é mediana e não apresenta graves problemas em termos quantitativos. Em geral, as escolas são da rede pública, estadual ou municipal. Em Parnaíba e Camocim funcionam escolas privadas, em Tutóia, uma escola privada de ensino fundamental e em Barreirinhas, uma de ensino médio. Em relação à pré-escola, destaca-se a situação de Luís Correia, que, com 25 mil habitantes, conta apenas com três escolas, o que evidencia o uso da infra-estrutura escolar da vizinha cidade de Parnaíba. As escolas enfrentam comumente problemas de infra-estrutura. Uma dificuldade tem sido o transporte de crianças que vivem em comunidades rurais mais afastadas até às instituições de ensino.

A Universidade Estadual do Vale do Acaraú (UVA), com sede em Sobral (CE), mantém um campus avançado na cidade de Camocim que oferece cursos de graduação, de acordo com a demanda do campus e a disponibilidade da universidade. Já houve dois cursos de tecnólogo em turismo. Atualmente, a universidade mantém duas turmas de Educação Física e uma de Ciências Contábeis. São ofertados cursos de licenciatura nos períodos de férias, dos quais grande parte dos alunos egressos trabalha nas escolas de ensino básico da região. Enquanto nos municípios do Maranhão não há instituições de ensino superior, Parnaíba se destaca como um pólo de formação para a região do Delta. A cidade abriga três *campi* universitários, dois públicos (UESPI e UFPI) e um privado (FAP)¹³ (**Tabela II 6**).

¹³ A Universidade Estadual do Piauí (UESPI) oferece os cursos de Administração, Agronomia, Ciência da Computação, Ciências Contábeis, Direito, Enfermagem, Odontologia, Licenciatura Plena em Ciências Biológicas, Licenciatura Plena em Computação, Licenciatura Plena em Letras/Português, Licenciatura Plena em Normal Superior - Educação Infantil e 1ª a 4ª Série, e Formação de Oficiais da Polícia Militar. A Universidade Federal do Piauí (UFPI) tem Bacharelados em Ciências Contábeis, Administração e Ciências Econômicas; Licenciatura em Pedagogia; Pós-graduação em Gestão de Organizações; e novos cursos de Licenciatura Plena em Biologia e Bacharelado em Engenharia de Pesca e Bacharelado em Turismo. Já a Faculdade Piauiense (FAP), instituição privada, oferece cursos de graduação em Administração (Habilitação em Marketing), Administração (Habilitação em Turismo), Ciências Contábeis, Direito, Pedagogia, Sistemas de Informação.

Fica clara a diferença entre a situação educacional da população de Parnaíba e dos demais municípios, quando se analisam os anos de estudos da população. Conforme ilustra a **Figura II 4**, em Parnaíba a população tem mais anos de estudo. Verifica-se, por outro lado, que em grande parte dos municípios (aproximadamente 43%) a população cursou de um a quatro anos de estudo, o que corresponde ao ensino fundamental incompleto, ou até a quarta série primária. Aproximadamente 25% da população residente com mais de dez anos cursaram menos de um ano, ou seja, são praticamente analfabetos. A figura indica um perfil de tempo de estudo relativamente uniforme entre os municípios da região, guardadas as diferenças apontadas. É evidente, portanto, a falta de preparo de uma parte significativa da população para exercer profissões e ocupar cargos que exijam um maior grau de qualificação, ou para passar por processos de capacitação mais sofisticados.

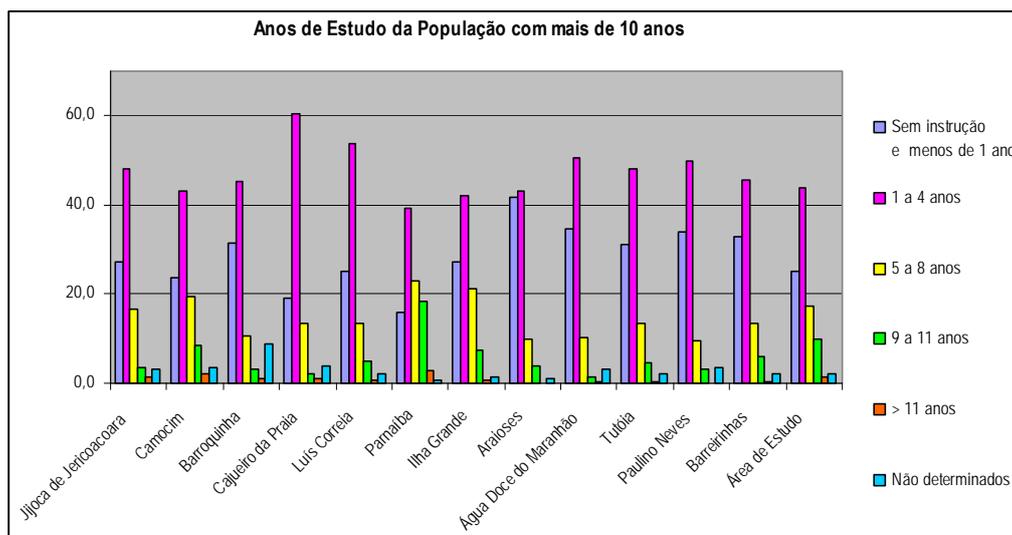


Figura II 4 — Tempo de estudo da população acima de dez anos

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado em IBGE Cidades, 2006.

O cenário educacional está diretamente associado à qualidade da mão de obra existente, de duas formas: o acesso à educação e a qualidade do ensino. Os dados referentes ao grau de alfabetização, o acesso às instituições de ensino e os anos de estudo da população não são capazes de refletir a qualidade do ensino ministrado pelas instituições nem o aproveitamento dos alunos. Na região, a qualidade do ensino agrava a situação de baixo grau de instrução da maioria da população. A estrutura educacional, na maioria dos municípios, parece incapaz de garantir um ensino de qualidade, piorando ainda mais o problema da dificuldade de formação de profissionais qualificados para competir no mercado de trabalho dos diversos setores, em especial no do Turismo.

Tabela II 6 — Oferta educacional na região de estudo

Municípios	Matrícula - Ensino pré-escolar - 2004				Matrícula - Ensino fundamental - 2004				Matrícula - Ensino médio - 2004				Matrícula - Ensino superior - 2003				
	escola pública estadual	escola pública municipal	escola privada	total	escola pública estadual	escola pública municipal	escola privada	total	escola pública estadual	escola pública municipal	escola privada	total	escola pública estadual	escola pública federal	escola pública municipal	escola privada	total
TOTAL CEARÁ	0	4.102	823	4.925	592	19.466	602	20.660	3.255	0	71	3.326	-	-	-	-	-
Jijoca de Jericoacoara	0	692	0	692	20	3.681	0	3.701	490	0	0	490	-	-	-	-	-
Camocim	0	2.814	823	3.637	572	11.650	602	12.824	2.385	0	71	2.456	-	-	-	-	-
Barroquinha	0	596	0	596	0	4.135	0	4.135	380	0	0	380	-	-	-	-	-
TOTAL PIAUI	58	6.563	1.700	8.321	10.720	31.332	4.482	46.534	8.684	0	2.610	11.294	2.113	1.398	0	476	3.987
Cajueiro da Praia	0	359	0	359	444	1.374	0	1.818	242	0	0	242	-	-	-	-	-
Luís Correia	0	444	0	444	2.034	5.585	0	7.619	794	0	0	794	-	-	-	-	-
Parnaíba	58	5.389	1.700	7.147	7.599	22.169	4.482	34.250	7.191	0	2.610	9.801	2.113	1.398	0	476	3.987
Ilha Grande	0	371	0	371	643	2.204	0	2.847	457	0	0	457	-	-	-	-	-
TOTAL Maranhão	109	6.343	459	6.911	3.675	42.684	85	46.444	3.152	1.466	113	4.731	269	48	0	0	317
Araioses	0	1.359	0	1.359	1.088	9.811	0	10.899	897	471	0	1.368	-	-	-	-	-
Água Doce do Maranhão	0	745	0	745	272	2.327	0	2.599	340	0	0	340	-	-	-	-	-
Tutóia	109	1.806	459	2.374	859	13.405	85	14.349	474	995	0	1.469	269	0	0	0	269
Paulino Neves	0	748	0	748	337	4.042	0	4.379	320	0	0	320	-	-	-	-	-
Barreirinhas	0	1.685	0	1.685	1.119	13.099	0	14.218	1.121	0	113	1.234	0	48	0	0	48
Total PCN	167	17.008	2.982	20.157	14.987	93.482	5.169	113.638	15.091	1.466	2.794	19.351	2.382	1.446	0	476	4.304

Municípios	Escolas - Ensino pré-escolar - 2004				Escolas - Ensino fundamental - 2004				Escolas - Ensino médio - 2004				Escolas - Ensino superior - 2003				
	escola pública estadual	escola pública municipal	escola privada	total	escola pública estadual	escola pública municipal	escola privada	total	escola pública estadual	escola pública municipal	escola privada	total	escola pública estadual	escola pública federal	escola pública municipal	escola privada	total
TOTAL CEARÁ	0	87	9	96	3	103	5	111	4	0	1	5	0	0	0	0	0
Jijoca de Jericoacoara	0	15	0	15	1	20	0	21	1	0	0	1	-	-	-	-	-
Camocim	0	61	9	70	2	72	5	79	2	0	1	3	-	-	-	-	-
Barroquinha	0	11	0	11	0	11	0	11	1	0	0	1	-	-	-	-	-
TOTAL PIAUI	2	92	20	114	38	161	26	225	9	0	14	23	0	0	0	1	1
Cajueiro da Praia	0	11	0	11	2	14	0	16	1	0	0	1	-	-	-	-	-
Luís Correia	0	3	0	3	14	51	0	65	1	0	0	1	-	-	-	-	-
Parnaíba	2	72	20	94	19	87	26	132	6	0	14	20	0	0	0	1	1
Ilha Grande	0	6	0	6	3	9	0	12	1	0	0	1	-	-	-	-	-
TOTAL Maranhão	1	216	4	221	12	422	1	435	10	4	1	15	0	0	0	0	0
Araioses	0	43	0	43	3	76	0	79	2	1	0	3	-	-	-	-	-
Água Doce do Maranhão	0	25	0	25	2	27	0	29	3	0	0	3	-	-	-	-	-
Tutóia	1	40	4	45	4	60	1	65	3	3	0	6	0	0	0	0	0
Paulino Neves	0	70	0	70	1	78	0	79	1	0	0	1	-	-	-	-	-
Barreirinhas	0	38	0	38	2	181	0	183	1	0	1	2	0	0	0	0	0
Total PCN	3	395	33	431	53	686	32	771	23	4	16	43	0	0	0	1	1

2.4. Saúde

Há carência de serviços de infra-estrutura de saúde, sobretudo nos municípios menores, em função da concentração dos serviços nas áreas urbanas dos mais populosos. De acordo com os dados do IBGE Cidades, havia, em 2002, um total de 183 unidades de saúde na região — 115 públicas e 68 privadas — concentradas, sobretudo, em Parnaíba (65 unidades) e Camocim (40 unidades), com 35% e 22% do total das unidades, respectivamente (**Tabela II 7**). Esta concentração, que permanece, implica distanciamento entre os pacientes e as unidades de saúde preparadas para recebê-los. A situação se agrava ainda mais por dois fatores: muitas unidades não dispõem de médicos ou enfermeiros todos os dias da semana; e grande parte das vias de acesso são precárias, o que dificulta o transporte dos pacientes. É preciso destacar ainda que, nas cidades e comunidades menores, as unidades de saúde raramente conseguem manter os médicos por períodos muito longos, seja por que esses não se adaptam ao estilo de vida, usos e costumes, pela dificuldade de relacionamento com a população ou mesmo por conflito de interesses e desavenças políticas com as autoridades.

Nos municípios do Maranhão, em 2002, 41 das 45 unidades de saúde (91%) estavam distribuídas entre Araióses, Tutóia e Barreirinhas, as cidades mais populosas, restando apenas uma unidade em Água Doce do Maranhão e duas em Paulino Neves, ambas sem disponibilidade de leitos. Nos municípios do Ceará, 40 das 58 unidades de saúde (69%) localizavam-se em Camocim. No caso de Jijoca, na ausência de médicos, em situações mais graves, os pacientes são levados para Sobral, já que o acesso a Camocim é mais demorado e em condições precárias.

Tabela II 7 — Estabelecimentos de saúde

Municípios	Jijoca de Jeri-coacoara	Camocim	Barroquinha	Cajueiro da Praia	Luís Correia	Parnaíba	Ilha Grande	Araióses	Água Doce do Maranhão	Tutóia	Paulino Neves	Barreirinhas	Área de Estudo	
População 2000	12.089	55.448	13.921	6.122	24.253	132.282	7.890	34.906	9.703	37.728	11.526	39.669	385.537	
Unidades de Saúde	Públicos	7	23	4	2	11	29	3	12	1	13	2	8	115
	Privados	7	17	0	0	0	36	0	2	0	2	0	4	68
	Total	14	40	4	2	11	65	3	14	1	15	2	12	183
Número de Leitos	20	127	0	0	32	619	0	84	0	47	0	52	981	
Déficit de Leitos (5/mil hab.)*	60	277	70	31	121	661	39	175	49	189	58	198	1.928	

(*) Cálculo com base na população do Censo Demográfico de 2000.

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado em IBGE Cidades, 2006

Na região do Delta, em 2002, 65 das 81 unidades de saúde (80,2%) se concentravam em Parnaíba, que se destaca como provedor regional dos serviços mais especializados, tais como atendimento médico-odontológico, hospitais, maternidades, clínicas e consultórios. Para alguns municípios do Maranhão, situados na região do Delta do Parnaíba, é mais fácil recorrer aos serviços de saúde na cidade de Parnaíba do que se deslocar até São Luís. De acordo com o PDIT/Piauí (2003), na região do Delta, apenas Parnaíba oferece condições mínimas de assistência médico-hospitalar aos turistas.

A região contava, em 2002, com um total de 981 leitos disponíveis, o que representa uma relação de apenas três leitos por mil habitantes (**Tabela II 7**). Considerando-se o índice mínimo de cinco leitos por mil habitantes, recomendado pela Organização Mundial de Saúde (OMS), o déficit seria da ordem de 1.928 leitos. Dois



pontos destacavam-se: primeiro, não havia leitos disponíveis em cinco municípios: Barroquinha, Cajueiro da Praia, Ilha Grande, Água Doce do Maranhão e Paulino Neves; e segundo, Parnaíba e Camocim, apesar de possuírem os maiores números de unidades de saúde, apresentavam ao mesmo tempo os maiores déficits de leitos da região. Na prática, em Parnaíba, o déficit é maior ainda, uma vez que a cidade oferece suporte a, pelo menos, outros cinco municípios, o que ocorre não apenas pela carência de unidades de saúde, mas, também, pela necessidade de se buscar serviços diferenciados e de melhor qualidade,.

2.5. Segurança

A área de estudo apresenta alguns problemas de segurança pública. A violência está associada a casos isolados de brigas de bar, pequenos furtos e violência doméstica. Há casos de prostituição infantil nas maiores cidades. Não há disponibilidade de índices de violência para os municípios, apenas para os estados, mas estes não refletem a realidade da região¹⁴.

Todos os municípios têm postos ou delegacias de polícia. No Maranhão, em Barreirinhas, Araisos e Tutóia há delegacias. Apenas em Barreirinhas encontra-se efetivo da guarda municipal. No Piauí, em Parnaíba e Luis Correia há delegacias, mas apenas no primeiro há efetivo da guarda municipal. Parnaíba se destaca também por ser o único município em que há delegacia de mulheres e por sediar o 2º Batalhão da Polícia Militar do Estado do Piauí. No Ceará, apenas em Camocim funcionam uma delegacia de polícia e um efetivo da guarda municipal.

Cabe ressaltar dois casos em que o desenvolvimento da atividade turística está associado à ocorrência de problemas de segurança pública: Vila de Jericoacoara e Barreirinhas. Na Vila de Jericoacoara, o consumo e o comércio de drogas têm aumentado bastante nos últimos anos, causando conflitos entre a população local, os turistas e os proprietários de restaurantes e pousadas. A prostituição infantil também tem sido um problema que surgiu com o turismo. Nesse sentido, em outros povoados do litoral cearense, Jericoacoara é comumente destacada como um exemplo dos impactos negativos que podem ser trazidos pela atividade turística. Em Barreirinhas, os problemas de consumo e comércio de drogas e prostituição infantil têm se agravado nos últimos anos, ainda que não sejam tão evidentes quanto em Jericoacoara.

¹⁴ As informações deste item foram obtidas em diversas reuniões e conversas durante a visita da equipe à região.

3. ECONOMIA

3.1. Produto Interno Bruto (PIB)

Os dados referentes ao PIB dos municípios da área de estudo, em 2002, permitem identificar diferenças substanciais em sua participação no PIB de seus respectivos estados. Como apresenta a **Tabela II 8**, enquanto o PIB de Parnaíba (R\$ 255.462) é 4% do PIB do Piauí (R\$ 6.165.846), os dos demais municípios não chegam a representar 1% do PIB de seus estados: os municípios do Ceará, juntos, não representam sequer 1% e os do Maranhão chegam a, aproximadamente, 1%.

Tabela II 8 — Composição do Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios

Municípios	PIB* (Mil R\$)	PIB per capita**	Participação na composição do PIB (%)		
			Agropecuária	Indústria	Serviço
Ceará	24.203.762	3.129***	7,7	36,6	55,7
Jijoca de Jericoacoara	17.952	2.426,78	14,3	3,3	82,4
Camocim	139.010	295,74	24,3	20,7	55,0
Barroquinha	23.053	651,21	27,5	2,1	70,5
Piauí	6.165.846	2.113***	10,5	26,8	62,7
Cajueiro da Praia	9.141	2.621,28	18,6	17,8	63,6
Luís Correia	39.617	885,12	16,9	16,2	66,9
Parnaíba	255.462	3.086,30	2,0	30,8	67,2
Ilha Grande	10.793	273,88	17,2	13,0	69,7
Maranhão	11.419.647	1.949***	18,9	25,7	55,3
Araioses	35.508	1.004,05	30,9	5,0	64,1
Água Doce do Maranhão	8.247	843,75	32,2	5,4	62,6
Tutóia	26.226	617,09	18,3	6,5	75,3
Paulino Neves	9.236	842,85	40,3	4,6	55,1
Barreirinhas	39.727	1.001,26	21,7	12,7	65,5
Total do PCN	613.972	-	14,5	20,7	64,8

(*) Produto Interno Bruto a preço de mercado corrente, Fonte: IBGE cidades. 2002. Acesso em: 19/04/2006.

(**) Confederação Nacional dos municípios(CNM) - <http://www.cnm.org.br/documento.asp?id=31763>. Acesso em: 19/04/2006.

(***) IBGE - Contas regionais 2003.

Site: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=470&id_pagina=1. Acesso em: 19/04/2006.

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado em IBGE Cidades, 2006.

Na região do Delta e no Ceará, a produção econômica se concentra, respectivamente, em Parnaíba e Camocim: a primeira responde por 81% do PIB da região do Delta e Camocim se destaca com 77% do PIB dos municípios cearenses. Nos municípios do Maranhão, a produção está mais dividida, entre Araioses, Tutóia e Barreirinhas, que respondem juntos por 85% do PIB da região. Parnaíba, entretanto, se destaca de todos os demais municípios, concentrando 41,6% da produção de toda a região e respondendo por 64,3 %, junto com Camocim.

Em 2002, no Ceará, Camocim (R\$ 295) tinha um menor PIB *per capita* comparativamente a Jijoca (R\$ 2.426), ainda que este município respondesse pela menor produção em números absolutos. No Piauí, além de

Parnaíba (R\$ 3.086), Cajueiro da Praia (R\$ 2.621) tinha um PIB *per capita* acima do correspondente do Estado (R\$ 2.113). Apenas nestes dois casos, em toda a região de estudo, o PIB *per capita* do município era maior que o do Estado. Nos municípios do Maranhão, os PIB *per capita* dos municípios eram mais parecidos, ficando entre os R\$ 617, de Tutóia, e os R\$ 1.004, de Araióses.

A economia da maioria dos municípios da região baseia-se nas atividades tradicionais do setor primário, como a agricultura de subsistência de baixa produtividade, a pesca, a pecuária extensiva, algumas formas de extrativismo, além do setor de serviços e do turismo. As atividades de artesanato também ocupam, informalmente, parte da população da região — produção de rendas de bilro, no Piauí, e artigos em palha de carnaúba e buriti, em diversos locais.

Embora o item Serviços tenha grande participação na composição do PIB de todos os municípios (**Tabela II 8**), este fato não está associado ao desenvolvimento das atividades de serviços, mas à inclusão dos gastos com a Administração Pública, a defesa e a seguridade social que recaem nessa mesma conta. Os municípios da região são dependentes, em grande parte, das transferências constitucionais, como o Fundo de Participação Municipal (FPM). Estas transferências financiam a maioria das atividades do setor público dos municípios e influenciam positivamente no valor da participação dos serviços no PIB municipal. Vale ressaltar, entretanto, que a destacada participação dos serviços na composição do PIB de Jijoca de Jericoacoara (82,4%) pode estar associada ao turismo, sobretudo na Vila de Jericoacoara, uma vez que parte da atividade está formalizada, além de mais desenvolvida que nos outros municípios da região.

Como se pode constatar na **Tabela II 8**, o setor agropecuário supera o setor industrial na composição do PIB, em todos os municípios, com exceção da Parnaíba, no qual a indústria corresponde a 30,8%, enquanto a agropecuária corresponde apenas a 2%. No entanto, como o volume de produção de Parnaíba é muito maior que nos demais municípios (42% de toda a região), na média da região, a indústria (20,7%) também supera a agropecuária (14,5%). Mas esta situação não reflete a realidade econômica da maior parte dos municípios, nos quais as principais atividades da população são de fato a agricultura de subsistência e a pesca artesanal.

Os municípios do litoral piauiense são bastante influenciados pela cidade de Parnaíba em suas relações socioeconômicas. Além de ser um centro de comércio, Parnaíba concentra praticamente toda indústria e a estrutura turística voltada para a visitação do Delta. Nesse sentido, cabe destacar apenas a existência de pousadas e um *resort* em Luís Correia, além do turismo de segunda residência, responsável pelo dinamismo da economia deste município. Mas a influência de Parnaíba vai além do Piauí. Os municípios maranhenses situados na região do Delta também se servem da estrutura da cidade piauiense, em função da proximidade e da facilidade de acesso, de maneira que a dinâmica econômica desses municípios segue muitas vezes as condições de Parnaíba.

A diferença em termos de desenvolvimento e importância econômica entre Parnaíba e os outros municípios é atribuída ao papel de destaque que assumiu na economia da região como pólo centralizador do comércio, desde o século XVIII. A posição estratégica do Porto das Barcas garantiu o domínio da cidade sobre a circulação de mercadorias e o comércio atacadista, até a expansão do sistema de transporte rodoviário, na década de 70, quando se iniciou a transferência dessa hegemonia para a capital do estado, Teresina.

Nos Lençóis Maranhenses, os municípios seguem a dinâmica baseada nas atividades do setor primário, contribuindo pouco em termos de produção para a economia do estado, que se sustenta pelas atividades exerci-

das no Município de São Luís. Nas proximidades da capital, se localiza a maioria das empresas e a indústria ocupa o segundo lugar na composição do PIB do estado. Em Barreirinhas, existe estrutura de serviços voltada para o turismo, pois a cidade funciona como principal ponto de apoio para a visitação do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses. A cidade oferece pousadas, hotéis, um *resort*, restaurantes e outros estabelecimentos e serviços que apoiam a atividade turística.

No Ceará, Camocim possui a segunda maior indústria pesqueira do estado, além da carcinicultura e da indústria de calçados. Estas características explicam o maior equilíbrio entre a agropecuária (24,3%) e a indústria (20,7%) na composição do PIB do município. O turismo também está presente em Camocim, que abriga um dos três grandes *resorts* da região de estudo, além de hotéis, pousadas e restaurantes. Durante o Carnaval, a cidade é um dos principais destinos do estado. Esta atividade, entretanto, não atinge o dinamismo e a dimensão de Jericoacoara — polarizadora da atividade turística no Ceará.

Apesar da posição de relativo destaque ocupada por Camocim, os municípios da Costa Oeste do Ceará possuem características econômicas semelhantes. Sua indústria ainda é pouco desenvolvida, havendo uma forte participação da agropecuária de subsistência; o setor público dá grande contribuição ao PIB dos municípios, seguindo a dinâmica econômica da maioria deles. Barroquinha e Jijoca de Jericoacoara chamam a atenção pelo fato de que, em 2002, grande parte de sua atividade econômica estava ligada ao setor de serviços (70,5% e 82,4%, respectivamente). Comparando-se a situação destes municípios com Fortaleza e municípios da região metropolitana, percebe-se uma grande diferença no grau de industrialização. A dependência municipal do setor de serviços demonstra, novamente, a grande importância do setor público e das transferências constitucionais para a economia municipal.

3.2. Estrutura de Arrecadação

As transferências constitucionais são mais importantes para os municípios do que a arrecadação tributária. Na maior parte deles, os impostos, como o Imposto Territorial Urbano (IPTU), não são nem cobrados pelas prefeituras que, por vezes, sequer mantém o cadastro de contribuintes.

Em todos os municípios, o Fundo de Participação Municipal é muito maior do que qualquer outra forma de arrecadação, o que reflete o baixo grau de desenvolvimento econômico. A arrecadação tributária está diretamente associada ao cenário econômico, uma vez que os impostos mais significativos são geralmente pagos por pessoas jurídicas, sem contar aqueles que incidem sobre a circulação de mercadorias. Nesses municípios, não há uma estrutura de cobrança de imposto territorial organizada e eficiente (**Tabela II 9**).

Ao se avaliar os números apresentados na citada tabela é, mais uma vez, notável a diferença de Parnaíba e Camocim dos outros municípios. Em ambos a atividade industrial é mais desenvolvida, tanto como, conseqüentemente, outras atividades direta e indiretamente ligadas ao setor.

Tabela II 9 — Estrutura anual de arrecadação dos municípios da Costa Norte

Municípios	Receitas Orçamentárias*	FPM	IPTU	ITR	ISS
Jijoca de Jericoacoara	7.202.233,00	2.907.775,00	50.486,00	303,00	151.180,00
Camocim	21.481.797,01	7.996.383,15	24.828,05	19.485,77	298.314,80
Barroquinha	7.951.242,16	3.634.385,60	487,62	1.106,45	33.730,29
Cajueiro da Praia	2.968.243,32	1.663.987,76	136,42	1.526,28	37.732,81
Luis Correia	10.405.786,00	4.500.192,00	37.152,00	8.335,00	134.477,00
Parnaíba	43.922.628,48	9.983.927,41	322.984,12	6.255,80	1.202.610,57
Ilha Grande	2.907.934,74	1.663.987,76	414,01	67,52	13.515,78
Araioses	12.277.848,30	6.166.573,01	9.145,54	6.063,32	86.050,47
Água Doce do Maranhão	NI	NI	NI	NI	NI
Tutóia	12.152.870,35	5.341.650,98	0	7.023,78	47.137,31
Paulino Neves	NI	NI	NI	NI	NI
Barreirinhas	13.913.615,42	5.664.516,53	9.827,38	1.450,49	56.055,9

* Receitas Orçamentárias Realizadas Correntes

FPM: Fundo de Participação dos Municípios

IPTU: Imposto sobre Propriedade Territorial e Predial Urbana

ITR: Imposto Territorial Rural

ISS: Imposto sobre Serviços

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado em IBGE Cidades, 2006.

No caso de Parnaíba, pode-se notar ainda uma arrecadação mais significativa no setor de serviços (ISS), R\$ 1.202.610, 12% das FPM e 2,7% das receitas orçamentárias, o que se justifica pelo desenvolvimento da estrutura urbana e a conseqüentemente maior oferta de serviços. Parte deste valor pode ser atribuída aos serviços do setor turístico, que obedecem a uma formalidade não encontrada em outros municípios.

Em Barreirinhas, por exemplo, no qual operam diversos empreendimentos turísticos, o valor arrecadado com o ISS (R\$ 56.055) corresponde aproximadamente a 1% das FPM e 0,4% das receitas orçamentárias, apesar de ser ele o centro polarizador da atividade turística nos Lençóis Maranhenses.

Enquanto isso, no Ceará, o Município de Jijoca de Jericoacoara tem no setor de serviços uma fonte de arrecadação importante, proporcionalmente ao seu tamanho, se comparada aos demais municípios — o ISS corresponde a 5% do FPM e a 2% das receitas orçamentárias. Isto pode ser interpretado não só como um desenvolvimento maior dos serviços associados à atividade turística em Jericoacoara, como a um maior controle e formalidade do setor.

3.3. Agropecuária

Em geral, a agricultura da região de estudo é voltada para a subsistência, não empregando, fora poucas exceções, praticamente nenhuma tecnologia mais avançada. A rizicultura, a pecuária extensiva e o extrativismo vegetal (carnaúba e buriti) fazem parte das principais atividades agropecuárias.

As questões fundiárias são causa de conflito, mais acentuado nas áreas marcadas pela chegada de novas atividades econômicas, em especial nas pequenas comunidades litorâneas que convivem com a expansão do turismo. A região se caracteriza pela existência de pequenas propriedades voltadas para a subsistência. A título de exemplo, no Baixo Parnaíba, a análise da estrutura fundiária revela que 90% dos estabelecimentos

agropecuários possuem área menor que dez hectares. Apesar do grande número de pequenas propriedades, a maior parte da terra se concentra nas mãos de poucos latifundiários (ZEE/Maranhão, 2000; ZEE/Baixo Parnaíba, 2002; ZEE/Ceará, 2005).

Nos municípios cearenses, como na maior parte dos municípios, predomina a agricultura familiar voltada para produtos como a mandioca, o milho, a castanha-de-cajú e o coco-da-baía. Camocim possui a lavoura mais bem estruturada, chegando a atingir proporções superiores às de subsistência. O cultivo do caju é importante no Município de Barroquinha; a plantação de cajueiros nas regiões arenosas se mostrou eficiente não só pela sua boa adaptação, mas pelo fato de auxiliar a fixação das dunas. Os rebanhos de suínos, aves e bovinos, proporcionalmente, participam mais na economia de Camocim do que na de outros municípios.

Na região do Delta do Parnaíba, a agricultura familiar gera pouca renda, não sendo suficiente para permitir que a população rural tenha condições financeiras de participar da maioria das atividades comerciais. A situação é agravada por condições precárias, desde as dificuldades de acesso criadas pelo grande volume de areia, até a carência de eletrificação. A rizicultura garante o sustento de parte das populações que vivem nas áreas mais próximas ao Rio Parnaíba. As pequenas plantações de arroz têm se expandido nas ilhas do Delta, o que tem causado graves danos aos manguezais, em função do uso de produtos químicos nas plantações¹⁵.

Nos municípios do Maranhão, a estrutura agrária constitui um obstáculo ao desenvolvimento das atividades rurais. Conforme aponta o IBGE (1990), os Lençóis Maranhenses caracterizam-se por solos pobres pouco adaptáveis à agricultura, o que é suficiente apenas para sustentar uma agricultura tradicional voltada para a subsistência e baseada em métodos tradicionais de cultivo.

Tanto na região dos Lençóis Maranhenses como do Delta do Parnaíba, as principais culturas são de caju, coco-da-Bahía e algumas frutas da lavoura permanente, enquanto a mandioca, o milho, o arroz em casca e o feijão fazem parte da lavoura temporária. O extrativismo se concentra na carnaúba e no buriti, para a obtenção de óleo, cera e palha, além da madeira vendida como lenha ou carvão vegetal. Na pecuária, o destaque fica com o rebanho de caprinos de Barreirinhas, o maior da região.

Praticamente toda voltada para a subsistência, a produção de alimentos na região não é suficiente para suprir a demanda das áreas urbanas, que precisam trazê-los das capitais, de Viçosa (CE), ou até de outros estados, para atender ao consumo da população e dos turistas. O problema não está apenas associado às quantidades produzidas, mas, sobretudo, a pouca variedade e à qualidade dos produtos agrícolas. Barreirinhas, por exemplo, importa quase todos os alimentos, principalmente os hortifrutigranjeiros, consumindo apenas parte da farinha, do arroz, do peixe e da castanha de caju produzidos na região.

A agroindústria de Parnaíba se destaca por ser um pouco mais modernizada e dinâmica do que a dos demais municípios. A pecuária é de maior porte. A bovinocultura de leite (80% são pequenos produtores) e a ovinocaprinocultura estão se desenvolvendo. Há perspectivas de desenvolvimento do setor agroindustrial, em especial da fruticultura, com o possível beneficiamento a partir da implementação plena de dois projetos de irrigação no Baixo Parnaíba (Projeto de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí e Projeto São Bernardo, financiados pelo BNB), tendo como principais culturas as de coco-da-baía, goiaba, melancia, acerola, caju e melão. Há a expectativa de que a região possa ser um centro de produção de alimentos voltado para o abastecimento

¹⁵ Informação confirmada em reunião realizada com a Embrapa, dia 23 de Junho, em Parnaíba.

da Costa Norte e para a exportação, uma vez realizado seu potencial agrícola¹⁶. Nesse sentido, a Embrapa desenvolve atividades de pesquisa nas áreas de bovinocultura de leite, fruticultura, aquíicultura e recursos naturais, além de serviços de produção de mudas e análises de solo e água para fins de irrigação. O desenvolvimento das atividades agrícolas precisa, entretanto, de acompanhamento e controle dos seus impactos ambientais, que já podem ser observados, em função do uso excessivo de produtos tóxicos e da fragilidade dos ecossistemas.

3.4. Pesca

Em muitos lugares, a pesca representa a principal atividade de sustento. A produção de pescado de origem marinha e estuarina é composta basicamente de peixes e crustáceos, e uma pequena produção de moluscos. Em alguns municípios, a pesca artesanal coexiste com a pesca extrativa de caráter industrial de camarão. A pesca artesanal se caracteriza por uma série de modalidades: pequenos pescadores de alto mar, catadores de caranguejo, marisco, algas e lagosta. Utilizam-se diversas técnicas simples, como currais, redes, anzóis, puçá e coleta manual, tendo canoas, botes, lanchas e barcos como meios de locomoção.

A pesca industrial, por sua vez, conta com embarcações motorizadas e de maior porte, redes de arrasto e equipamentos para identificar os cardumes. Excluindo os empreendimentos da carcinicultura, a pesca industrial é realizada em toda costa, muitas vezes por barcos clandestinos de outras regiões e até de outros países, que acabam sendo responsáveis pela redução mais acelerada do estoque pesqueiro. A pesca industrial assume características predatórias devido à grande quantidade produzida para sustentar a demanda de outras regiões do país e do mercado internacional. O camarão, em função da quantidade e da qualidade, acaba sendo alvo de exploração mais intensa do que os pescados.

A produção estimada da região, em 2003, ficou em 13.281 toneladas, o que representou 39 milhões de reais de receita. Destes, os municípios do Ceará tiveram a maior participação, respondendo por 43 %, enquanto os municípios do Maranhão, 39 % e os do Piauí, 17%. Os três municípios do Ceará produziram 14% da produção do Estado. Araióses, Barreirinhas e Tutóia produziram 15% do total da produção desembarcada no Maranhão¹⁷. O Município de Camocim se destacou dos demais por responder sozinho por 37% do percentual do valor de produção. Em seguida, Barreirinhas (16,5%), Tutóia (13,7%), Luís Correia (9,2 %) e Araióses (9,1%) representam as quatro maiores produções (**Tabela II 10**).

Nos municípios cearenses, a pesca artesanal representa a principal atividade econômica das comunidades costeiras. Camocim concentra a pesca industrial e responde por 85% da produção de pescados dos três municípios. De acordo com o CEPENE (2004), Camocim teve a maior produção estimada do Ceará, 3.889 toneladas, representando 23% da produção. Entretanto, o município participou apenas com 12% do total da receita gerada pela produção de pescado desse estado. O município continua sendo o grande produtor de pescados e lagostas, mas os pescadores artesanais vendem a sua produção a preços muito baixos, devido ao grande número de atravessadores e pesqueiros. Nesse sentido, as embarcações industriais levam vantagem, pois vendem a sua produção diretamente para os pesqueiros. A região oferece todos os tipos de pescado, mas só permanecem no município os peixes de qualidade inferior, pois os melhores são comercializados nas capitais ou exportados.

¹⁶ De acordo com informações levantadas com a Embrapa em reunião na cidade de Parnaíba, 26 de Junho de 2006, os maiores entraves a esse desenvolvimento são a instabilidade e a qualidade do fornecimento de energia e água, principalmente nas zonas mais distantes da cidade de Parnaíba.

¹⁷ Não há dados de produção desembarcada para os demais municípios do Maranhão — Água Doce do Maranhão e Paulino Neves.

Tabela II 10 — Produção e valor total a produção de pescado desembarcado

Município	Produção estimada (t)	Valor da Produção (Mil R\$)	Percentual Produção (Estado)	Percentual Produção (Área de Estudo)
Jijoca	134,8	219	0,2	0,6
Camocim	3.889,3	14.420	11,9	36,6
Barroquinha	1.435	2.291	1,9	5,8
CEARÁ	17.093,1	121.282	100	(43)*
Ilha Grande	948,9	1.557	22,4	4,0
Parnaíba	418,3	1.173	16,9	3,0
Luís Correia	951,4	3.608	51,9	9,2
Cajueiro da Praia	224,8	609	8,8	1,5
PIAUI	2.543,4	6.949	100	(17,7)*
Barreirinhas	2.247,9	6.520	6,3	16,5
Tutóia	1.750,8	5.387	5,2	13,7
Araioses	1.280,0	3.620	3,5	9,1
MARANHÃO	35.941,1	102.946	100	(39,3)*
Área de Estudo	13.281,2	39.404	-	100

* Percentual referente apenas aos municípios dos Estados pertencentes à região de estudo.

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado em CEPENE, 2006.

Em Camocim, a pesca marítima representa a principal atividade econômica, tendo a atividade ocupado lugar de destaque na economia do estado; mas, de acordo com o presidente da Colônia de Pesca Z-1¹⁸, vem decaindo desde a década de 80, quando a pesca industrial teve seu auge e a pesca artesanal seu pior momento. Com esse declínio, muitos pescadores foram trabalhar em outras regiões. A atividade pesqueira do município enfrenta dois problemas muito comuns. Primeiro, os pescadores têm dificuldades de garantir seus direitos trabalhistas, devido à informalidade da atividade e às dificuldades impostas pela falta de interlocução entre os órgãos do governo¹⁹. Segundo, não existe qualquer tipo de fiscalização em relação à pesca proibida ou às condições de trabalho.

Nos três municípios do Ceará, os estoques de pescado e de lagosta vêm declinando nas últimas décadas, o que indica que uma crise tem dificultado a vida do pescador artesanal e inviabilizado a pesca industrial, retirando gradativamente de funcionamento os barcos a motor de grande e médio porte. De acordo com CENEPE (2004), a produção de Barroquinha vem decaindo: entre 2002 e 2003, por exemplo, a produção decresceu na ordem de 1.200 toneladas.

Encontram-se onze comunidades pesqueiras nos quatro municípios costeiros do Piauí²⁰. A produção do pescado é basicamente oriunda de embarcações de pequeno porte (até doze metros de comprimento), com propulsão a remo, vela ou motor. Os barcos atuam principalmente entre as barras do Rio Preguiça, no Maranhão, até as imediações da divisa do Piauí com o Ceará. Muitos barcos provenientes de outros estados operam na região.

Em 2003, a produção pesqueira estimada dos municípios do Piauí foi de 2.543 toneladas. Luís Correia apresentou a maior produção desembarcada (R\$ 3.6 milhões), o que corresponde a 52% da produção do esta-

¹⁸ Informação concedida na própria colônia de pescadores de Camocim, em entrevista no dia 21 de Junho. A sigla Z-1 classifica a região como a Primeira Zona Pesqueira a ser criada no Ceará.

¹⁹ As classificações referentes às embarcações artesanais e industriais, por exemplo, são diferentes no Ministério do Trabalho e no INSS, dificultando o processo de requerimento da aposentadoria e de seguro, por parte dos pescadores artesanais.

²⁰ Sede, Pedra do Sal e Catanduva, em Parnaíba; Tatus, em Ilha Grande; Sede, Coqueiro, Carnaubinha e Macapá, em Luís Correia; e Sede, Barra Grande e Barrinha, em Cajueiro.

do. Ilha Grande teve a maior produção (949 toneladas) em termos físicos, mas respondeu apenas por 22,4% (R\$ 1.6 milhões) do valor da produção do Piauí. A produção pesqueira vem se reduzindo por falta de apoio à atividade, de proteção contra a pesca proibida e de incentivo à comercialização.

De acordo com CEPENE (2004), o valor da produção do Caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) no estado correspondeu, em 2003, a 19% do valor da produção total e a 34% da produção estimada em toneladas. De fato, a captura representa uma importante fonte de emprego, renda e melhoria da qualidade de vida da região. Segundo estudo realizado pela Embrapa²¹, a atividade emprega cerca de 4.500 catadores. Este número tem crescido em função do aumento da demanda e da falta de opções de trabalho para os habitantes. No período de 1999 a 2002, segundo cálculos do IBAMA, os valores médios de Captura por Unidade de Esforço (CPUE) no Delta variavam entre 14,6 e 22,6 caranguejos/catador/dia. A captura mensal variou entre 1.314.000 e 2.034.000 caranguejos, o que leva à estimativa de que cerca de 21 milhões são capturados na região do Delta, a cada ano.

A atividade, entretanto, tem enfrentado uma série de problemas socioeconômicos e ambientais que vêm comprometendo a sua sustentabilidade. Há uma grande dificuldade de se organizar e fiscalizar o número de catadores, devido à ausência de documentação. A maioria não possui registro-geral nem, conseqüentemente, carteira de pescador. Os catadores são, na maioria, analfabetos e ganham, segundo o estudo da Embrapa, renda mensal entre R\$ 80,00 e R\$ 120,00. Isso porque vendem os caranguejos por preços muito baixos, em parte devido à falta de organização e, em parte, à porcentagem de descarte do produto. Os preços variam entre R\$ 0,10 e 0,20 por unidade, enquanto nos centros consumidores a unidade é revendida entre R\$ 1,00 e 2,50. O preço pago pela corda (conjunto de quatro caranguejos) ao catador tem sofrido baixos reajustes nos últimos anos, quando comparados com o aumento sofrido pelo preço cobrado ao consumidor final. A produção abastece quase que exclusivamente o mercado consumidor de Fortaleza, para onde é transportada, semanalmente, por caminhões carregados no porto dos Tatus, em Ilha Grande.

Segundo os próprios catadores, a mortandade dos caranguejos varia de 40 a 60% do total capturado. Essa perda está associada aos métodos inadequados de captura, manuseio e armazenamento dos animais pelos catadores, comerciantes e distribuidores, além das estruturas inadequadas e da ausência de regulamentação e fiscalização do transporte marítimo e rodoviário. Pessoas sem prática em atividade extrativista têm contribuído para aumentar o número de caranguejos retirados e das taxas de mortalidade. Há indícios de sobrepesca na região.

A Embrapa Meio-Norte, o IBAMA e o SEBRAE têm promovido uma série de ações, em parceria com o Banco do Nordeste, o setor produtivo, a sociedade civil, os governos estaduais, as prefeituras e instituições de fomento, no sentido de organizar, regulamentar e fiscalizar a atividade, oferecer projetos de pesquisa, desenvolvimento, ensino e extensão e fóruns participativos. Esses projetos têm contribuído para o fato de os catadores estarem se organizando em cooperativas, além de se sentirem mais orgulhosos de suas atividades²².

Nos municípios maranhenses, há muita informalidade no desenvolvimento da pesca, não havendo, porém, registros das entidades que agrupam os pescadores (associações, colônias, sindicatos, federações). Devi-

²¹ Situação da Pesca e Comercialização do Caranguejo-Uçá (*Ucides cordatus*) do Delta do Rio Parnaíba (2003). EMBRAPA/Meio-Norte, Parnaíba, Piauí, dezembro de 2003.

²² No encontro realizado com a equipe de trabalho, em Parnaíba, no dia 23 de junho/06, o próprio representante dos catadores destacou a questão da auto-estima, testemunhando que cada vez se sentia mais seguro e participava mais nas reuniões. Segundo o próprio, ele nem sabia se expressar direito, mas agora falava com clareza e objetividade sobre as dificuldades e interesses dos catadores. Apresentou, inclusive, um projeto de realizar um filme que registrasse as histórias dos catadores de caranguejo mais velhos.

do à fragilidade das organizações de pescadores, empresários de pesca de outros estados, mais bem estruturados, estão desenvolvendo cada vez mais a pesca empresarial de espécies nobres na região (lagostas, camarões e peixes especiais), voltada para o comércio exterior. Devido à falta de fiscalização, muitos barcos vindos de outras regiões atuam ilegalmente, extraindo peixes, lagostas e caranguejos.

Ainda assim, Barreirinhas, Tutóia e Araiões são três dos quatro maiores produtores da região de estudo. De acordo com a **Tabela II 10**, Barreirinhas produziu, em 2003, 2.247 toneladas, o que representou R\$ 6,5 milhões ou 6% da produção do Maranhão e 16% da produção da Costa Norte. Tutóia e Araiões representaram importantes centros produtores, com, respectivamente, 1.750 (R\$ 5,4 milhões) e 1.280 toneladas (R\$ 3,6 milhões).

Em toda a região de estudo, uma das atividades econômicas tem sido a carcinicultura ²³. As áreas preferidas situam-se nas proximidades dos mangues, atingidas pelas marés altas, conhecidas como apicuns e salgados. A atividade é explorada por empresários e tem maior parte da produção voltada para o mercado externo. Há necessidade de um manejo eficiente e constante da produção, o que exige energia elétrica para os sistemas de bombeamento de água, o que tem limitado o aumento da produção no litoral piauiense.

A chegada da carcinicultura à região deu início a uma série de problemas e conflitos, entre eles: conflitos com as comunidades pelo fato de as empresas dificultarem o acesso dos moradores aos recursos naturais e pela proibição da pesca nas fazendas e seu entorno; conflitos com organizações não-governamentais sobre a viabilidade dos empreendimentos e seus impactos ambientais; e conflitos com salineiros pelo uso e a qualidade da água.

Em 2004, a atividade enfrentou dificuldades devido à ocorrência de pragas, o que fez com que o governo federal estimulasse os produtores com facilidade de crédito e acesso a larvas mais resistentes. Mesmo após essa crise, o Brasil continuou a ser o maior produtor da América Latina, ocupando a carcinicultura o segundo lugar na pauta de exportações do setor primário da Região Nordeste. De acordo com o IBAMA, o prognóstico é que até 2007 o crescimento da carcinicultura significará a ocupação de uma área de 30.000 ha. No entanto, atualmente, a atividade enfrenta dificuldades em função de ter diminuído a demanda do camarão brasileiro no mercado internacional, uma vez que os preços têm subido com a valorização da moeda nacional frente à moeda norte-americana. Por outro lado, os carcinicultores não conseguem abaixar seus preços, devido ao alto custo da ração.

3.5. Indústria

Não há parque industrial na região de estudos. A atividade é pouco desenvolvida e sem importância em termos produtivos na esfera dos respectivos estados. No entanto, no âmbito municipal, a indústria tem sido responsável pela ocupação de parte da população, adquirindo, em alguns casos, grande importância em termos de geração de emprego e renda. Encontram-se unidades industriais isoladas e pouco intensivas em tecnologia, predominando as indústrias de transformação e, em menor número, as indústrias extrativas. É comum a presença de pequenas indústrias de caráter artesanal, como panificadoras e casas de forno para a fabricação de farinha de mandioca.

²³ Sobre a atividade, ver o anexo Panorama da Carcinicultura.

O setor industrial dos municípios cearenses pouco participa da economia do estado. O PIB de Camocim é o que conta com maior participação da indústria. De acordo com o IBGE, as indústrias de transformação no município empregavam diretamente cerca de novecentas pessoas. A única fábrica de calçados, a Democrata Nordeste, tem grande participação na economia do município, empregando cerca de mil pessoas. Nos outros municípios, a contribuição do setor industrial é pouco relevante. Como se apresenta na **Tabela II 8**, em Jijoca de Jericoacoara, a contribuição para o PIB fica em 3,27%; em Barroquinha, este índice cai para 2,05%, não tendo, portanto, efeito significativo na geração de renda e na ocupação da população.

A contribuição industrial dos municípios do Delta do Parnaíba é irrelevante para a economia do Piauí. Não existem empreendimentos de grande porte, com exceção de dois curtumes e duas usinas processadoras de leite. O maior número de indústrias de transformação está no Município de Parnaíba, onde se concentram 248 unidades (IBGE Cidades, 2003).

Embora Parnaíba tenha vivido um período de hegemonia comercial no passado, desde a expansão da malha rodoviária a situação econômica do município tem se deteriorado. A indústria de cera de carnaúba, outra a principal atividade da economia local, foi reduzida a 10% da capacidade instalada, embora ainda faça parte da pauta de exportação do estado (ZEE/Baixo Parnaíba, 2002). No entanto, Parnaíba continua sendo um importante pólo de transformação de produtos do setor primário para toda a Costa Norte. Além da maior bacia leiteira do Piauí, o município abriga um pólo de produção de extratos vegetais, para o mercado internacional.

Nos municípios da região dos Lençóis Maranhenses, operam pequenas indústrias extrativas e de transformação, concentradas em Barreirinhas e Araióses, porém nos quais a atividade industrial continua sendo praticamente insignificante. Embora importantes para a sobrevivência da população, as atividades produtivas tradicionais praticadas na região serão incapazes de proporcionar o aumento da renda regional, até que ações modernizadoras sejam tomadas.

3.6. Comércio e Serviços

Em toda região de estudo, a análise do setor de serviços está associada à atividade do turismo, que se caracteriza pelo somatório de uma série de serviços básicos prestados à população residente e aos turistas, além dos serviços de hospedagem, transporte e alimentação, voltados exclusivamente para os visitantes. O comércio da região também está diretamente ligado à atividade turística. Sua viabilidade depende, em certos casos, não só dos consumidores locais, mas principalmente das compras realizadas pelos visitantes. Na prática, os produtos turísticos são compostos por um conjunto de serviços, de maneira que muitos setores recebem influências diretas e indiretas da atividade.

O comércio está voltado para os bens de primeira necessidade, empregando um pequeno número de pessoas, com exceção de Parnaíba, que tem tradição histórica como centro comercial. Neste município, a atividade comercial perdura como a mais intensa de toda região. Há um número significativo de empresas de transporte, armazenagem e comunicação, além de empresas de intermediação financeira e atividades imobiliárias. Parnaíba funciona como um centro comercial da região do Delta, sendo ponto de passagem dos produtos industrializados (tecidos, medicamentos, materiais hidráulicos e elétricos) e hortifrutigranjeiros, provenientes de outras regiões e estados.

Nos municípios onde a atividade turística está mais desenvolvida, o setor de serviços é composto, principalmente, por meios de hospedagem, alimentação e transporte. Dentro dessas modalidades, existem estabelecimentos de diversos níveis de qualidade, voltados para diferentes tipos de turista, o que mostra um perfil diversificado de oferta. Operam desde pousadas simples e hospedagens domiciliares, até *resorts* sofisticados que oferecem conforto e qualidade a preços mais elevados. O mesmo acontece com as empresas de transporte, que possuem veículos com tração nas quatro rodas para se locomover nos terrenos arenosos e barcos para passeios nos rios. No setor de alimentação, a oferta é menos diversificada, caracterizando-se por estabelecimentos pouco sofisticados.

O artesanato regional é alternativa de ocupação e fonte de geração de renda. Os trabalhos de renda, cestos e trançados são feitos com matéria-prima abundante na região, como a palha do buriti, da carnaúba e do babaçu. Iniciativas do SEBRAE têm contribuído no sentido de melhorar a competitividade dos produtos com uso eficiente de tecnologias e a utilização racional da matéria-prima. Em Barreirinhas, por exemplo, o Sebrae tem acompanhado e apoiado à iniciativa de criação de uma cooperativa formada por artesãs das pequenas comunidades rurais da região (Morro Alto, Cebola, Boa Vista, Tapuio, Marcelino), que possui uma loja de venda dos produtos na cidade. Além de cursos de capacitação, a instituição apoiou viagens de integrantes da cooperativa para participar de exposições e feiras de artesanato no Brasil e no exterior. Vale destacar, no Piauí, a cooperativa de rendeiras de bilro, apoiada pelo SEBRAE e Prefeitura Municipal de Ilha Grande, que realiza um trabalho reconhecido internacionalmente.

Apesar da existência de relativa infra-estrutura de serviços, em alguns municípios — principalmente em Barreirinhas, Parnaíba e Jijoca de Jericoacoara — encontra-se muita informalidade e falta de regulamentação no que diz respeito às instalações e aos equipamentos; também as questões ambientais associadas aos serviços carecem de regulamentação e controle. Os serviços oferecidos são insuficientes e as atividades comerciais, mínimas necessárias para atender à demanda básica da população, restringindo-se aos bens de primeira necessidade e outros produtos compatíveis com o baixo poder aquisitivo da maioria da população local.

3.7. Produção de Petróleo

Seis bacias sedimentares coincidem com área de estudo, sendo que quatro são bacias marítimas (algumas se estendem para o continente) e duas, terrestres. A descrição geral de cada bacia é apresentada na Tabela II 11.

Tabela II 11 — Descrição das bacias sedimentares da área de estudo

Bacia Pará-Maranhão	Localizada na porção norte da plataforma continental brasileira, na costa dos estados do Pará e Maranhão. Ocupa uma área total de 95.875 km ² , sendo 81.265 km ² até a batimetria de 400 m, e 14.610 km ² entre 400 m e 3.000 m.
Bacia de Barreirinhas	Localizada na margem equatorial brasileira, cobre parte da costa do estado do Maranhão e a plataforma adjacente. Está limitada a noroeste, pela Plataforma da Ilha de Santana, e a leste pelo Alto de Tutóia, e a sul pela Plataforma de Sobradinho. Possui uma área de aproximadamente 50.000 km ² , dos quais 10.000 km ² na sua porção emersa.
Bacia do Ceará	Localizada na plataforma continental da margem equatorial brasileira, tem seu limite leste no Alto de Fortaleza, que a separa da Bacia Potiguar, e seu limite oeste no Alto de Tutóia, que a separa da Bacia de Barreirinhas. Ocupa uma área total de 61.180 km ² , sendo 30.950 km ² até a batimetria de 400m e 30.230 km ² entre 400m e 3.000m.
Bacia Potiguar	Situada no extremo leste da Margem Continental Brasileira, ocupa grande parte do Estado do Rio Grande do Norte e uma pequena porção do Estado do Ceará. Geologicamente, limita-se a sul, leste e oeste pelo embasamento cristalino, sendo que o Alto de Fortaleza, a oeste, define seu limite com a Bacia do Ceará. Sua área, até a isóbata de 3.000m, alcança 119.295 km ² , sendo 33.200 km ² (27,8%) emersos e 86.095 km ² (72,2%) submersos.

Bacia de São Luís	Bacia terrestre, localizada no litoral noroeste do estado do Maranhão. Ocupa a parte central de um rifte alongado, conhecido como Bragança-Viseu, São Luís e Ilha Nova, que se estende desde o litoral nordeste do estado do Pará até a vizinha Bacia de Barreirinhas. O conjunto das 3 Bacias ocupa uma área de cerca de 30.000 km ² , dos quais aproximadamente 20.000 km ² cabem à Bacia de São Luís. A cidade de São Luís, capital do estado do Maranhão, situa-se dentro desse conjunto de Bacias, sendo importante mercado consumidor.
Bacia do Parnaíba	Bacia terrestre intracratônica, com cerca de 600.000 km ² , que se distribui principalmente pelos estados do Maranhão, Piauí e Tocantins e subordinadamente pelos estados do Pará, Ceará e Bahia. É separada da Bacia de Barreirinhas, a norte, pelo Arco Ferrer Urbano-Santos, e da Bacia do São Francisco, a sul, pelo Arco do São Francisco.

Fonte: LIMA/COPPE/UFRJ, com base em dados da ANP, 2006.

Todas as sete rodadas de licitação realizadas pela ANP continham ofertas de blocos para exploração de petróleo em pelo menos uma dessas bacias sedimentares (áreas de elevado potencial, situadas em bacias maduras e novas fronteiras). Em 2005, juntamente com a sétima rodada, ocorreu a primeira oferta de “Áreas Inativas contendo Acumulações Marginais”, constituída por dezessete dos 54 “campos devolvidos” pela Petrobrás. (ANP, 2006). A **Tabela II 12** apresenta um resumo das áreas ofertadas.

Tabela II 12 — Resumo de ofertas nas bacias sedimentares da área de estudo

Bacia	Rodada ²⁴	Área ofertada	Esforço exploratório até a rodada
Pará-Maranhão	1, 5	Não foram ofertadas áreas nestas Rodadas	Perfurados 33 poços na bacia, acumulações sub-comerciais
	2	1 bloco <i>offshore</i> 3590 km ²	
	3	3 blocos, totalizando 5.385 km ² .	
	4	3 blocos, totalizando 8.845 km ² .	
	6	Dois setores, um com 10 e outro com 14 blocos, totalizando 18.462,1 km ²	
	7	Dois setores no mar com 12 e 11 blocos, totalizando 17.693 km ²	
	8 ²⁵	2 setores com 11 e 12 blocos em mar, totalizando 17.693,02 km ²	
Barreirinhas	1, 2	Não foram ofertadas áreas nestas Rodadas	Perfurados na bacia, até a Terceira Rodada de Licitações, 106 poços. Descobertas 3 acumulações de óleo e gás. Perfurados 105 poços exploratórios na Bacia dos quais apenas 9 estão situados na plataforma continental. Descobertas das acumulações sub-comerciais de São João (óleo e gás), Oeste de Canoas (gás) e Espigão (gás), situadas na porção terrestre da Bacia.
	3	1 bloco, com 2.435 km ² .	
	4	2 blocos, totalizando 7.304 km ² .	
	5	Um setor em águas rasas, contendo 62 blocos, totalizando 11.917,01 km ² .	
	6	Um setor com 29 locos em águas rasas (5.574,78 km ²) e dois setores com total de 9 em águas profundas (6.922,74 km ²)	
	7	Três setores no mar, com 28, 10 e 11 blocos, totalizando 21.533 km ²	
	Marginal 2	4 poços em Espigão, 4 em Oeste de Canoas, e 13 poços em São João.	
	8	3 setores com 12, 10 e 11 blocos em mar, totalizando 18.457,83 km ²	
Bacia do Ceará	1, 2, 4, 5, 6, 7, 8	Não foram ofertadas áreas nestas Rodadas	

²⁴ A Rodada Zero ratificou os direitos da Petrobrás na forma de Contratos de Concessão, conforme a nova Lei do Petróleo (9.478/97), sobre os blocos exploratórios e áreas em desenvolvimento em que a empresa houvesse realizado investimentos. No caso das áreas produtoras, a Petrobrás teve seus direitos assegurados por três anos sobre cada campo que se encontrasse em produção na data de início da vigência da Lei. Os campos que já haviam produzido ou que se encontravam na etapa de desenvolvimento e não foram reivindicados pela empresa no prazo previsto, ficaram à disposição da ANP. Estas áreas, juntamente com os campos devolvidos de 1998 até 2006, ficaram conhecidas como “campos marginais” (ANP, 2006).

²⁵ A assinatura dos contratos da oitava rodada está prevista para março de 2007 (ANP, 2006).

Bacia	Rodada ²⁴	Área ofertada	Esforço exploratório até a rodada
	3	2 blocos no mar, totalizando 2.433 km ²	Perfurados 145 poços. Descoberta de 4 campos: Xaréu, Curimã, Espada e Atum.
Bacia do Parnaíba	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	Não foram ofertadas áreas nestas Rodadas	
	4	1 bloco em terra de 12.261 km ²	31 poços exploratórios, dos quais apenas 7 foram perfurados com apoio da sísmica
Bacia de São Luís	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8	Não foram ofertadas áreas nestas Rodadas	
	4	Bloco terrestre de 7.944 km ²	18 poços perfurados
Potiguar	1	1 bloco em terra e um no mar, totalizando 119.300 km ²	70 campos de óleo e gás em produção
	2	2 blocos, ambos em terra., totalizando 638 km ² .	
	3	Oferecidos 3 blocos totalizando 1.085 km ²	Segunda região produtora do país à época da Terceira Rodada de Licitações, com produção de 110 mil boe/dia, atrás somente da Bacia de Campos
	4	8 blocos (3 em terra e 5 no mar), totalizando 7.657 km ² .	Descoberta de 70 campos de óleo e gás, sendo 6 no mar e 64 em terra.
	5	Quatro setores em sua porção terrestre, contendo 153 blocos, totalizando 5.182,63 km ² .	Perfuração na porção terrestre da bacia constatou uma acumulação de óleo, indicando que a bacia oferece boas oportunidades.
	6	Quatro setores totalizando 141 blocos em terra, totalizando 4.735,36 km ²	
	7	Quatro setores em terra totalizando 3.137 km ² . Um setor no mar, com 29 blocos, totalizando 21.914 km ²	
	8	Não foram ofertadas áreas nesta Rodada	

Fonte: LIMA/COPPE/UFRJ, com base nos dados da ANP, 2006.

A segunda oferta de blocos marginais (2006), dissociadas da rodada de blocos exploratórios, ofereceu quatorze áreas, das quais três no Estado do Maranhão, na Bacia de Barreirinhas, e oito no Rio Grande do Norte, na Bacia Potiguar. Devido à sensibilidade ambiental, alguns setores da Bacia de Potiguar foram excluídos do processo, e outros, incluindo São João, Espigão e Oeste de Canoas, na Bacia Barreirinhas, no Maranhão, foram objeto de reavaliação por parte dos órgãos ambientais (ANP, 2006). A razão para esta reavaliação foi o fato de os campos Espigão e Oeste de Canoas estarem totalmente inseridos na zona de amortecimento do Parque Nacional dos Lençóis Maranhenses (PNLM), unidade de conservação de proteção integral e destino turístico mais visitado e divulgado do Estado do Maranhão, e o campo São João, inserido parcialmente na mesma zona. O resultado foi parecer do IBAMA solicitando que, na segunda oferta de “Áreas Inativas contendo Acumulações Marginais”, fossem excluídos os dois primeiros campos e re-adequado o terceiro, de modo a proteger os corpos hídricos, como o Rio Preguiças, que abastece alguns municípios da região, e suas formações ciliares.

As bacias sedimentares da região e os respectivos blocos licitados nas diversas rodadas realizadas pela ANP são apresentadas na **Figura II 5**.

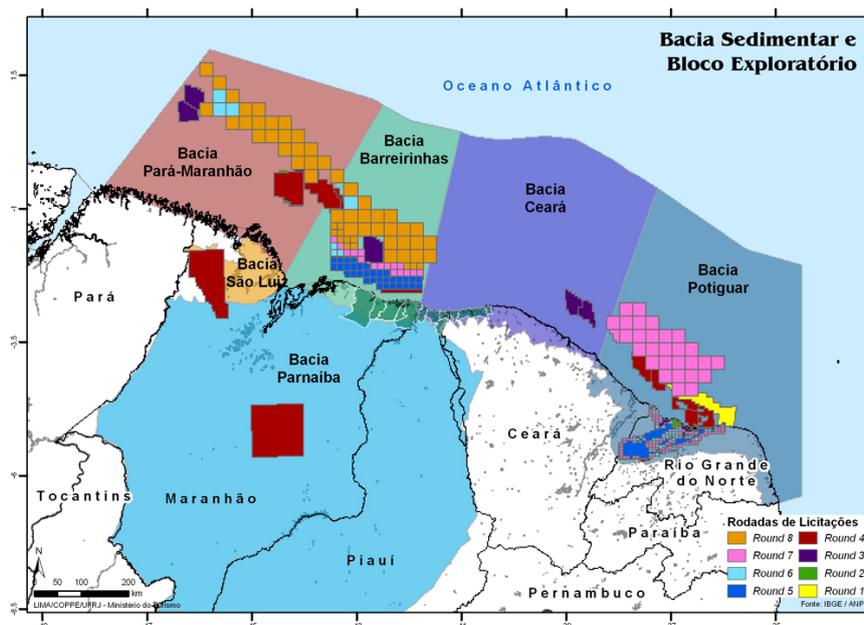


Figura II 5 — Localização das bacias sedimentares e dos blocos licitados nas rodadas da ANP

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado em dados da ANP, 2006.

4. INFRA-ESTRUTURA

Nos municípios da região de estudo, a infra-estrutura tem que atender não apenas à população local durante todo o ano, como à população flutuante nas épocas de alta temporada. O desenvolvimento da atividade turística exige melhores condições de infra-estrutura para receber os visitantes de forma segura, acolhedora e agradável, diminuindo as incertezas e o desconforto. Atualmente, a infra-estrutura não está preparada para o aumento do fluxo de turistas, uma vez que não atende sequer às necessidades básicas da população local.

O crescimento do turismo nos últimos anos é mais notável em alguns municípios, como Jijoca de Jericoacoara (Vila de Jericoacoara) e Barreirinhas. Nesses municípios, entretanto, observa-se que o turismo foi promovido sem que houvesse desenvolvimento compatível da infra-estrutura de saneamento, agravando ainda mais a situação. Porém, as deficiências não se têm restringido a esgotamento sanitário, abastecimento de água e coleta de lixo. Nos períodos de alta temporada a infra-estrutura turística também não atende de maneira eficiente aos visitantes.

4.1. Saneamento Básico

A cobertura e a qualidade dos serviços de abastecimento de água, esgotamento sanitário e coleta e disposição de resíduos sólidos não apresentam condições satisfatórias para as populações residentes nem para o apoio à atividade turística. De acordo com a **Tabela II 13**, apenas 55% dos domicílios da área de estudo são atendidos por rede de abastecimento de água; no restante, o abastecimento se dá por poços artesianos ou nascentes. No que diz respeito ao esgotamento sanitário, cerca de 40% das residências não têm banheiro ou sanitário e, das residências que os têm, apenas 2,6% estão ligadas à rede coletora, o que caracteriza a precariedade do sistema de coleta. Apenas 43,8% dos domicílios são beneficiados com coleta de lixo; o material coletado não tem destinação final adequada, sendo depositado em *lixões*, sem o devido tratamento. A construção de aterros sanitários é a preocupação em algumas prefeituras.

Tabela II 13 — Condições de saneamento básico dos municípios da Costa Norte

Municípios	Domicílios Particulares Permanentes							
	Total	Abastecimento de Água			Existência de banheiro ou sanitário			Lixo Coletado (%)
		Rede Geral (%)	Poço ou nascente (%)	Outras (%)	Sim		Não (%)	
					Total (%)	Rede geral (%)		
Jijoca de Jericoacoara	2.677	46,7	38,5	14,8	45,8	0,1	54,2	21,2
Camocim	12.034	60,6	33,1	6,3	67,3	13,6	32,7	60,1
Barroquinha	2.987	26,9	69,1	4,0	56,0	0,1	44,0	34,0
Cajueiro da Praia	1.325	2,5	59,9	37,6	25,0	0,0	75,0	5,4
Luís Correia	5.172	36,9	42,2	20,9	43,8	0,5	56,2	21,3
Parnaíba	30.101	89,3	4,9	5,8	82,0	0,7	18,0	76,1
Ilha Grande	1.747	77,5	3,9	18,5	68,5	0,0	31,5	28,5
Araioses	7.290	21,6	51,7	26,8	26,2	0,6	73,8	9,8
Água Doce do Maranhão	1.969	16,3	53,7	30,0	36,0	0,4	64,0	0,1
Tutóia	6.938	27,6	48,4	24,0	30,8	0,1	69,2	6,9
Paulino Neves	2.051	0,2	79,9	19,9	20,4	0,2	79,6	0,0
Barreirinhas	7.725	24,7	55,4	19,9	60,1	0,1	39,9	18,0
Área de Estudo	82.016	55,3	31,2	13,6	60,1	2,6	39,9	43,8

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado no Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, 2006.

Em 2002, Camocim se destacava dos municípios do Ceará, por suas melhores condições sanitárias. Ainda assim, apenas 60% de seus domicílios eram beneficiados pela rede de abastecimento de água e pela coleta de lixo, e 67% tinham banheiro ou sanitário. Ressalte-se o fato de que, em Barroquinha, apenas 26,9% dos domicílios estavam integrados na rede de abastecimento de água e, em Jijoca de Jericoacoara, 21,2% dos domicílios particulares tinham seu lixo coletado. Na Vila de Jeri, atualmente, há iniciativa de separação de lixo (Projeto Limpa Jeri) que, entretanto, é comprometida pela ausência de coleta seletiva e destinação adequada.

Entre os municípios do Piauí, Parnaíba se destaca: 89,3% dos seus domicílios são abastecidos pela rede de água, 82 % dos domicílios possuem banheiros ou sanitários e 76,1% têm o lixo coletado. Assim, as condições de saneamento básico nesse município são muito diferentes dos demais. Apenas Camocim se aproxima um pouco dessa situação. Por outro lado, o Município de Cajueiro da Praia se caracteriza pelas piores condições de saneamento da região. Apenas 2,5 % de seus domicílios estão ligados à rede de abastecimento de água, 25% têm banheiros ou sanitários e 5,4% têm seu lixo regularmente coletado; não há qualquer rede de esgotamento sanitário, usando-se fossas sépticas. O abastecimento de água se faz por poços artesianos, muitos de água salobra²⁶. O destino dos resíduos sólidos é o lixo. Está previsto um aterro, já com terreno reservado.

Os números sobre as condições de saneamento básico dos municípios do Maranhão são os piores da região de estudo. Excluindo Barreirinhas, a percentagem de domicílios particulares com coleta de lixo não passava, em 2002, dos 9,8% em Araioses; em. Água Doce do Maranhão e Paulino Neves, praticamente não existia coleta de lixo. Em Paulino Neves, não havia abastecimento público de água.

²⁶ A população tem dificuldade em conseguir água potável de qualidade, precisa ser buscada em Parnaíba. O município, inclusive, viveu um problema sério de seca, em 2005/2006, quando o exército teve que intervir fornecendo água em carros pipas para a população.

A situação de Barreirinhas não é nada satisfatória, embora melhor que a dos demais municípios do Maranhão. Dos domicílios particulares, em 2002, 24,7% tinham acesso à rede de água, 60,1% possuíam banheiros e 18% tinham seu lixo coletado. Principal porta de entrada para os Lençóis, Barreirinhas não possui sistema completo de esgotamento sanitário, estando implementada a rede coletora de esgoto e em construção a estação de tratamento. Faltam as ligações domiciliares à rede, o que estava previsto para janeiro de 2007. O destino do lixo não é adequado (lixão), embora haja projeto de construção de um aterro sanitário, com recursos do Ministério do Turismo.

Quanto à urbanização das orlas e à drenagem pluvial, a maioria das praias apresenta características semelhantes. Os estabelecimentos de apoio ao turismo (comércio) quase sempre são implantados de maneira desordenada, em quiosques sem água ou esgotamento sanitário. Os sistemas de drenagem pluvial precisam ainda ser criados.

4.2. Transporte

O PRODETUR/NE I financiou as obras de reestruturação e ampliação dos aeroportos das capitais dos três estados da Costa Norte. Atualmente, os aeroportos de Fortaleza, Teresina e São Luís são as portas de entrada dos pólos Camocim-Jericoacoara, Delta do Parnaíba e Lençóis Maranhenses, atendendo à demanda. No entanto, há alguns anos, o Poder Público e os empresários vêm planejando a construção e a modernização de outros aeroportos mais próximos.

O Aeroporto de Parnaíba passou a ser administrado pela Infraero a partir de junho de 2004. A empresa firmou convênio com o Governo do Estado do Piauí para prestação de serviços de administração, operação, exploração, manutenção e desenvolvimento da infra-estrutura daquele terminal. A Infraero pretende dotar o aeroporto da mais moderna infra-estrutura aeroportuária e para isso foram realizados investimentos em ampla reforma. Desta forma, pretende-se consolidar um portão de entrada para a região, na qual o turismo tende a crescer, atraindo turistas e impulsionando a economia. Empresas aéreas têm demonstrado interesse de operar rotas regulares e os operadores, de atrair vôos internacionais fretados para esse aeroporto.

As justificativas para a modernização não se limitam à utilização turística, mas a um possível escoamento da produção local. Entretanto, para operarem no aeroporto, as empresas aéreas exigem a implantação de um Terminal de Posto de Abastecimento (TPA). A Petrobrás tem projeto, mas não concorda em realizá-lo antes que as empresas aéreas comecem a operar, e organizou, enquanto isso, um sistema de fornecimento de combustível por carro pipa. Nestas condições, são as empresas que não aceitam negociar. Além disso, criar vôos internacionais com destino à Parnaíba parece não ser ainda economicamente atrativo. Este é o único aeroporto com condições de receber aviões de grande porte, uma vez que os aeroportos de Barreirinhas e Camocim têm estrutura para receber apenas aviões monomotores e bimotores.

Os portos da região Costa Norte não são dotados de infra-estrutura turística. A maior parte desenvolve apenas atividades pesqueiras. Alguns são pontos de partida de passeios turísticos em pequenas embarcações. Somente do porto dos Tatus, no Município de Ilha Grande, saem barcos maiores para a visitação da região do Delta. O porto de Luís Correia, se ampliado, poderia oferecer condições para a instalação de uma marina. Barreirinhas conta com um projeto, em implantação, de um Terminal Hidroviário, necessário para permitir a atracação, o embarque e o desembarque das mais de cem embarcações que transportam os turistas à zona ribeirinha e praiana e atendem a cerca de 3.000 habitantes. Nas demais localidades, seria oportuna a implantação de

estruturas de atracação e terminal compatíveis com o porte de cada uma, além de melhorar as estrutura já instaladas.

A grande extensão da Costa Norte e as dificuldades de locomoção representam um entrave ao desenvolvimento integrado da região, uma vez que a variável *tempo* é uma das mais importantes para o turista, que prefere evitar traslados longos. Além disso, a circulação de mercadorias também fica prejudicada pelas dificuldades de transporte, que aumentam os custos. A implantação e a reforma de rodovias foram contempladas no PRODETUR/NE I, permitindo melhoria substancial na qualidade do acesso às localidades turísticas, embora a integração viária dos municípios que compõem a Costa Norte ainda não seja uma realidade. Neste sentido, dois aspectos chamam a atenção: o primeiro diz respeito à precariedade da manutenção das rodovias contempladas no PRODETUR, principalmente, com relação à sinalização horizontal e vertical e ao isolamento da faixa de domínio; o segundo trata do planejamento estratégico e da execução de novos serviços, que devem priorizar a integração da região, hoje dependente de vias secundárias, formando um corredor contínuo capaz de oferecer conforto e segurança aos usuários. Outro problema é a falta de policiamento rodoviário e de postos de abastecimento que garantam apoio aos motoristas ao longo das rodovias (Tabela II 14).

Tabela II 14 — Condições das estradas

Estradas Estruturantes da Costa Norte				
Trecho	Estado	Estrada	Situação	Condições
Fortaleza - Jijoca	Ceará	BR 222, BR 402, BR 403, CE 085	Pavimentadas	Razoáveis
Jijoca - Granja	Ceará	CE 085 (BR 402)*	Leito Natural	-
Camocim – Divisa com Piauí	Ceará	CE 085 (BR 402)	Pavimentada	Razoáveis
Teresina - Parnaíba	Piauí	BR 343	Pavimentada	Boas
Parnaíba – Ilha Grande	Piauí	PI 210	Pavimentada	Más
Parnaíba – Luís Correia	Piauí	PI 315	Pavimentada	Más
Parnaíba – Cajueiro da Praia	Piauí	PI 210 (BR 402) e PI 301	Pavimentada	Más
São Luís - Barreirinhas	Maranhão	BR 135 e BR 402 (MA 402)	Pavimentada	Boas
Paulino Neves – Tutóia	Maranhão	MA 315	Leito Natural	-
Tutóia - Araióses	Maranhão	MA 315	Leito Natural	-

* Estradas sobrepostas

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado nos mapas do DNIT e nas informações da visita à região, 2006.

No Estado do Ceará, o acesso a Jijoca de Jericoacoara a partir de Fortaleza se dá pelas rodovias BR 222, BR 402, BR 403 e a CE 085. Os cerca de 270 km de estradas que separam a capital da porta de entrada de Jericoacoara-Camocim estão pavimentados e em razoáveis condições. Seguindo para o Oeste do estado, o trecho da CE 085, sobreposta à BR 402, de Jijoca de Jericoacoara até Parazinho está em leito natural e o de Parazinho a Granja ainda não foi pavimentado. Dessa forma, o trecho de Jijoca até Granja acaba sendo muito pouco utilizado, comprometendo a integração de Jijoca de Jericoacoara com Camocim e Barroquinha. A ligação entre Fortaleza e os municípios do extremo Oeste, como Granja, Camocim, Barroquinha e Chaval, é feita, usualmente, por Sobral, mais para o interior. O trecho da CE 085, sobreposta à BR 402, de Camocim até a divisa com o Piauí, em direção à Parnaíba, está pavimentado e em razoáveis condições.

Porém, segundo o Departamento de Edificações Rodovias e Transporte (DERT-CE)²⁷, com a implementação dos novos trechos da rodovia CE 085 (sobreposta à BR 402 em alguns trechos), a ligação de Fortaleza a Parnaíba terá 100 km a menos do que o trajeto atualmente mais utilizado. A expectativa do DERT-CE é que os trechos que fazem essa ligação estejam prontos até o final de 2007. O trecho de Barrento a Itarema (CE 085) já foi contratado. Este trecho reduzirá significativamente o trajeto de Fortaleza a Jericoacoara; a estimativa é de que o percurso passe de três horas e meia para duas horas e meia. O trecho de Jijoca de Jericoacoara até Granja, em fase de licitação em 2006, é fundamental para a ligação mais rápida entre Jijoca, Camocim e Parnaíba. A expectativa é de que seja concluído em um ano e meio. De fato, com esses novos trechos, o processo de integração entre os municípios de Jijoca de Jericoacoara, Camocim, Barroquinha e Parnaíba será bastante diferente. Possivelmente, grande parte do tráfego de Fortaleza a Parnaíba á passará pela BR 402 (Figura II 6).

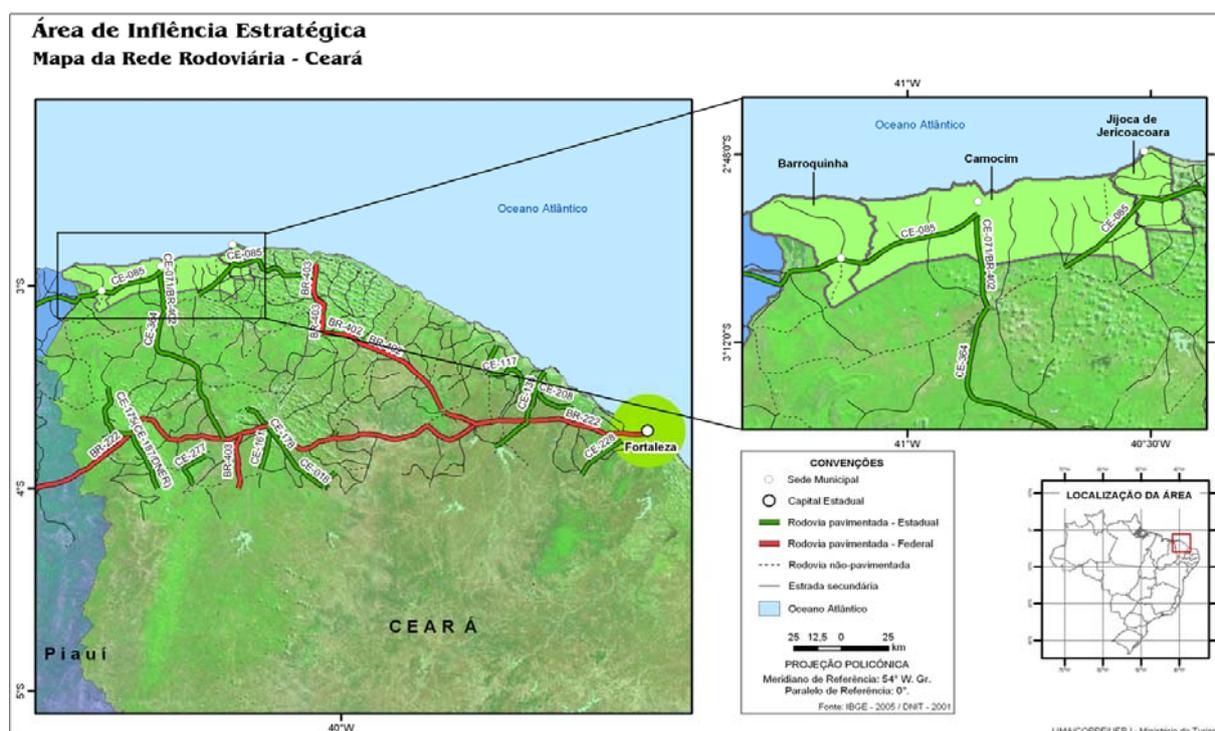


Figura II 6 — Rede Rodoviária do Ceará

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, base IBGE, 2006.

No **Piauí**, o acesso a Parnaíba a partir de Teresina se dá pela rodovia BR 343. Os cerca de 300 km de estradas que separam as duas cidades estão pavimentados e em boas condições. Os acessos aos demais municípios do estado são feitos pelas rodovias estaduais PI 210, PI 116, PI 315 e PI 301, além das rodovias federais BR 343 e BR 402 (sobreposta a PI 210), todas pavimentadas, mas não em boas condições de uso, com muitos trechos esburacados, o que torna a circulação lenta e perigosa. Nessas estradas, é comum o trânsito de animais, o que dificulta a circulação, sobretudo depois do entardecer. A estrada PI 210, que liga Parnaíba a Camocim, está em processo de recuperação, mas, de acordo com a Secretaria de Infra-estrutura do Piauí, não há previsão para realização da ligação de Parnaíba a Barreirinhas²⁸ (Figura II 7).

²⁷ Informação dada pelo representante do DERT-CE, em reunião na Secretaria de Infra-estrutura do Ceará, em 21 de Junho de 2006.

²⁸ Informação dada na reunião com a Seinfra-PI, em Teresina, no dia 29 de Junho.

No Estado do Maranhão, o acesso a Barreirinhas a partir da Ilha de São Luis se dá pelas rodovias BR 135, MA 402 e BR 402. Este trecho, de 215 km, está pavimentado e em boas condições. O acesso da capital aos demais municípios é feito pelas rodovias BR 135, BR 222, MA 230, MA 034 (para Tutóia e Paulino Neves), MA 315 (para Paulino Neves) e MA 345 (para Araioses). Os trechos da MA 315, que liga Tutóia a Paulino Neves (30 km), e da MA 345, que liga Tutóia a Araioses (65 km), estão em leito natural. O restante do trajeto está pavimentado (**Figura II 8**).

A distancia de, aproximadamente, 450 km que separa a capital São Luis dos últimos municípios do litoral maranhense pode vir a ser reduzida se o trecho da BR 402 entre Barreirinhas (MA) e Parnaíba (PI) for implantado. O Poder Público estadual tem se mobilizado para construí-lo. O traçado já foi definido e as pontes, construídas. A pressão política pela melhoria os acessos é muito grande. O governo preparou edital de licitação para a construção dos 128 quilômetros entre Barreirinhas e Parnaíba, além da construção de ramais ligando a rodovia federal aos municípios de Santa Amaro (34,8 quilômetros), Santo Amaro-Primeira Cruz (22,6 km), Paulinho Neves (31,1 km) e Água Doce do Maranhão (11,8 km, via de acesso).

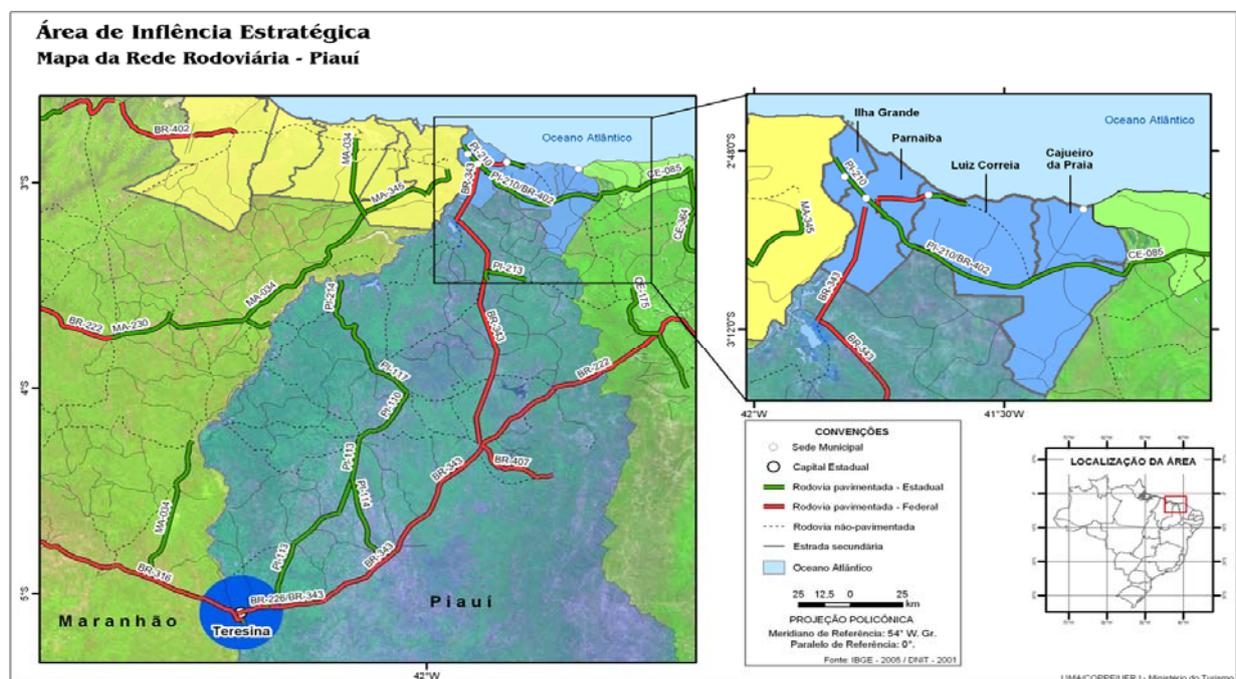


Figura II 7 — Rede Rodoviária do Piauí – Área de Influência Direta e Estratégica.

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, base IBGE, 2006.

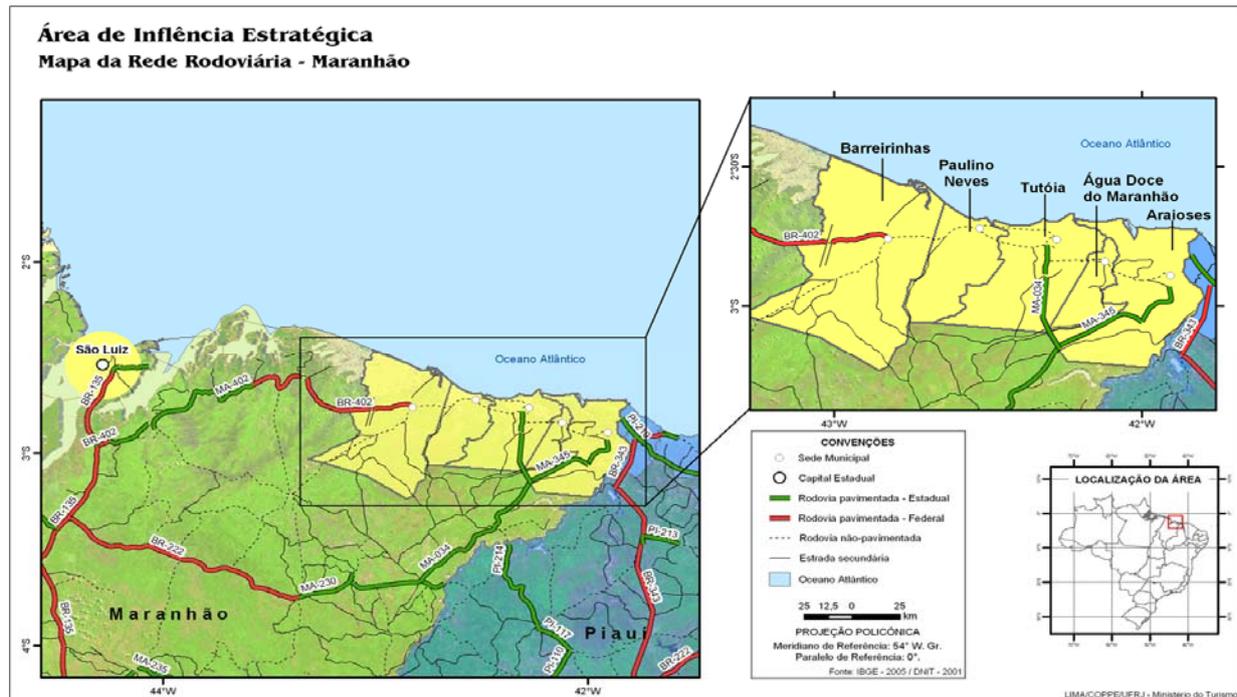


Figura II 8 — Rede Rodoviária do Piauí – Área de Influência Direta e Estratégica

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, base IBGE, 2006.

No entanto, os impactos sociais e ambientais decorrentes dessa obra ainda precisam ser avaliados. Com a estrada, aumentará consideravelmente o fluxo de cargas e veículos pesados na região, pois os caminhões, que hoje precisam dar uma volta mais ao sul do estado, vão utilizar o novo trajeto, bem mais curto. Com o asfaltamento da estrada, o fluxo de turistas e excursionistas de Parnaíba em direção a Barreirinhas deve também aumentar. O trajeto de Barreirinhas a Parnaíba será mais curto do que Barreirinhas a São Luis. Neste sentido, a dinâmica de integração de toda a região de estudo será significativamente alterada, pois todo o trajeto de Barreirinhas a Jijoca de Jericoacoara será encurtado com a construção dessa estrada e do trecho entre Jijoca e Granja, no Ceará.

4.3. Abastecimento de Energia Elétrica

A capacidade de geração de energia nos estados da Costa Norte (MA, CE, PI) é baixa, representando, respectivamente, 0,26%, 0,74% e 0,30% da capacidade instalada nacional, num total de 1.240.792 kW, dos 95.604.910,05 kW do País (ANEEL, 2006).

O consumo de energia também é baixo, principalmente devido a existência de atividades econômicas ainda em desenvolvimento, baixos índices de eletrificação rural e isolamento de certas comunidades. Por isso, os estados do Norte e do Nordeste são considerados exportadores de eletricidade, uma vez que produzem aproximadamente 25% e consomem cerca de 21% da energia elétrica do País. Cabe lembrar que, na Região Norte, encontra-se o maior potencial hidrelétrico nacional. A Tabela II 9 mostra os pontos de geração e transmissão de energia do Norte e do Nordeste.



Figura II 9 — Pontos de geração e transmissão de energia no Norte e Nordeste.

Fonte: Avanço Brasil, 2006.

Quanto à transmissão, é importante ressaltar o papel dessas regiões em termos de segurança elétrica²⁹ e energética³⁰ e qualidade do serviço, sendo elas estratégicas tanto para os agentes setoriais quanto para a sociedade. Assim, a rede básica³¹ do Sistema Interligado Nacional (SIN) permite o uso ótimo dos recursos hidrológicos e do despacho hidrotérmico, viabilizando o adiamento de investimento em geração. Além disso, o SIN é essencial para a melhoria da segurança elétrica, principalmente em termos de estabilidade, controle de tensão e sobrecarga (Fontoura, 2004).

Neste sentido destaca-se nos últimos anos a entrada em operação, em janeiro de 1999, da Interligação Norte/Sul, que integrou o subsistema Norte/Nordeste ao subsistema Sul/Sudeste/Centro-Oeste e a Interligação Nordeste/Sudeste, em março de 2003, o que aumentou a energia assegurada do SIN. A entrada em operação da Interligação Nordeste/Sudeste também foi positiva, aumentando a capacidade de recebimento da região Nordeste e reduzindo a geração térmica nessa região (Fontoura, 2004).

Atualmente, a interligação Norte/Nordeste é feita, principalmente, pela subestação Presidente Dutra (MA) às subestações de Teresina II e Boa Esperança (PI). Em 2006, a entrada em operação de algumas linhas de transmissão reforçou a interligação e aumentando a capacidade de intercâmbio entre as regiões (ONS, 2005). A interligação Norte/Sudeste conecta as subestações de Imperatriz (MA) à Serra da Mesa (GO). A capacidade de transferência entre as regiões será ampliada com a construção de novas linhas, em 2007 e 2008. Além disso, está em estudo um reforço no sistema receptor Sudeste para o pleno intercâmbio entre os subsistemas Norte/Nordeste e Sudeste (ONS, 2005).

No Ceará, 21 empreendimentos estão em operação, gerando 703.170 kW de potência. A geração é caracterizada pela produção independente e pela autoprodução de energia. Apenas um empreendimento, a PCH de Araras, destina sua geração ao serviço público. O maior percentual da geração (96,96%) é proveniente das dezessete usinas termoeletricas, que utilizam como combustível óleo diesel ou gás natural. Três usinas eólicas

²⁹ Expressa pela confiabilidade e qualidade do suprimento de energia elétrica para situações de contingência simples.

³⁰ Expressa pelo aumento da energia assegurada do Sistema Interligado Nacional (SIN), redução dos custos de operação, administração da operação em caso de hidrologias favoráveis e hidrologias críticas, evitando ou minimizando racionamento.

³¹ Subestações e linhas de transmissão com tensão igual ou superior a 230 kV.

representam 2,47% da geração do estado e a potência remanescente é dado por uma PCH. Nenhum dos empreendimentos em operação está localizado nos municípios da área de estudo.

O Ceará é atendido pelas linhas de transmissão da Rede Básica em 500 kV e 230 kV, que partem das usinas hidroelétricas de Luiz Gonzaga e do Complexo de Paulo Afonso, além da interligação com a Região Norte, pelas LTs 500 kV Presidente Dutra – Teresina II C1 e C2 e Teresina II – Sobral III – Fortaleza II. Está em execução um segundo circuito de 500 kV entre Teresina II e Fortaleza II. Existem interligações com o Rio Grande do Norte pelas LTs de Banabuiú-Russas-Mossoró e Banabuiú-Mossoró C1, ambas de 230 kV, com a Paraíba pela LT Milagres-Coremas C1, e uma interligação entre as subestações de Fortaleza e Piri-piri no Piauí.

De acordo com o PDEE 2005-2015 (EPE, 2005), o desempenho da rede básica de transmissão é satisfatório, tanto em termos de tensão quanto de carregamento de linhas. Investimentos estão previstos para aumentar o intercâmbio Norte/Nordeste, após a entrada em operação das usinas do Médio Tocantins. Cabe, também, destacar a integração das usinas eólicas do PROINFA, já mencionadas, previstas para integrarem a rede básica.

A integração da malha de transmissão da Rede Básica com o sistema de distribuição de energia no Estado do Ceará é realizada pela Companhia Elétrica do Ceará (COELCE). Atualmente, é a distribuidora que detém a concessão, atuando em 184 municípios, e operando mais de 80 mil km em linhas de energia, sendo a terceira maior distribuidora do Nordeste em volume de energia vendida. Em torno de 83% de seus clientes são consumidores residenciais, 63% destes considerados de baixa renda (EPE, 2005).

Apesar de o sistema elétrico de distribuição ser considerado satisfatório, existem problemas de regulação de tensão e confiabilidade na região Centro Oeste do estado. Novo ponto de suprimento e vinte novas subestações estão previstos para melhorar a confiabilidade do sistema (EPE, 2005).

No Piauí, seis empreendimentos estão em operação, gerando 290.010 kW. A maior parte da energia (81,82%) é gerada pela Usina Hidrelétrica de Boa Esperança (Castelo Branco), que abrange o Piauí e o Maranhão, e cujo destino é o serviço público. A complementação é feita por térmicas a óleo diesel, a maior parte por produtores independentes, e uma térmica de autoprodução. Nenhum dos empreendimentos citados encontra-se na área de estudo.

A distribuição no Piauí é efetuada pela Companhia Energética do Estado do Piauí (CEPISA). O sistema de distribuição apresenta características radiais, envolvendo grandes distâncias, e constitui-se, atualmente, de 4.375 km de linhas, que operam nas tensões de 138 kV, 69 e 34,5kV. No Norte do Piauí, a energia vem da subestação de Piri-piri (230/138/69 kV) de onde partem dois circuitos radiais, um em 1.38kV, para o litoral (Parnaíba) e outro em 69 kV, para o Centro (EPE, 2005).

O Maranhão abriga quatro empreendimentos em operação, gerando 247.612 kW de potência. Desse total, 95,8% provem da Usina Hidrelétrica de Boa Esperança (Castelo Branco) e os outros 4,16% de três termoelétricas, duas a óleo diesel e uma a carvão vegetal. A energia das termoelétricas tem como destino os serviços públicos (Usina Batavo), produção independente (Usina Simasa) e autoprodução (Usina Itapicuru). Nenhum dos empreendimentos localiza-se nos municípios da área de estudo.

O sistema elétrico da rede básica é feito nas tensões de 500 kV e 230 kV, sendo as subestações Presidente Dutra e São Luís II os principais pontos de abastecimento. Há uma ligação com o Piauí, por dois circuitos de 500 kV que partem da Subestação Presidente Dutra para as Subestações Teresina e de Boa Esperança. Por estes circuitos, passa a maior parte da energia exportada para a Região Nordeste (EPE, 2005).

O perfil da tensão, bem como do fluxo nas linhas de transmissão e transformadores, são considerados satisfatórios. Porém, até 2015, em algumas subestações os transformadores terão atingido a capacidade próxima da máxima.

O sistema de distribuição do Maranhão opera com concessão para a Companhia Energética do Maranhão (CEMAR), em todos os 217 municípios do Estado³². A comercialização de energia pela CEMAR no Estado movimenta em torno de 205 GWh/mês, sendo este consumo absorvido em 40% pelos clientes residenciais, 16% clientes industriais e 19% clientes comerciais, 3% clientes rurais e 22% demais classes (CEMAR, 2006).

4.4. Telecomunicações

Os serviços de telefonia fixa estão sob responsabilidade da TELEMAR, que cobre todos os municípios. Estão disponíveis serviços de Discagem Direta à Distância (DDD) e Discagem Direta Internacional (DDI). Há capacidade para expansão, no caso de novos empreendimentos imobiliários, porém, atualmente, há deficiência na distribuição e no número de orelhões, principalmente na área litorânea, necessitando-se de investimentos para atender a um aumento no fluxo de turismo.

O sistema de telefonia móvel cobre apenas alguns municípios. Segundo o *site* das quatro maiores operadoras do país (Oi, TIM, Claro e Vivo), apenas os municípios de Jijoca de Jericoacoara e Camocim, no Ceará, Luís Correia e Parnaíba, no Piauí, e Barreirinhas, no Maranhão, contam com alguma cobertura, como mostra a **Tabela II 15**. Cabe destacar, entretanto, que a cobertura desses municípios não se limita às suas divisas políticas, alcançando áreas dos outros municípios vizinhos.

Em toda região de estudo, estão disponíveis de serviços de acesso à Internet. Nas localidades mais isoladas, o acesso é feito por meio de satélites ou por rádio. Nas áreas urbanas mais desenvolvidas, encontram-se outras opções de acesso, como banda larga e acesso discado.

Os serviços telegráficos são de responsabilidade da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos (ECT), que presta serviços para todos os municípios.

³² O sistema é composto por 10 regionais que englobam todo o Estado do Maranhão, totalizando uma capacidade de 160 MVA, 891,45 MVA e 68,25 MVA instalados nas tensões de 138 kV, 69 kV e 34,5 kV, respectivamente, interligados por 5.227,69 Km de linhas distribuídas nas mesmas tensões e evoluirá no final do período (2015) para 240 MVA, 1.612,50 MVA, 131,2 5MVA e 7.461,41 Km (CEMAR, 2006).

Tabela II 15 — Cobertura de telefonia móvel nos municípios da região Costa Norte.

Municípios	Oi	TIM	Claro	Vivo
Jijoca de Jericoacoara		x		
Camocim	x	x	X	
Barroquinha				
Cajueiro da Praia				
Luís Correia	x	x	X	
Parnaíba	x	x	X	
Ilha Grande				
Araioses				
Água Doce do Maranhão				
Tutóia				
Paulo Neves				
Barreirinhas	x	x		x

Fonte: Elaboração LIMA/COPPE/UFRJ, baseado nos sites das operadoras Oi, TIM, Claro e Vivo, 2006.

5. Quadro-Síntese dos Problemas da Socioeconomia.

Problemas	Causas Identificadas	Iniciativas Localizadas
Serviços de saúde de baixa qualidade.	Indisponibilidade de médicos e enfermeiros e déficit de leitos (de acordo com o recomendado pela OMS).	Não foram identificadas ações nesse sentido
Dificuldade de acesso a serviços de saúde especializados, como médico-odontológico, maternidade, clínicas, consultórios, emergências graves e internação.	Concentração das Unidades de Saúde e dos leitos nas áreas urbanas e municípios mais populosos (Teresina, Sobral, Parnaíba, São Luis)	Não foram identificadas ações nesse sentido
Dificuldades para transportar os pacientes dos municípios menores e áreas rurais até as Unidades de Saúde.	Falta de ambulância; precariedade dos meios de transporte e condições das rodovias (estradas em leito natural, onde só passam veículos com tração nas quatro rodas).	Construção e restauração de rodovias (PRODETUR)
Dificuldade de manter os médicos nas Unidades de Saúde dos municípios menores.	Médicos não querem morar nas localidades, têm dificuldades de adaptação, usos e costumes distintos, e algumas vezes enfrentam conflitos políticos com as autoridades locais.	Não foram identificadas ações nesse sentido
Altas taxas de analfabetismo	Dificuldade de acesso da população rural às escolas devido às distâncias e condições de locomoção; concentração da oferta nas sedes dos municípios.	Programas do Ministério da Educação
Baixo grau de escolaridade da população	Falta de perspectivas e incentivo para estudar; a necessidade de trabalhar e ajudar a família afasta as crianças da escola; a possibilidade de ganhar dinheiro fazendo pequenos "bicos" (principalmente associados ao turismo) coloca a criança, muito nova, em contato com o dinheiro, afastando-as da escola.	Programas do Ministério da Educação
Baixa qualificação da mão de obra	Baixa qualidade do ensino, em diversas etapas do aprendizado, causando um efeito cumulativo, desde o processo de alfabetização até o ensino médio; a qualidade do ensino está diretamente ligada à qualidade dos professores e ao acesso ao material necessário.	Treinamento profissional e Capacitação (PRODETUR)
Acesso limitado aos cursos superiores.	Concentração dos cursos de nível superior nas capitais e em alguns municípios mais populosos (Parnaíba e Camocim)	Programas do Ministério da Saúde
Baixo Índice de Desenvolvimento Humano	Educação insuficiente, baixos níveis de renda e menor expectativa de vida.	Programa Bolsa-Família e Projeto São José (Ceará)
Baixo índice de Desenvolvimento Infantil	Acesso precário à saúde para a mãe (cobertura pré-natal) e para a criança nos primeiros anos de vida (vacinação); baixo nível de educação dos pais.	Não foram identificadas ações nesse sentido.
Municípios com dependência financeira das transferências constitucionais, principalmente do Fundo de Participação Municipal (FPM).	Baixa arrecadação tributária, baixo grau de desenvolvimento de atividades industriais e comerciais e alto índice de informalidade das empresas.	PRODETUR; Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado do Vale do Parnaíba -PLANAP (Piauí); Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais – PAPL (Maranhão).
Dependência da importação de bens manufaturados	Ausência de parque industrial e baixa produção de bens manufaturados na região.	Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado do Vale do Parnaíba - PLANAP (Piauí); Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais – PAPL (Maranhão)
Importação de alimentos, principalmente hortifrutigranjeiros, de Viçosa (CE) e outros estados.	Produção da região insuficiente e de baixa qualidade e variedade.	Projeto Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí e Projeto São Bernardo; Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais – PAPL (Maranhão).

Problemas	Causas Identificadas	Iniciativas Localizadas
Produção agrícola insuficiente e de baixa qualidade.	Predominância de estruturas familiares de produção rudimentares e voltadas para a subsistência; ausência de tecnologia, equipamentos e capacitação para um melhor aproveitamento do solo e aumento da produtividade (p.ex irrigação).	Projeto Distrito de Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí e Projeto São Bernardo; Programa de Promoção e Desenvolvimento de Arranjos e Sistemas Produtivos Locais – PAPL (Maranhão).
Conflitos fundiários	Grilagem de terras e sistema de arrendamento da terra concentrada na mão de grandes proprietários para os pequenos trabalhadores rurais.	Não foram identificadas ações nesse sentido.
Queda dos estoques pesqueiros	Pesca predatória, em escala industrial; presença de barcos de outras regiões colaborando com a sobrepesca; desrespeito ao período de defeso; ausência de fiscalização.	Programa de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e Pesca no Estado do Piauí
Queda dos estoques de caranguejo.	Desrespeito ao período de defeso; utilização de defensivos contra pequenos caranguejos que destroem as plantações de arroz (Delta do Parnaíba).	Projeto Sustentabilidade do extrativismo do caranguejo-uçá, <i>Ucides cordatus</i> , na região do Delta do Parnaíba (Embrapa Meio-Norte/IBAMA/BNB)
Alta mortalidade dos caranguejos (+ ou - 50%)	Métodos inadequados de captura, manuseio e armazenamento dos animais pelos catadores, comerciantes e distribuidores; estruturas inadequadas de transporte marítimo e rodoviário; ausência de regulamentação e fiscalização do transporte.	Projeto Sustentabilidade do extrativismo do caranguejo-uçá, <i>Ucides cordatus</i> , na região do Delta do Parnaíba (Embrapa Meio-Norte/IBAMA/BNB)
Problemas trabalhistas associados aos pescadores e catadores de caranguejo.	Informalidade, falta de documentação e cadastro, e falta de articulação entre as esferas governamentais (no caso dos pescadores: conflito a respeito da definição de pescador artesanal).	Projeto Sustentabilidade do extrativismo do caranguejo-uçá, <i>Ucides cordatus</i> , na região do Delta do Parnaíba (Embrapa Meio-Norte/IBAMA/BNB)
Conflitos associados à Carcinicultura	Dificuldade de acesso dos moradores aos recursos naturais e proibição da pesca nas fazendas e seu entorno; conflitos com organizações não governamentais e órgãos ambientais sobre a viabilidade dos empreendimentos e seus impactos ambientais; conflitos com salineiros em função do uso e qualidade da água.	Programa Nacional de Gerenciamento Costeiro (GERCO)
Uso indiscriminado de poços ou nascentes nos municípios, muitos com água salobra.	Pequena rede geral de abastecimento de água na maior parte dos municípios.	Obras de ampliação de redes de abastecimento de água e SAA de Jijoca de Jericoacoara (PRODETUR)
Baixo número de banheiros ou sanitários na maior parte dos municípios.	Quase inexistência de rede geral de esgoto.	Obras de expansão de redes gerais de esgoto e SES de Jijoca de Jericoacoara (PRODETUR)
Disposição final do lixo em <i>lixões</i> , sem o devido tratamento.	Ausência de aterros sanitários.	Construção do aterro sanitário de Jijoca de Jericoacoara (PRODETUR)
Dificuldades de locomoção de passageiros e de transporte de cargas.	Inexistência de estradas em alguns trechos; más condições das estradas existentes.	Construção e restauração de rodovias (PRODETUR)
Aumento do custo (preço) dos alimentos e mercadorias.	Produção importada de outras regiões e das capitais; dificuldade de transporte de cargas, encarecendo o custo.	Construção/ restauração de rodovias (PRODETUR), Projeto Distrito Irrigação dos Tabuleiros Litorâneos do Piauí e Projeto São Bernardo.
Problemas de segurança e abastecimento nas estradas.	Falta de policiamento rodoviário e de postos de abastecimento que garantam o apoio logístico aos motoristas ao longo das rodovias.	Não foram identificadas ações nesse sentido.
Quedas de energia durante a alta temporada.	Instabilidade no fornecimento de energia elétrica em alguns municípios, devido às condições de algumas subestações (Barreirinhas, por exemplo).	PDEE e PROINFA
Problemas de comunicação.	Telefonia móvel cobre apenas alguns municípios	Não foram identificadas ações nesse sentido.

Fonte: LIMA/COPPE/UFRJ, 2006.