

2.3 ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIOCULTURAIS E TECNOLÓGICOS

Neste item são apresentadas as principais características socioeconômicas, socioculturais e tecnológicas identificadas no Estado da Bahia, as quais encontram-se detalhadas nos subitens que se seguem, e que tratam, nesta ordem, dos seguintes aspectos:

- histórico da ocupação do Estado da Bahia;
- dinâmica demográfica no estado;
- hierarquia das cidades;
- características principais da economia;
- infra-estrutura econômica regional (transportes e energia);
- infra-estrutura de saneamento básico (abastecimento de água urbano, rural, industrial, esgotamento sanitário, resíduos sólidos e drenagem urbana);
- infra-estrutura urbana e social;
- condições de vida;
- processos de utilização da água.

2.3.1 Histórico da Ocupação do Estado da Bahia

A colonização portuguesa do território que hoje constitui o Brasil esteve por dois séculos – XVI e XVII, centrada na porção Nordeste, em particular na Bahia, que tendo se originado como núcleo formador, guarda memórias e histórias que atuam como base para se pensar os diversos “Brasis” e, particularmente, numa analogia, se pensar o próprio Estado da Bahia em seus diversos matizes de composição sócio-histórico-cultural.

A extensão territorial do Estado da Bahia e, a atualidade, o quadro de sua situação político-administrativa com 417 municípios, revela *a priori* que seu espaço geográfico se configura como um conjunto rico de formas e modos de expressão, resultantes não somente da transformação das paisagens naturais, mas principalmente das atividades e intervenções antrópicas e das características dos sistemas socioeconômicos que se sobrepõem às mesmas ao longo do tempo.

De forma macro, pode-se visualizar a ocupação do espaço baiano por dois eixos de ocupação verticais que se deram pelos fluxos aquaviários, quais sejam: a ocupação costeira ou litorânea (norte e sul) – a exploração e colonização primitiva e a posterior afirmação do território; e a fluvial, no caudaloso e representativo Rio São Francisco, que sendo em sua grande parte navegável, possibilitou na época colonial as Bandeiras (para busca de minérios e apresamento de índios) e as Missões Jesuíticas - a exploração



primeira do interior do território; e já no século XIX e XX, o intercâmbio nos sentidos de suas fronteiras.

Os caminhos foram sendo traçados pela presença primeiramente dos suportes básicos para sobrevivência, dentre eles o recurso hídrico se coloca como um dos mais vitais – a presença da água para abastecimento, alimentação e deslocamento humano na ocupação e exploração de uma terra vasta e desconhecida: os marcos das capitanias (séc. XVI) e das sesmarias (séc. XVII) que foram doadas eram, principalmente, às margens dos grandes rios.

Os principais eixos e fluxos de ocupação histórica são descritos sucintamente a seguir.

- **EIXO COSTEIRO**

Salvador e seu entorno

Pode-se dizer ou imaginar que a Baía de Todos os Santos exerceu um grande fascínio aos portugueses colonizadores, por sua paisagem e por se configurar em abrigo-porto natural; atração esta que fez com que o Brasil iniciasse sua ocupação por ali, no meio de sua costa, neste vale submerso onde deságuam rios navegáveis: Paraguaçu, Subaé e Jaguaripe. Ali foi fundada em 1549 a sede do governo colonial, na crista da Falha de Salvador, onde a escarpa serviu de muralha defensiva.

Esta Região atuou com função político-administrativo-militar, mas também com função portuária de grande vulto, com a exportação de açúcar e a importação de escravos. Paralela à economia do açúcar, desenvolveu-se a do tabaco; o gado nesta região de Salvador foi proibido para não competir com a lavoura da cana-de-açúcar.

Litoral Sul e Extremo Sul

O município de Ilhéus atua como pólo dinamizador do Litoral Sul estando localizado na foz dos rios Cachoeira e Almada – ocupação original do território, fazendo parte hoje da denominada “Costa do Descobrimento”.

Durante os séculos XVII e XVIII a região ao sul da sede do Governo Geral (atual Salvador e entorno próximo) firmou-se principalmente como fornecedora de madeira e materiais de construção em geral.

A partir efetivamente de meados do séc. XIX até meados do séc. XX, esta porção do Litoral Sul esteve economicamente conhecida como a zona cacauera, tradicional de engenhos e fazendas, onde políticas conservadoras floresceram de forma a marcar toda a cultura política baiana. Ilhéus foi o segundo maior porto do país e o maior exportador de cacau do mundo durante muitas décadas.

O Município de Porto Seguro – no Extremo Sul baiano - foi uma das três capitanias hereditárias do Brasil, juntamente com Ilhéus e Salvador, a formar a ocupação original do território, configurando-se assim como “núcleo do descobrimento” e ponto de entrada do



desbravamento do sertão através da foz dos rios navegáveis que adentravam o interior.

- **EIXO FLUVIAL – SÃO FRANCISCO**

Médio São Francisco

Os municípios de Macaúbas e Oliveira dos Brejinhos são os de ocupação mais antiga nesta região, que tendo se iniciado no séc. XVI só tomou forma a partir do séc. XIX, mais exatamente pela força da navegação fluvial que, vindo do Baixo-Médio São Francisco, tinha na cidade de Barra, situada na margem esquerda, um porto representativo para todos os povoados e populações situadas nesta área territorial, mesmo os mais ao sul e da margem esquerda. A economia desta área girou sempre em torno da pequena agricultura e pecuária.

Baixo-Médio São Francisco

Nesta porção do território baiano, a presença do São Francisco assumiu e assume uma marca predominante em relação a qualquer outro fator de ocupação, não somente por atrair o povoamento inicial em suas margens, mas, sobretudo, por ser esta uma área estratégica na comercialização dos produtos coloniais via porto de Salvador, passando a intermediar as transações mercantis com o interior do território baiano. Durante o séc. XIX esforços não foram medidos para tornar a navegação neste trecho do São Francisco possível, e quando não, interligá-lo às ferrovias e vias de comunicação terrestres existentes.

A cidade de Juazeiro sempre exerceu força econômica e política na região, caracterizada por uma ocupação bastante esparsa e rarefeita - tendo sido uma das rotas comerciais mais importantes nas margens do São Francisco – não somente para a exportação, mas para a integração de povoados do interior, distribuindo pelas margens ribeirinhas produtos vindos de Salvador.

- **EIXO DE FRONTEIRA**

Frenteira Oeste

O povoado de Barra, um dos mais antigos da região do Oeste baiano, juntamente com Barreiras e Cotegipe mais a oeste, estando localizado na margem esquerda do Rio São Francisco, no encontro com um dos seus grandes afluentes, o navegável Rio Grande - foi porto fluvial importante na ocupação pecuária e latifundiária desta região e de ligação e comercialização de mercadorias para abastecimento dos povoados que foram se instalando em torno do porto, para dali atingir o Oeste propriamente dito e a fronteira com o Centro do país. Nesta área, apesar da ocupação ser antiga, a princípio era rarefeita e descontínua, com grandes vazios, mais migrante do que fixa. Por ali, ao longo do Rio São Francisco, adentrando o território oeste, circularam garimpeiros, escravos, tropeiros,



mascatos e aventureiros, que aí efetuavam a troca de produtos locais por produtos vindos da capital.

O que diferenciou a penetração humana na área sul do Extremo Oeste Baiano foi a descoberta de ouro no Rio das Éguas (ou Corrente atualmente) no século XVIII. A mineração correu paralela à ocupação de fazendas que trouxeram litígios com os índios e com os goianos - resolvida em favor da Bahia (questão de fronteira até hoje, de certa forma, pendente no imaginário social goiano).

Fronteira Nordeste

Região de seca, a sua ocupação deu-se pela passagem do gado para as regiões mais internas do estado e pela criação do mesmo. Economicamente, complementa a criação de gado bovino a agricultura voltada para o plantio e comercialização do coco e da cana-de-açúcar. Os cactos fazem parte da paisagem desta área e ajudam na sobrevivência de animais e humanos nos períodos de secas. Teve sua história marcada pelo trágico episódio de Canudos, povoado criado por Antônio Conselheiro e seus fiéis.

• EIXO INTERIOR

O Eixo Interior abrange as áreas situadas em torno da Baía de Todos os Santos e suas imediações e, em termos de dinâmica de sua ocupação, pode ser dividido em Recôncavo Sul e Recôncavo Norte, sendo a ocupação do primeiro mais antiga.

Recôncavo Sul e Paraguaçu

A colonização desta área, com a conseqüente ampliação da área de influência de Salvador, deu-se com a expansão da lavoura de cana-de-açúcar e a expulsão de povos indígenas. A construção de engenhos foi acelerada e o povoamento das margens do Paraguaçu se intensificou, bem como de seu entorno interior. A lavoura secundária desta área foi a de tabaco e ao lado dela desenvolveram-se culturas de subsistência, em especial a aprendida com os índios: a da mandioca.

Como a economia vinculada à cana-de-açúcar sofreu várias oscilações ao longo dos quatro séculos em que se estabeleceu, esta área do Recôncavo Sul vivenciou as conseqüências destas oscilações.

Após os engenhos chega a era das Usinas, com a Abolição da Escravidão; estas, ao incorporarem antigos engenhos falidos, fazem da região do Recôncavo, como um todo, uma área de latifúndios e de realidade socioeconômica e tecnológica distinta da época anterior, abrindo caminho para a burguesia industrial urbana.

Recôncavo Norte

Ocupação antiga, embora mais recente que a área do Recôncavo Sul, datando suas



ocupações do século XVIII, e crescendo no entorno da região Metropolitana de Salvador e da região do Recôncavo Sul, sendo sua atividade econômica principalmente voltada para o comércio e troca de mercadorias para abastecimento do interior. Tradicionalmente cultivou-se nesta área a cana-de-açúcar e o fumo, e recentemente foi introduzida a criação de pequenos animais (avicultura), e a pequena agricultura. Sua dinamização como pólo industrial processou-se em meados do século XX, a partir da descoberta e exploração petrolífera e posterior instalação do pólo petroquímico de Camaçari.

O Município de Feira de Santana, um dos mais antigos e de maior vulto nesta área, nos dias atuais faz a ponte de Salvador para o interior e para além do Recôncavo, estimulando as migrações internas pela infra-estrutura existente.

• **CHAPADA DIAMANTINA**

Chapada Sul

A região correspondente à parte da chamada Diamantina Meridional, situada em um dos contra-fortes da Serra do Sincorá e vertente oriental da Serra das Almas, conhecida na atualidade como Chapada Velha ou Chapada Diamantina, foi povoada pelos índios Cariris e sua ocupação posterior deu-se pela instalação na margem esquerda do Rio Brumado de povoados de escravos foragidos, sendo seguido pelo ciclo de mineração no Rio de Contas, no alto Paraguaçu e seus afluentes, datando a formação de povoados, como o de Mucugê, Abaíra, Lençóis, Rio de Contas e Andaraí, entre os séculos XVIII e XIX. Nascidos como núcleos de mineração, tiveram a condição de importantes entrepostos comerciais regionais, principalmente o município de Rio de Contas.

Em Rio de Contas, o ciclo da mineração do ouro deu-se entre 1746 e 1844. Já o apogeu da mineração do diamante em Lençóis durou de 1845 a 1871. No processo de esgotamento das jazidas, a mineração é substituída pela agricultura rudimentar do café, cana, cereais e da criação de gado. As vilas foram sendo criadas em função do descobrimento de jazidas, por isso a origem dos povoados se sucederem um a um nesta área.

Chapada Norte

A região da Chapada Norte possui dois municípios que norteiam a trajetória de ocupação nesta área, são eles: Senhor do Bonfim e Jacobina.

Jacobina, inserida na Bacia do Rio Itapicuru, abriga em seu território muitos de seus afluentes, e tem sua história marcada pela mineração do ouro, a partir do século XVII, que atraiu migrantes de diversos tipos que se fixaram na região.

Após o auge de seu ciclo aurífero, e devido ao isolamento econômico e à existência de conflitos por posse de terras, a população migrou para o sul do estado, sendo a agricultura nesta região sempre atividade secundária em relação à mineração.



O município de Senhor do Bonfim, diferentemente do de Jacobina, não possui o encontro de rios em seu território. Nascido da necessidade de dar suporte de abastecimento para as minas de Jacobina, o município estabeleceu após o auge aurífero um intercâmbio de transporte pecuário para a fronteira com o estado de Pernambuco, através de Juazeiro, ao Norte do Estado da Bahia.

Serra Geral

A porção Norte-Nordeste interior da Serra Geral baiana e os municípios que a compõem foram ocupados seguindo a trajetória do ciclo do ouro e diamantes na região da Chapada Diamantina, tornando-se centros urbanos provedores de mercadorias e víveres de subsistência para a população que se agregou à garimpagem na região vizinha.

Excluindo Caetité, que nos dias de hoje possui movimentação econômica de pequeno-médio porte, com a exploração de bens minerais e pecuária extensiva, os outros municípios estão na área de influência dos pólos vizinhos de Bom Jesus da Lapa, Guanambi, Brumado e até de Montes Claros em Minas Gerais.

Esta área está relacionada à necessidade de firmar povoamentos para interligar, em termos de comunicação, o litoral com o sertão, pois o interior do litoral sul permaneceu até o século XVII bastante isolado da faixa costeira. Vitória da Conquista é assim expressão de um esforço de prosseguir com a conquista do território e adentrar em seu interior.

2.3.2 Dinâmica Demográfica

Segundo o censo demográfico de 2000 a população baiana era da ordem de 13 milhões de habitantes, como mostra a tabela 2.3.1, sendo a mesma composta por dois terços de habitantes morando em área urbana, enquanto um terço, é considerado como população rural, adotando as definições do IBGE.

Tabela 2.3.1 - Principais características da população baiana

População	Taxa de crescimento (%)				
	1980	1991	2000	1980/91	1991/2000
População total do estado (hab.)	9.454.346	11.867.991	13 070 250	2,1	1,1
População urbana (hab.)	4.660.304	7.016.770	8.772.348	3,8	2,5
População rural (hab.)	4.794.042	4.851.221	4.297.902	0,1	- 1,3
Grau de urbanização(%)	49,29	59,10	67,11	19,9	13,5
Taxa de fecundidadetotal (filhos/mulher)	5,66	3,33	2,30	-41,2	-30,9
Esperança de vida ao nascer (anos)	58,82	64,74	67,70	10,1	4,6
Taxa de mortalidade infantil (*)	88,16	61,50	45,60	-30,2	-25,9

Fonte : IBGE : Censos da população para 2000 - Dados do universo

(*) Óbitos de menores de 1 ano/1000 NV

A taxa anual de incremento demográfico da Bahia, que foi de 2,1% entre 1980 e 1991, caiu a seguir para 1,1% entre 1991 e 2000 ; essa queda, devida a uma diminuição do crescimento natural, não se observa somente na Bahia, mas no Brasil como um todo.

Para fins comparativos são apresentadas duas tabelas (tabelas 2.3.2 e 2.3.3) que tratam das populações totais nos censos de 1940 a 2000 para o Brasil e Regiões e das



respectivas taxas de crescimento anual nos períodos intercensitários. Observa-se uma queda contínua dessas taxas no período 1970/2000 para todas as áreas consideradas, exceto para a Região Sul, que registrou um crescimento maior no período 1991/2000, em relação ao período 1980/1991.

Tabela 2.3.2 - População Residente, segundo as Grandes Regiões 1940/2000

Grandes Regiões	População Residente						
	1940	1950	1960	1970	1980	1991	2000
BRASIL	41.165.289	51.941.761	70.070.457	93.139.037	119.002.706	146.825.475	169.799.170
Norte	1.467.940	1.834.185	2.561.782	3.603.860	5.880.268	10.030.556	12.900.704
Nordeste	14.426.185	17.922.094	22.181.880	28.111.927	34.812.356	42.497.540	47.741.711
Sudeste	18.304.317	22.549.386	30.630.728	39.853.498	51.734.125	62.740.401	72.412.411
Sul	5.722.018	7.835.418	11.753.075	16.496.493	19.031.162	22.129.377	25.107.616
Centro-Oeste	1.244.829	1.730.684	2.942.259	5.073.259	7.544.795	9.427.601	11.636.728

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 2000

Tabela 2.3.3 - Taxa Média Geométrica de Crescimento Anual, Segundo as Grandes Regiões 1940/2000

Grandes Regiões	Taxa Média Geométrica de Crescimento Anual (%)					
	1940/50	1950/60	1960/70	1970/80	1980/91	1991/2000
BRASIL	2,39	2,99	2,89	2,48	1,93	1,63
Norte	2,29	3,34	3,47	5,02	3,85	2,83
Nordeste	2,27	2,08	2,40	2,16	1,83	1,30
Sudeste	2,14	3,06	2,67	2,64	1,77	1,60
Sul	3,25	4,07	3,45	1,44	1,38	1,41
Centro-Oeste	3,41	5,36	5,60	4,05	3,01	2,37

Fonte: IBGE, Censos Demográficos de 1940 a 2000

Observa-se ainda que a taxa média geométrica de crescimento anual, para o período 1991 – 2000, no Estado da Bahia, foi inferior à média do Brasil e do Nordeste, embora tenha sido superior no período 1980-1991, o que mostra uma redução da taxa de crescimento mais intensa, neste estado, que no resto do país.

Em termos do comportamento das principais variáveis demográficas do Estado da Bahia por ocasião dos censos de 1980, 1991 e 2000, a tabela 2.3.1 apresenta esses resultados. É importante notar que, embora a redução das taxas de crescimento das populações urbana e rural tenham sido semelhantes entre os dois períodos censitários, a população urbana continua crescendo enquanto a população rural está diminuindo.

Considerando que a população total é o resultado do crescimento natural acrescido do saldo migratório, esses dois elementos devem ser analisados.

Ainda que em níveis cada vez menores, o crescimento natural da população resultou da conjunção de três fenômenos: a redução da taxa de fecundidade natural, que caiu fortemente nos últimos vinte anos; a redução da mortalidade infantil e o aumento da esperança de vida.

O censo demográfico de 2000 informa que a população urbana estadual era da ordem de 8,8 milhões de habitantes, o que representa 67% da população total. Os municípios mais populosos apresentam uma elevada taxa de urbanização, comparativamente aos menos populosos. Não obstante, é possível constatar, entre os trinta municípios mais urbanizados, municípios menos populosos, conforme se observa na tabela 2.3.8,

constante do item 2.3.3 - Hierarquia das Cidades.

O crescimento da concentração da população nas cidades repercute sobre um amplo espectro socioeconômico, no qual incluem-se: redução das taxas de crescimento demográfico, provocada, entre outros fatores, pela exposição da população feminina à mídia, o acesso à informação e a sua inserção no mercado de trabalho; melhoria nos padrões e níveis associativista, educacional, alimentar, de higiene e sanitários, o que se reflete no aumento da expectativa de vida e redução da mortalidade infantil. Há, também, uma repercussão no aumento da criatividade e intercâmbios econômicos, artísticos, esportivos e de lazer. A cidade é um local de expressões econômicas e sociais importantes, exercendo um forte poder de atração de pessoas e de atividades.

A redução da taxa de crescimento natural no período 1980/2000 reflete, também, o movimento migratório que afetou muito a Bahia antes de 1980; o processo, entretanto, foi sustado na década 80-90.

Além da redução do fluxo de saída, houve um ingresso de população no estado, inclusive os migrantes de retorno à Bahia, embora em níveis que não repercutem na taxa de crescimento do período 1991/2000 .

Assim, hoje, o fluxo migratório para o exterior do território, que não é caracterizado pelas estatísticas (apenas são registradas as pessoas chegando de fora do município) parece estar estabilizado; os movimentos da população ocorrem entre municípios dentro do território baiano. No documento da SEI denominado " Projeções de população por sexo e idade - Bahia 1991-2020", foi considerado um saldo migratório líquido anual em torno de 68 000 pessoas.

Deve-se mencionar que a presença de taxas negativas de crescimento nas áreas rurais surgiu nos anos 90. Entretanto, apesar do ritmo de urbanização acelerado, sempre um enorme contingente de população rural permanece no estado e nenhum outro estado brasileiro abriga uma população rural tão numerosa.

A tendência ao envelhecimento da população, resultante da redução da fecundidade e do aumento da expectativa de vida, começa a assumir visibilidade nas pirâmides etárias. Com a redução do número de filhos por mulher, a base da pirâmide mostra um rápido e acentuado estreitamento, enquanto verifica-se um alargamento do topo. Caso essa tendência se mantenha, a pirâmide no ano 2020 apresentará um formato totalmente diferente da de 1980.

Em função dos indicadores selecionados pelos especialistas da Gerência de Estudos Sociais da SEI e do Departamento de População e Indicadores Sociais de Pesquisas do IBGE, a população deverá crescer a um ritmo cada vez mais lento e prevê-se também a manutenção da tendência de redução da fecundidade, bem como da mortalidade infantil.

Tabela 2.3.4 - Projeções de população com os indicadores escolhidos

	Ano 2000		Ano 2010	Ano 2020
População total	13.070.250		14.325.684	15.008.744
Taxa de fecundidade total	2,30		2,01	1,96
Esperança de vida ao nascer (anos)	67,7		69,4	69,7
Taxa de mortalidade infantil*	45,6		37,4	36,6
Taxa de crescimento médio anual (Bahia)	2000/2005 0,99	2005/2010 0,82	2010/2015 0,57	2015/2020 0,36
Taxa de crescimento médio anual (Nordeste)	2000/2005 1,21	2005/2010 1,08	2010/2015 0,87	2015/2020 0,70

Fonte: IBGE/SEI Projeções de populações por sexo e idade: Bahia 1991-2020

*Óbitos de menores de 1 ano/1000 NV

Entre os municípios de maior crescimento, merecem destaque os de Porto Seguro, Lauro de Freitas, Camaçari, Juazeiro e Simões Filho, os dois primeiros sendo marcados por um grande crescimento urbano.

Os dados do censo da população confirmam o deslocamento da população rural para a sede dos municípios, pois:

- 300 municípios perderam população rural;
- quase todas as cidades aumentaram sua população urbana.

Em valores absolutos, as cidades mais populosas da Bahia, de acordo com o Censo de 2000, atraíram um grande número de novos habitantes: mais de 1 milhão de pessoas vieram engrossar a população das cidades com mais de 50.000 habitantes. A taxa de crescimento urbano destas cidades foi de 22 %.

Um novo fenômeno envolvendo as pequenas cidades foi verificado: mais de 24 cidades viram sua população mais que dobrar.

Alguns municípios tiveram um movimento, essencialmente, externo, brusco e expressivo, com concentração de novos habitantes na sede do município, fato ocorrido com Santa Cruz Cabrália, Mucuri, Ibicoara e Una.

Em outros casos, tratou-se de um movimento interno, com um pequeno crescimento da população total, mas com um considerável movimento em direção à sede do município. Foi o que aconteceu com os municípios de Mascote, Banzaê, Presidente Tancredo Neves, Antônio Cardoso e Caraíbas.

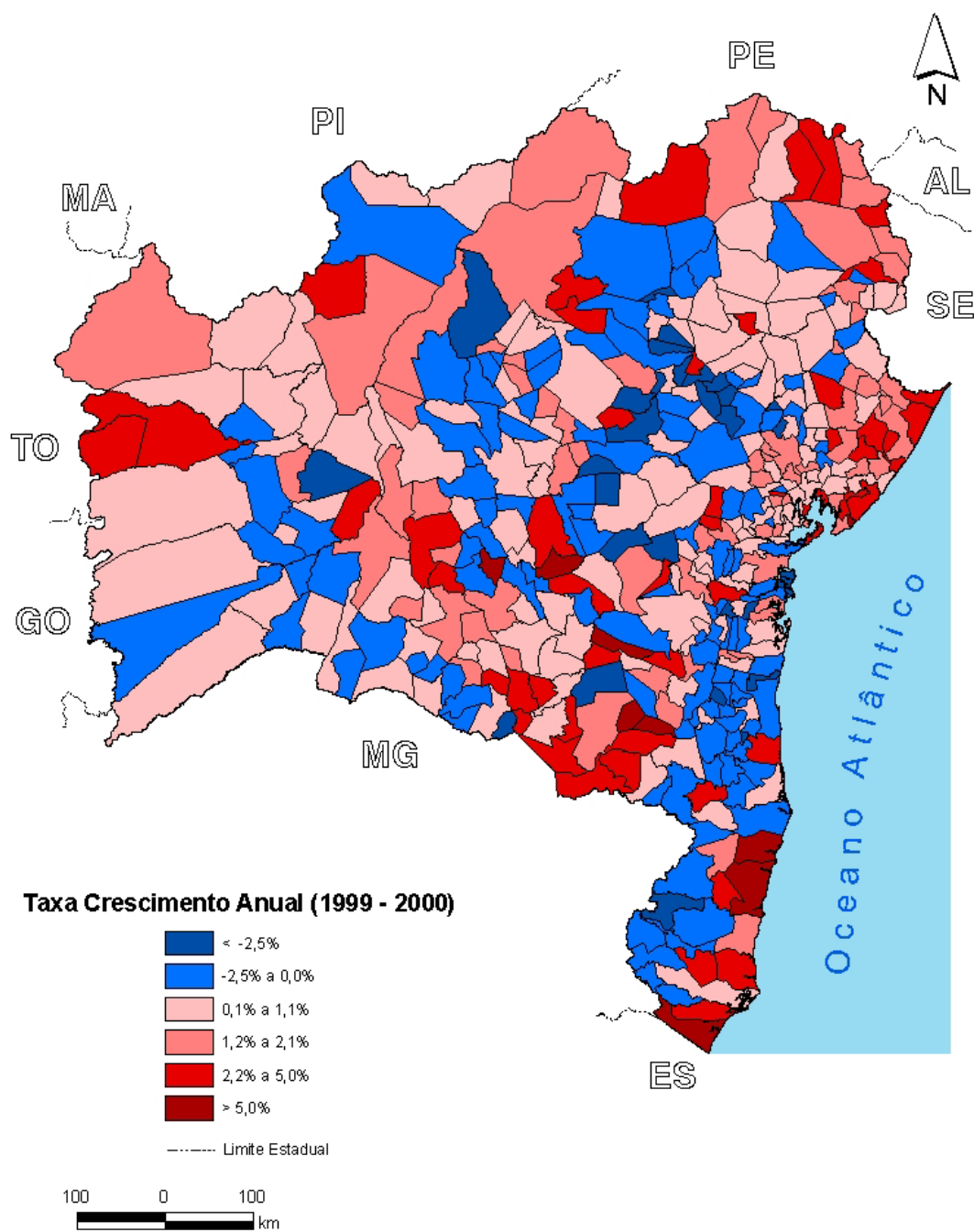
Verifica-se, assim, que o deslocamento da população rural, que vem aumentando o tamanho das cidades, não acontece somente em direção às grandes cidades; com efeito, o crescimento populacional registra-se, sobretudo, nas cidades de médio e pequeno portes.

Desta análise, fica patente a particularidade do Estado da Bahia que, apesar de possuir uma concentração de população na capital, mantém um grande contingente populacional agrupado em centros urbanos de pequeno e médio portes, verdadeiros reservatórios e pólos de fixação rural ativa.



Essa constatação tem um impacto que não pode ser desconsiderado no PERH-BA. Com efeito, a tendência observada mundialmente mostra que o consumo de água não somente é maior no meio urbano, como também tem crescimento maior nas áreas urbanas do que no meio rural. Portanto, como o Brasil segue esta tendência geral, deve-se esperar uma grande demanda de água para o consumo humano, devido ao crescimento da população urbana e do consumo "*per capita*".

Apresenta-se a seguir o cartograma 2.3.1, relativo à taxa de crescimento populacional anual (período 1991-2000) nos municípios do Estado da Bahia.



Fonte: IBGE - Dados do Universo Censos 1991 e 2000

Cartograma 2.3.1 - Taxa de Crescimento Anual da População Residente
1999/2000

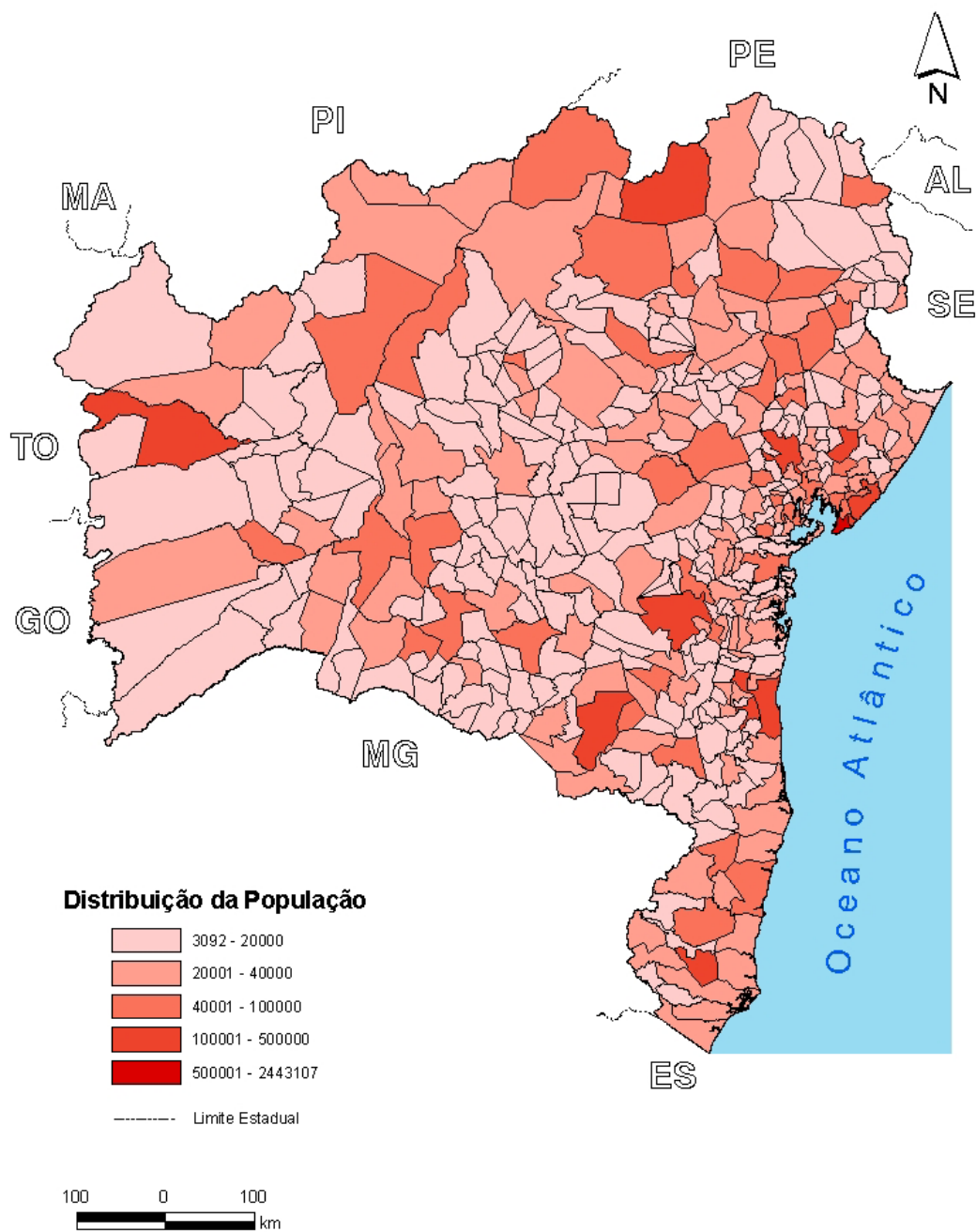
Os resultados censitários permitem, também, avaliar a distribuição espacial da população baiana, valendo ressaltar que observa-se, de um lado, a influência do processo histórico de ocupação (faixa litorânea principalmente), de outro o desenvolvimento das atividades produtivas e, finalmente, o efeito adverso das condições climáticas da região semiárida. Esses aspectos, são mostrados no cartograma 2.3.2 que apresenta os municípios classificados quanto a sua população, onde se observa:

- uma forte concentração sobre a faixa do litoral: 55% da população está concentrada em 15% do território estadual;
- a influência da Região Metropolitana de Salvador sobre vasta extensão territorial e grande contingente demográfico, confirmando a potência da capital do estado sobre decisões econômicas e organização do território, minimizando o poder de atratividade de pólos e de centros intermediários de menor importância;
- o grande vazio demográfico da faixa central onde se localiza o Semi-Árido e na região do oeste baiano, onde predominam municípios com menos de 20.000 habitantes;
- a presença de “ilhas” de aglomeração de população, tais como Guanambi (72.000 habitantes); Brumado (62.000 habitantes); Irecê (57.000 habitantes); Seabra (40.000 habitantes); Jacobina (76.000 habitantes); Senhor do Bonfim (68.000 habitantes), que se caracterizam por um crescimento recente da população e pelo seu papel de centros regionais agrupando o comércio e os serviços, beneficiado, por vezes, de uma localização estratégica sobre os principais eixos de comunicação;
- a atração de cidades periféricas como Barreiras (113.000 habitantes), Juazeiro (175.000) habitantes, como centros de interesse tanto rurais quanto industriais;
- o fraco papel de atração exercido pelo Rio São Francisco sobre a população, na parte média de seu curso, ao longo do qual três centros se destacam, Bom Jesus de Lapa (54.000 habitantes), Xique-Xique (45.000 habitantes); e Barra (44.000 habitantes).

Três fortes elementos parecem dar sentido a esta distribuição: o impacto estruturante das infra-estruturas e principalmente das rodovias; o afastamento e a distância em relação aos locais de população costeira mais históricos; os condicionantes climáticos.

Disso resulta uma baixa densidade média de 23,08 habitantes por km², dos quais 7,59 habitantes por km² moram na área rural.

Mais de 200 municípios têm uma densidade inferior a esta média, ou seja, cerca de 4 milhões de pessoas dispersas nos municípios da Chapada, do São Francisco e do Planalto. As baixas densidades demográficas permanecem raras para os municípios da Mata Atlântica e para aqueles do grande recôncavo.



Fonte: IBGE - Dados do Universo Censo 2000

Cartograma 2.3.2 - Distribuição Populacional

2.3.3 Hierarquia das Cidades

Na distribuição da população da Bahia, o peso de Salvador e o fenômeno de concentração da população que esta cidade cria sempre foram um importante motor do desenvolvimento e um local privilegiado para a implantação de novos projetos. É verdade que somente a capital agrega 19% da população e que ela oferece um potencial de mão-de-obra elevado. Na mesma dinâmica, a Região Metropolitana de Salvador (RMS) e suas 10 cidades atingem 23% da população total, agravando ainda mais a desproporção entre a capital e seu território, amplificando o desequilíbrio geográfico devido à posição costeira da capital.

Não obstante, além do pólo da Região Metropolitana de Salvador - RMS, a existência de uma dezena de cidades dentre as mais importantes da Bahia (com populações superiores a 100.000 habitantes) favorece também a concentração de pessoas, de bens e de serviços. Entretanto, o potencial dessas 10 cidades é diluído no espaço e seu peso global (1.650.000 habitantes) não é suficiente para reequilibrar a concentração de mais de 3 milhões de habitantes do conjunto Região Metropolitana de Salvador - RMS-Feira de Santana.

É necessário, portanto, descer a uma dimensão de cidade menor para compreender a verdadeira relação entre o mundo rural baiano e a concentração urbana.

De fato, o Estado da Bahia caracteriza-se por possuir um número elevado de cidades, com mais de 40.000 habitantes, que desempenham um papel importante tanto na vida urbana, quanto na vida rural e, sobretudo, nas atividades agrícolas. Estas cidades participam, também, do crescimento das atividades industriais e do desenvolvimento de pólos turísticos.

Na faixa de concentração de população entre 40.000 e 100.000 habitantes, encontram-se cidades que se apresentam como centro urbano, local de relações acessíveis, bem como etapas intermediárias de serviços sociais (escolas, hospitais) ou econômicas (bancos, pequenas indústrias, educação universitária, estabelecimentos de transformação de produtos agrícolas, artesãos). Estas cidades exercem um papel de difusão considerável, uma vez que elas fixam a população em torno de atividades essenciais e suas áreas de influência ultrapassam sempre a de seu próprio território municipal. Nas diferentes análises realizadas, principalmente naquelas, efetuadas pela SEPLANTEC, esses centros são conhecidos como centro regional ou sub-regional, zonal ou subzonal.

No território baiano, esses centros urbanos constituem uma cadeia de cidades, distantes entre si de 100 a 150 km, acompanhando o litoral e descrevendo dois arcos que contornam o centro do estado, particularmente a Chapada Diamantina. Sob a ótica da organização territorial, esta cadeia de cidades se apresenta como um elemento estruturante. Desta forma, com esses centros urbanos delinea-se o desenho da arquitetura urbana. Eles constituem pontos de apoio para o desenvolvimento dos serviços.

Ao se analisar a distribuição dos municípios pelo seu porte (tabela 2.3.5), constata-se que 53 municípios, de um total de 417, apresentam mais de 40.000 habitantes em seu



território, detendo 53% da população total do estado, denotando um fenômeno de concentração da população no entorno das grandes cidades no Estado da Bahia.

Tabela 2.3.5 - Distribuição da População pelo Porte dos Municípios no Estado da Bahia

Extrato Populacional (hab)	Número de municípios	População Total (hab)	Percentagem do Estado (%)
0 - 10 000	70	522.468	4 %
10 000 – 20 000	185	2.679.636	21 %
20 000 – 40 000	109	2.905.178	22 %
40 000 – 60 000	26	1.271.354	10 %
60 000 - 100 000	15	1.138.550	9 %
100 000 - 300 000	10	1.629.008	12 %
> 300 000	2	2.924.056	22 %
Total	417	13.070.250	100 %

Fonte : IBGE: Censo da população 2000 - Dados do universo - Cálculo do Consórcio

A análise da organização territorial baiana passa pela identificação da rede urbana que a sustenta e da hierarquia funcional que lhe confere importância e sentido. Para isso faz-se necessária a observação dos principais espaços polarizadores e suas atribuições nesse processo, o que é possível considerando a funcionalidade urbana das principais cidades do Estado da Bahia, tomadas como espaços de referência no processo de mobilidade da força de trabalho. A tabela a seguir apresenta a classificação das principais cidades segundo sua taxa de urbanização.

Tabela 2.3.6 – Bahia – Principais cidades, segundo a taxa de urbanização

Bahia Municípios	13.070.250	8.772.348	67.1%
	População Total	População Urbana	Taxa de Urbanização
Salvador	2.443.107	2.442.102	100.0%
Itabuna	196.675	191.184	97.2%
Camaçari	161.727	154.402	95.5%
Lauro de Freitas	113.543	108.385	95.5%
Itapetinga	57.931	55.182	95.3%
Eunápolis	84.120	79.161	94.1%
Irecê	57.436	53.143	92.5%
Teixeira de Freitas	107.486	98.688	91.8%
Candeias	76.783	69.127	90.0%
Feira de Santana	480.949	431.730	89.8%
Jequié	147.202	130.296	88.5%
Barreiras	113.092	99.295	87.8%
Alagoinhas	130.095	112.440	86.4%
Vitória da Conquista	262.494	225.545	85.9%
Santo Antônio de Jesus	77.368	66.245	85.6%
Paulo Afonso	96.499	82.584	85.6%
Sub-Total	4 519 622	4 402 509	95,2%

A densidade demográfica média do Estado da Bahia por ocasião do censo 2000 é de 23 habitantes/ km², inferior à observada na Região Nordeste (31 hab/ km²) e superior à do país (20 hab/ km²), conforme dados indicados a seguir (tabela 2.3.7).

Tabela 2.3.7 - Densidades Demográficas

Grandes Regiões	Hab/Km ²
Brasil	19,94
Norte	3,35
Nordeste	30,72
Sudeste	78,32
Sul	43,57
Centro-Oeste	7,24
Bahia	23,16

Fonte: Censo Demográfico de 2000, IBGE

Uma vez que a área territorial dos municípios cresce do litoral para o interior, a densidade demográfica é um indicador que destaca o efeito concentração da população, no litoral. Numa faixa de 100 km de largura que se estende ao longo da costa baiana (menos de 15% da superfície) concentram-se 54% da população, em 149 municípios, ou seja, 7.103.000 habitantes com uma densidade demográfica de 85 habitantes/km².

No contexto do PERH-BA, esta concentração deve ser vista e tratada com cuidado, uma vez que ela gera uma demanda crescente de água, representa um potencial de atração (portanto uma destinação para os migrantes) naturalmente superior ao de outras regiões do estado.

A análise da densidade demográfica por bacia hidrográfica (tabela 2.3.8) confirma os desvios consideráveis que existem regionalmente. Os resultados do Censo 2.000 mostram valores baixos para a bacia do Rio São Francisco e suas sub-bacias. Particularmente, as bacias da margem esquerda do Rio São Francisco apresentam densidades demográficas inferiores a 5 hab/km², devido ao isolamento a que estão submetidos os municípios da região, estando este valor distante da média estadual (23 hab/km²), que já é, relativamente, baixa.

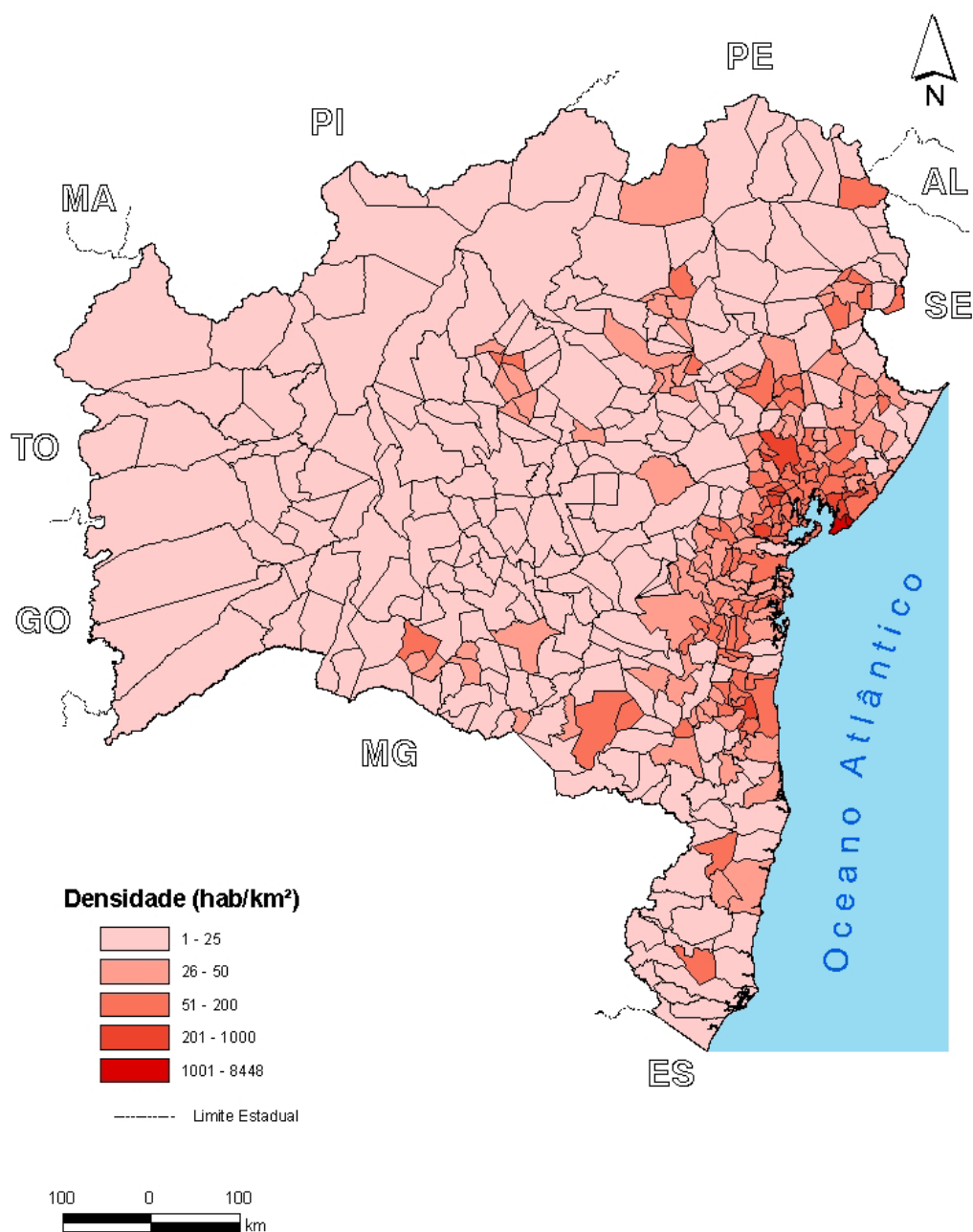
Tabela 2.3.8 - Densidade Demográfica nas Bacias Hidrográficas

Bacia Hidrográfica		População (hab.)	Área (km ²)	Densidade (hab/km ²)	Cidade de Maior Importância
Nº	Denominação				
I	Rio São Francisco	2.267.952	295.189	7,7	Juazeiro
II	Rio Vaza-Barris	196.870	14.921	13,2	Jeremoabo
III	Rio Itapicuru	973.024	42.395	23,0	Jacobina
IV	Rio Real	105.627	2.721	38,8	Rio Real
V	Rio Paraguaçu	1.662.581	60.558	27,5	Feira de Santana
VI	Rio Inhambupe	263.504	7.766	33,9	Serrinha
VII	Recôncavo Norte	3.580.925	10.357	345,7	Salvador
VIII	Recôncavo Sul	822.980	17.760	46,3	Valença
IX	Rio de Contas	1.180.418	53.475	22,1	Jequié
X	Rio Pardo	659.013	21.200	31,1	Vitória da Conquista
XI	Rio Leste	692.506	10.206	67,9	Ilhéus
XII	Rio Jequitinhonha	38.886	3.812	10,2	Belmonte
XIII	Extremo Sul	625.964	26.937	23,2	Teixeira de Freitas
Total		13.070.250	567.297	23,0	

Fonte: IBGE e cálculo do Consórcio.

O cartograma 2.3.3 a seguir, apresenta as densidades demográficas, para os diferentes municípios do Estado da Bahia.





Fonte: IBGE - Dados do Universo Censo 2000

Cartograma 2.3.3 - Densidade Demográfica

2.3.4 Características Principais da Economia

Neste item é feita uma breve análise das principais características da economia do Estado da Bahia, com ênfase para os setores agropecuário e industrial.

Devido à sua importância, dois aspectos da economia baiana são também destacados: o segmento do comércio e o comportamento do Produto Interno Bruto – PIB estadual.

2.3.4.1 Breve Histórico

A intensificação dos fluxos comerciais no quadro da globalização que vem ocorrendo nos últimos anos está induzindo uma rotação de capital intensa e veloz; os investimentos estão aplicados em territórios com densidade de infra-estrutura e mercado consumidor de grande porte e muitas vezes o tempo de decisão-realização é muito curto e incompatível com o tempo necessário para desenvolver atividades em outros locais que requeiram desenvolvimento de infra-estruturas pesadas.

Assim, basicamente, as áreas onde se pode julgar que as atividades no futuro serão bem desenvolvidas são aquelas relacionadas aos pólos que já existem hoje na Bahia.

A descentralização de capitais no Brasil que ganhou maior intensidade na década de 60, permitiu implementar um setor industrial na Bahia ao longo do caminho litorâneo, voltado para a produção industrial de bens e serviços. Nesta época foram implantadas extensas redes de infra-estrutura viária permitindo articular os fluxos de mercadorias e pessoas entre as regiões Sul-Sudeste e Nordeste do Brasil.

O segundo impulso ocorreu com a chegada da agricultura mecanizada e capitalizada, bem como da agroindústria, sendo o conjunto consolidado na década de 80. Os territórios que foram abrangidos são os cerrados baianos na parte oeste (Barreiras), em decorrência do desenvolvimento das lavouras no planalto central brasileiro entre 1985 e 1998, e as áreas produtivas em torno de Juazeiro, na beira do Rio São Francisco, com o desenvolvimento da irrigação e o apoio à pesquisa agropecuária.

Fora dessas áreas, alguns projetos requerendo mão-de-obra não qualificada e perfil industrial mais tradicional (calçados, têxteis, móveis, beneficiamento de produtos agrícolas...), foram implantados no interior, nas cidades de pequeno porte, aproveitando incentivos fiscais e creditícios diversos ; geralmente esses investimentos não conseguiram representar uma transformação estrutural de maior porte e devem ser considerados como investimentos sociais. Fora disso, houve alguns investimentos significativos como o projeto Amazon da Ford na Região Metropolitana de Salvador (RMS).

Referindo-se aos estudos realizados pelo IPEA entre 1985 e 1998 e aos estudos do IBGE entre os anos 1985 e 1997 sobre a distribuição e evolução do PIB nacional, notou-se que o Nordeste vem perdendo posição em quase todos os setores da economia, enquanto a região Sul permanece estável e a região Sudeste aumenta a sua atividade industrial e de serviços. As regiões Norte e Centro-Oeste cresceram devido ao desenvolvimento da agricultura (expansão da fronteira agrícola) e da agroindústria (o beneficiamento dos produtos agrícolas aumentou no Centro-Oeste).



2.3.4.2 O Setor Agropecuário

Para entender a estruturação espacial da produção agropecuária atual, temos que fazer um rápido histórico do processo de ocupação dos solos no território baiano.

A agricultura iniciou-se na época da colonização no início do século XVI com a produção de cana-de-açúcar na região do Recôncavo. Em seguida, a pecuária permitiu incorporar ao processo produtivo, novas áreas no interior do estado, necessitando de poucas infra-estruturas. Junto com a pecuária, culturas de subsistência foram introduzidas nos vales dos rios São Francisco e Paraguaçu.

As culturas de subsistência também entraram na Chapada, acompanhando as atividades de mineração e abastecendo alguns centros já bastante povoados (Muçugê, Lençóis).

Posteriormente surgiu a agricultura para exportação, no início do século XX, com a monocultura do cacau ao longo do litoral. Para facilitar o escoamento da produção foi construído o Porto de Malhado no município de Ilhéus, em 1909. A produção de café complementou o processo; depois chegou a produção de fumo.

No final dos anos sessenta e no início dos setenta, os programas federais voltados para as regiões semi-áridas deram um novo impulso ao setor primário e também ao beneficiamento e industrialização dos produtos agrícolas.

O café foi introduzido na Chapada Diamantina devido à incidência de pragas, geadas e baixa produtividade dos cafezais do Sul. A cana-de-açúcar, vinculada ao programa PRO-ÁLCOOL, desenvolveu-se com a crise energética de 1973.

No início dos anos 80, o programa federal PRODECER com o apoio de capital estrangeiro, permitiu aos agricultores gaúchos conquistar o Cerrado para a produção intensiva mecanizada de grãos (soja, milho), após a cultura inicial do arroz. Essa agricultura moderna beneficiou-se de crédito subsidiado e da implantação de infra-estruturas.

Alguns pólos especializados surgiram, como o feijão na região de Irecê, o algodão herbáceo no vale do Iuiu e no Projeto Brumado.

Ao final, entraram as culturas irrigadas, com o desenvolvimento tecnológico e a aplicação de investimentos pesados pela CODEVASF para implantar distritos de irrigação ; assim a produção de uvas e de frutas, voltada para a exportação, expandiu-se muito na bacia do submédio São Francisco e sobretudo no pólo de Juazeiro.

Entretanto, a produção agrícola sempre apresentou oscilações devidas aos efeitos climáticos e aos preços no mercado.

As secas na região semi-árida provocam grandes desequilíbrios socioeconômicos. Elas deflagram crises de produção na agricultura, afetando a pequena agricultura de sequeiro, predominantemente de subsistência e fortemente associada a situações de extrema pobreza (não se pode esquecer que o Nordeste ainda é o maior pólo de pobreza do continente americano).

Nos anos recentes em que ocorreram secas generalizadas (1976, 1983, 1987, 1992, 1993, 1998), o produto das atividades agropecuárias na região semi-árida foi reduzido em até 29% da situação normal.

A agricultura baiana caracteriza-se por culturas tradicionais de exportação (cacau, café, fumo, sisal, mamona) e culturas de subsistência (mandioca, milho, feijão, coco). Entretanto, há alguns anos a agricultura baiana sofreu transformações: houve uma diminuição das produções tradicionais (o algodão, a mamona, o cacau, que sofreu com a doença da "vassoura de bruxa"), bem como das culturas alimentícias (arroz, cebola, etc.) em decorrência dos baixos rendimentos e/ou de preços deprimidos. Surgiram também a cana-de-açúcar e a soja, e nos últimos anos os maiores destaques foram as produções de grãos e frutas tropicais, com as oportunidades oferecidas pelo mercado internacional. A produção de soja quase foi multiplicada por três em dez anos.

A produção de frutas cítricas tropicais (laranja, limão e tangerina) beneficiou-se da expansão das áreas irrigadas com apoio dos programas públicos (PRODECER/Programa Nacional de Fruticultura Irrigada). A fruticultura é o segmento que mais cresceu no setor agrícola nos últimos anos.

Na pecuária a produção bovina representa mais da metade da produção do estado. A estrutura do setor agropecuário é apresentada na tabela 2.3.9 abaixo.

Tabela 2.3.9 - Estrutura do setor agropecuário

Item	Porcentagem do valor da produção
Agricultura	54,7 %
Pecuária	36,1 %
Granja	1,7 %
Silvicultura e extrativismo vegetal	0,6 %
Outros	6,9 %
TOTAL	100,0 %

Fonte : SEI

Os dez principais produtos e a evolução dos mesmos entre 1985 e 2000 apresentam-se na tabela 2.3.10 a seguir.

Tabela 2.3.10 - Os dez principais produtos segundo o Valor Bruto da Produção (VBP)

Ano 1985		Ano 2000	
Produtos	% do VBP	Produtos	% do VBP
Cacau	36,2	Mandioca	16,2
Mandioca	10,7	Cana-de-açúcar	15,3
Café	9,2	Soja	10,7
Feijão	7,1	Feijão	7,6
Mamão	4,4	Café	5,9
Algodão	4,4	Milho	5,9
Cana-de-açúcar	4,1	Cacau	5,9
Soja	3,3	Mamão	4,2
Milho	3,2	Coco da Bahia	4,0
Mamona	2,9	Manga	3,5
TOTAL	85,50 %		79,20 %

Fonte : SEI



Vale a pena notar que houve uma diversificação das produções : os três principais produtos no ano 1985 (cacau, mandioca e café) representavam 56,1% do valor bruto da produção agrícola, e os dez primeiros, 85,5%, enquanto no ano 2000 os valores eram respectivamente de 42,2% e 79,2%.

Apresenta-se a seguir o cartograma 2.3.4 com os espaços da produção agrícola no Estado da Bahia.

A análise da especialização da produção por microrregiões, usando o valor bruto da produção, é apresentada a seguir.

Tabela 2.3.11 - Atividades agropecuárias por microrregiões selecionadas (em %)

Tipo de Atividade	Barreiras	Ilhéus / Itabuna	Irecê	Juazeiro	Porto Seguro	Sta. Maria da Vitória	Subtotal	Total Bahia
Lavoura temporária	32,25	1,02	3,21	8,88	2,42	5,03	52,82	100,0
Horticultura	0,56	5,00	18,8	0,76	2,07	0,14	27,33	100,0
Lavoura permanente	0,66	30,70	0,64	6,98	6,29	2,04	47,31	100,0
Pecuária	2,84	5,18	1,26	2,40	10,02	3,22	24,93	100,0
Lavoura e pecuária	5,00	7,29	3,04	3,55	8,00	3,52	30,40	100,0
Silvicultura	1,13	8,00	0,91	1,20	34,59	0,61	46,43	100,0
Pesca e aquicultura	0,77	8,34	0,01	7,07	1,27	0,00	17,47	100,0
Carvão vegetal	0,00	0,09	0,04	0,05	35,25	2,31	37,74	100,0
TOTAL	10,83	11,03	2,18	5,51	7,43	3,30	40,28	100,0

Fontes : Censo agropecuário IBGE 1996

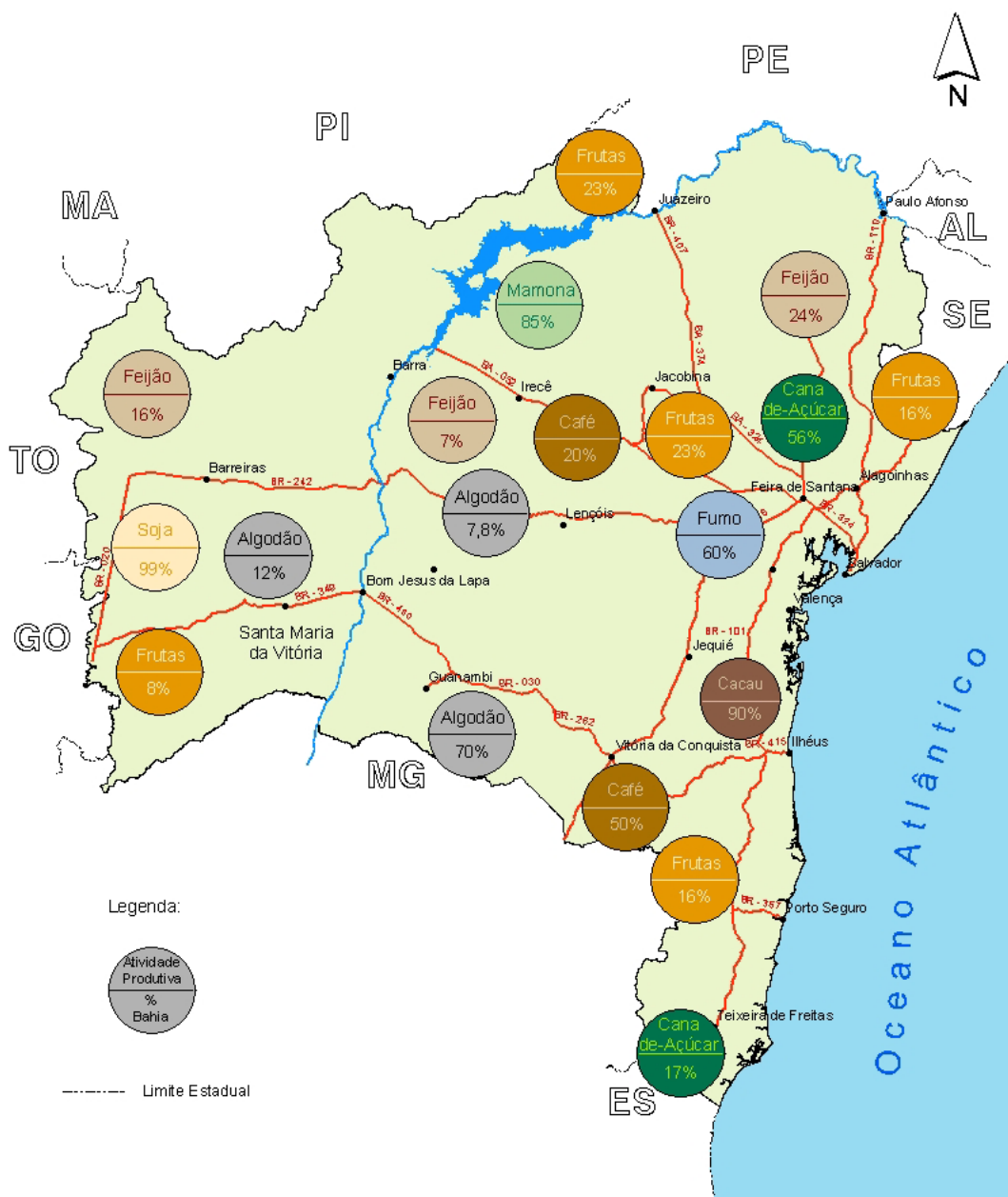
Observou-se que houve uma mudança na regionalização da agricultura nos quinze últimos anos, sendo algumas regiões de monocultura afetadas por problemas de doenças ou de preço no mercado, enquanto outras cresceram com a aplicação de investimentos importantes (expansão da fronteira agrícola) e introdução de novas tecnologias (irrigação por pivô central).

O processo de concentração da produção foi também uma característica da mudança, sendo que hoje um quinto do número de municípios produzem dois terços da produção em valor bruto.

Foi analisada também a especialização da agricultura a partir do Censo Agropecuário de 1995 e do estudo chamado "Especialização da agricultura e organização do espaço agrícola no Estado da Bahia, SEI, 2001". A conclusão é que três quartos dos municípios possuem uma boa especialização : altamente especializados com um produto dominante (20%) ou especialização com dois produtos dominantes (80%).

Portanto a agricultura sempre permaneceu como uma atividade consumidora de mão-de-obra a baixo custo e permitiu manter uma presença humana no território baiano, apesar de algumas microrregiões serem pouco povoadas, como mostra o mapa da densidade demográfica por município.





Fonte: Seplantec - N° 4. Série Estudos Estratégicos - Quatro Cantos da Bahia - 2001

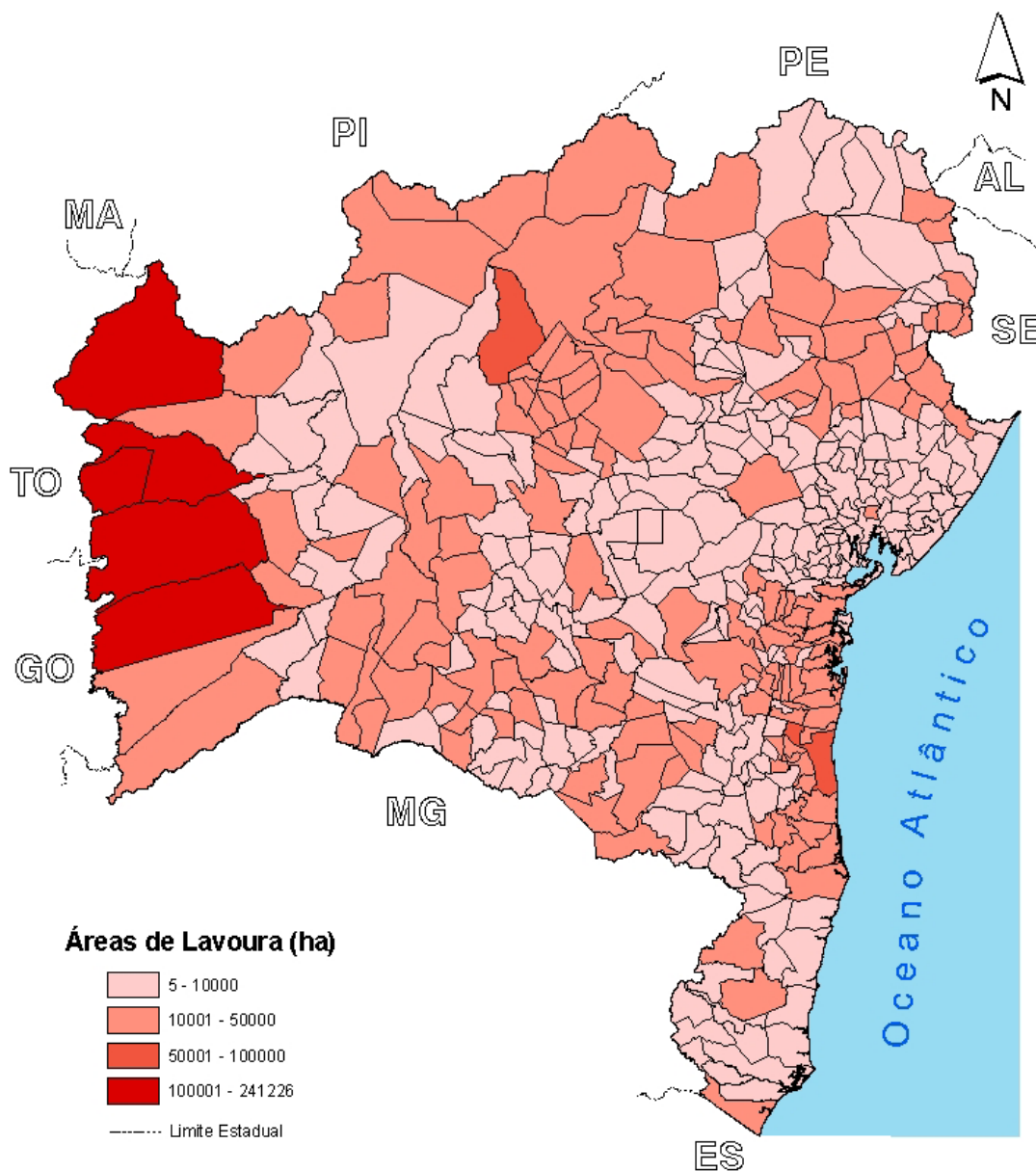
Cartograma 2.3.4 - Espaços de Produção Agrícola

Entretanto, vale a pena ressaltar que a introdução da agricultura moderna mecanizada para produção de grãos é pouco absorvedora de mão-de-obra .

A agroindústria está obedecendo a essas mudanças: por exemplo o beneficiamento da soja permitiu produzir, além de óleo, tortas de soja que são usadas para a alimentação de porcos, aves e produção bovina intensiva (gado de leite).

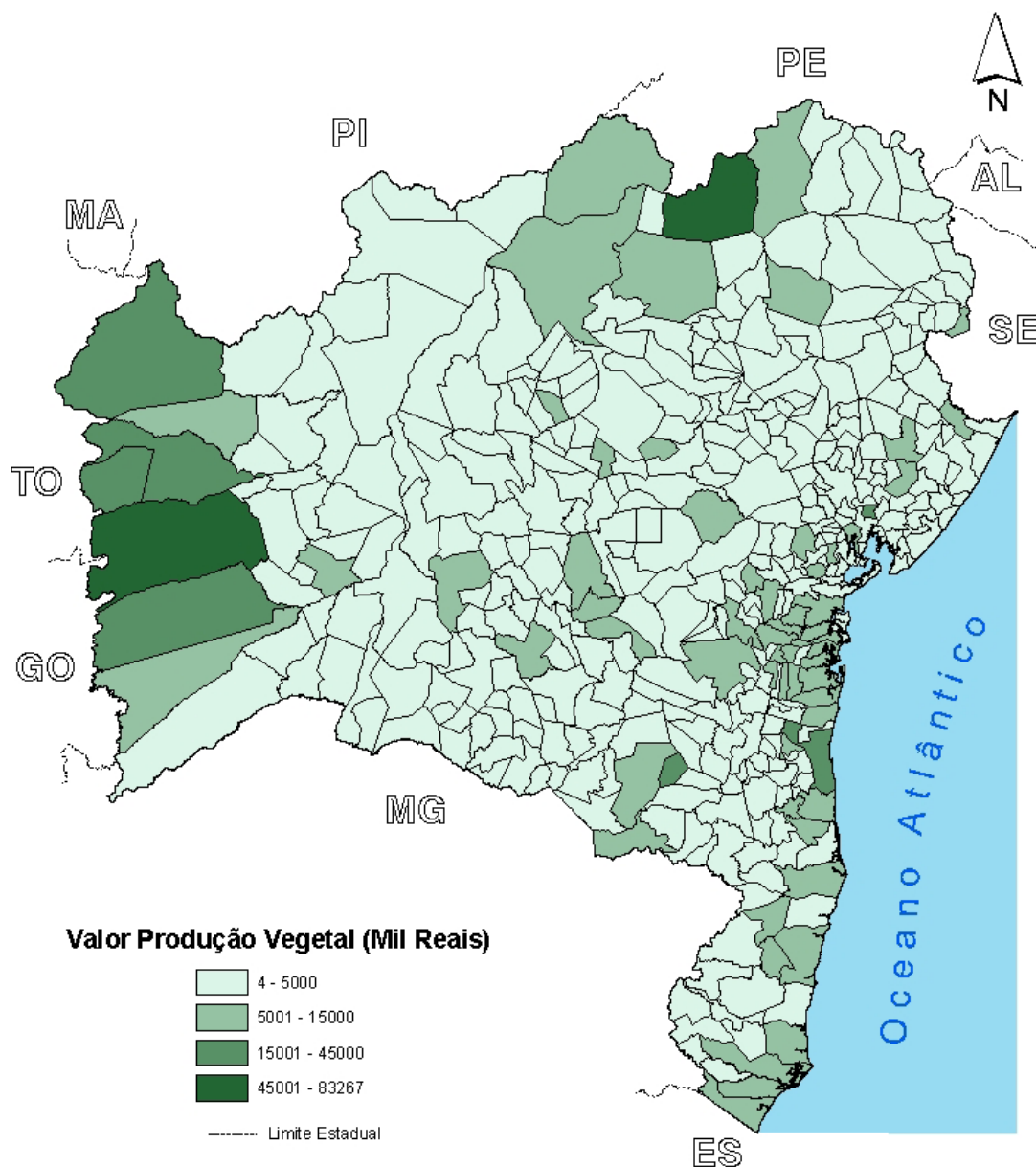
Planejar as mudanças na agricultura até o ano 2020 com razoável sucesso é difícil, devido às numerosas variáveis naturais ou conjunturais tais como a chuva, as cotações de bolsas de mercadorias mundiais e as políticas do Governo Federal para incentivar a produção ou favorecer o escoamento através da melhoria das infra-estruturas. A tendência a médio prazo, no contexto atual, seria que a integração das áreas e novos produtos aos mercados globais venha a acontecer lentamente.

Apresentam-se a seguir os cartogramas de áreas de lavoura (cartograma 2.3.5), valor da produção vegetal (cartograma 2.3.6) e valor da produção pecuária (cartograma 2.3.7) nos municípios do Estado da Bahia.



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 1995-1996

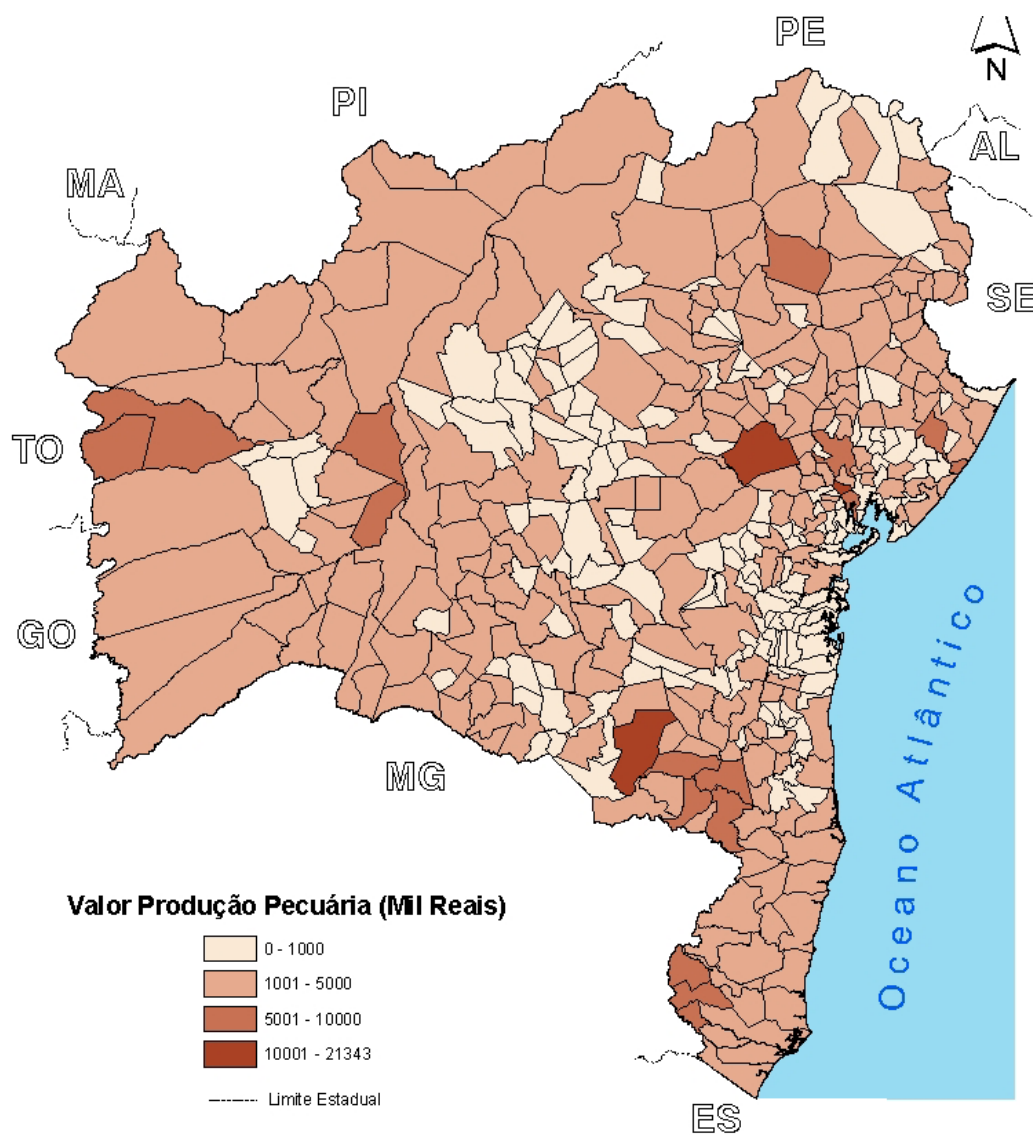
Cartograma 2.3.5 - Áreas de Lavoura



100 0 100
km

Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 1995-1996

Cartograma 2.3.6 - Valor Produção Vegetal



Fonte: IBGE - Censo Agropecuário 1995-1996

Cartograma 2.3.7 - Valor Produção Pecuária

2.3.4.2.1 Agricultura Irrigada

Cabe um destaque à agricultura irrigada, uma vez que a estimativa das áreas irrigadas é de extrema importância para a elaboração do PERH-BA, pois a irrigação é sem dúvida o maior consumidor de água entre todos os usos atualmente existentes.

Para obtenção das áreas cultivadas (irrigadas e não irrigadas) utilizaram-se os dados fornecidos pelo IBGE (Censo Agropecuário, 1995 - 1996) o qual relaciona estas áreas com as principais lavouras, distribuídas em quatro grupos: lavouras temporárias, lavouras permanentes, hortícolas e pecuária. A tabela C-9, em anexo, mostra a distribuição dessas culturas nos municípios baianos.

A impossibilidade de se dispor de um cadastro específico das áreas irrigadas induziu a que se buscassem fontes de informação confiáveis, que oferecessem subsídios suficientes para o estabelecimento de um quadro que represente, da forma mais precisa, as áreas irrigadas nos municípios durante o período 1995/1996.

Com efeito, três fontes de informação foram utilizadas para determinação das áreas irrigadas, tendo o município por unidade comum de referência. Um confronto entre as informações obtidas destas fontes, com avaliação de consistência, permitiu a correção de algumas distorções.

- **Cadastro Nacional de Irrigantes**

O conhecimento das áreas atualmente irrigadas é uma informação de extrema relevância para o presente estudo, visto ser a irrigação o setor de maior consumo de água, principalmente no Semi-árido. Foi por este motivo, entre outros, que o Governo Federal instituiu o Cadastro Nacional de Irrigantes, com informações suficientemente detalhadas sobre o assunto. O referido cadastro cobriria todo o território nacional, com expressiva abrangência e foi realizado até o ano de 1992, mas, lamentavelmente, o cadastro estacionou, não acompanhando a evolução do processo.

Para este estudo foram utilizados apenas dois tipos informações: o número de estabelecimentos ou irrigantes por município e a área irrigada. Embora o cadastro tenha sido realizado durante mais de um ano, adotou-se como referência o ano 1991.

Estas informações são importantes pelo seu caráter de fonte primária e abrangeram pequenas irrigações tradicionais que, pela sua dimensão, não podem ser representadas graficamente nas escalas utilizadas.

- **Censo Agropecuário da Fundação IBGE**

Este censo determinou, entre outros aspectos, a quantidade de estabelecimentos que utilizam irrigação e o total de áreas irrigadas, separadas por município. Em anexo está apresentada a tabela C-6, mostrando as áreas irrigadas, separadas por tipo de lavoura e a área irrigada total.



Adicionalmente, o censo fornece também os métodos de irrigação identificados (inundação, infiltração e aspersão) bem como o número de estabelecimentos que utilizam cada método.

• **Interpretação de Imagens de Satélite**

Utilizaram-se as imagens do Satélite Landsat em escala 1:100.000, procedendo-se, por interpretação, a identificação das áreas irrigadas. Foram utilizadas 106 imagens, das quais 56 tomadas em 1996, 8 em 1997 e 42 em 1995, 1994 e 1993.

Esta interpretação mostra-se mais eficiente quando utilizadas imagens tomadas em períodos secos, face ao nítido contraste de áreas verdes com a vegetação seca ao seu redor; não mostrou eficiência para a RAA Sul, em virtude do pouco contraste entre áreas irrigadas e não irrigadas, uma vez que não se obtiveram imagens tomadas em período seco.

- **Áreas irrigadas adotadas**

As três fontes antes mencionadas apresentam as áreas totais irrigadas identificadas, as quais se mostraram diferentes para cada município. Como critério de trabalho, adotou-se a maior das áreas irrigadas fornecidas pelas citadas fontes, visto que mesmo que uma determinada área não esteja sendo efetivamente irrigada nesse momento, o fato de ela dispor de equipamento de irrigação instalado permite que a irrigação seja iniciada em curtíssimo prazo. Os valores fornecidos pelas diversas fontes e aqueles adotados no presente estudo estão apresentados em anexo (tabela C-7).

- **Tipos de lavouras irrigadas e respectivas áreas**

O Censo Agropecuário de 1996 fornece os dados relativos aos grupos de lavouras (lavouras temporárias, permanentes, hortícolas e pecuária) irrigadas para cada município, conforme mostrado na tabela C-9, em anexo.

Entretanto, não há informações relativas às áreas efetivamente irrigadas para cada cultivo, razão pela qual, estas foram estimadas a partir da correlação das áreas irrigadas por grupo de lavoura com as áreas cultivadas, conforme descrito a seguir.

Como dados básicos, utilizaram-se as seguintes informações:

- áreas plantadas com os principais grupos de lavouras em cada município;
- áreas irrigadas para cada grupo de lavouras (temporárias, permanentes, hortícolas e pecuária) em cada município; e,
- áreas irrigadas adotadas (em função das três fontes de informação).

Procederam-se os seguintes ajustes:



- foram agrupadas as áreas irrigadas (item a) em lavouras temporárias e permanentes e ajustou-se as áreas plantadas com cada cultivo à participação (%) dos grupos de lavouras (temporárias, permanentes, hortícolas e pecuária); e,
- definidas as áreas irrigadas para cada lavoura cultivada em cada município a partir da participação de cada grupo (tipo) de lavoura, inclusive hortícolas e pecuária, e da área irrigada adotada por município (item c).

Assim procedendo, mantiveram-se as áreas irrigadas adotadas para cada município e obteve-se uma distribuição de áreas irrigadas por cultivo proporcionais àquelas e às áreas cultivadas naqueles municípios. A tabela C-9, em anexo, mostra a distribuição de áreas irrigadas obtida para cada município e as áreas irrigadas por municípios agrupados por tipos de lavoura.

Os resultados indicaram que, para o Estado da Bahia, cerca de 52% da área irrigada é ocupada com cultivos temporários, 17% com cultivos permanentes, 5% com hortícolas e 26% com pecuária (forrageiras). A figura 2.3.1 mostra a participação de cada cultivo na área irrigada no Estado da Bahia.

A tabela 2.3.12, apresentada na seqüência, mostra a distribuição das áreas irrigadas por grupo de cultivo entre as Regiões de Planejamento e Gestão da Água – RPGA.

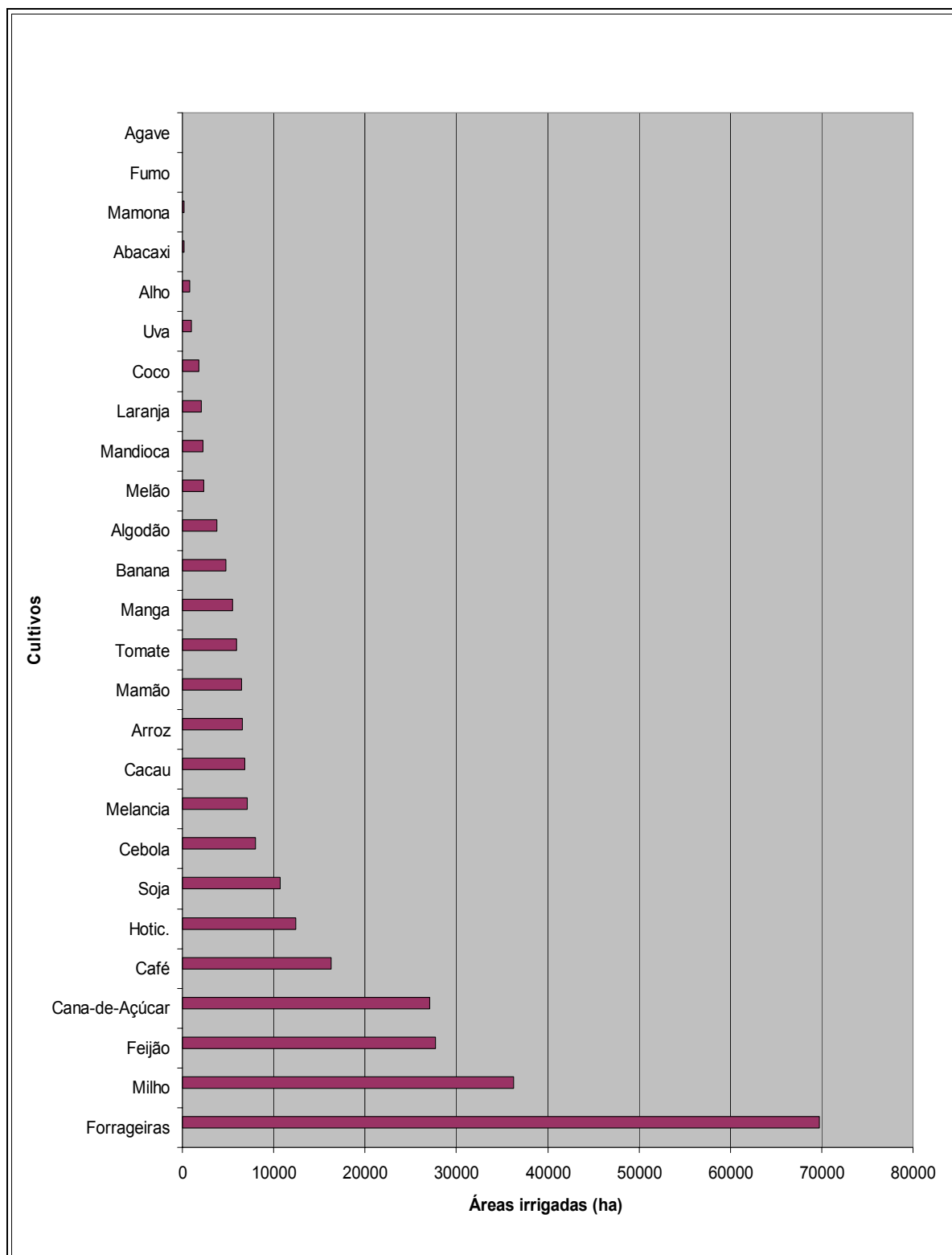


Figura 2.3.1 – Áreas Irrigadas por Cultura

Tabela 2.3.12 – Distribuição das Áreas Irrigadas por RPGA

RPGA		Área Irrigada Total (ha)	Áreas irrigadas por grupos de cultivos (ha)			
Número	Nome		Temporária	Permanente	Hortícolas	Pecuária
I	RPGA das Bacias do Extremo Sul	12.961,3	4.153,9	5.414,9	295,1	3.097,4
II	RPGA das Bacias do Leste	2.722,3	12,1	2.422,5	8,2	279,4
III	RPGA das Bacias dos rios Pardo e Jequitinhonha	3.482,3	309,6	1.653,5	99,2	1.420,0
IV	RPGA da Bacia do Rio de Contas	25.005,9	7.225,7	5.537,5	1.873,3	10.369,3
V	RPGA do Recôncavo Sul	4.753,8	499,2	2.777,2	1.060,6	416,8
VI	RPGA das Bacias do Recôncavo Norte e rio Inhambupe	10.835,5	8.145,6	435,2	468,1	1.786,6
VII	RPGA da Bacia do rio Paraguaçu	20.346,4	6.927,6	4.537,3	1.297,5	7.584,0
VIII	RPGA das Bacias do rio Itapicuru	3.303,3	1.256,8	148,2	138,9	1.759,5
IX	RPGA das Bacias dos rios Real e Vaza Barris	2.102,3	1.186,9	111,7	49,7	753,9
X	RPGA das Bacias do Submédio São Francisco	34.918,0	31.080,0	2.029,4	273,2	1.535,4
XI	RPGA da Bacia do rio Salitre	6.668,2	5.325,8	414,3	160,9	767,3
XII	RPGA do Lago do Sobradinho	6.678,6	4.572,2	1.237,3	84,2	784,9
XIII	RPGA das Bacias dos rios Verde e Jacaré	8.351,2	4.032,5	742,6	1.731,7	1.844,5
XIV	RPGA das Bacias dos rios Paramirim, Carnaíba de Dentro e Santo Onofre	7.157,9	3.835,2	472,3	209,1	2.641,2
XV	RPGA da Calha do Médio rio São Francisco na Bahia	39.624,0	21.797,9	3.308,7	1.811,1	12.706,3
XVI	RPGA da Bacia do rio Grande	51.456,2	22.522,5	11.175,1	2.497,4	15.261,3
XVII	RPGA da Bacia do rio Corrente	25.400,0	16.018,1	2.330,6	347,8	6.703,5
TOTAL DO ESTADO		265.767,2	138.901,6	44.748,3	12.406,0	69.711,3

2.3.4.2.2 Assistência Técnica e Extensão Rural

A assistência técnica aos produtores rurais é desenvolvida pela EBDA, órgão ligado à Secretaria de Agricultura, Irrigação e Reforma Agrária, e tem por objetivo principal apoiá-los na aplicação de técnicas agrônômicas e gerenciais e mantê-los bem informados e melhor capacitados para se desenvolverem no mercado globalizado, através das seguintes linhas de ação:

- Apoio e assistência técnica aos agricultores, associações e cooperativas;
- Qualificação de produtores rurais;
- Capacitação e profissionalização de agricultores familiares;
- Elaboração de projetos para crédito agropecuário;
- Apoio à implantação de infra-estrutura como: instalação de armazéns, agroindústrias, sistema comunitário de irrigação e outros;
- Apoio e assistência técnica ao processo de desenvolvimento rural de natureza associativa no âmbito municipal e regional, destacando-se a capacitação de agricultores e parceiros na elaboração de planos municipais de desenvolvimento rural (PMDR), formação dos conselhos municipais de desenvolvimento rural (CMDR), convênios com o PRONAF e o Programa Faz Cidadão;
- Preservação e conservação de recursos naturais com ênfase à agricultura sustentável, incentivando o uso de tecnologias de conservação do solo e água, recomposição de matas ciliares e outros.



A estrutura física disponível para a realização destas atividades conta com 20 Gerências Regionais, responsáveis por 131 escritórios locais e 39 postos avançados, distribuídos pelos principais municípios do estado.

Além dos escritórios que abrigam as equipes de ATER existem também unidades de pesquisa e experimentação, espalhadas pelo estado e que de modo geral direcionam suas atividades para as explorações mais expressivas da região onde estão localizadas, como é o caso, por exemplo, da EE Caraíbas, que vem desenvolvendo pesquisas em caprino e ovinocultura em condições de clima semi-árido.

A tabela 2.3.13, a seguir, apresenta a distribuição dos escritórios de ATER e das unidades de pesquisa e experimentação pelas RPGAs, podendo-se observar que há uma carência de estrutura, principalmente nas regiões Extremo Sul e Bacias do Leste, onde menos de 30% dos municípios contam com uma unidade de apoio à ATER, e nenhuma unidade de pesquisa e experimentação.

Já a região do vale do Rio São Francisco está bem melhor atendida, contando tanto com escritórios de assistência técnica como com unidade de pesquisa, localizados estrategicamente nos locais de maior concentração de atividades agropecuárias, com o caso das regiões de Juazeiro, Irecê, Barreiras e Bom Jesus da Lapa.

Tabela 2.3.13 – Distribuição das Unidades de ATER e Pesquisa e Experimentação por RPGA

RPGA	Nº de Sedes Municipais	Escritórios ATER				Pesquisa e Experimentação	
		Gerência Regional	Escritório Local	Posto Avançado	Total	Unidade de Pesquisa	Unidade de Treinamento
Extremo Sul	18	1	6		7		
Jequitinhonha e Pardo	22	1	9	2	12	3	1
Leste	19	1	3	1	5		
Contas	61	2	14	5	21	1	
Recôncavo Sul	43		9	3	12	2	1
Recôncavo Norte e Inhambupe	42	2	10	1	13	6	3
Paraguaçu	63	6	20	7	33	4	2
Itapicuru	38	3	15	4	22	2	
Real e Vaza-Barris	13		7		7		
Submédio São Francisco	11	1	5	2	8	2	1
Salitre	3			1	1		
Lago de Sobradinho	5		3	1	4		
Verde e Jacaré	17	1	6	5	12	1	
Paramirim, Santo Onofre e Carnaíba de Dentro	23		8	4	12	1	1
Calha do Médio São Francisco na Bahia	18	1	7	2	10	1	1
Grande	14	1	6	1	8	1	1
Corrente	7	1	3		4	1	
Total Geral	417	21	131	39	39	25	10

2.3.4.3 Caracterização do Setor Industrial Baiano

Neste item, além da caracterização do setor industrial do estado, apresentam-se ainda algumas considerações acerca do setor de mineração, tendo em vista a grande interface deste setor com aspectos de conservação dos recursos naturais e da qualidade das águas.

2.3.4.3.1 Principais características do setor industrial

As principais características do setor industrial do estado podem ser assim resumidas:

- o estado é um produtor significativo de insumos de base para as cadeias química-petroquímica, beneficiamento de soja e carne, madeira-celulose-papel e metalmecânica. Entretanto, a contribuição da indústria, em termos de produtos mais elaborados, diferenciados e de maior valor agregado, é bastante limitada;
- a indústria baiana é pouco articulada com as correntes mais dinâmicas do comércio doméstico e internacional. Do mesmo modo, a base empresarial é limitada, faltando pequenas e médias empresas (principalmente nos setores inovadores) para atender o mercado com flexibilidade e aumentar a capacidade de emprego;
- a indústria é concentrada em alguns pólos (Região Metropolitana, região de influência de Feira de Santana, Extremo Sul e, em menor grau, no Oeste do estado). Entretanto, existe um desequilíbrio muito forte entre as regiões e os pólos industriais, não conseguindo esses irradiar o desenvolvimento para as demais regiões.

Quando se analisa a estrutura da indústria de transformação, observa-se que são as indústrias químicas e de metalurgia as que representam o maior peso (cerca de 75%) e que constituem os segmentos mais dinâmicos da economia. Os produtos são exportados do Estado da Bahia em direção ao sul do Brasil, sendo pouco utilizados localmente.

Quanto à recente inserção do setor automotivo, com a chegada da Ford no estado, ainda não existem dados estatísticos que possam aferir a sua participação na economia da Bahia. A indústria química obteve um bom desempenho na década de 1990, em que pese a queda verificada no ano 2000 e Papel e Celulose cresceu nos últimos anos, representando um importante setor da economia industrial do estado. Desde a criação dos parques industriais, na década de 1960/70, o perfil desse setor ainda mantém-se no estágio da transformação, sem mostrar capacidade para produzir bens finais, o que começa a ser sinalizado com a chegada da Ford e de seus sistemistas, na planta de Camaçari.

No que diz respeito à indústria nordestina, orientada principalmente para os insumos básicos e bens intermediários do mercado do sudeste do país, para onde ela destina boa parte de sua produção, ela se tornou dependente da economia do sul, como mostram as oscilações conjunturais que foram transmitidas do Sul para o Nordeste.

Assim a indústria nordestina, implementada com incentivos, se tornou vulnerável e não aproveitou a possibilidade de abrir seu mercado para o exterior. Nesse sentido falou-se do “insulamento econômico e comercial do Nordeste”.

Em relação ao Brasil a indústria baiana de transformação, no período 1991-2000, apresentou um crescimento que supera a média nacional; isso reflete a alocação de importantes investimentos no setor, neste período.

Entre os novos segmentos do setor secundário, temos que indicar a produção de celulose, dinamizada pelos investimentos alocados no sul do estado. Pode-se prever um desenvolvimento dessa indústria em função da demanda do mercado mundial, tendo como matéria-prima o eucalipto oriundo de florestas plantadas. No que diz respeito aos recursos hídricos, as indústrias de celulose geralmente gastam muita água e são extremamente poluidoras.

O programa estratégico de desenvolvimento industrial da Bahia visa “estabelecer as bases de um novo padrão de desenvolvimento industrial, indutor do crescimento sustentado e vetor de integração espacial”.

As orientações do programa são:

- consolidar as principais cadeias produtivas e reforçar as ligações intersetoriais a jusante e a montante, promovendo a fabricação de bens de consumo e produtos de maior valor agregado ;
- ser indutor de um novo padrão de ocupação econômica do espaço para melhorar o sistema tradicional de polarização, centrando o foco na revitalização de regiões economicamente decadentes e expandir os ganhos para a periferia imediata das áreas mais dinâmicas;
- no caso do vale do São Francisco e sua área de influência do Cerrado, a promoção de atividades produtivas privadas deve ser visualizada como um meio de reduzir o excedente demográfico da região semi-árida, sem maiores pressões migratórias sobre o litoral.

2.3.4.3.2 A Mineração

Em relação ao PERH-BA, a mineração entra na caracterização da economia baiana mas também no seu relacionamento com o meio ambiente e a qualidade das águas; com efeito, algumas indústrias de extração se tornaram muito poluidoras (caso da contaminação pelo manganês no Rio do Antônio).

O mapa dos recursos minerais da Bahia permite mostrar que as atividades minerais estão bastante espalhadas no território, exceto na região noroeste; entretanto destacam-se alguns pólos maiores:

- a Chapada Diamantina: predominam entre Brumado e Seabra minas e jazidas de minerais não metálicos (baritas e rochas ornamentais), assim como pedras



preciosas e diamantes, que deram o nome à Chapada. Na parte norte da Chapada, entre Jacobina e Juazeiro, encontram-se os minerais metálicos (cobre, cromo, ouro, níquel, manganês), que são freqüentes, além de algumas minas de pedras preciosas (ametista, esmeralda). No sul da Chapada (Guanambi, Caetité) encontram-se minas de manganês, urânio e jazidas de pedras preciosas (ametista). A atividade de mineração é a primeira atividade econômica da Chapada. Cabe ressaltar que essa atividade, desenvolvida na parte alta das bacias e perto dos nascentes dos rios, pode trazer riscos à qualidade das águas se não forem tomadas medidas de proteção. Na parte leste, entre os rios Itapicuru e Jacuípe, encontram-se minas de ouro.

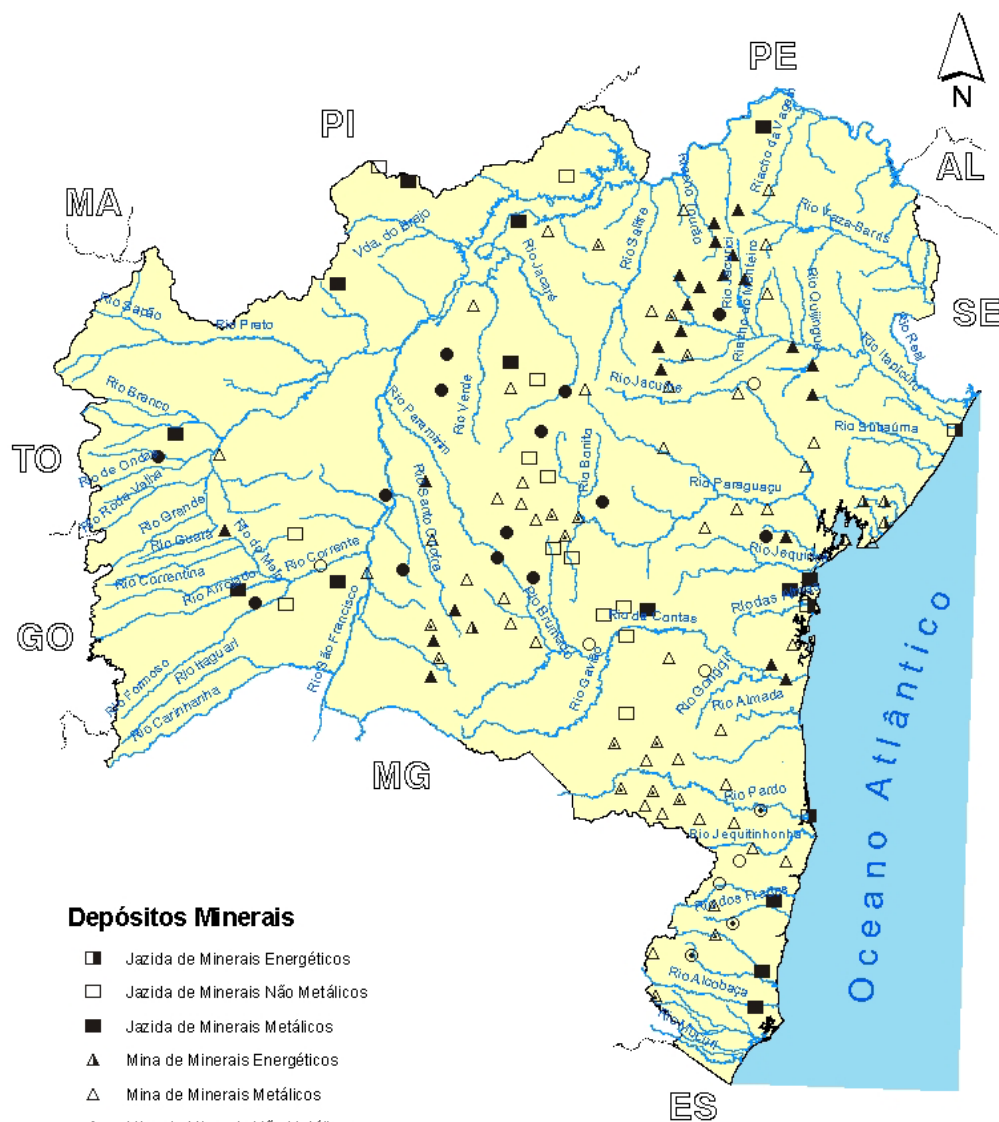
Nas bacias dos rios Pardo e Jequitinhonha, ocorre a atividade de mineração voltada para a extração de pedras preciosas (diamante, ametista, berilo) e depósitos não metálicos (mica, feldspato e rochas).

Ao longo do litoral atlântico, as atividades de mineração são voltadas para os produtos energéticos na Região Metropolitana de Salvador, estanho, turfa e jazidas metálicas de titânio e manganês.

Em parte do oeste baiano, encontram-se jazidas de calcário aproveitadas para a correção dos solos na área de cerrado.

Ao longo do médio São Francisco os centros de mineração são mais isolados (magnésio talco, rochas ornamentais).

O mapa dos recursos minerais, apresentado a seguir (cartograma 2.3.8), deve ser cruzado com o mapa das fontes poluidoras e com a rede hidrográfica, no sentido de avaliar as áreas que apresentam riscos para a qualidade das águas em função dos produtos extraídos (principalmente os elementos metálicos pesados : manganês, chumbo, cromo, etc).



Cartograma 2.3.8 - Recursos Minerais

2.3.4.4 O Comércio

Dependente das flutuações geradas pelas políticas econômicas, embora atrelado ao perfil da economia baiana, e como tal suas perspectivas devem ser mais relacionado a este último aspecto, as atividades comerciais apresentaram uma queda relativamente grande em 1998 (-5,8%), segundo dados da SEI, tendo apresentado sinais de recuperação nos anos seguintes, com taxas de crescimento de 0,4% em 1999 e de 0,8% em 2000 (dados preliminares da SEI).

No comércio exterior, as exportações do setor Químico e Petroquímico representaram 33% do total exportado pela Bahia, acompanhadas pelo setor de Papel e Celulose, com 15,2%, do setor de metalurgia, com 11% e derivados de petróleo, com 7,8%. Os principais segmentos de exportação são apresentados na tabela a seguir .

Tabela 2.3.14 - Os principais segmentos de exportação no ano 2000

Nota-se que as indústrias químicas e metalúrgicas, que são as principais do setor secundário, trabalham basicamente para exportação. A expectativa seria que novos produtos pudessem entrar na composição das exportações para dar um novo impulso à economia baiana.

As importações baianas têm nos bens intermediários, com 35,4%, o segmento com maior peso, seguido por Combustíveis e Lubrificantes, com 34,4% e Bens de Consumo, com 11%.

2.3.4.5 O PIB

A Região Nordeste do Brasil e, dentro dela a Bahia, vem perdendo participação no PIB brasileiro, desde os anos de 1985 até o ano 2000. Na região nordestina caiu a participação de 14,1% em 1985 para 13,1% em 2000, enquanto que a Bahia perdeu participação de 5,4% para 4,4%, no mesmo período. A Bahia começa a diminuir sua participação em relação ao Brasil, em 1985, iniciando uma leve recuperação a partir de 1999. Entretanto, do ponto de vista da sua relação com a população estadual, houve uma melhora do PIB/*per capita* na década, passando de 55,8% da relação em nível nacional para 58,7% em 1991 e 2000, respectivamente.



A tabela a seguir apresenta os valores do PIB baiano.

Tabela 2.3.15 - PIB total e *per capita* no ano 2000

Item	Bahia	Brasil
PIB em bilhões de R\$	48,9	1 089,7
PIB em US\$	26,7	595,4
PIB <i>per capita</i> em R\$	3 743,7	6 559,9
PIB <i>per capita</i> em US\$	2 045,5	3 584,3

Fonte : SEI/IBGE com base o dólar médio de 2 000.

O PIB da região Nordeste totalizou US\$ 118,30 bilhões no ano de 1997, representando um *per capita* de US\$ 2 500.

Os dados indicam que os setores primários e secundários estão se reduzindo em benefício do setor terciário. No setor terciário são os serviços que apresentam o maior desenvolvimento.

Se analisarmos a estrutura do PIB baiano, podemos constatar que o setor primário participa com somente 10,1% da economia estadual, em que pese ser responsável por cerca de 40% da oferta de emprego na Bahia. O setor secundário, base de geração de valor para o estado, tem uma participação de 41,3% e o terciário de 48,6%.

A evolução das atividades principais que compõem esses setores é diferenciada entre 1985 e 2000. Há uma tendência de crescimento de novos serviços e da construção civil, permanecem estáveis as atividades industriais e o comércio, enquanto tendem a perder participação a agropecuária e a atividade extrativa mineral. A tabela a seguir apresenta os valores do PIB baiano, distribuídos pelos setores de atividades.

Tabela 2.3.16 - Estrutura setorial do PIB em percentagem e evolução de 1985 até 2000

Atividades	1985	1990	1995	2000	Valor 2000 (x109R\$)*
Setor primário (agropecuária)	18,7%	10,4%	13,6%	10,1%	4,94
Setor secundário	42,3%	38,1%	35,2%	41,3%	20,20
Indústria Extrativa Mineral	6,4%	2,4%	1,9%	1,4	
Indústria de transformação	25,6%	24,3%	19,5%	25,2	
Serviços industriais de Util. Púb.	3,7%	3,9%	3,4%	3,6	
Construção	6,6%	7,5%	10,4%	11,1%	
Setor terciário	39,0%	51,5%	51,2%	48,6%	23,76
Comércio	9,3%	11,5%	10,3%	8,4%	
Transporte e armazenagem	2,4%	2,3%	1,8%	1,8%	
Estabelec. Financeiros e seguros	6,7%	10,0%	5,0%	5,0%	
Demais serviços	20,6%	27,7%	34,1%	33,4%	
TOTAL	100%	100%	100%	100%	48,90

Fonte : SEI/IBGE * Dados provisórios, projetos de contas regionais SEI/IBGE

A análise do PIB por município, que é um indicador delicado no seu ajuste, não será utilizada para exprimir a regionalização. Em princípio ele é muito ligado ao índice IDE e as primeiras análises mostram que ele não é correlacionado à população, mas que reflete a distribuição dos centros urbanos de maior atividade.

2.3.4.6 Os Indicadores Pertinentes

Para caracterizar o território baiano sob o aspecto econômico, foram analisados inúmeros indicadores, dentre os quais destacam-se:

- os indicadores que concernem às atividades produtivas;
- os indicadores referentes à mão-de-obra empregada nas atividades produtivas e no setor de serviços;
- os indicadores que traduzem a riqueza municipal, seja diretamente a partir de impostos incidentes sobre esta riqueza, seja a partir de transferências realizadas pelo Governo Federal;
- os indicadores de consumo intermediário para a produção de bens e serviços.

A partir desta análise, os indicadores selecionados como os de maior relevância são:

- indicadores das atividades produtivas (agropecuária, indústria, PIB);
- indicadores ligados às atividades produtivas: consumo energético total e por setor de atividade (rural, industrial), empregos do setor formal, impostos.

a. Indicadores da atividade agrícola

As atividades agropecuárias estão muito presentes no Estado da Bahia. Com praticamente R\$ 5 bilhões, a produção representou 10% do PIB, no ano 2000. A distribuição dessa produção, no território, apresenta grandes contrastes, com uma forte concentração em algumas regiões, pois 13% dos municípios utilizam 30% das áreas agrícolas e obtêm mais de 40% da produção agrícola.

As análises realizadas pela Secretaria de Planejamento e, particularmente, pela SEI identificaram 8 regiões com vocações para a agricultura. Para cada uma delas é possível reunir critérios pertinentes tais como: valor da produção vegetal, valor da produção animal e áreas de lavouras.

• Microrregião de Barreiras

Os municípios mais desenvolvidos desta região são os de Barreiras e São Desidério, onde as atividades agropecuárias cresceram muito entre 1985 e 1997, principalmente as lavouras temporárias destinadas à produção de grãos (soja e milho), sob a forma de agricultura de sequeiro, no Cerrado. A partir de 1997, houve uma diversificação da produção e a introdução de culturas irrigadas com alta valorização (café, fruticultura, algodão). A região de Barreiras apresenta-se como uma área de expansão da fronteira agrícola, à semelhança do que aconteceu no Centro-Oeste Brasileiro, nos anos 1980 até 1985, onde, após a ocupação do Cerrado com o plantio do arroz de sequeiro, plantou-se soja. As BR-242 e BR-349 são as estradas de escoamento da soja do Cerrado. A produção de grãos estende-se até o município de Santa Maria da Vitória - que pode ser



considerado como uma área de extensão da microrregião Barreiras - associada à pecuária e à produção de frutas.

Desde o ano de 1995 a cultura do café vem se expandindo na região, assumindo um importante papel no valor bruto da produção. Esta cultura vem sendo implantada com aporte de recursos financeiros públicos e incentivos estaduais, principalmente nos municípios de Cocos, Jaborandi e Correntina.

Tabela 2.3.17 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião de Barreiras

Município	Valor da Produção (R\$ 1.000,00)			Área de lavouras (ha)
	Vegetal	Animal	Agropecuária (Total)	
Barreiras	43.064	7.084	50.148	90.521
Cocos	1.743	2.065	3.808	8.904
Correntina	22.101	3.981	26.082	71.448
Formosa do Rio Preto	25.598	1.800	27.398	81.890
Jaborandi	6.114	1.858	7.972	14.810
Riachão das Neves	6.703	2.436	9.139	24.052
Santa Maria da Vitória	5.648	2.844	8.492	7.146
São Desidério	83.267	2.616	85.883	174.375
Total	194.238	24.684	218.922	473.146
% Total do Estado	14%	4%	11%	12%

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE e cálculos do Consórcio

- Microrregião de Ilhéus/Itabuna

Essa região é conhecida por ser a principal produtora de cacau no Estado da Bahia.

Cultiva-se, também, em escala comercial a manga e a banana. Entre os anos 1985 e 1996 houve, devido à doença "vassoura-de-bruxa", uma queda da produção cacaueira, que afetou muito a economia da região. A introdução de variedades resistentes à doença vem recuperando a economia da região, dando sinais que a crise está sendo superada. A indústria de beneficiamento do cacau e derivados, encontra-se, também, instalada nesta área.

Tabela 2.3.18 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Ilhéus/Itabuna

Município	Valor da Produção (R\$ 1.000,00)			Área de lavouras (ha)
	Vegetal	Animal	Agropecuária (Total)	
Almadina	1.814	959	2.773	7.222
Arataca	5.927	112	6.039	20.284
Aurelino Leal	2.542	1.060	3.602	12.104
Barro Preto	2.321	107	2.428	12.116
Buerarema	3.076	605	3.681	10.773
Coaraci	2.928	307	3.235	11.231
Gongogi	957	661	1.618	5.138
Ibicaraí	2.886	754	3.640	14.483
Ibirapitanga	11.738	528	12.266	19.250
Ilhéus	30.231	2.609	32.840	85.522
Itabuna	3.244	515	3.759	15.070
Itacaré	6.256	136	6.392	22.674
Itajuípe	5.601	31	5.632	26.247
Itapé	895	3.008	3.903	2.849
Jussari	1.725	1.915	3.640	7.479
Maraú	325	495	820	27.277
Santa Cruz da Vitória	626	2.075	2.701	1.485
São José da Vitória	169	56	225	2.328
Ubaitaba	2.718	221	2.939	10.327
Una	14.397	1.614	16.011	46.473
Uruçuca	4.856	203	5.059	24.191
Total	105.232	17.971	123.203	384.523
% Total do Estado	8%	3%	6%	10%

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE e cálculos do Consórcio

- Microrregião de Juazeiro

Com a implantação de projetos irrigados ao longo do Rio São Francisco, a produção irrigada hortifrutícola, principalmente orientada para exportação, desenvolveu-se muito nos municípios de Juazeiro, Casa Nova e Curaçá. Dentre as culturas permanentes, a uva, para mesa e vinho, destaca-se das demais (goiaba, mamão, coco, maracujá, etc.) representando 41% do valor da produção agropecuária na região.

Tabela 2.3.19 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Juazeiro

Município	Valor da Produção (R\$ 1.000,00)			Área de lavouras (ha)
	Vegetal	Animal	Agropecuária (Total)	
Casa Nova	11.863	3.266	15.129	24.445
Curaçá	5.093	1.896	6.989	5.967
Juazeiro	66.855	3.383	70.238	29.591
Sobradinho	989	257	1.246	616
Total	84.800	8.802	93.602	60.619
% Total do Estado	6%	1%	5%	2%

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE e cálculos do Consórcio



- Microrregião de Irecê e da Chapada Diamantina

Essa região é caracterizada pelo predomínio da produção de feijão, que permanece estável, ao longo do tempo, seguida pela horticultura, em pequena escala, (cebola, cenoura...) e pela pecuária. Observa-se, ainda, a produção de café, a exploração de cunicultura, apicultura e floricultura.

Tabela 2.3.20 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Irecê/Chapada Diamantina

Município	Valor da Produção (R\$ 1.000,00)			Área de lavouras (ha)
	Vegetal	Animal	Agropecuária (Total)	
Bonito	7.753	691	8.444	13.142
Cafarnaum	1.416	451	1.867	18.935
Canarana	2.545	686	3.231	34.298
Irecê	1.881	1.049	2.930	16.373
Jacobina	2.468	3.494	5.962	16.333
Lapão	5.733	826	6.559	31.467
Miguel Calmon	2.388	3.226	5.614	5.023
Morro do Chapéu	4.158	2.098	6.256	29.649
Tapiramutá	6.657	634	7.291	6.810
Várzea Nova	2.016	475	2.491	15.444
Total	37.015	13.630	50.645	187.474
% Total do Estado	3%	2%	2%	5%

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE e cálculos do Consórcio

- Microrregião de Porto Seguro

O setor primário é bastante diversificado, apresentando três atividades principais: a pecuária, as culturas permanentes de frutas e cana-de-açúcar e as atividades ligadas à silvicultura para produção de celulose e florestas (carvão e extrativismo vegetal). Na sua parte norte, registra-se, também, a produção de café.

Tabela 2.3.21 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Porto Seguro

Município	Valor da Produção (R\$ 1.000,00)			Área de lavouras (ha)
	Vegetal	Animal	Agropecuária (Total)	
Eunápolis	5.820	3.753	9.573	5.208
Porto Seguro	7.128	1.412	8.540	8.252
Santa Cruz Cabrália	3.506	1.121	4.627	3.250
Total	16.454	6.286	22.740	16.710
% Total do Estado	1%	1%	1%	0%

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE e cálculos do Consórcio

Outras regiões, de menor expressão, mas que merecem destaque, são as microrregiões do Planalto e do Nordeste, cujas principais características são descritas a seguir.



- Microrregião do Planalto

Nesta região se concentram 30% da produção de café baiano, restrita a cinco municípios do Planalto da Conquista, e uma pequena produção de cacau nas imediações da região do Litoral Sul. Nas proximidades de Brumado e Jequié ocorrem alguns núcleos de produção de algodão. Assim, o eixo Planalto apresenta uma certa continuidade de produção, entre a região litorânea úmida e o Cerrado, e, neste sentido, constitui-se o único vetor transversal em processo de consolidação, no estado.

Tabela 2.3.22 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião do Planalto

Município	Valor da Produção (R\$ 1.000,00)			Área de lavouras (ha)
	Vegetal	Animal	Agropecuária (Total)	
Barra do Choça	27.732	2.435	30.167	22.937
Encruzilhada	9.673	1.665	11.338	9.445
Nova Canaã	2.497	2.012	4.509	2.728
Planalto	3.054	1.451	4.505	8.653
Poções	4.589	1.083	5.672	6.691
Vitória da Conquista	8.962	10.474	19.436	22.892
Total	56.507	19.120	75.627	73.346
% Total do Estado	4%	3%	4%	2%

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE e cálculos do Consórcio

- Microrregião Nordeste

Saindo da Região Metropolitana de Salvador - RMS, onde as produções de frutas e fumo são significativas, pela BR-110, em direção à região Nordeste, depois de passar a área de produção de cana-de-açúcar, que se beneficia das condições climáticas úmidas do litoral, a agricultura demonstra fragilidade devido às condições dos solos e da insuficiência e incerteza das chuvas. As culturas alimentícias tradicionais (feijão) e o cultivo do sisal para a indústria permanecem, assim como a pecuária (bovino e caprino). Existem também alguns centros de criação de peixes em cativeiro (piscicultura). Nas proximidades do Estado de Sergipe nota-se a presença da fruticultura, com destino à Região Metropolitana de Salvador - RMS e à exportação, via Estado de Sergipe, com certa expressão econômica.

Tabela 2.3.23 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Nordeste

Município	Valor da Produção (R\$ 1.000,00)			Área de lavouras (ha)
	Vegetal	Animal	Agropecuária (Total)	
Conde	2.208	1.119	3.327	5.206
Esplanada	2.249	1.832	4.081	5.012
Inhambupe	6.637	2.054	8.691	7.261
Itapicuru	4.033	1.707	5.740	13.823
Rio Real	8.498	2.046	10.544	15.737
Total	21.417	7.639	29.056	41.833
% Total do Estado	2%	1%	1%	1%

Fonte: Censo Agropecuário 1995/96 – IBGE e cálculos do Consórcio



Para concluir, observa-se que houve uma mudança na regionalização da atividade agropastoril nos quinze últimos anos, sendo que algumas regiões tradicionais na produção de monoculturas, foram afetadas por problemas fitossanitários (doenças) ou de mercado, enquanto outras ampliaram a produção devido à aplicação de investimentos importantes (expansão da fronteira) e introdução de novas tecnologias (irrigação).

Os programas de desenvolvimento implementados pelo poder público multiplicaram-se nos últimos anos. Eles estão, em grande parte, localizados na região semi-árida do estado e, freqüentemente, são voltados para atender aos pequenos produtores, visando o aumento da produção, dos rendimentos dos produtos, bem como sua fixação nas zonas rurais e de origem.

Tabela 2.3.24 - Áreas Irrigadas em Perímetros do Setor Público

Bacia Hidrográfica		Área (ha)	
Nº	Denominação	Irrigada	Irrigável
I	Rio São Francisco	50.446	952.876
	Rio Corrente	13.439	341.751
	Rio Grande	10.170	225.400
	Rios Paramirim, Santo Onofre, e Carnaíba de Dentro	2.505	238.315
	Margem Esquerda do Lago de Sobradinho	1.115	50.840
	Margem Direita do Lago de Sobradinho	2.957	53.255
	Sub-médio São Francisco	20.260	43.315
II	Rio Vaza-Barris	2.091	
III	Rio Itapicuru	360	25.450
IV	Rio Real		
V	Rio Paraguaçu	354	75.200
VI	Rio Inhambupe		
VII	Recôncavo Norte		
VIII	Recôncavo Sul		
IX	Rio de Contas	3.559	81.318
X	Rio Pardo		24.375
XI	Rio Leste		2.600
XII	Rio Jequitinhonha		
XIII	Extremo Sul		45.925
TOTAL		56.810	1.207.744

Fonte: IBGE e cálculos do Consórcio

Os dados desta tabela evidenciam a heterogeneidade da distribuição da irrigação no vale do Rio São Francisco, entre suas sub-bacias. Uma regionalização que contemple as atividades agrícolas tenderá a destacar a importância das sub-bacias do vale do São Francisco, no contexto do estado.

b. Os indicadores da atividade industrial

Universalmente, o indicador mais apropriado para caracterizar a importância das



atividades industriais é aquele que se relaciona com o consumo da energia.

Tabela 2.3.25 - Consumo de Energia Elétrica na Indústria – Estado da Bahia – 20 maiores municípios consumidores

Município	MWh	Porcentagem do Consumo Total do Município
Camaçari	444.169	78%
Catu	249.529	89%
Candeias	246.075	74%
Salvador	199.896	7%
Simões Filho	195.908	79%
Feira de Santana	122.267	28%
Ilhéus	74.132	35%
Barreiras	71.678	28%
Brumado	71.602	28%
Araci	65.623	70%
Campo Formoso	53.074	88%
São Francisco do Conde	45.430	80%
Itabuna	42.736	74%
Alagoinhas	36.580	22%
Mucuri	33.959	32%
São Sebastião do Passé	32.882	65%
Santo Amaro	23.874	68%
Juazeiro	19.534	49%
Lauro de Freitas	18.430	11%
Itapetinga	18.225	14%
Total dos 20 maiores consumidores	2.065.603	33%
Total do Estado	2.330.161	24%
Participação no Estado	89%	

Fonte: SEI/SEPLANTEC

A análise do consumo de energia elétrica no estado mostra o fenômeno de concentração que caracteriza a atividade industrial da Bahia. Assim, cerca de 89% da energia “industrial” do estado é consumida por 20 municípios.

Nesse conjunto de municípios, 13 têm uma população superior a 50.000 habitantes. Vale a pena destacar que 14 cidades, dentre as mais industrializadas, estão localizadas na faixa litorânea ou na zona de influência da Região Metropolitana de Salvador - RMS.

Para 10 dessas cidades a atividade industrial é predominante, onde o consumo de energia elétrica industrial ultrapassa os outros tipos de consumo, ou seja, percentual superior a 50%.



O fato de a atividade industrial estar localizada nas cidades de maior importância e no litoral reproduz o modelo de organização do espaço baiano: com implantações gregárias e concentradas. Essa distribuição confirma que a influência dos empregos industriais supera a capacidade própria de atração das cidades.

A localização das indústrias, no entanto, mostra que a escolha não depende apenas de condições estratégicas - proximidade de um reservatório de água e de mão-de-obra, proximidade de portos, de eixos viários e de infra-estruturas de comunicação, proximidades dos centros consumidores – mas, também, de oportunidades políticas e financeiras (incentivos financeiros e fiscais, permitindo a sua implantação).

Deste universo, poucas são as cidades que abrigam indústrias cujas presenças estejam ligadas a um potencial de produção endógeno. Entre as localizações de indústrias bem adaptadas às riquezas locais, encontram-se as atividades de mineração, os pólos agropecuários de Barreiras (solos, água) e Juazeiro (água, dinamismo do vale do São Francisco), bem como Mucuri (reflorestamento de eucaliptos e de pasta para papel devido à elevada produtividade de celulose).

c. Os indicadores gerais de atividade

Entre os outros indicadores pertinentes, podemos ressaltar a distribuição dos impostos e dos empregos do setor formal.

- Os impostos

Entre os impostos, o ICMS (Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços) é o melhor indicador, pois traduz o conjunto das atividades desenvolvidas no município. Ele permite medir as atividades cujos atores estão desagregados e cujo campo de aplicação é estatisticamente ainda pouco perceptível nos dados municipais. Ele é, de fato, uma combinação interessante das atividades agrícolas, industriais e comerciais, pois o deslocamento e a transferência das matérias-primas e dos bens de consumo inserem-se no seu domínio.

O ICMS representa a mais importante receita fiscal arrecadada nos municípios, por conta do Estado da Bahia. Sua estrutura estadual torna-o homogêneo.

A análise dos dados de arrecadação do ICMS para o ano de 1999 mostra que a carga fiscal no Estado da Bahia é muito concentrada. Vinte e três municípios apresentam receitas de ICMS superiores a R\$ 6,0 milhões, e representam 95% do ICMS arrecadado pelo estado. Os resultados confirmam que a distribuição do aparelho de produção é muito ligada à presença das indústrias e permanece concentrada em grandes cidades.

Estes números demonstram, também, que a concentração econômica decorrente da geração de riqueza é superior à decorrente da concentração populacional.

Tabela 2.3.26 - Maiores Municípios Arrecadores de Impostos Estaduais – 1999

Município	Arrecadação de Impostos Estaduais (R\$)		Participação do ICMS na Arrecadação Total (%)
	Total	ICMS	
Salvador	1.112.609.363	1.013.551.383	91%
São Francisco do Conde	696.552.791	696.516.119	100%
Camaçari	324.715.643	323.891.365	100%
Feira de Santana	118.666.412	112.979.772	95%
Simões Filho	76.021.403	75.276.162	99%
Dias D'Ávila	49.550.426	49.339.074	100%
Alagoinhas	43.987.019	42.878.329	97%
Ilhéus	43.722.076	42.679.700	98%
Itabuna	44.802.442	42.218.806	94%
Barreiras	35.471.257	34.073.278	96%
Lauro de Freitas	32.228.669	30.856.143	96%
Candeias	30.873.890	30.529.473	99%
Vitória da Conquista	33.345.269	29.719.209	89%
Catu	18.559.803	18.380.582	99%
Jaguarari	14.702.341	14.616.984	99%
Mucuri	12.569.037	12.429.797	99%
Juazeiro	13.632.092	12.172.458	89%
Jequié	11.156.799	9.936.748	89%
Sto. Antônio de Jesus	9.817.685	9.027.998	92%
Brumado	9.564.692	9.022.911	94%
Teixeira de Freitas	9.089.287	7.965.925	88%
Pojuca	7.659.551	7.550.439	99%
Eunápolis	7.345.256	6.404.864	87%
Itapetinga	6.401.343	5.892.806	92%
Paulo Afonso	6.870.339	5.831.184	85%

Fonte: IBGE / SEI. - Cálculo do Consórcio

A importância das receitas fiscais em São Francisco do Conde, Camaçari, Catu, Candeias, Dias d'Ávila e Pojuca é confirmada pela presença nestas cidades de indústrias petroquímicas. Essa distribuição confirma que as grandes cidades não apenas acolhem a maior parte da população, mas também concentram os empregos e as riquezas.

Finalmente, deve-se destacar a boa correlação existente entre o ICMS e a distribuição da população - coeficiente de correlação de 0,8 - confirmando a importância da estrutura urbana no espaço baiano para fixar as atividades e a população.

- Dependência financeira dos municípios

Ao analisar o grau de autonomia financeira, e conseqüentemente administrativa dos municípios baianos, a partir da relação entre o percentual das suas receitas próprias e o Orçamento Municipal, pode-se constatar que apenas os municípios de Sobradinho (60,18%), Lauro de Freitas (56,10%) e Salvador (51,13%) apresentam suas receitas próprias acima da metade do valor das transferências da União, do estado e outras²⁰

²⁰ Fonte: TCM, elaboração SEI, para o ano de 1998.

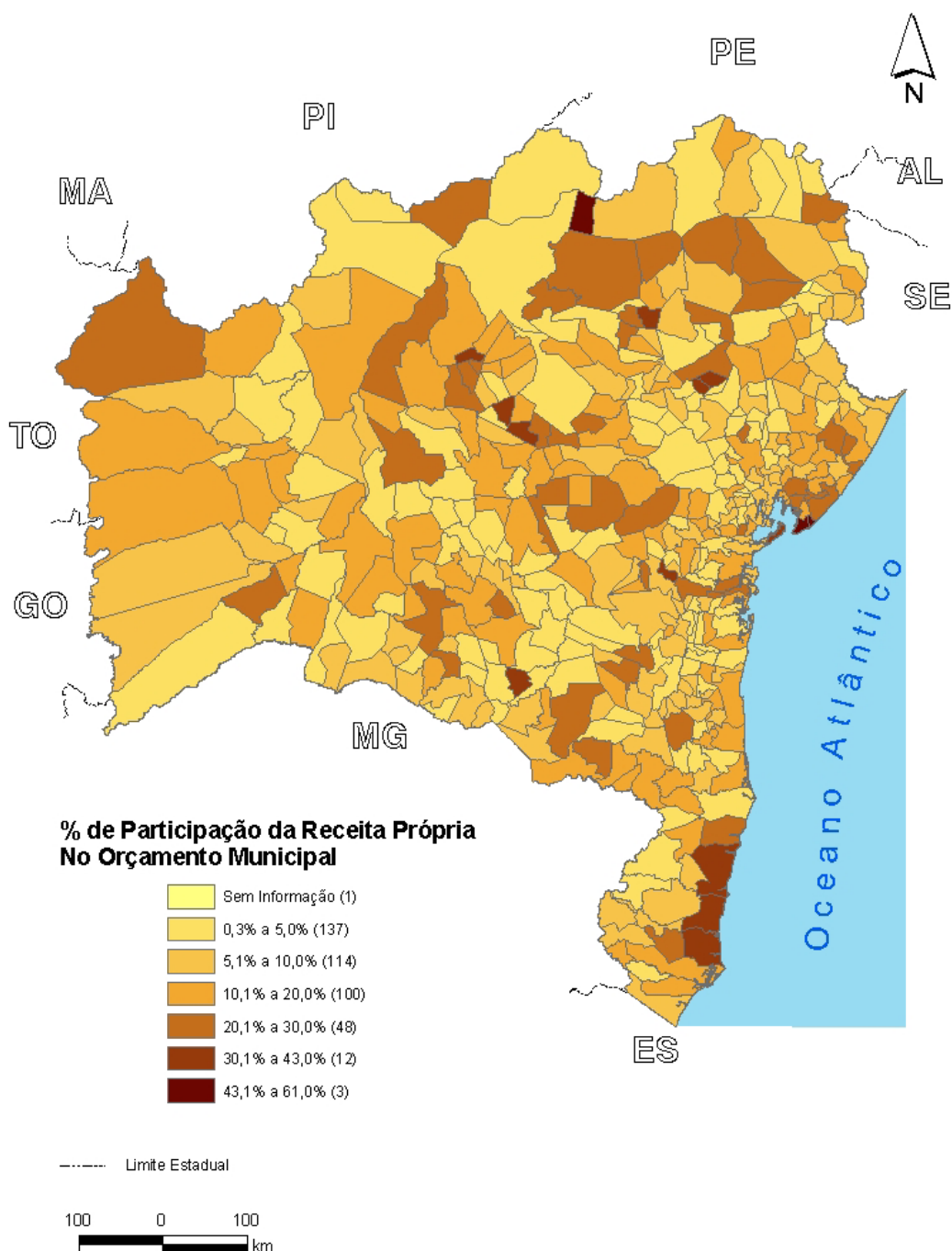


(cartograma 2.3.9).

Cerca de 262 municípios, o que representa pouco mais de 60% dos municípios baianos, dependem em 90% ou mais dos seus valores orçamentários, das transferências de outros poderes. Se considerarmos que 39% dos municípios dependem entre 60% e 90% das transferências, podemos constatar que há um elevado grau de dependência financeira entre os municípios baianos e outras esferas de governo, demonstrando, por um lado, uma baixa capacidade de arrecadação e, por outro, uma baixa capacidade em administrar seus próprios problemas.

Analisando-se, do ponto de vista espacial, pode-se constatar que o conjunto das cidades que constitui a rede urbana principal da Bahia se situa no patamar dos municípios que estão nos intervalos de dependência financeira da ordem de 60% a 80%. Vale ressaltar, que é essa rede de cidades que concentra mais de 80% dos fluxos estaduais, e que dá suporte básico aos maiores e mais importantes movimentos sociais, econômicos e políticos no Estado da Bahia.

Tal constatação é relevante para que se reconheça as possibilidades dos municípios assumirem responsabilidades cada vez em maior número e de maior importância para o desenvolvimento estadual.



Cartograma 2.3.9 - Grau de autonomia Financeira dos Municípios
1998



• Empresas e empregados do setor formal²¹

O Cadastro Central de Empresas permite obter a contagem das empresas, das pessoas ocupadas e assalariadas do setor formal, por município. Esta contagem refere-se aos setores industriais, de comércio e de serviços e, também, incorpora as atividades da administração pública. Na Bahia, em 1999, 188.341 empresas estavam registradas, com um contingente de 1.272.610 pessoas ocupadas.

Os dados gerais para o Estado da Bahia, mostram que a maioria dos empregos estão distribuídos entre a administração pública e os serviços, estando, portanto ligados ao setor terciário da economia. O setor industrial detém apenas 18% dos empregos do setor formal. Os dados dos municípios são, praticamente, correlacionados aos dados da população. Às grandes cidades correspondem grandes números de empresas e de empregos.

Tabela 2.3.27 - Distribuição do Emprego – Estado da Bahia - 1999

Discriminação	Pessoas ocupadas	Porcentagem
Indústria de transformação	105.436	8,3 %
Química	16.422	1,3 %
Metalurgia	7.427	0,6 %
Alimentação	30.486	2,4 %
Textil e Vestuário	12.654	1,0 %
Construção Civil	66.354	5,2 %
Comércio	199.494	15,7 %
Serviços	397.634	31,2 %
Administração Pública	420.096	33,0 %
Outras	16.607	1,3 %
Total	1.272.610	100,0 %

Fonte: IBGE / SEI - Cálculo do Consórcio

²¹ É bom ressaltar que os empregos do setor formal representam apenas 22% do total dos empregos da Bahia.



Tabela 2.3.28 - Distribuição do Emprego no Setor Formal - 1999 – Maiores Municípios.

Município	Empresas	Pessoal ocupado	População residente (hab) *
Salvador	54.176	615.691	2 443 107
Feira de Santana	10.593	60.037	480 949
Lauro de Freitas	4.171	46.052	113 543
Vitória da Conquista	5.901	29.468	262 494
Camaçari	3.139	28.960	161 727
Itabuna	5.060	24.233	196 675
Simões Filho	1.697	22.720	94 066
Ilhéus	3.228	19.510	222 127
Juazeiro	3.134	17.333	174 567
Barreiras	3.254	12.717	113 092
Jequié	2.878	12.684	147 202
Teixeira de Freitas	2.216	11.861	107 486
Alagoinhas	1.953	11.033	130 095
Porto Seguro	2.534	10.968	95 721
Dias D'Ávila	929	9.938	45 333
Paulo Afonso	1.750	9.933	96 499
Santo Antônio de Jesus	1.923	9.744	77 368
Eunápolis	1.993	8.254	84 120
Candeias	1.207	7.965	76 783
Itapetinga	1.237	7.349	57 931
Cruz das Almas	822	6.025	53 049
Valença	1.241	5.897	77 509
Brumado	1.363	5.708	61 670
Guanambi	1.953	5.666	71 728
Jacobina	1.352	5.290	76 492
Itamaraju	1.058	5.151	64 144
Senhor do Bonfim	1.489	5.099	67 723
* Censo 2000			

Fonte: IBGE / SEI.- Cálculo do Consórcio

Na lista das principais cidades caracterizadas por apresentarem elevadas taxas de emprego, figuram cidades de menor população como: Dias D'Ávila (45.000 habitantes), São Francisco do Conde (26.000), Mucuri (28.000), Mata de São João (33.000), Conceição do Jacuípe (26.000), em relação às quais pode-se falar de concentração de empregos, sem correspondência de concentração de população. Esses casos são, entretanto, exceções no Estado da Bahia e representam os municípios que abrigam grandes indústrias ou serviços industriais.

A interação entre concentração de empregos e concentração populacional constitui um aspecto a respeito do qual há que tomar muito cuidado, em particular nas regiões caracterizadas por apresentarem flutuações de níveis de emprego. O impacto resultante da discrepância entre a localização dos empregos e dos domicílios é importante para o consumo de água, pois esse fato pode conduzir a uma grande variação na determinação dos valores médios de consumo *per capita*. Os padrões de consumo são, geralmente, estabelecidos considerando-se não somente os consumidores residenciais, mas também o consumo de água em atividades do comércio, da administração pública, das indústrias e dos serviços (hotéis etc.). Os valores de consumos *per capita* variam portanto com a presença e a composição das atividades referidas a essas categorias.



d. Síntese

As análises realizadas mostram que a atividade econômica no Estado da Bahia está intimamente ligada à sua localização: uma região que apresenta características mais ou menos favoráveis para desenvolver certos tipos de atividades e assim, consegue crescer.

Identificam-se, de maneira geral, três categorias de atividades, em função de sua ligação com o espaço, denominado de A, B, e C.

As atividades da **Categoria A** são bastante influenciadas pelos fatores de produção. O desenvolvimento intensivo das atividades agrícolas dos pólos de Juazeiro e Barreiras é um protótipo, incluindo a água e os solos entre os fatores de produção. Deve-se, entretanto, destacar que a água, insumo importante de produção, pode faltar, ou necessitar ser transportada através de obras hidráulicas, sendo captada em barragens e aduzida até as áreas irrigadas.

As atividades da **Categoria B** são influenciadas pela demanda, localizadas o mais próximo possível dos consumidores, ou seja, dos grandes centros urbanos. Uma parte das maiores indústrias da Bahia - agroindústrias e indústrias químicas - pertencem à **Categoria B**.

Finalmente, enquadram-se na **Categoria C** as atividades que têm suas localizações determinadas segundo as oportunidades, ou seja, freqüentemente, em função de externalidades: presença de infra-estrutura adequada de comunicação (porto, aeroporto, entroncamento de estradas...), mão-de-obra abundante, facilidade de abastecimento, incentivos fiscais, incentivos para a implantação. Os setores industriais do estado podem, em certa medida, enquadrar-se nesta categoria.

Numa perspectiva de planejamento regional, a identificação das atividades da **Categoria A** é bastante simples; já aquelas das **Categorias B** e, sobretudo as da **C** são mais complexas, exigindo um conhecimento profundo dos agentes e dos indicadores.

No Estado da Bahia, a maioria dos indicadores relativos à atividade econômica converge para a idéia que a atividade econômica apoia-se nos principais centros urbanos. Este entrelaçamento determina a implantação de centros agrícolas e industriais, como se as atividades das **Categorias A, B** e **C** se agregassem à estrutura urbana, que é progressivamente fortalecida.

Nos últimos dez anos, diferentes reflexões da Secretaria do Planejamento, Ciência e Tecnologia orientaram-se neste sentido e colocaram os centros urbanos no centro de suas análises.

Assim, os estudos efetuados pela SEI/SEPLANTEC constituíram a base das reflexões do PERH-BA. Com a utilização do modelo gravitacional, que determina as zonas de influência em função das distâncias entre cidades e da importância das atividades econômicas em cada cidade de médio porte, a reflexão levou em conta, entre outros aspectos, a hierarquização dos pólos urbanos com ambientes homogêneos e as regiões já delimitadas.

Paralelamente, outras reflexões da SEI/SEPLANTEC, consideram a classificação das cidades em função do nível de serviços e de relações econômicas que elas mantêm com seus arredores imediatos.

A publicação "Cidades da Bahia", que define 28 cidades classificadas como de primeiro e segundo nível, utiliza uma série de indicadores, considerados como capazes de medir os fluxos socioeconômicos de cada localidade.

Evidenciar esta hierarquia é um passo importante para a formulação de uma proposta de regionalização. As dificuldades consistem em identificar as áreas de influência das cidades e os seus limites de atratividade.

Salvador, e as relações econômicas que a cidade mantém com as demais cidades da Região Metropolitana de Salvador - RMS, é um bom exemplo da complementariedade que pode ocorrer em um espaço restrito.

Os indicadores utilizados mostram que outras cidades importantes podem desenvolver, sobre seus arredores imediatos, o mesmo papel de pólo econômico, e, sobretudo, demonstram que os pontos estruturantes são constituídos por cerca de 30 centros urbanos, em torno dos quais gravitam os centros complementares.

Desta forma é possível definir como pólos estruturantes do espaço econômico os municípios listados na tabela a seguir.

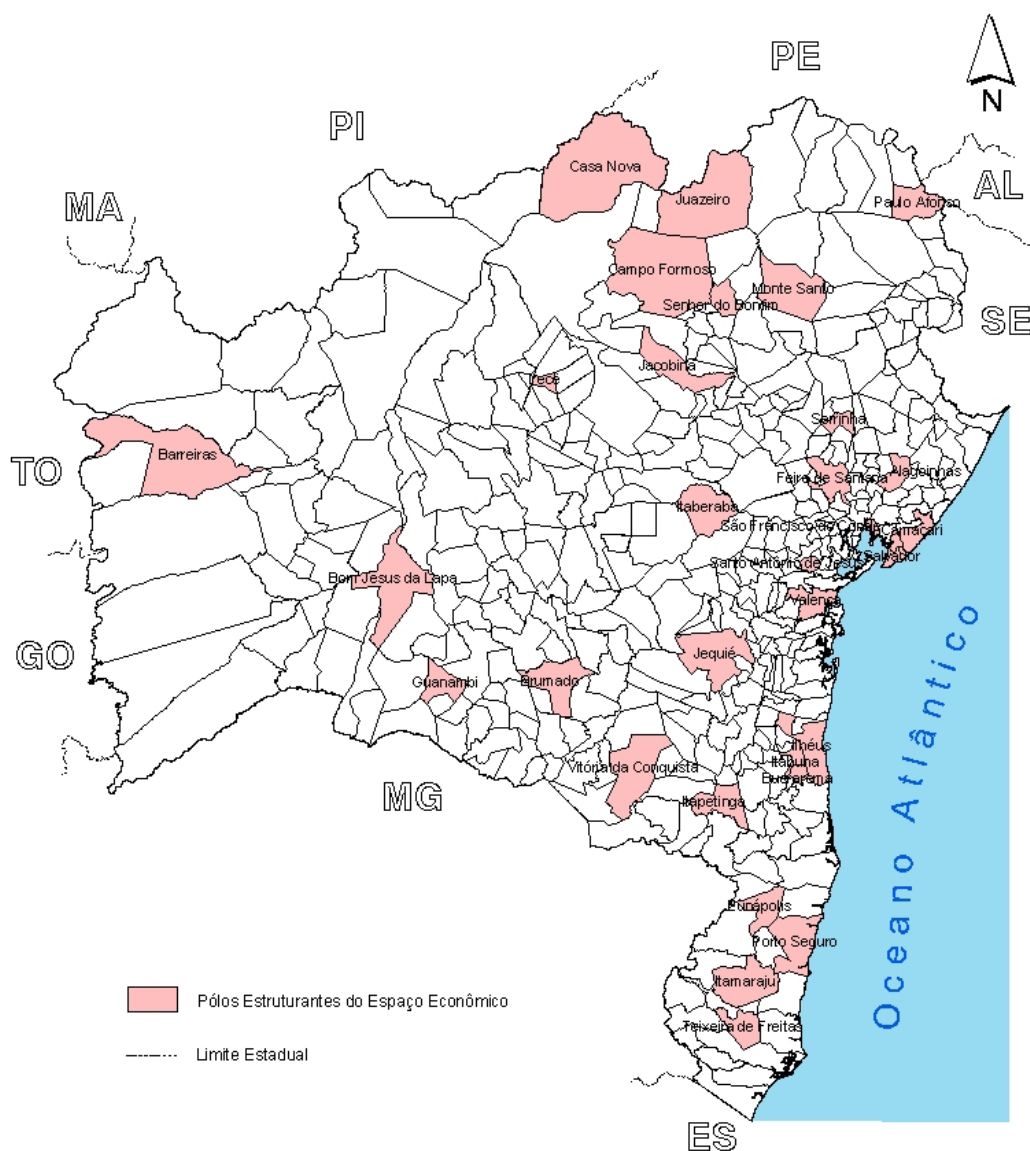
Tabela 2.3.29 - Pólos Estruturantes do Espaço Econômico – Estado da Bahia

Município	População (hab)	Município	População (hab)	Município	População (hab)
Salvador	2.443.107	Teixeira de Freitas	107.486	Senhor do Bonfim	67.723
Feira de Santana	480.949	Paulo Afonso	96.499	Itamaraju	64.144
Vitória da Conquista	262.494	Porto Seguro	95.721	Campo Formoso	61.942
Ilhéus	222.127	Simões Filho	94.066	Brumado	61.670
Itabuna	196.675	Eunápolis	84.120	Itaberaba	58.943
Juazeiro	174.567	Valença	77.509	Santo Amaro	58.414
Camaçari	161.727	Santo Antônio de Jesus	77.368	Itapetinga	57.931
Jequié	147.202	Candeias	76.783	Irecê	57.436
Alagoinhas	130.095	Jacobina	76.492	Casa Nova	55.730
Lauro de Freitas	113.543	Guanambi	71.728	Monte Santo	54.552
Barreiras	113.092	Serrinha	71.039	Bom Jesus da Lapa	54.421
População Total (ano 2000)	6.027.295				

Fonte: SEI/SEPLANTEC

Apresenta-se a seguir o cartograma 2.3.10, com a distribuição destes municípios no Estado da Bahia.





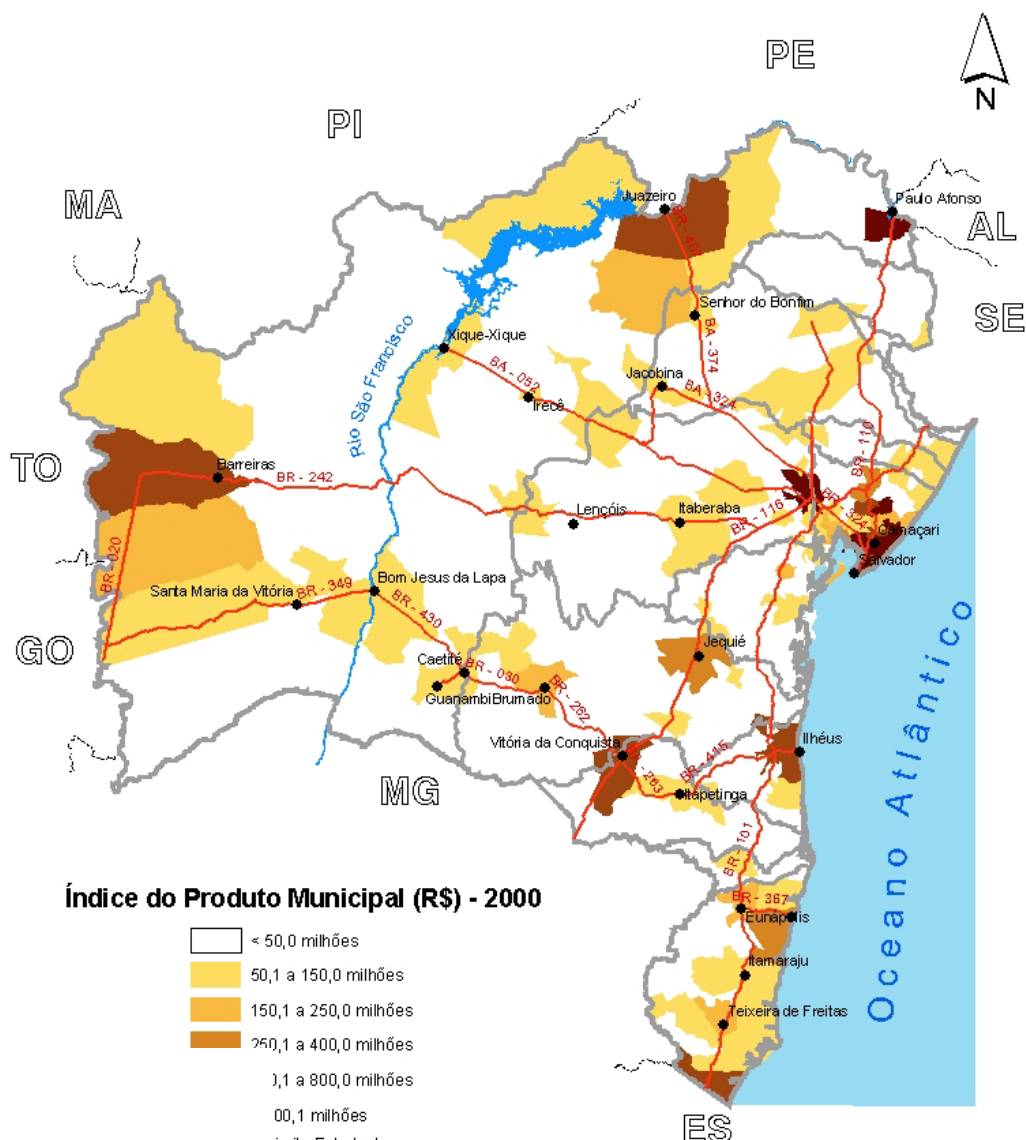
Cartograma 2.3.10 - Espaço Econômico da Bahia

2.3.4.7 *Espacialização da Economia Baiana e as Bacias Hidrográficas*

Ressaltou-se em várias ocasiões que há uma relação direta entre os Eixos de Desenvolvimento e a espacialização da economia baiana, mesmo porque a divisão regional em eixos baseou-se no rebatimento territorial dos movimentos da socioeconomia da Bahia.

Entretanto, o mesmo não se pode dizer das bacias hidrográficas, pelo motivo óbvio de que tal divisão é oriunda do critério da divisão territorial baseada em um recurso natural, o regime das águas, que não traz relação direta e rigorosa com a economia. Realmente a relação não é direta, embora não se possa afirmar que ela não existe. Pelo contrário, a oferta da água é um dos elementos indispensáveis para o desenvolvimento das atividades humanas e, por isso, ajuda a definir as espacialidade das concentrações de unidades de produção e das cidades, conseqüentemente das redes de infra-estrutura de articulação. Mas também é evidente que as ofertas de água, atreladas às necessidades humanas, não são, necessariamente, definidas territorialmente pelos limites das bacias e sim pela conveniência dos predicados físicos-locacionais de determinadas atividades em alguns pontos de cada bacia hidrográfica. Essa relação indireta pode ser compreendida entre os limites das bacias e as manchas mais dinâmicas da socioeconomia baiana. De uma maneira geral os limites das bacias se ajustam à espacialização da economia baiana, se considerarmos os seus núcleos mais importantes. Isso pode ser visto com maior clareza na bacia Recôncavo Norte, que abrange a Macrorregião de Salvador; Bacias do Leste, que abrange o conjunto de municípios de maior densidade socioeconômica da região cacauífera – Ilhéus e Itabuna; Bacia do Extremo Sul, que coincide exatamente com as áreas dinâmicas de Porto Seguro-Eunápolis e Teixeira de Freitas; bacias dos rios de Contas e Pardo, que abarcam as áreas de Vitória da Conquista-Itapetinga e Brumado-Jequié; Bacia do Rio São Francisco, que incorpora as áreas dinâmicas de Barreiras, Juazeiro, Irecê, Paulo Afonso e o conjunto de Guanambi-Bom Jesus da Lapa; Bacia do Rio Paraguai, que compreende as concentrações de parte de Feira de Santana e o entorno de Itaberaba; e Bacia do Rio Itapicuru, que abrange uma série de pequenas áreas de razoável desenvolvimento, quais sejam as de Jacobina, parte de Serrinha e Ribeira do Pombal. Em algumas situações, com uma importância menor para a economia, aparecem casos em que há alguma intercessão entre a espacialidade e os limites das bacias, como é o caso das bacias dos rios Real, Vaza-Barris e Inhambupe e Jequitinhonha, que situam-se em regiões com pouca e dispersa concentração socioeconômica, o que lhes dá pequena distinção com a socioeconomia local (cartograma 2.3.11).

Conforme ressaltado no item anterior a maior concentração de fluxos socioeconômicos, de cidades e de infra-estrutura na Bahia ocorre no seu litoral e nos seus dois outros extremos territoriais: Norte e Oeste. As tendências indicam que é exatamente nesses extremos territoriais que tais concentração devem elevar-se em relação à área central do estado e às regiões da metrópole e cacauífera.



Ao se analisar os limites das Bacias Hidrográficas, verifica-se que o território baiano está dividido em dois grandes compartimentos: a Bacia do Rio São Francisco e um conjunto de outras bacias, que vai desde o Vaza-Barris, ao Norte, até a Bacia do Extremo Sul. O limite desses dois conjuntos ocorre exatamente na área central do território, onde há uma descontinuidade das áreas dinâmicas, do ponto de vista da sociedade, o que possibilita a articulação dessas duas espacialidades (Bacias e áreas dinâmicas). Na Bacia do Rio São Francisco estão as áreas dinâmicas com maiores possibilidades de crescimento (Regiões de Barreiras, de Juazeiro e devendo incorporar a região de Guanambi), com a taxa geral de crescimento de quase 50%, entre 1990 e o ano 2000. Enquanto isso, o conjunto das outras bacias apresentou uma taxa de crescimento negativa (-3,6%) no mesmo período. Quando se aplica o indicador de consumo de energia nos setores de comércio e serviços, podemos constatar que os portes comercial e de serviços das cidades localizadas na Bacia do Rio São Francisco tiveram um incremento na taxa de participação do total desses setores, entre 1990 e 2000, da ordem de 26%. Utilizando o mesmo método, os municípios localizados no conjunto das outras bacias obtiveram um crescimento negativo, de 0,02%, no mesmo período (tabela 2.3.30 e figura 2.3.2, a seguir).

Tabela 2.3.30 - Fluxos socioeconômicos por Bacias Hidrográficas – Ano 2000

Bacia	Fluxo Socioeconômico (%)
Rio São Francisco	11,13
Rio Vaza-Barris	0,45
Rio Itapicuru	4,84
Rio Real	0,27
Rio Paraguaçu	9,46
Rio Inhambupe	0,98
Recôncavo Norte	52,22
Recôncavo Sul	2,80
Rio de Contas	4,56
Rio Pardo	2,81
Leste	5,04
Rio Jequitinhonha	0,47
Extremo Sul	4,97
TOTAL	100

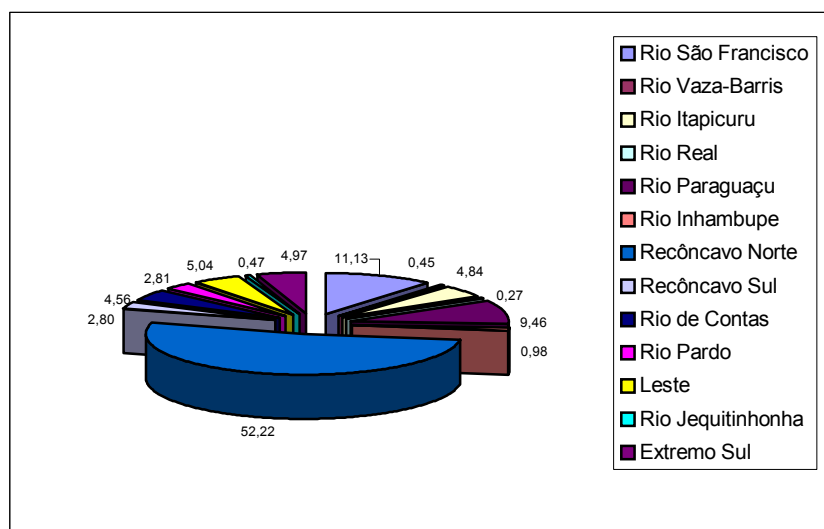


Figura 2.3.2 – Percentual dos fluxos socioeconômicos por bacia hidrográfica - 2000

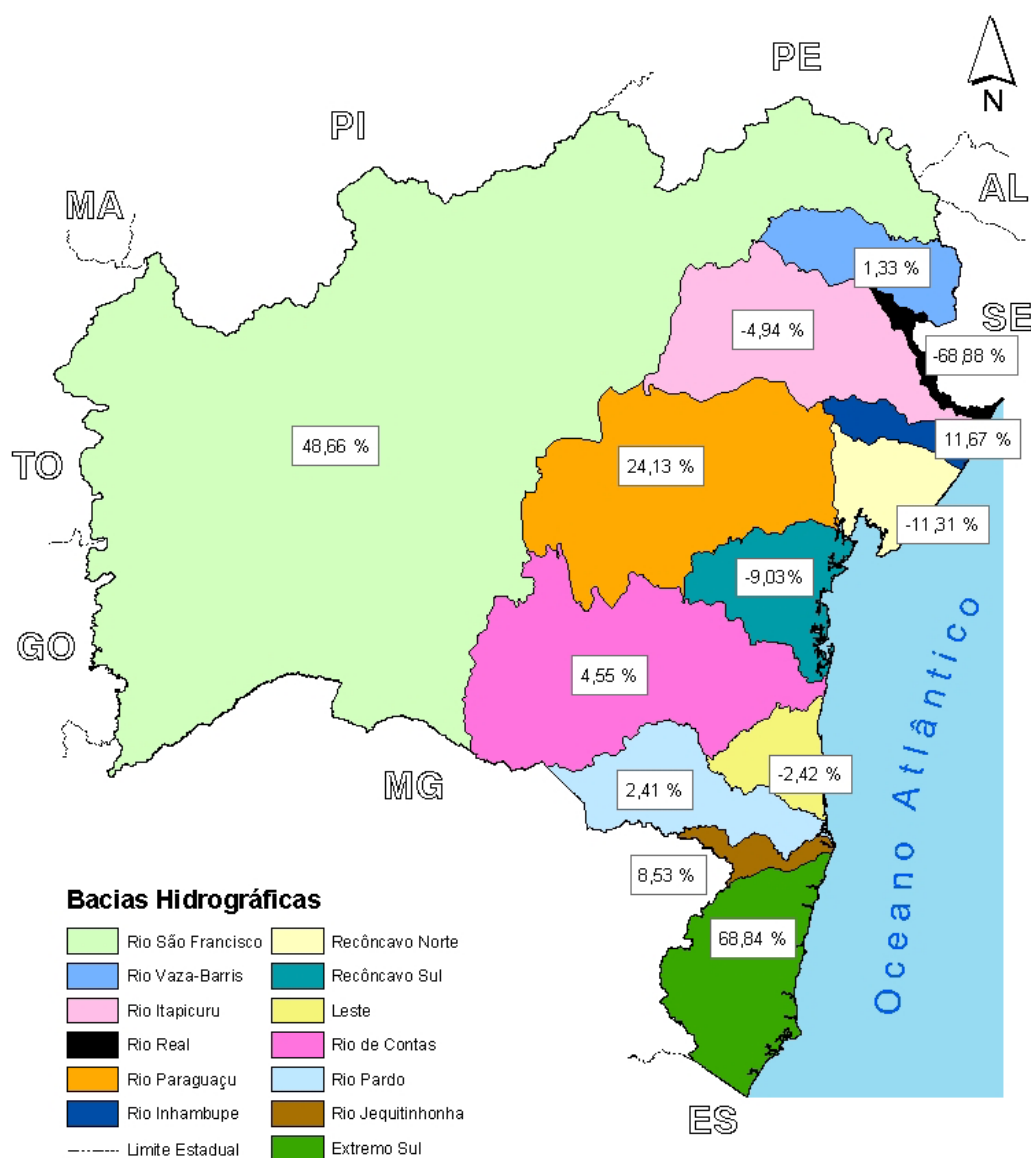
Fonte: dados cedidos por Edgard Porto, da pesquisa realizada para a tese de doutorado para a Universidade de Barcelona, em andamento.

A Bacia do Rio São Francisco representava pouco mais de 10% dos fluxos socioeconômicos estaduais no ano 2000, abrigando cerca de 17% da população baiana, porém ocupando pouco mais de 50% do território estadual.

O conjunto das outras bacias representava pouco menos de 90% dos fluxos socioeconômicos, no mesmo período, e era local de moradia de 82% da população da Bahia, distribuída em quase metade do seu território.

Significa dizer, neste corte por bacias hidrográficas, que a metade da Bahia, representada pela área do São Francisco, ainda apresenta, relativamente ao estado, pouco dinamismo econômico e baixa presença de população, embora apresente as maiores tendências de crescimento e de oportunidades. Por outro lado, o conjunto das outras bacias concentra cerca de 90% das atividades econômicas, tanto de fluxos quanto do porte do comércio das cidades, embora tenham tendência de perder, relativamente, participação na Bahia.

Dentro desse conjunto de bacias, o comportamento de cada uma delas é diferenciado, tendo como destaque a Bacia do Recôncavo Norte (Região de Salvador), que representa mais da metade dos fluxos socioeconômicos da Bahia, seguida pela Bacia do Rio Paraguaçu, com quase 10% de participação na riqueza baiana, e seguida pelas bacias do Leste (Região de Ilhéus/Itabuna), dos rios Itapicuru e Contas e do Extremo Sul, todas com uma participação aproximada de 5%. As perspectivas de crescimento dessas bacias também foram diferenciadas na década passada. O maior incremento na taxa de participação no período foi do Extremo Sul, com 69%, aproximadamente, seguida de longe pelo crescimento da Bacia do Rio Paraguaçu, com cerca de 24%. Por outro lado, as maiores taxas negativas foram apresentadas pelas bacias do Rio Real, com -69%, aproximadamente, seguida à distância pelo Recôncavo Norte (Região de Salvador), com cerca de 11% (cartograma 2.3.12).



Cartograma 2.3.12 - Incremento dos Fluxos Socioeconômicos
por Bacias Hidrográficas -1990/2000

Isso significa dizer que, analisando o conjunto das bacias cujos rios desembocam no litoral baiano, identifica-se quatro bacias cujas concentrações socioeconômicas se localizam no litoral (Recôncavo Norte, Recôncavo Sul, Leste e Extremo Sul), representam mais de 2/3 dos fluxos da Bahia e abrigam cerca de 44% da população no estado. Por outro lado, as outras oito bacias representam cerca de 24% dos fluxos da Bahia, abrigando quase 40% da população do estado, tendo suas maiores concentrações no interior do estado, no Semi-Árido, nas proximidades das grandes cidades, mormente localizadas ao longo das maiores vias da rede rodoviária baiana.

Isso indica que a tendência de maior ocupação de bacias se encontra no Rio São Francisco, tanto pelas tendências de crescimento manifestadas na década de 1990, quanto pelas estratégias de investimentos públicos e privados. As quatro bacias localizadas mais próximas do litoral baiano já estão bastante ocupadas e tendem a diminuir o grau de urbanização, embora ainda possam apresentar um número significativo de pessoas e de atividades, cujos valores absolutos devem ultrapassar em muito aqueles previstos para a Bacia do Rio São Francisco. Mas, pelas suas características de ocupação e de localização, tais bacias devem tender a buscar abastecimento de água em outras bacias, como já ocorre com o abastecimento de Salvador em Pedra do Cavalo, na Bacia do Paraguaçu. As outras oito bacias, cujas atividades centrais se localizam no interior do estado, oferecem as menores possibilidades de crescimento relativo, com pesos diferenciados, mas são as que apresentam os maiores problemas de oferta de água.

2.3.5 Infra-estrutura Econômica Regional

Neste item são descritos, em linhas gerais, os principais aspectos da infra-estrutura existente na Bahia, no que se refere a transportes e energia.

2.3.5.1 *As Infra-estruturas de Transporte e os Fluxos de Mercadorias (rodovias, hidrovias, ferrovias)*

Os pólos de desenvolvimento podem ser analisados através da atração comercial, no mercado local interno na Bahia e relativamente aos outros estados brasileiros. Os fluxos que configuram o território baiano são determinados por dois movimentos:

- o primeiro influenciado pela localização geográfica do estado, por onde circula a produção industrial brasileira do Centro-Sul na direção dos estados nordestinos, e no sentido inverso, a produção de transformação nordestina (principalmente da região de Salvador) na direção do Sudeste brasileiro;
- o segundo composto pelos fluxos gerados pelo espaço metropolitano, onde convergem a produção agrícola e agro-industrial, e que dissemina, no seu turno, relações comerciais e de serviços.

No restante do território baiano identificam-se duas importantes manchas dinâmicas nos extremos do estado: regiões de Barreiras e de Juazeiro, responsáveis pelas maiores tendências de crescimento dos fluxos transversais, porém ainda muito inferiores ao observado na faixa mais litorânea.



Tendo como centros polarizadores a RMS (Região Metropolitana de Salvador) e a cidade de Feira de Santana, a rede regional compõe-se de dois sistemas :

- a rede litorânea, com e os eixos formados pelas BRs 101 e 116, ao sul da Região Metropolitana de Salvador - RMS, aos quais são acrescidas as BRs 110, e BA-099 ao norte ; esses eixos permitem fazer a ligação entre as regiões Sudeste e Nordeste do Brasil ; a maior circulação de mercadorias ocorre através da BR-116, enquanto a BR-101 tem maior incidência de transportes de pessoas;
- os eixos transversais: a BR-242, entre Barreiras e Salvador, constitui-se um dos eixos de escoamento dos produtos do Centro-Oeste brasileiro (Goiás, Distrito Federal) e do pólo agropecuário de Barreiras, bem como da área de mineração da Chapada Diamantina. A BA-052, chamada “estrada do feijão”, e a BR-407 permitem ligar a Região Metropolitana de Salvador - RMS com a bacia do médio São Francisco, a primeira até Xique-Xique, via Irecê, e a segunda até Juazeiro. No sul, a ligação entre Ilhéus e Santa Maria da Vitória se dá através das BR-415, BAs 263 e 262, BRs 430 e 349, constituindo uma alternativa de escoamento dos grãos e óleo que saem do oeste baiano. Vale a pena ressaltar a importância das rodovias BR-242 e do eixo sul, que se constituem em alternativas ao porto de Vitória no Espírito Santo para escoar até o mar, pelos postos de Salvador e Ilhéus, os grãos da região do Planalto Central e do Cerrado.

Por enquanto existem alguns vazios de comunicação, como no sul do município de Sento Sé, faltando uma ligação com a BA-052. Esta ligação, denominada BA-210, cruzará a área do Projeto de Desenvolvimento Regional do Baixo de Irecê, estendendo-se até o município de Xique-Xique.

Deve-se mencionar também a ligação projetada que possibilitará a ligação de Salvador com os países do Mercosul, até o Pacífico, através da rodovia que liga Salvador a Juazeiro, daí pela Hidrovia Juazeiro/Pirapora e novamente por rodovia no trecho Pirapora/Belo Horizonte, o que permitirá a união com a rodovia do Mercosul nas proximidades de Belo Horizonte. No documento “A estratégia para vencer o desafio das secas no Nordeste” os eixos que interessam o Estado da Bahia são:

- eixo litorâneo;
- eixo longitudinal central, associando a navegação fluvial no Rio São Francisco (entre Pirapora e Juazeiro), a linha ferroviária oriunda de Belo Horizonte e os eixos rodoviários;
- eixo Barreiras – Teresina - São Luís;
- ligação transversal Barreiras – Salvador, através da BR-242.

No caso do transporte ferroviário, o principal projeto facilitando o acesso ao Nordeste é a implantação da Ferrovia Transnordestina, ligando Juazeiro à Missão Velha no Ceará (342 km).

Em linhas gerais, na atualidade, a dinâmica territorial da Bahia pode ser definida a partir



de dois fluxos que apresentam-se concentrados na faixa litorânea e em algumas áreas dinâmicas do interior do estado. Nesse sentido tem-se, dois movimentos:

- na faixa litorânea, as cidades situadas ao longo da BR-101. Esse fluxo é determinado pelos caminhos por onde necessariamente e, historicamente, circula a produção industrial do Centro-Sul em direção aos estados nordestinos e a produção agrícola destes estados em direção inversa, utilizando a BR-110;

Neste espaço, definido a partir desta circulação, os principais centros urbanos, localizados ao longo da rodovia são: Porto Seguro, Ilhéus e Itabuna, ao sul de Salvador, e Camaçari, ao norte da capital.

- os fluxos da economia baiana, de circulação da produção agrícola e agroindustrial em direção a Salvador, e da oferta de bens e serviços da metrópole às demais regiões do estado, utilizando os principais eixos rodoviários que atravessam o estado, no sentido leste-oeste e norte-sul.

Nesta circulação, destacam-se as cidades situadas nos entroncamentos rodoviários:

- Barreiras e Santa Maria da Vitória – no extremo oeste do estado. Esta região do estado, em particular a área em torno de Barreiras, recebe os efeitos do processo de expansão da produção de grãos (soja) aliada à agroindústria da região Centro-Oeste (fronteira com Tocantins); Santa Maria da Vitória, embora apresente produção diferenciada (pecuária e culturas temporárias) pode ser considerada uma extensão de Barreiras, recebendo os efeitos deste centro regional. Este município pode ser considerado como centro de referência da rede urbana que articula toda esta porção do território baiano, com destaque nesse contexto para os municípios de Correntina, Coribe, Jaborandi, São Félix do Coribe e Santa Maria da Vitória, que ocupam a chamada zona mista do cultivo de grãos, pecuária e agricultura irrigada, que na atualidade vem sendo ocupada por fazendas adquiridas por empresários de outras regiões do país, principalmente dos estados de Minas Gerais, Paraná e Rio Grande do Sul.
- Adentrando o território baiano em direção ao Rio São Francisco, chega-se à região de Bom Jesus da Lapa, que nas últimas décadas sofreu influência direta da construção da UHE de Sobradinho. O município de Bom Jesus da Lapa possui grandes extensões de terras férteis, o que propiciou a concentração de investimentos, públicos e privados, em irrigação, tornando-o também um importante pólo de desenvolvimento agrícola.
- Irecê, na região do São Francisco, pode ser considerado como importante referência na malha urbana, juntamente com Juazeiro, Sento Sé e Curaçá - no extremo norte do estado, às margens do São Francisco. Esta última região tem apresentado elevada participação na economia estadual, com destaque para a produção de hortifrutícolas irrigadas para exportação, onde a uva se destaca.

Desse modo, pode-se observar que a produção agrícola, cujo sistema de produção e circulação determina a dinâmica territorial baiana, concentra-se, espacialmente, em



alguns pólos, que apresentam características muito distintas nos termos da participação na economia estadual. Assim, nos termos dos espaços econômicos, tem-se:

- os espaços mais dinâmicos, além da região de Salvador, são: ao norte, a região de Juazeiro, Sento Sé e Curaçá; a oeste, a região polarizada por Barreiras e São Desidério; no extremo sul, o entorno de Teixeira de Freitas; na região litorânea o bipólo Ilhéus/Itabuna;
- a grande região central, que estende-se do sudoeste ao nordeste do estado, passando pela Chapada Diamantina, apresenta-se como uma área marcada, historicamente, pelo baixo dinamismo socioeconômico, constituindo-se num enorme vazio populacional e econômico. É importante ressaltar que esse espaço teve sua dinâmica socioeconômica incrementada a partir da construção da rodovia estadual BA-156, o que facilitou o estabelecimento de relações inter-regionais. A despeito deste fato, a maioria dos municípios aqui situados ainda se caracterizam por uma dinâmica incipiente (Rio de Contas, Jussiapé, Marcionílio Souza). Neste contexto, apenas o município de Livramento de Nossa Senhora destaca-se como um centro de referência para a rede urbana regional, estando os demais organizados em torno das atividades terciárias orientadas para a exploração do patrimônio histórico e ambiental ali existente. No espaço subsequente a esta região, tem-se os municípios de Ibicoara e Iramaia, cuja organização e dinâmica territorial apresentam vínculos muito débeis com a Chapada Diamantina; o primeiro, se especializando no cultivo irrigado da batata inglesa, articula-se ao município de Seabra, através do qual viabiliza a comercialização de seu produto para os grandes centros urbanos do país; o segundo, dada a dificuldade de acesso, estabelece ligações com o município de Jequié.

Concluindo em relação às atividades econômicas e à dinâmica territorial (e de acordo com estudos da SEPLANTEC) pode-se identificar três espaços diferenciados, que superpostos e articulados (pelos fluxos) refletem a territorialidade da economia baiana:

- espaço da indústria e dos serviços (Salvador e sua área de influência);
- espaço da agricultura moderna e da agroindústria (Barreiras, Juazeiro, Ilhéus, Santa Maria da Vitória);
- espaço da agricultura tradicional e de subsistência (a região central do estado).

2.3.5.2 Energia

A seguir são apresentadas considerações acerca da infra-estrutura energética existente no Estado da Bahia, bem como acerca do consumo de energia no estado, considerando-se os diferentes tipos de usuários.

2.3.5.2.1 Geração e Transmissão

A geração e a transmissão básica de eletricidade é responsabilidade da CHESF (Companhia Hidroelétrica do São Francisco), uma subsidiária da ELETROBRÁS, que se encontra no momento em fase de reestruturação.

O sistema de geração da CHESF é composto por 14 usinas hidrelétricas e duas termelétricas, totalizando uma potência nominal instalada de 10.703 MW de energia elétrica, dos quais 5.377 MW (50%) na Bahia, distribuídos entre as seguintes unidades geradoras:

- Sobradinho – 1.050 MW;
- Sistema Paulo Afonso – 3.987 MW;
- Funil e Pedras – 50 MW;
- Térmica de Camaçari – 290 MW.
- As usinas de Itaparica e Moxotó, apesar de se situarem na fronteira entre os Estados da Bahia e Pernambuco, têm a geração de sua energia contabilizada para esse último estado.

Além da CHESF, a COPENE e a COELBA, com capacidades instaladas de 246 e 19,7 MW, respectivamente, também geram energia elétrica em solo baiano. Em 2000 as três empresas geraram um total de 21.053.635 MWh de energia elétrica, correspondendo à CHESF 94,2% deste total, à COPENE 5,2% e à COELBA 0,6%.

As figuras 2.3.3 e 2.3.4 a seguir, apresentam a evolução de 1980 a 2000 da capacidade instalada e da geração bruta de energia elétrica por empresa na Bahia.

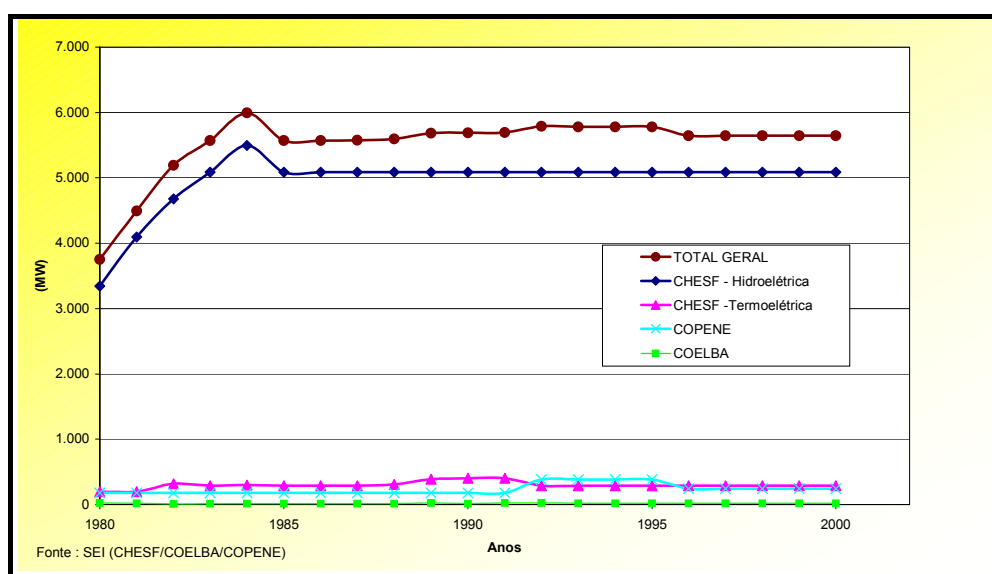


Figura 2.3.3 - Evolução da Capacidade Instalada de Energia Elétrica na Bahia – 1980 a 2000



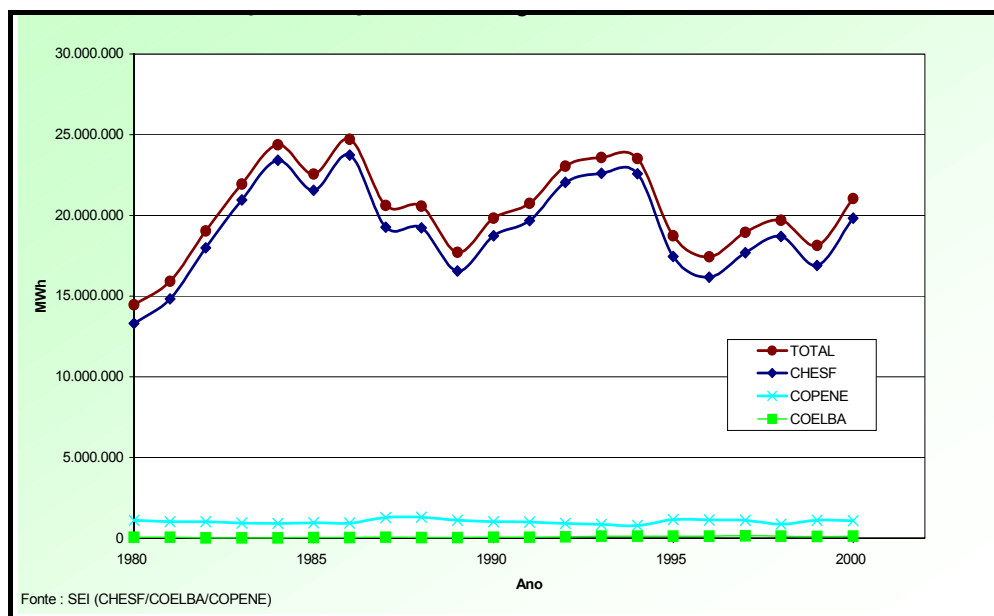


Figura 2.3.4 - Evolução da Geração Bruta de Energia Elétrica na Bahia – 1980 a 2000

Verifica-se que no período de 1980 a 1984 houve um crescimento acentuado, tanto da capacidade instalada quanto na geração bruta de energia elétrica. Após este período, com a capacidade instalada se mantendo quase inalterada, não houveram, tampouco, significativas mudanças na geração de energia no estado.

O Plano Decenal de Expansão da Eletrobrás, formulado para o período de 1998 a 2007, previu a instalação de 7 novas usinas hidrelétricas e uma usina térmica no estado, aumentando a capacidade instalada em 1022,8 MW, conforme apresentado na tabela 2.3.31, abaixo:

Tabela 2.3.31: Principais Obras de Geração indicadas para o horizonte de 2007

OBRA DE GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA	CAPACIDADE (MW)
PCH LAFAIETE COUTINHO	2,9
PCH PANCADA GRANDE	3,0
PCH REMÉDIOS	0,9
UHE GATOS I	33
UHE ITAPEBI	450
UHE SACOS	114
UHE SÍTIO GRANDE	19
UTE NEII – PIE	400

Fonte : Plano Decenal de Expansão, 1998-2007 – Eletrobrás

A CHESF é a responsável pelo fornecimento da energia produzida em suas próprias usinas à concessionária de distribuição, a COELBA, e aos grandes complexos industriais do estado. Suas linhas de transmissão operam em tensões que variam de 69 a 500 kV.



O sistema de transmissão de energia operada pela CHESF no Nordeste também recebe uma quantidade de suprimento de energia de 1.250 MW através de uma ligação com a Hidroelétrica de Tucuruí, na Amazônia.

A distribuição da energia no estado está a cargo da COELBA (Companhia de Eletricidade do Estado da Bahia), privatizada em 1997, quando passou a ser administrada por um consórcio liderado pela empresa espanhola Iberdrola. A COELBA também opera linhas de transmissão com tensões máximas de 230 kV.

O cartograma 2.3.13, a seguir, apresenta o mapa do sistema principal de transmissão de energia da CHESF no Nordeste, bem como a localização de suas usinas geradoras.



Fonte: CHESF

Cartograma 2.3.13 - Localização das Principais Usinas Hidrelétricas e Linhas de Transmissão da CHESF

2.3.5.2.2 Consumo de Energia por tipo de Usuário

O consumo de energia é de cerca de 10 milhões de MWh. Os maiores consumidores são os residenciais, que representam quase um terço do consumo.

Os consumos de energia elétrica estão em forte expansão, com um ritmo anual de crescimento que ultrapassou 5% entre 1994 e 2000, portanto bem superior ao crescimento da população.



Os usuários que mais cresceram seu consumo foram os “residenciais”, que tiveram um significativo aumento de aparelhos domésticos, os comerciais e as atividades rurais, com o desenvolvimento da irrigação.

O setor industrial guarda um crescimento relativamente fraco em relação ao conjunto, com menos de 1% de crescimento médio anual, entretanto os municípios de maior consumo apresentaram crescimento neste setor. Nos últimos anos houve fraco desenvolvimento de novos pólos industriais.

A análise por município é um bom indicador das atividades econômicas e permite realizar uma tipologia dos pólos de atividade. Ela permite, em particular, revelar os pólos urbanos atrativos, dos quais alguns são diversificados como Barreiras e Juazeiro, e outros são especializados no setor industrial: em especial as cidades da Região Metropolitana de Salvador - RMS, mas também os pólos de Brumado, São Sebastião do Passé e Santo Amaro.

Tabela 2.3.32 - Consumo de energia elétrica

	Total Estado da Bahia	Residencial	Industrial	Comercial	Rural	Outros
2000 Mkw %	9.764.195 100%	3.339.157 34%	2.330.161 24%	1.975.474 20%	599.039 6%	1.520.364 16%
Os 20 Maiores Municípios Peso dos 20 maiores	6.661.795 68%	2.211.886 66%	2.065.603 89%	1.600.916 81%	355.485 59%	875.179 58%
1994 Mkw %	7.038.960 100	2.071.791 29	2.193.816 31	1.195.091 17	382.808 5	1.195.454 17
2000/1992 Evolução em %	39%	61%	6%	65%	56%	27%

As atividades industriais e comerciais estão muito concentradas, 20 municípios consomem mais de 80% da energia distribuída. A cidade de Salvador concentra 53% do consumo do setor comercial.

Certas cidades têm um consumo residencial fortemente predominante, como Salvador, o mesmo acontecendo com um grande número de municípios nitidamente menos importantes, que não possuem uma forte atividade econômica.

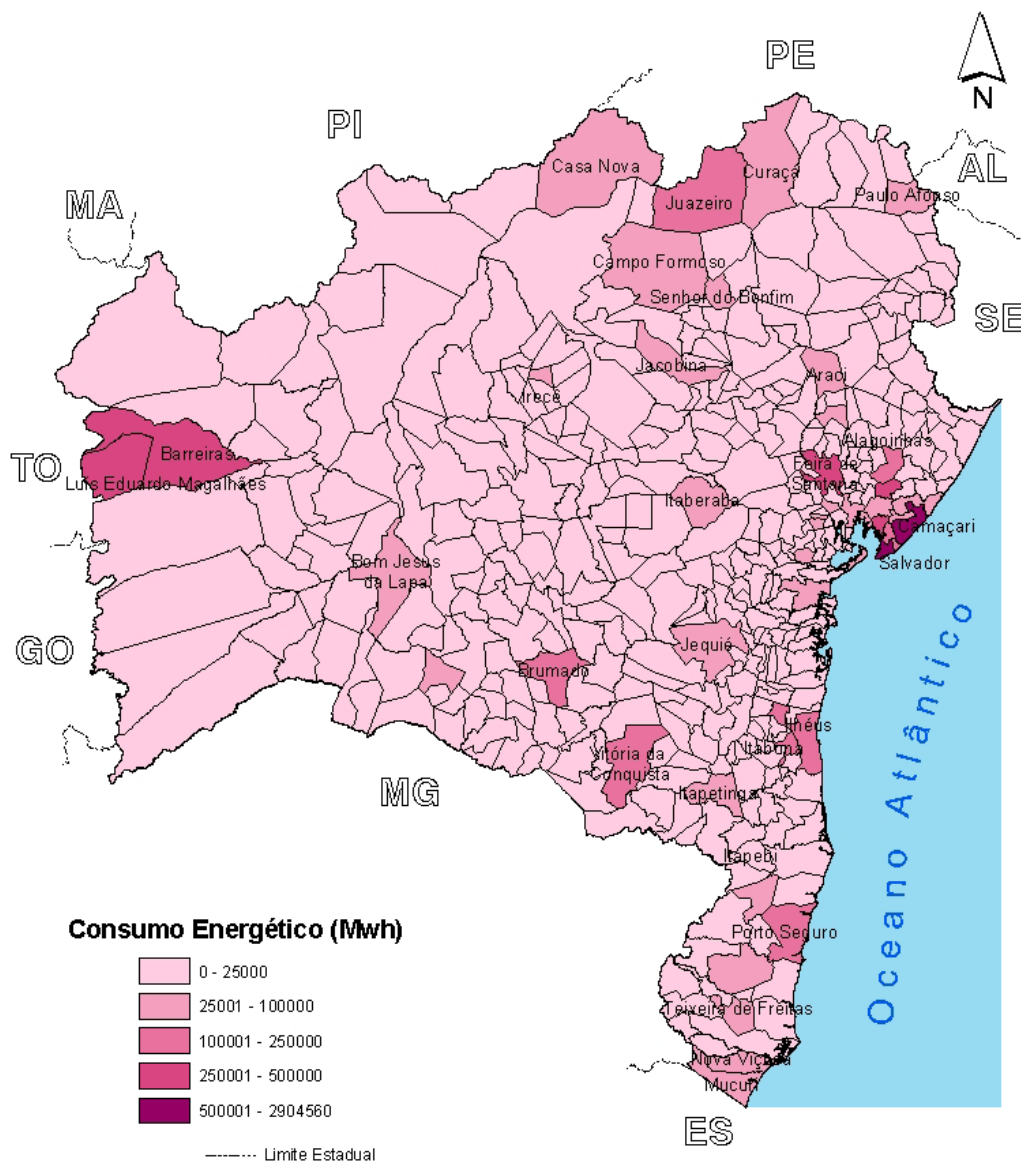
A correlação é muito forte entre o nível de consumo e o número de habitantes de um município (0,97). Com efeito, dentre os 20 municípios de maior consumo de energia se encontram sempre as cidades mais importantes. A posição de Salvador é sempre predominante com relação às demais cidades, especialmente em termos de consumo residencial e de serviços.

O consumo de energia nas zonas rurais confirma a explosão espacial das atividades agrícolas. Mas assim que um pólo agrícola torna-se importante, como Barreiras e Juazeiro, os consumos de energia se repartem igualmente entre as residências, as atividades industriais, os serviços comerciais e a irrigação. Estas duas cidades formam

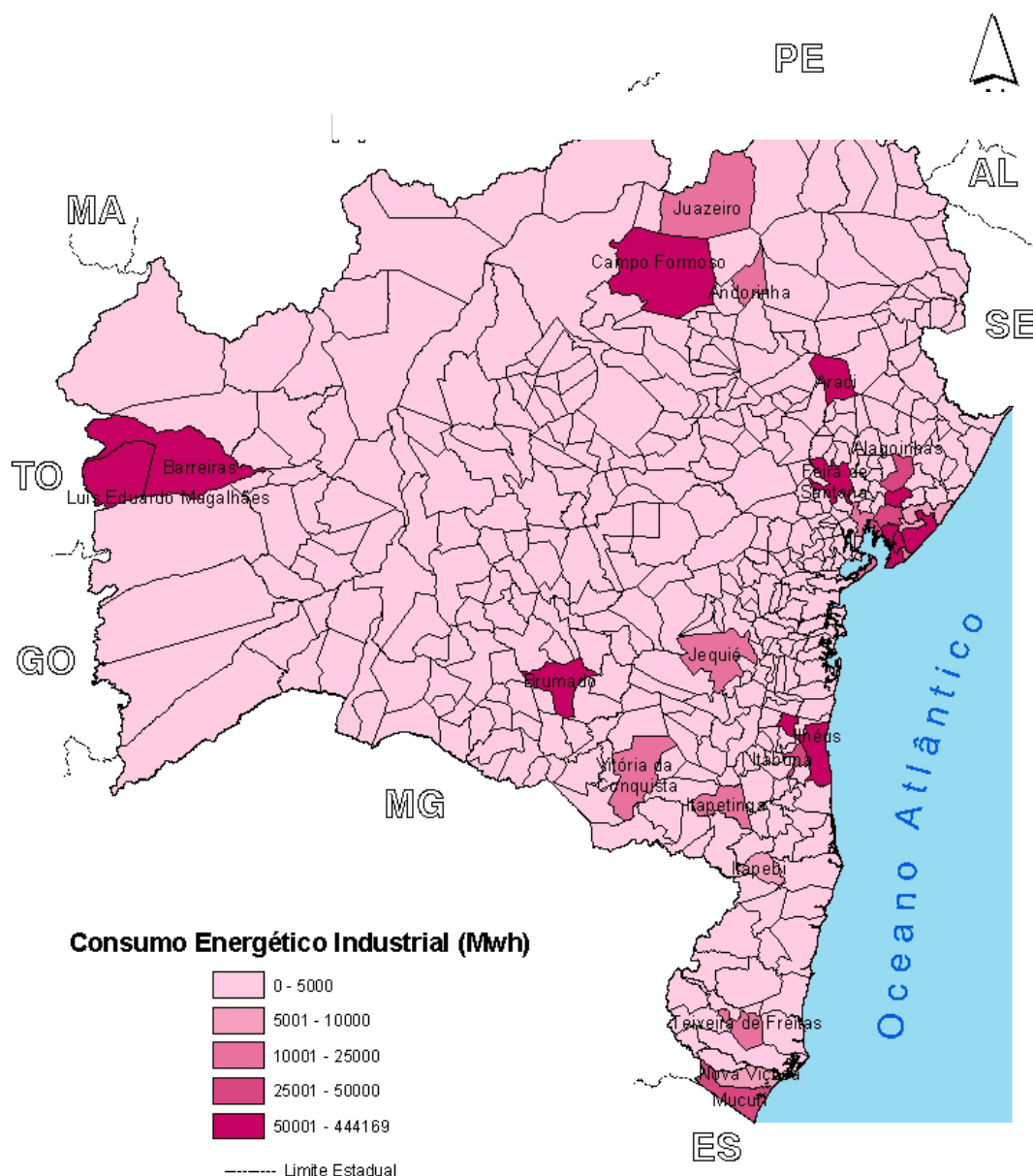


pólos equilibrados, constituindo-se em áreas de concentração de emprego e residencial, com atividades agrícolas e industriais.

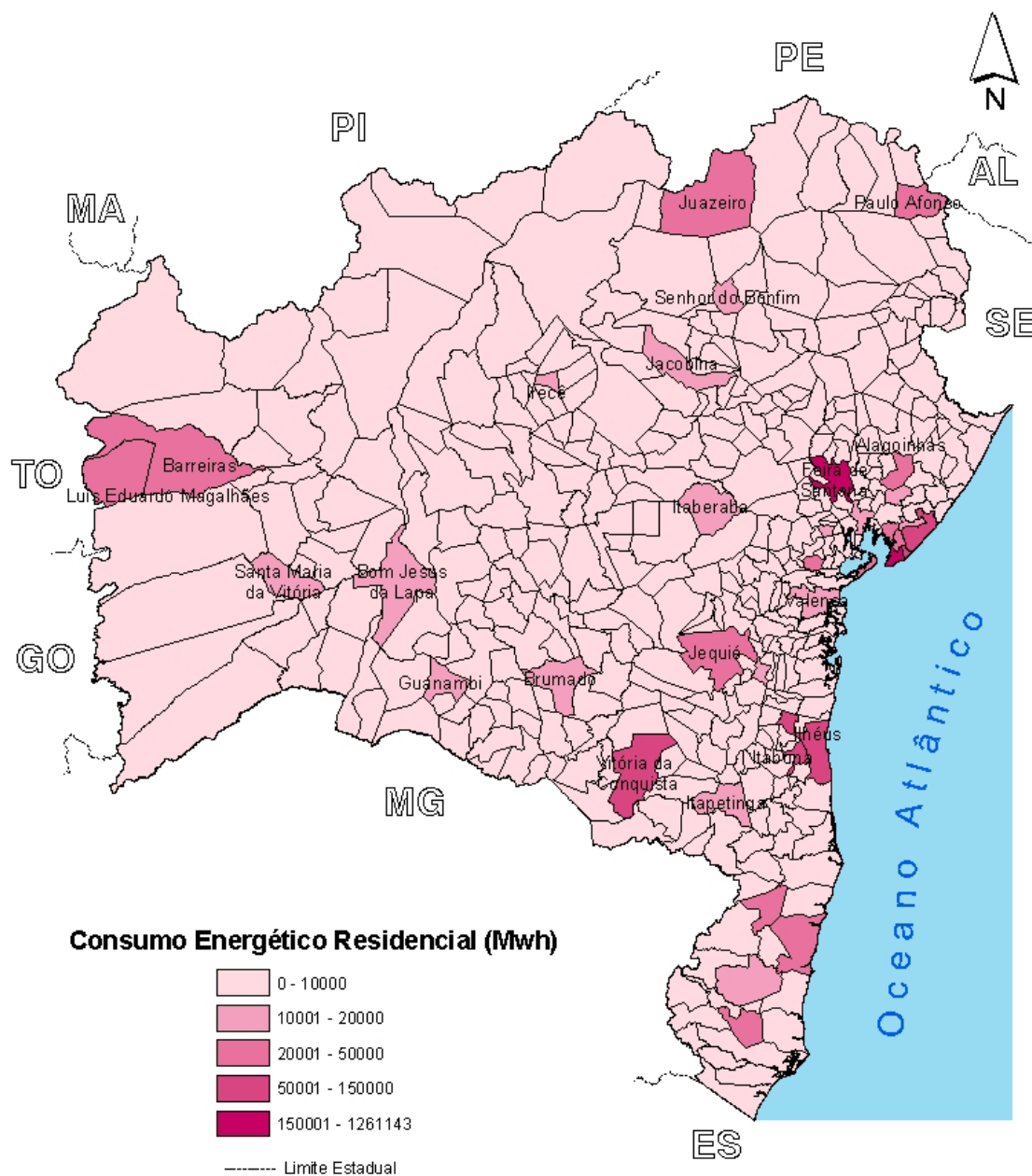
Apresentam-se a seguir os cartogramas de consumo total de energia elétrica, bem como os de consumo industrial, residencial e rural nos municípios baianos (cartogramas 2.3.14 a 2.3.17).



Cartograma 2.3.14 - Consumo de Energia Elétrica



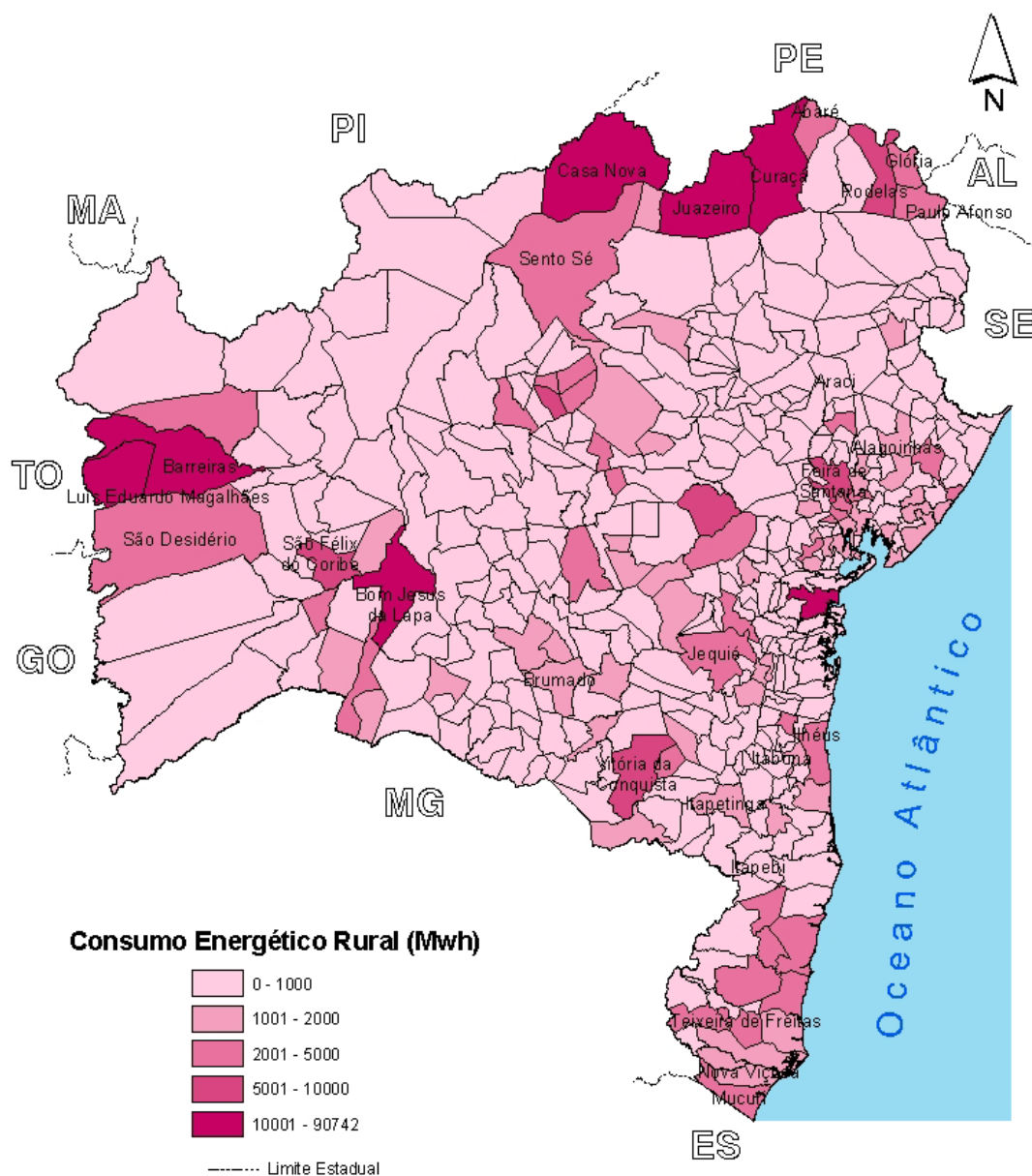
Cartograma 2.3.15 - Consumo Industrial de Energia Elétrica



Fonte: Coelba - 2000

Cartograma 2.3.16 - Consumo Residencial de Energia Elétrica





Cartograma 2.3.17 - Consumo Rural de Energia Elétrica

2.3.6. Infra-estrutura de Saneamento Básico

O presente item deste relatório retrata as condições atuais dos sistemas de saneamento básico do Estado da Bahia, com vistas a subsidiar decisões ao PDRH-BA. As informações aqui existentes foram baseadas nas seguintes fontes e publicações:

- Pesquisa Nacional de Saneamento Básico – IBGE – 2000
- Censo Demográfico Brasileiro – IBGE – 2000
- Guia Industrial da Bahia – FIEB - 2001
- Sistema Nacional de Informações em Saneamento – SEDU – 2000
- Informações Operacionais e Comerciais – EMBASA – 2001
- Informações Cadastrais da Associação dos Serviços Municipais de Águas e Esgotos – ASSEMAE – 2001
- Questionários remetidos e recebidos das Prefeituras dos Municípios do estado.
- Manual de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos – SEDU - 2001

2.3.6.1 *Abastecimento de Água*

A água é um elemento essencial a todos os seres vivos do planeta. Por este motivo, o uso da água voltado ao abastecimento humano tem sido tratado como prioridade por todos os países, devido aos riscos que a sua ausência ou o fornecimento inadequado podem causar à sobrevivência e à saúde da população. A universalização deste serviço, portanto, deve ser a grande meta de todos os países em desenvolvimento.

As demandas de água para abastecimento humano dependem das seguintes características ambientais, tecnológicas e da comunidade que é atendida:

- naturais – temperatura, umidade, precipitação pluviométrica, tipo de manancial e outras;
- tecnológicas – instalações domiciliares, pressão na distribuição, grau de reutilização da água, estado físico das redes de distribuição, condições de tratamento da água e outros;
- sócio-econômicas - hábitos, costumes, consciência, níveis de renda, atividades econômicas e urbanas e outras.

De modo geral, o abastecimento de água às populações pode ser efetuado das seguintes formas:



- por sistemas públicos de abastecimento – compreendendo um conjunto de instalações que exercem diversas funções operacionais para adequar a água bruta às condições de abastecimento;
- por sistemas individuais de abastecimento – geralmente por meio de cacimbas e poços superficiais, nem sempre utilizados para consumo humano.

O Estado da Bahia caracteriza-se por grandes diferenças naturais e sócio-econômicas em seu território que acarretam, portanto, diferentes demandas e formas de prestação deste serviço. Essas informações tiveram como base de consulta a situação de cada município e foram segmentadas por bacias hidrográficas, de maneira a subsidiar a gestão futura dos recursos hídricos do estado. Como os limites geográficos dos municípios nem sempre seguem os limites de drenagem das bacias hidrográficas, a definição se determinado município pertence a esta ou a outra bacia foi feita pela localização da sede municipal, contemplando, entretanto, a parcela de cada área rural nas suas respectivas bacias de drenagem.

2.3.6.1.1 Abastecimento Urbano

Segundo o IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o Estado da Bahia abriga cerca de 8,8 milhões de habitantes nas áreas urbanas, o que corresponde à cerca de 67% da população do estado. Na ordem de 92% da população urbana é servida com sistemas de abastecimento de água, agrupadas em 2,5 milhões de economias, correspondendo à cerca de 3,3 habitantes por economia abastecida.

Observa-se na figura 2.3.5, a seguir, que os sistemas públicos de abastecimento dos municípios localizados na região das bacias do Extremo Sul e do Rio Jequitinhonha possuem, em média, os menores índices de cobertura do estado, cerca de 72 a 75%, respectivamente, contrastando com os das demais bacias, que atendem mais de 90% da população urbana. Isto porque grande parte dos domicílios dos municípios localizados nestas bacias, possuem sistemas individuais de abastecimento por cisternas, complementando ou mesmo substituindo o sistema convencional da concessionária.

O poder concedente para exploração dos serviços de abastecimento de água, é do município, que pode transferir os direitos de exploração por tempo determinado às empresas de abrangência estadual, municipal, privado ou mesmo explorá-lo por si próprio. Atualmente, no Estado da Bahia, a exploração dos serviços de abastecimento de água é feita, em 80% dos municípios, pela Embasa – Empresa Baiana de Águas e Saneamento, de abrangência estadual. O restante é explorado pelo próprio município, conforme mostrado na Figura 2.3.6 a seguir.

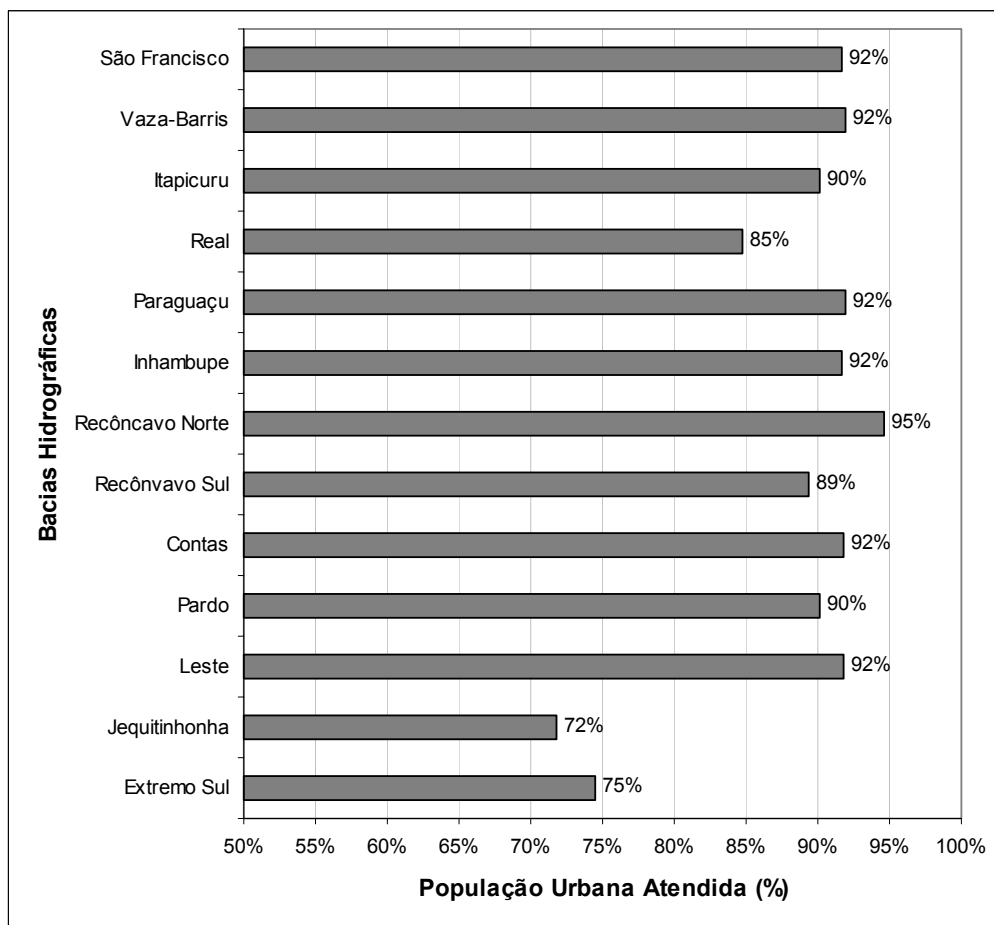


Figura 2.3.5 – Índice de Cobertura em Abastecimento de Água em cada Bacia Hidrográfica



Figura 2.3.6 – Exploração dos Serviços de Abastecimento de Água

A figura 2.3.7, a seguir, apresenta a forma de concessão dos serviços de abastecimento de água nos municípios de cada bacia hidrográfica.

Observa-se que na maioria dos municípios da Bacia do Jequitinhonha (cerca de 75%) os serviços de abastecimento são realizados diretamente pela Prefeitura. Nas demais bacias predominam os municípios abastecidos pela EMBASA.

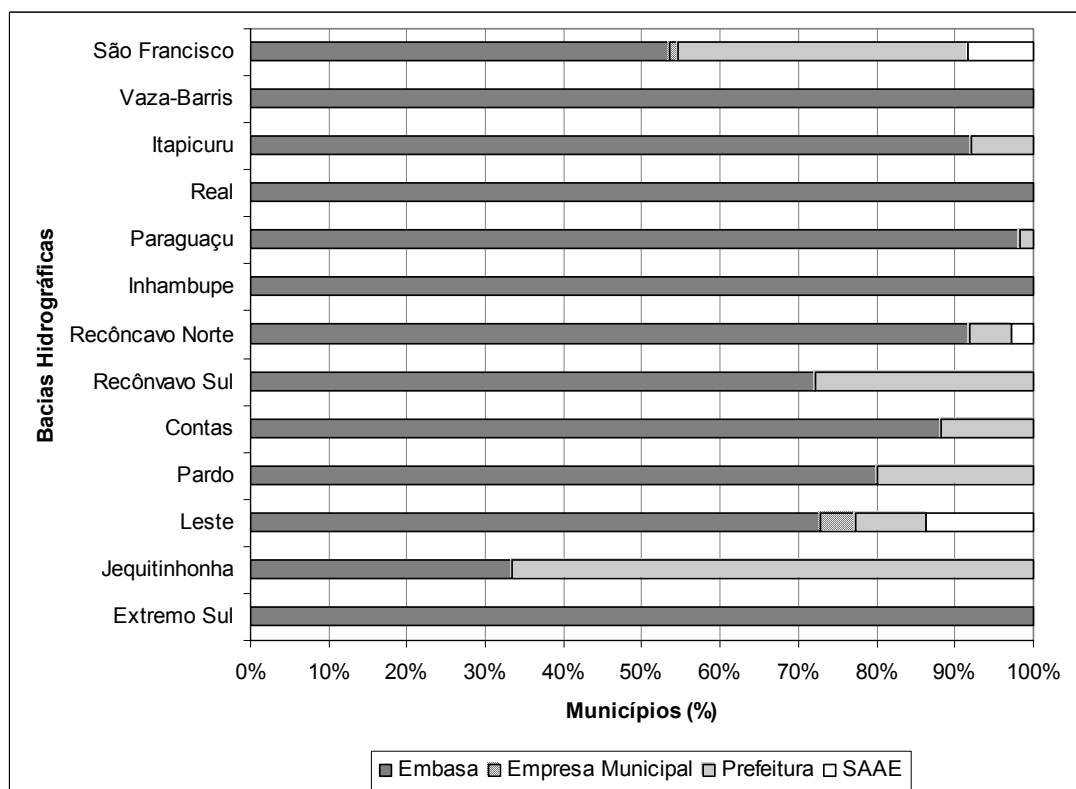


Figura 2.3.7 – Exploração dos Serviços de Abastecimento de Água em cada Bacia Hidrográfica

O sistema de abastecimento de água inicia-se no manancial, de onde é captada a água para suprir as necessidades da população. Basicamente dois tipos de mananciais são utilizados, as águas superficiais dos rios, lagos e açudes ou as subterrâneas dos aquíferos. No Estado da Bahia cerca de 92 % do volume de água usado para abastecimento público advém de cursos d'água superficiais. O restante é captado em aquíferos subterrâneos. A figura 2.3.8 apresenta esta distribuição em cada bacia hidrográfica.

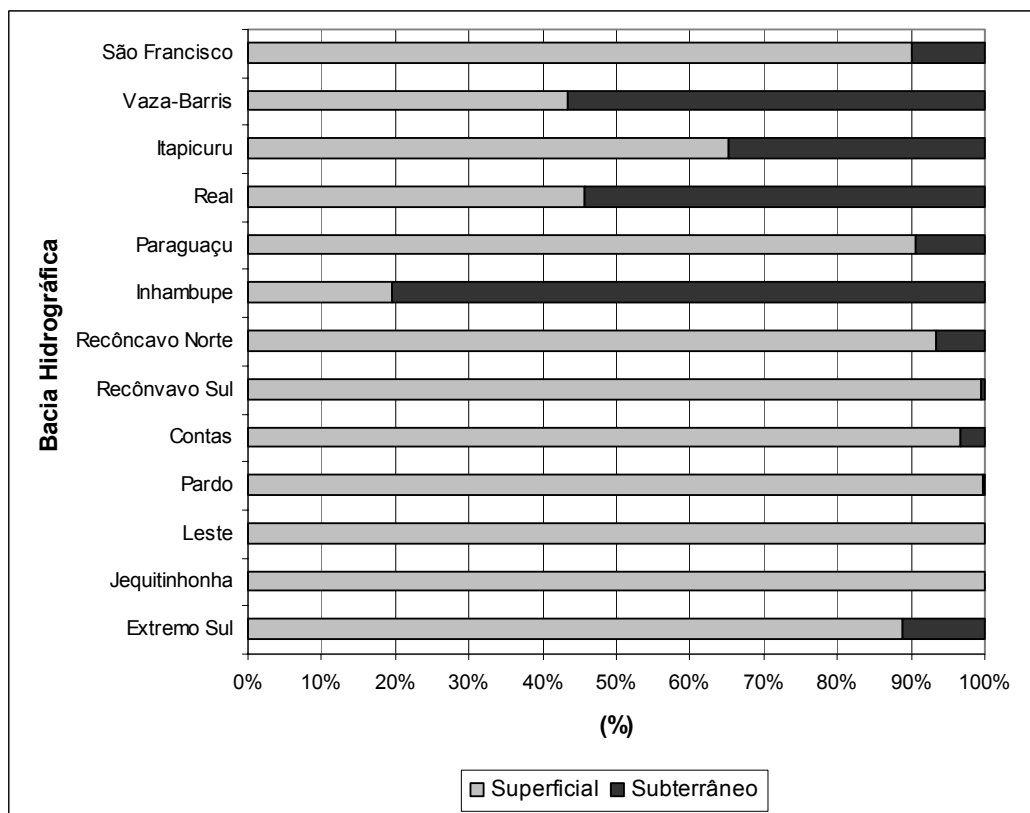


Figura 2.3.8 – Tipo de Manancial Utilizado para Abastecimento

Observa-se que grande parte do volume de água captado pelos municípios localizados nas bacias hidrográficas dos rios Inhambupe, Real, Itapicuru e Vaza-Barris provém de captações de água subterrânea para abastecimento público (aqüífero Recôncavo - Tucano), enquanto nas demais bacias predominam as captações de águas superficiais.

Os municípios localizados na bacia do Rio São Francisco possuem características distintas em cada uma de suas sub-bacias, quanto ao tipo de manancial utilizado. Os municípios localizados na sub-bacia do Rio Corrente e os localizados na margem esquerda do Lago de Sobradinho chegam a captar cerca de 20% da água para abastecimento em fontes subterrâneas, conforme mostrado na figura 2.3.9.

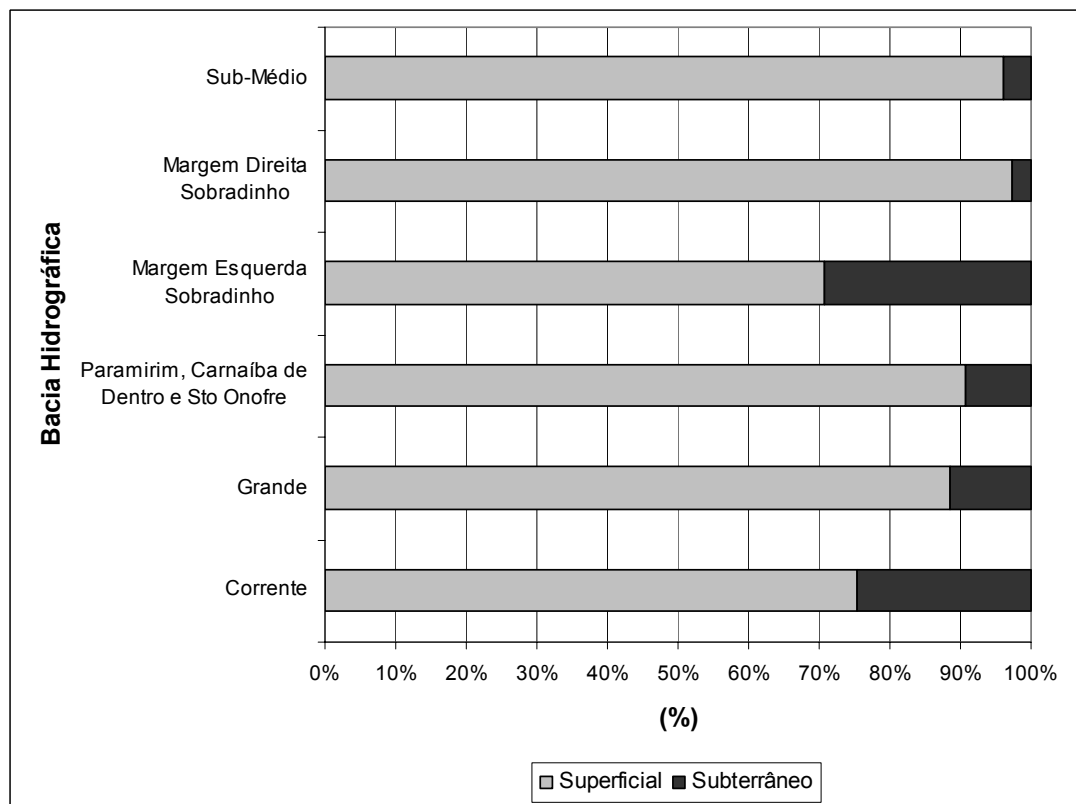


Figura 2.3.9 – Abastecimento por Tipo de Manancial na Bacia do Rio São Francisco

É importante salientar que as águas superficiais, mesmo tomando-se todos os cuidados quanto à proteção da sua qualidade nas captações, estão sujeitas a fatores que podem levar a sua contaminação, tais como lançamento de esgotos, presença de resíduos agrotóxicos, lixo e outros. Isto requer sistemas de tratamento mais complexos que aqueles utilizados para águas subterrâneas, para as quais, geralmente, uma simples desinfecção é suficiente para adequá-las às condições de potabilidade.

Alguns municípios do Estado da Bahia são abastecidos por sistemas locais, onde a captação utilizada serve apenas a um município. Outros são abastecidos por sistemas integrados, onde a mesma captação abastece vários municípios ou outros sistemas locais.

O quadro 2.3.1 apresenta os principais sistemas integrados de abastecimento, bem como os municípios abastecidos e o manancial utilizado.

Quadro 2.3.1 – Sistemas de abastecimento de água

SISTEMA	MUNICÍPIOS	MANANCIAL
Acajutiba	Acajutiba e Aporá	Subterrâneo
Algodões	Euclides da Cunha (parte) e Quinique	Rio Itapicuru
Amélia Rodrigues	Amélia Rodrigues e Conceição do Jacuípe	Barragem Pedra do Cavalo
Argoim	Argoim e Rafael Jambeiro	Rio Paraguaçu
Barreiros	Conceição do Coité (parte) e Riachão do Jacuípe	Rio Jacuípe
Brumado	Brumado e Presidente Vargas	Rio do Antônio
Buerarema	Buerarema e Conceição da Vitória	Rio Uma
Cansanção	Cansanção e Monte Santo	Açude Jacuruci
Capela Alto Alegre	Capela do Alto Alegre e Pintadas	Barragem São José do Jacuípe
Caraíba	Jaguarari e Uauá	Rio São Francisco
Conceição do Coité	Barrocas, Biritinga, Retirolândia, Serrinha, Conceição do Coité	Subterrâneo
Feira de Santana	Cachoeira, Candeal, Conceição de Feira, Feira de Santana, Santa Bárbara, Santanópolis, São Gonçalo do Campo, Tanquinho	Barragem Pedra do Cavalo
Fátima	Fátima, Heliópolis	Subterrâneo
Filadélfia	Filadélfia, Ponto Novo	Rio Itapicuru
Guanambi	Candiba, Guanambi, Pindaí	Açude Ceraima
Irecê	América Dourada, Barra do Mendes, Barro Alto, Canarana, Central, Ibipêba, Ibitita, Irecê, João Dourado, Jussara, Lapão, Presidente Dutra, São Gabriel e Uibaí	Barragem Mirorós
Itaberaba	Baixa Grande, Itaberaba, Lagedinho, Macajuba, Macaúbas, Rui Barbosa	Rio Paraguaçu
Itaparica	Itaparica e Vera Cruz	Rio Tapera
Jaguaquara	Itaguara e Jaguaquara	Rio Andaraí
Muritiba	Governador Mangabeira, Muritiba e São Félix	Barragem Pedra do Cavalo
Mutuípe	Mutuípe e Jiquiriçá	Barragem de Pedras
Paraguaçu/Milagres	Castro Alves, Itatim, Milagres, Nova Itarana, Santa Terezinha	Rio Paraguaçu
Paramirim	Botuporã, Paramirim	Rio Paramirim
Quixabeira	Jacobina e Quixabeira	Açude São José do Jacuípe
Recôncavo	Candeias, Madre de Deus, São Francisco do Conde	Barragem Pedra do Cavalo
Riachão do Jacuípe	Ichu, Riachão do Jacuípe,	Rio Paraguaçu
Salvador	Salvador, Simões Filho, Lauro de Freitas	Barragem Pedra do Cavalo
Santa Inês	Santa Inês e Cravolândia	Rio das Gameleiras
Santa Luz	Santa Luz e Queimada	Rio Itapicuru
Santo Estevão	Anguera, Feira de Santana, Ipecaetá, Santo Estevão, Serra Preta	Rio Paraguaçu
Serrinha	Serrinha, Teofilândia	Subterrâneo
Ubaitaba	Ubaitaba e Aurelino Leal	Rio Oricó Grande
Zona Fumageira	Conceição do Almeida, Cruz das Almas e Sapeaçu	Barragem Pedra do Cavalo

Na figura 2.3.10, onde se apresenta o percentual do volume de água distribuído, de acordo com o tipo de tratamento utilizado, observa-se uma predominância de sistemas convencionais de tratamento, compostos por processos de coagulação, floculação, decantação, filtração, desinfecção, correção de pH e em alguns casos de fluoretação. Outros tipos de tratamento empregados, denominados de não convencionais, adotam um ou mais dos processos mencionados, como as tecnologias de filtração direta, clarificadores de contato, filtração lenta e outros. Apenas 37% dos municípios possuem sistemas de fluoretação da água distribuída. Cerca de 7% do volume de água distribuído sofre apenas uma simples desinfecção, estando na mesma ordem de grandeza que o volume de água captado em fontes subterrâneas.

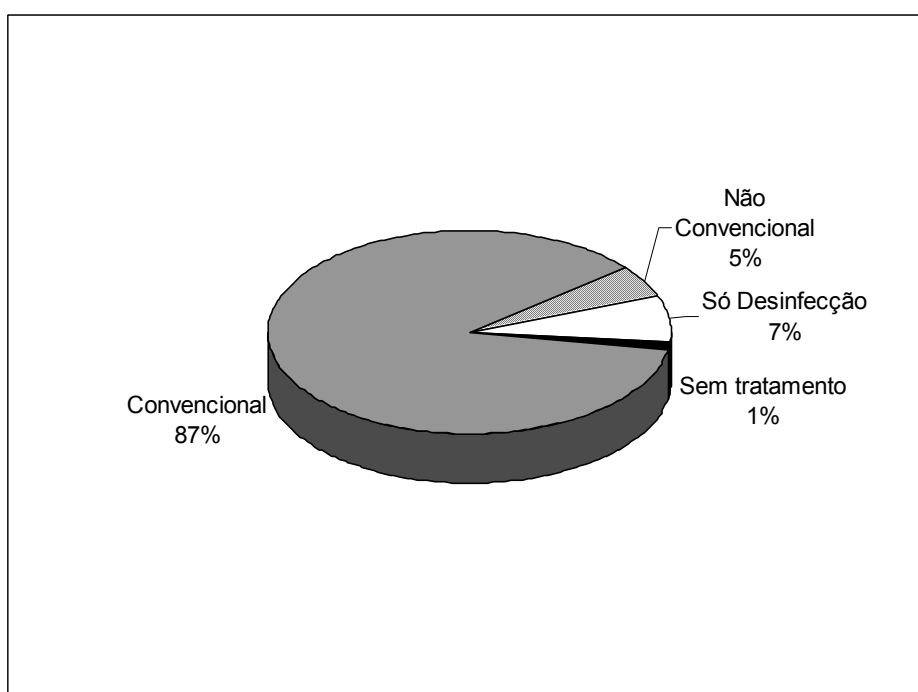


Figura 2.3.10 – Água Distribuída de Acordo com o Tipo de Tratamento

Analisando-se a distribuição do tipo de tratamento da água de abastecimento para cada bacia hidrográfica apresentada na figura 2.3.11, observa-se que, as bacias dos rios Inhambupe, Itapicuru, Vaza-Barris e Real apresentam um grande número de sistemas de tratamento apenas com desinfecção, devido à qualidade da água subterrânea captada.

Apenas 1% do volume de água é distribuído sem tratamento, em alguns municípios localizados principalmente nas bacias do Itapicuru, São Francisco, Recôncavo Sul e Contas, e nas bacias dos rios Pardo e Paraguaçu.

Um consumo *per capita* de água, na ordem de 150 a 200 l/hab.d, tem sido utilizado na maioria dos sistemas projetados no País. O volume de água extraído do manancial é geralmente superior ao volume de água consumido pela população. Isto ocorre devido às perdas de água no sistema através de vazamentos nas redes, ligações clandestinas,



medições inadequadas e outros. Quanto menores forem as perdas, mais eficiente será o sistema de abastecimento, constituindo-se em um aspecto importante na gestão destes serviços. Valores de perdas na ordem de 40% têm sido encontrados em grande parte dos sistemas brasileiros. Entretanto, o valor ideal é da ordem de 20%. Geralmente a redução das perdas para valores menores que este demandam um montante de recursos financeiros superiores àqueles recuperados.

O Estado da Bahia extrai cerca de 1,8 milhões de m³ de água para abastecimento urbano, correspondente a uma média de 230 l/hab.d. Destes apenas 946 mil m³ de água são consumidos, perfazendo um *per capita* médio de consumo de 120 l/hab.d. A figura 2.3.12 seguinte apresenta os valores *per capita* de captação e consumo observadas nas diversas bacias hidrográficas. Observa-se que as regiões do Recôncavo Norte, Recôncavo Sul e do Rio São Francisco apresentam os maiores índices *per capita* na captação, destacando-se da média das demais regiões. Os menores índices *per capita* na captação são encontrados nas bacias dos rios Vaza-Barris e Real, enquanto que o menor *per capita* de consumo é encontrado na bacia do Rio Pardo.

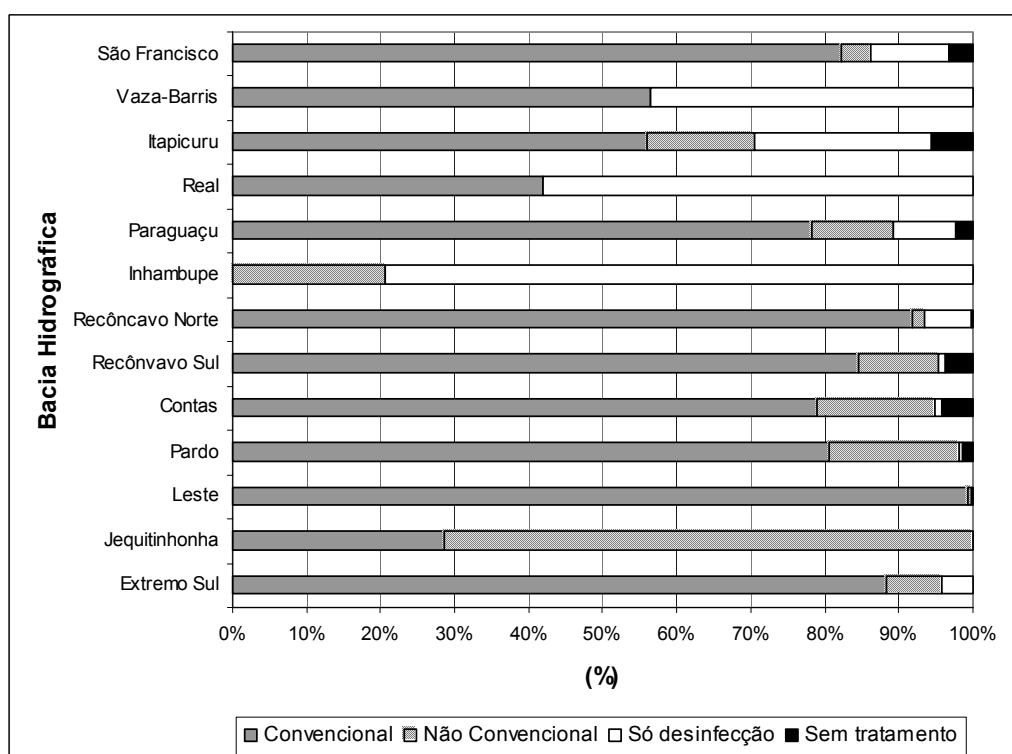


Figura 2.3.11 – Água Distribuída por Tipo de Tratamento

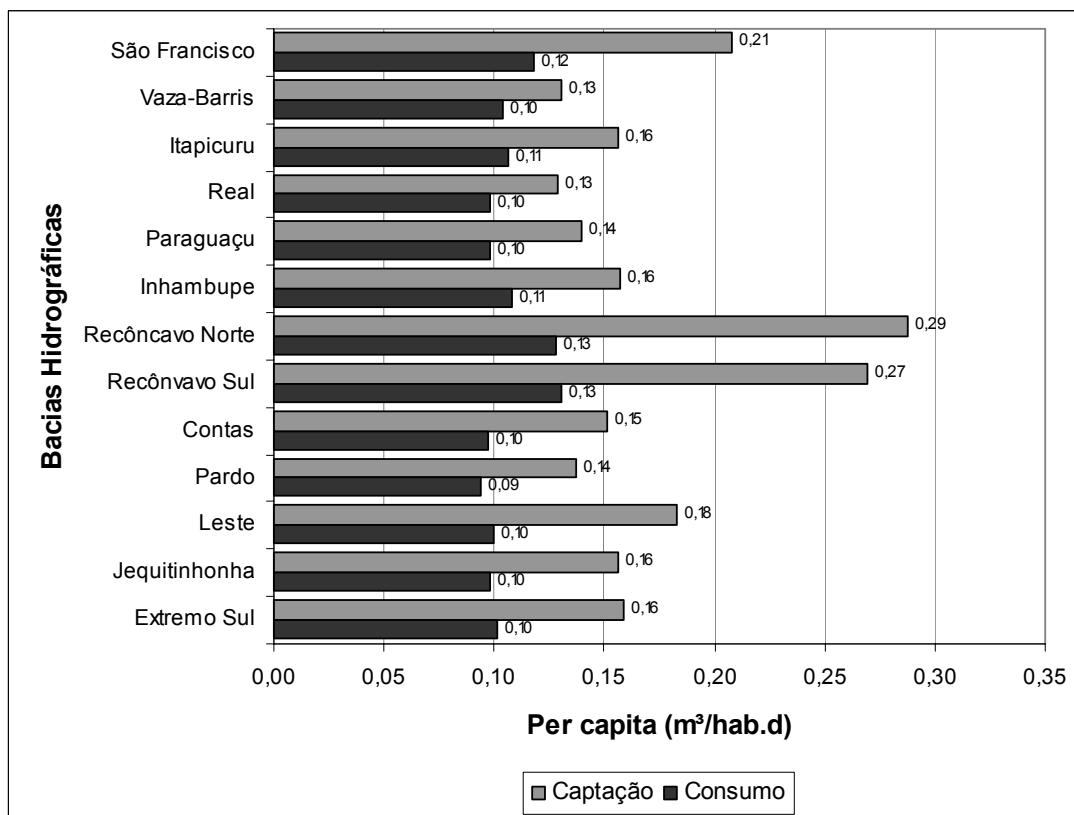


Figura 2.3.12– Dados *per capita* de captação e consumo, por bacia

As sub-bacias do Rio São Francisco também apresentam diferenças entre si, conforme mostrado na figura 2.3.13 seguinte. Uma das regiões com menor disponibilidade de água, como a sub-bacia da margem direita do lago de Sobradinho, apresenta os menores índices *per capita* de captação e de consumo.

A região do Submédio, com a maioria das captações de água no Rio São Francisco, apresenta o maior valor de *per capita* na captação, logo seguida pelas regiões dos rios Corrente e Grande.

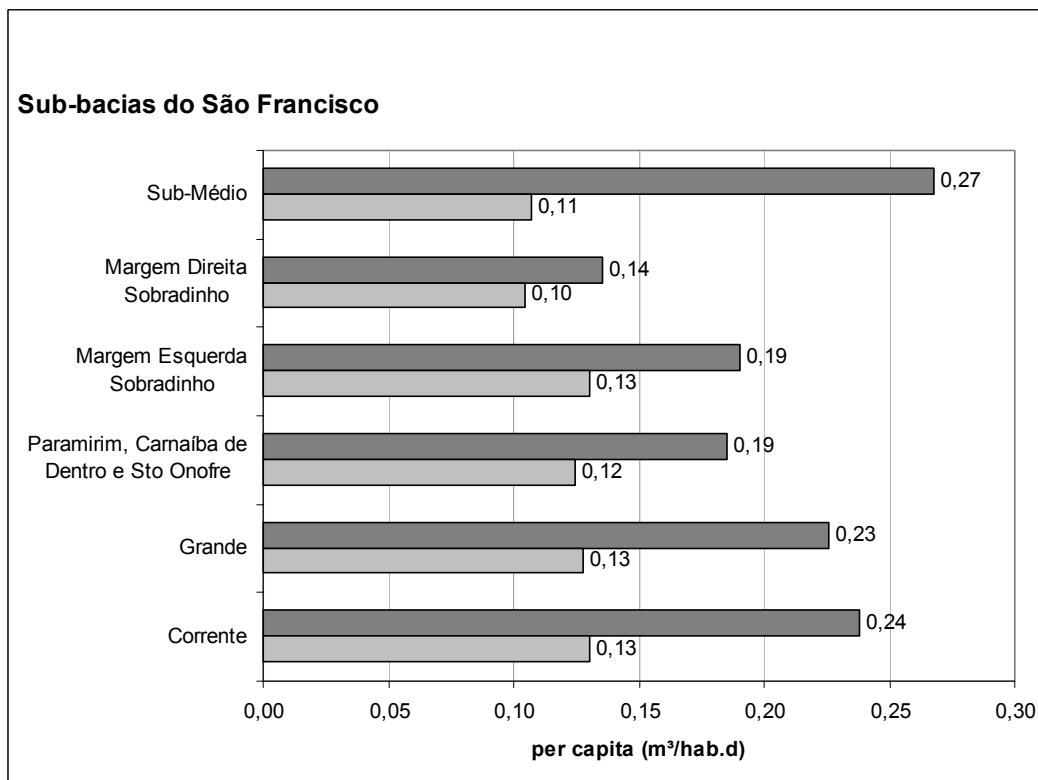


Figura 2.3.13 – *Per capita* das Sub-Bacias do Rio São Francisco

As perdas médias nos sistemas de abastecimento do estado estão estimadas em cerca de 49%. Ou seja, quase a metade do volume de água captado não chega às torneiras dos clientes. A figura 2.3.14 mostra o índice de perdas encontrado nas diversas bacias hidrográficas do estado. Os sistemas localizados nas bacias do Recôncavo Norte e Sul, Leste e São Francisco apresentam os maiores índices. Os menores são encontrados nas bacias do Rio Real e do Rio Vaza-Barris, os quais possuem grande parte de suas captações subterrâneas. Concorre para isso o fato de que os municípios de Pedro Alexandre e Pirapiranga (Vaza-Barris) são abastecidos por água já tratada oriunda do estado de Sergipe, onde não são contabilizadas as perdas de produção, e dos sistemas de captação de água subterrânea apresentarem, na maioria das vezes, perdas físicas de água menores que os sistemas de captação de água superficiais.

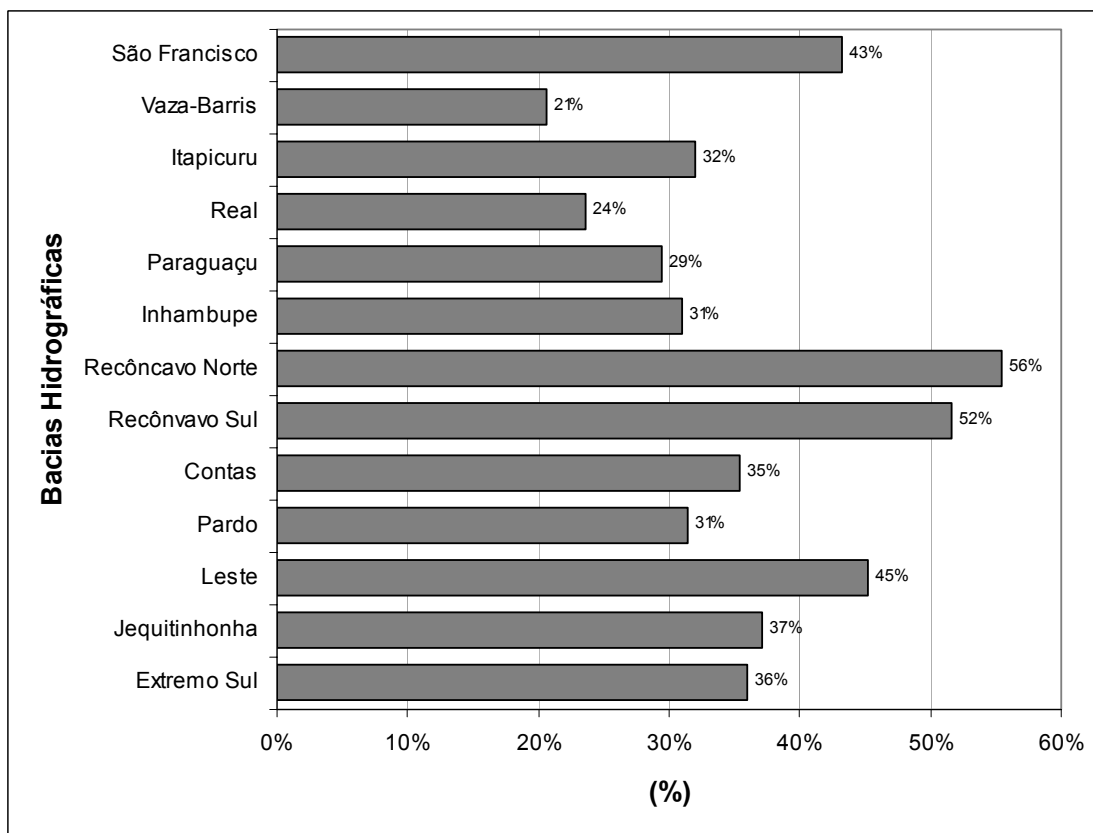


Figura 2.3.14 – Perdas Físicas de Água

Observando-se mais detalhadamente a bacia do Rio São Francisco, verifica-se um alto coeficiente de perdas na sub-bacia do submédio São Francisco, que contrasta com as demais sub-bacias, conforme mostrado na figura 2.3.15 seguinte. Basicamente, o município de Juazeiro, com índice de perdas superior à 70%, influencia o indicador de maneira bastante significativa, por ser a cidade mais populosa da sub-bacia.

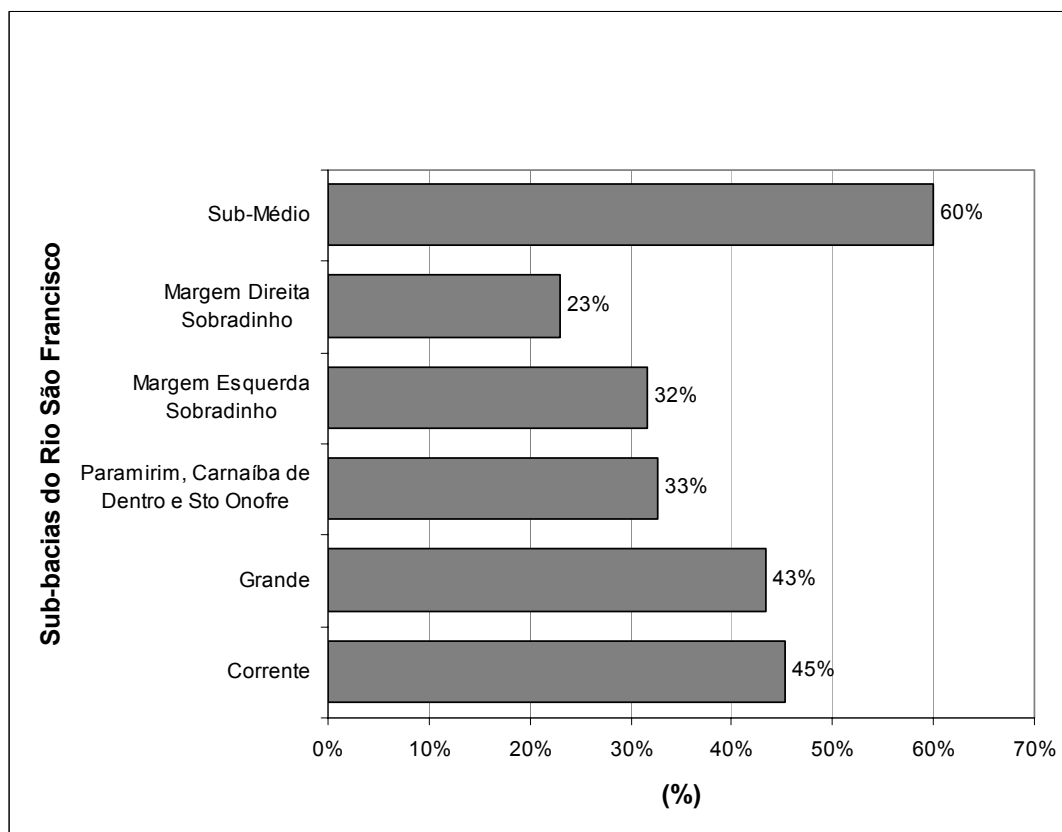


Figura 2.3.15 – Perdas Físicas de Água na Bacia do Rio São Francisco

Grande parte dos índices baixos de *per capita* no consumo pode ser atribuída às condições de racionamento enfrentadas pelos municípios. Este racionamento pode ser determinado por uma baixa disponibilidade de água causada por condições climáticas adversas (estiagem) ou por problemas de infra-estruturas insuficientes que não conseguem colocar suficiente quantidade de água nas residências. A maioria dos municípios do Estado da Bahia (72%) não reporta problemas de racionamento. Os demais apresentam como causa dos baixos índices as estiagens e as infra-estruturas insuficientes, conforme mostrado na figura 2.3.16 seguinte.

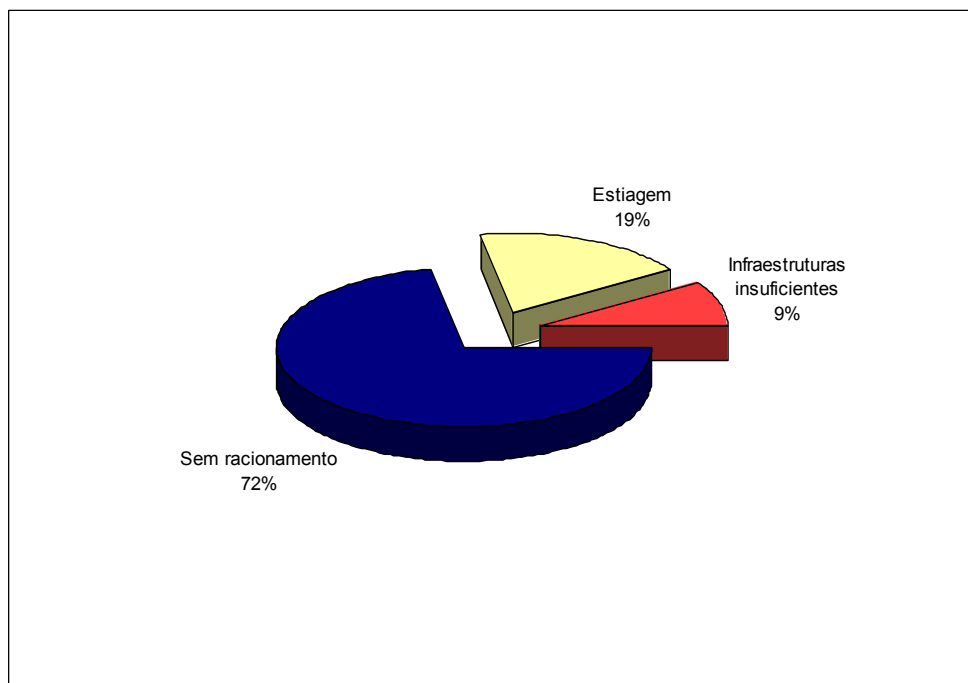


Figura 2.3.16 – Ocorrência de Racionamento

Observando as ocorrências de racionamento em cada bacia hidrográfica, mostrada na figura 2.3.17, verifica-se que a bacia do Recôncavo Sul é a que apresenta menores índices de racionamento, onde um pouco mais de 10% dos municípios reportam esse problema; em contrapartida, mais de 75% dos municípios da bacia do Rio Real são afetados por problemas de racionamento, tanto devido a estiagem como a infra-estrutura insuficiente. Observa-se ainda que somente os municípios das bacias do sul do estado, Jequitinhonha e Extremo Sul, não reportam problemas de racionamento por estiagem, mas apenas por estruturas insuficientes devido provavelmente à população flutuante, principalmente nos períodos de férias, quando demandam maior volume de água.

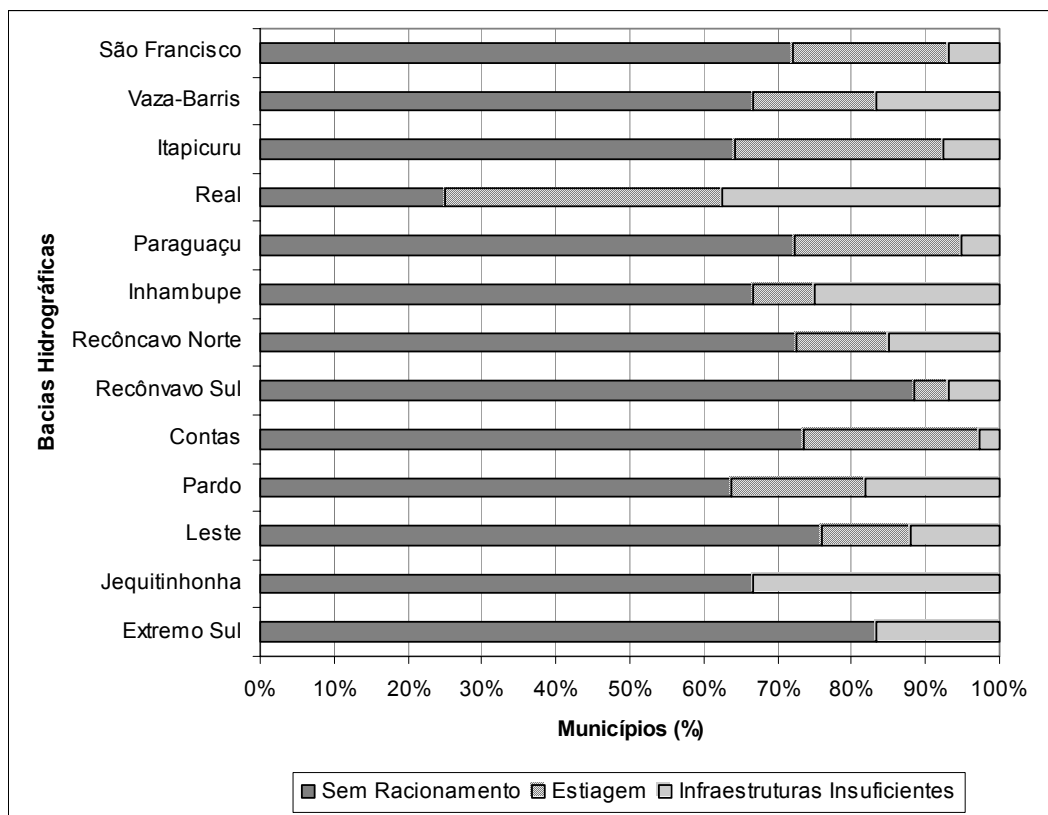


Figura 2.3.17 – Ocorrência de Racionamento por Bacia Hidrográfica

A bacia do Rio São Francisco, com pouco menos de 30% de ocorrência de racionamento de água reportada, apresenta a distribuição de ocorrências por sub-bacia mostrada na figura 2.3.18.

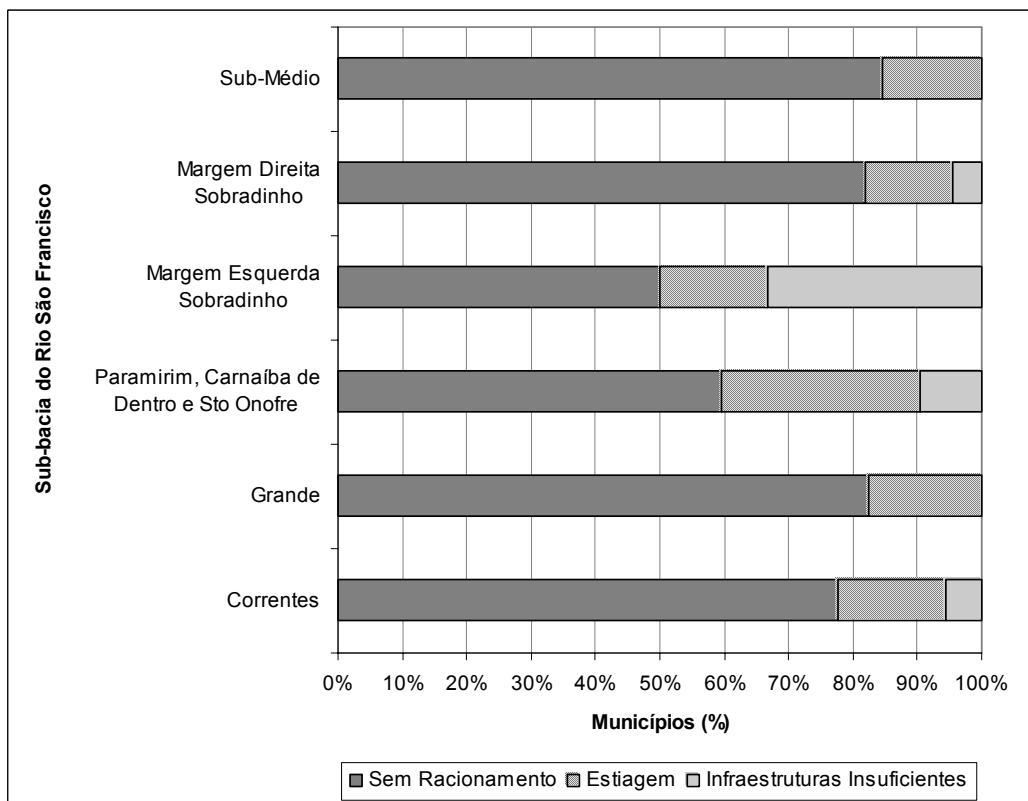


Figura 2.3.18 – Ocorrência de Racionamento na Bacia do Rio São Francisco

Observa-se que as sub-bacias dos rios Paramirim, Carnaíba de Dentro, Santo Onofre e da Margem Esquerda do Lago de Sobradinho são as que apresentam os maiores índices de municípios com ocorrência de racionamento no abastecimento, da ordem de 40% a 50%, respectivamente.

2.3.6.1.2 Abastecimento Rural

Além do abastecimento urbano, a população localizada nas áreas rurais também consome água para sua sobrevivência. Estes sistemas são geralmente individualizados em cada residência, por meio de poços e cisternas.

Como não existem dados confiáveis sobre esta demanda, foi considerado um *per capita* mínimo de consumo na ordem de 80 l/hab.d, que totalizaria cerca de 331 mil m³ por dia para o consumo humano de água na zona rural em todo o estado. A Figura 2.3.19 mostra o consumo de água para uso humano na zona rural, para cada bacia hidrográfica, considerando as premissas acima expostas.

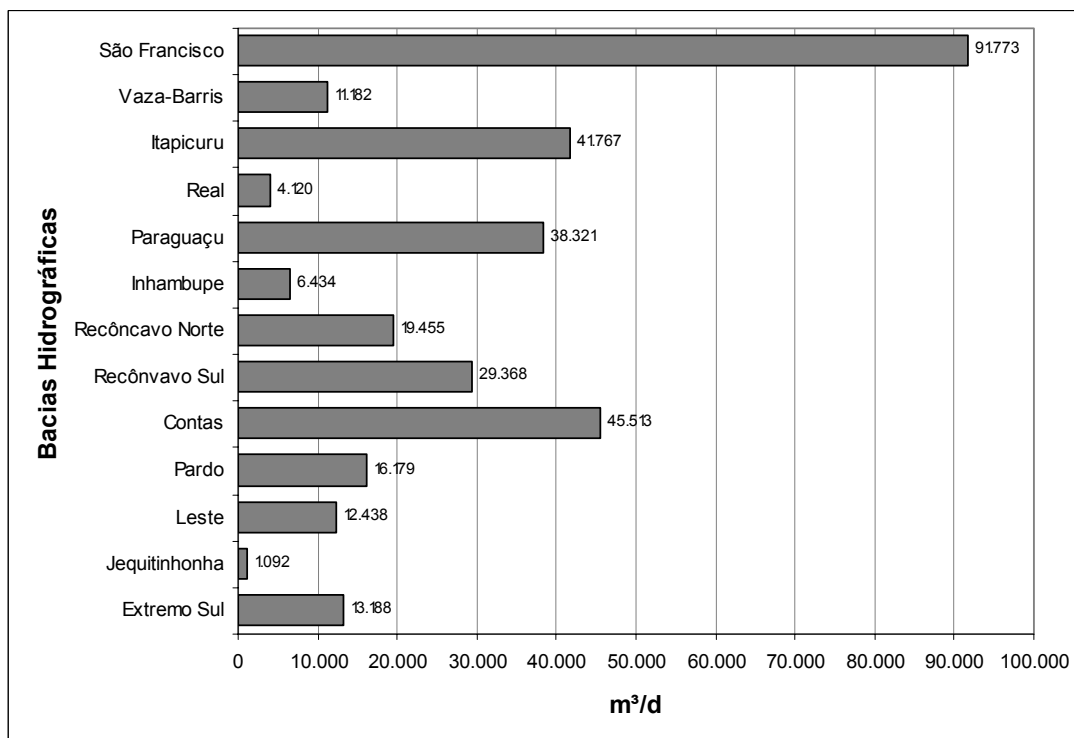


Figura 2.3.19 – Consumo Humano de Água na Zona Rural

A bacia do São Francisco apresenta o maior consumo, que pode ser traduzido pelas suas sub-bacias, conforme mostrado na figura 2.3.20 seguinte.

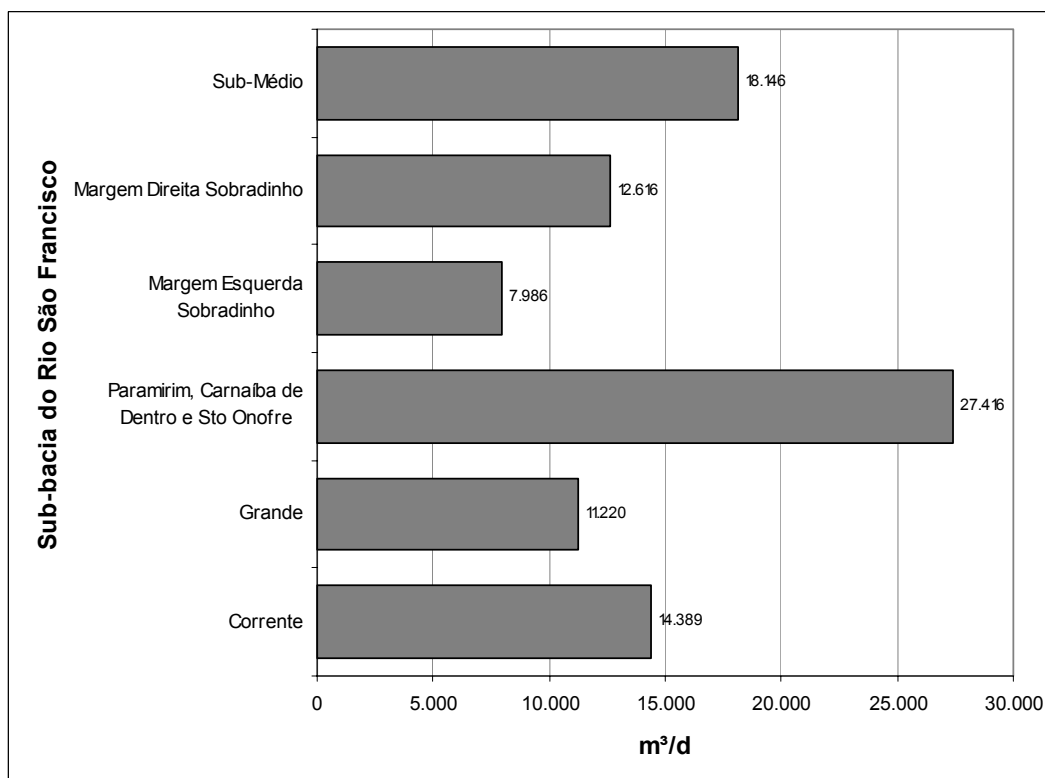


Figura 2.3.20 – Consumo Humano de Água na Zona Rural da Bacia do Rio São Francisco

2.3.6.1.3 Abastecimento Industrial

A água é um dos insumos mais importantes para as indústrias. Geralmente a água é utilizada para resfriamento, lavagens diversas ou participando do próprio processo de transformação. Algumas vezes ela tem participação bastante significativa na composição de próprio produto, como no caso das indústrias de cervejas e refrigerantes.

Para fins deste estudo e devido às dificuldades das empresas em fornecerem informações com referência ao seu consumo de água, foram adotados as seguintes fontes e critérios:

- utilização dos volumes de água outorgados pela Secretaria de Recursos Hídricos como representativo da demanda de água de cada indústria por captação própria;
- utilização dos volumes de água fornecidos pela Embasa, por meio de contratos especiais;
- estimativa dos volumes consumidos pela indústria cervejeira, que não consta do cadastro de outorgas da SRH, a partir dos volumes de produção de cada uma delas. Esta estimativa é necessária, uma vez que a indústria cervejeira representa uma parcela significativa do consumo, seja pelos grandes volumes de produção, seja pelo alto consumo de água por unidade de produto, que chega a cerca de 10 litros de água



para cada litro de cerveja produzido. Para efeito de fornecimento estes dados foram incluídos na parcela de consumo correspondente aos usuários cadastrados na SRH, uma vez que todas as indústrias utilizam água de captação própria.

Assim, dentro deste contexto, verifica-se que no Estado da Bahia existe demanda de água para fins industriais na ordem de 215 mil m³/d, onde 44% provêm de captação própria, conforme mostrado na figura 2.3.21 seguinte. O restante é fornecido pela Embasa, por meio de contratos especiais, onde quase a totalidade é fornecida sem tratamento.

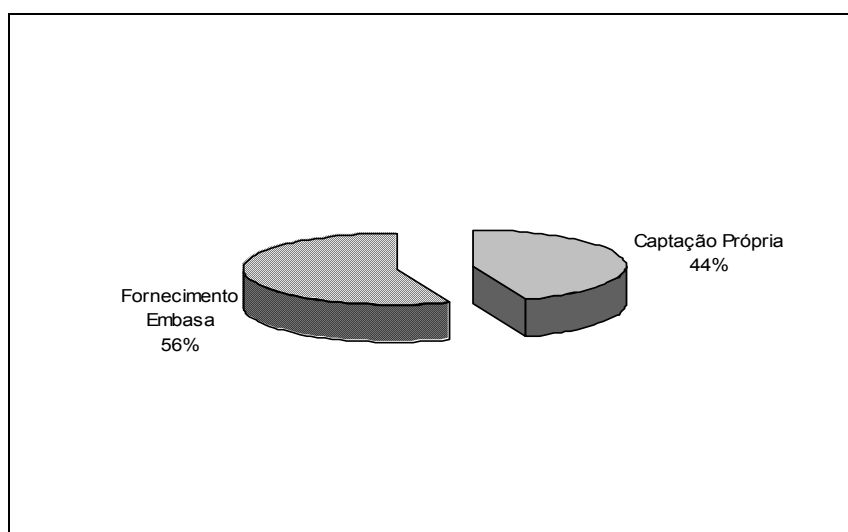


Figura 2.3.21 – Água para Fins Industriais

A demanda de água em cada bacia é mostrada na figura 2.3.22 seguinte. Observa-se que a bacia 7 – Recôncavo Norte é a bacia de maior demanda de água para fins industriais, devido à existência de pólos industriais e petroquímicos na região, Além de boa parte da indústria cervejeira.

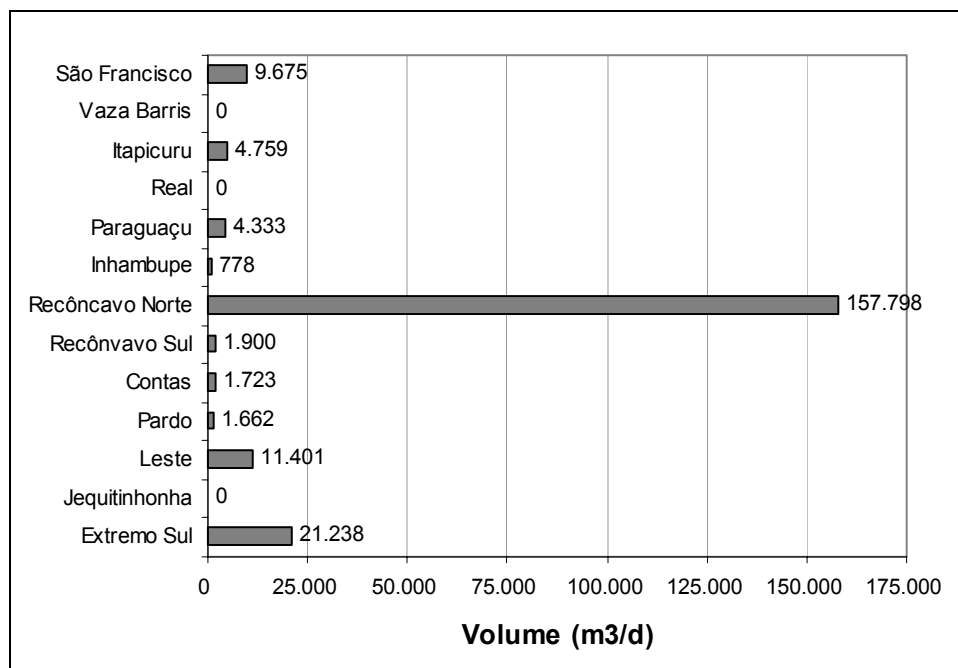


Figura 2.3.22 – Demanda de Água Industrial por Bacia Hidrográfica

Observa-se que embora as bacias dos rios Vaza-Barris, Real e Jequitinhonha apresentem valores nulos para demanda de água industrial, isso não significa a inexistência de indústrias que consomem água (como é o caso de algumas indústrias de cerâmicas na Bacia do Rio Real), mas sim que essas, quando e se existirem, são de pequeno porte, não significativo para o nível desse estudo.

É importante apontar as empresas COPENE e DOW QUÍMICA, nos municípios de Camaçari e Candeias respectivamente, que sozinhas correspondem a mais de 80% do consumo de água fornecida pela Embasa através dos contratos especiais. Este volume é cerca de 1/3 do consumo de água da população urbana de cidade de Salvador.

A origem da água é mostrada na figura 2.3.23. Observa-se que a maior parte da água para fins industriais nas bacias dos rios Inhambupe e Contas provêm de aquífero subterrâneo, com captação própria, enquanto que na bacia do Recôncavo Norte a maior parte da água é fornecida pela Embasa. Nas demais bacias, o maior volume é captado nos cursos d'água superficiais, exceção feita à bacia do Rio São Francisco, onde a atividade industrial concentra-se na região do Rio Grande e é aproveitado o potencial do aquífero Urucuia para suprir as demandas.

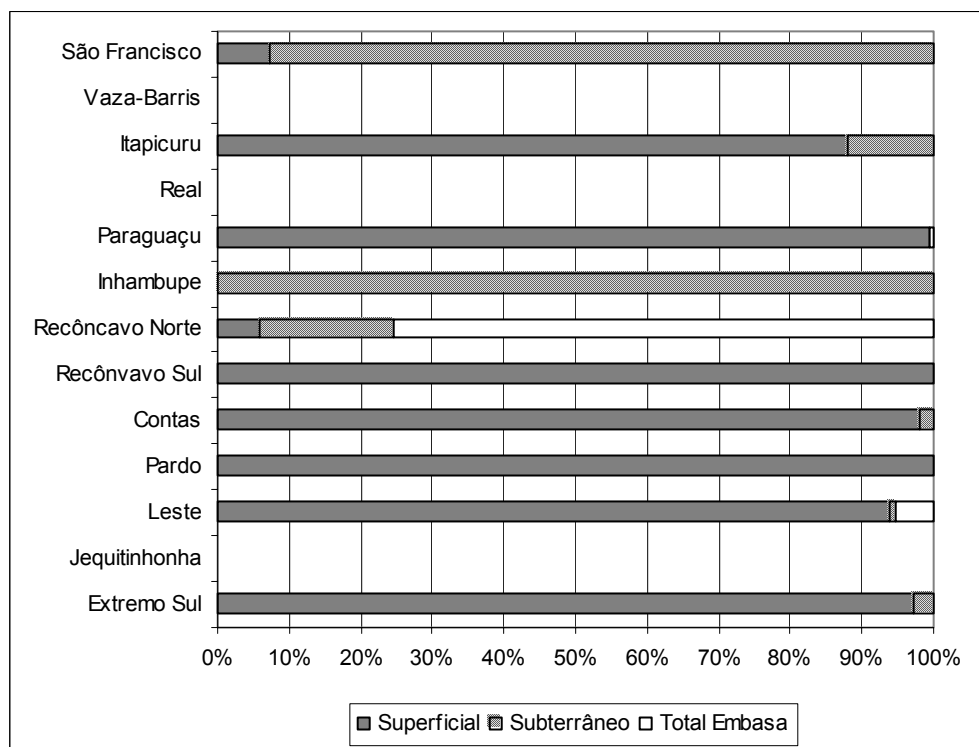


Figura 2.3.23 – Manancial para Abastecimento Industrial

2.3.6.1.4 Síntese do Abastecimento de Água

Resumindo a situação de abastecimento de água do estado têm-se que:

- o índice de cobertura com os serviços de abastecimento de água no estado, na ordem de 92%, é bastante alto quando comparado com os outros estados da Federação. Entretanto ainda existem nas áreas urbanas cerca de 670 mil pessoas sem acesso a um seguro sistema de abastecimento de água. Dois terços destas pessoas encontram-se nas bacias do Recôncavo Norte, São Francisco e Extremo Sul;
- apenas 1% da água distribuída à população urbana não é tratada;
- o índice de perdas, da ordem de 49%, é bastante elevado, requerendo ações imediatas para redução deste valor por parte das concessionárias deste serviço. As maiores perdas encontram-se nos municípios das bacias do Recôncavo Norte e Sul, São Francisco (principalmente o município de Juazeiro) e Leste;
- o consumo *per capita* de 120 l/hab.d é relativamente baixo quando comparado com os valores convencionais utilizadas em projetos. Por exemplo, o padrão comum para municípios menores que 50 mil habitantes na região Centro-Oeste é de 150 l/hab.d. Já o Estado de São Paulo vem utilizando para as cidades do interior *per capitas* que chegam a 220 l/hab.d. Parte desta situação pode ser explicada por uma restrição na oferta de água, reportada por cerca de 28% dos municípios do estado. Outra causa

seria o valor da tarifa praticada pelas concessionárias, que inibiria desperdícios e restringiria o uso da água pela capacidade de pagamento da população.

2.3.6.2 Esgotamento Sanitário

Na Idade Média, os excretas humanos eram normalmente, dispostos nas ruas até que as chuvas ou lavagem das ruas os levasse para os condutos de recolhimento de águas pluviais. Somente no século XIX, com as epidemias ocorridas na Europa, é que a sociedade passou a prestar maior atenção à coleta, afastamento e disposição dos esgotos que eram gerados. Atualmente, o desenvolvimento das tecnologias de disposição dos esgotos ampliou a gama de alternativas disponíveis, podendo adaptá-las às condições econômicas e sócio-culturais das diversas comunidades.

De maneira geral, os esgotos podem ser recolhidos e dispostos de duas maneiras:

- soluções estáticas – quando a disposição dos esgotos ocorre no próprio local, ou nas proximidades de onde são gerados (solo), tais como:
 - sistemas individuais de fossa e sumidouro – quando os excrementos são dispostos em conjunto com as águas servidas;
 - sistemas de fossa seca e suas variações – quando os excrementos são dispostos separadamente das águas servidas.
- soluções dinâmicas – quando se verifica o transporte dos excrementos e das águas servidas para um local mais afastado, por meio de redes coletoras. Geralmente são sistemas coletivos e requerem uma unidade de tratamento, antes do seu lançamento no destino final.

Face a sua simplicidade, os sistemas de fossas e suas variações ficaram com um estigma de que são soluções paliativas, enquanto não são construídas as redes coletoras. A falta de cuidado no dimensionamento, na avaliação das características do solo e nas operações de limpeza periódicas contribuíram ainda mais com esta afirmação, devido aos constantes extravazamentos e contaminação do solo que estes sistemas, quando não adequadamente projetados e construídos, acarretam.

No Brasil, a população rural e grande parte da população urbana ainda utilizam estes sistemas para a disposição dos esgotos, os quais, na maioria das vezes, não são adequadamente dimensionados e construídos. Geralmente, se limitam a um buraco no chão, nem sempre tampado, onde são dispostos os excretas e mesmo as águas servidas.

No Estado da Bahia, apenas 29% da população é servida com redes coletoras de esgotos. O restante dispõe seus dejetos em sistemas individuais de fossas sépticas com sumidouro, fossas secas ou lançando em valas ou rede de águas pluviais. Do total coletado, um pouco mais da metade (58%) tem seus esgotos tratados. Esta situação não é nada confortável sob o ponto de vista ambiental e de saúde pública.

Observando a situação específica em cada bacia hidrográfica, percebe-se que o



atendimento é diferenciado em cada uma delas, conforme mostrado nas figuras 2.3.24 e 2.3.25 seguintes.

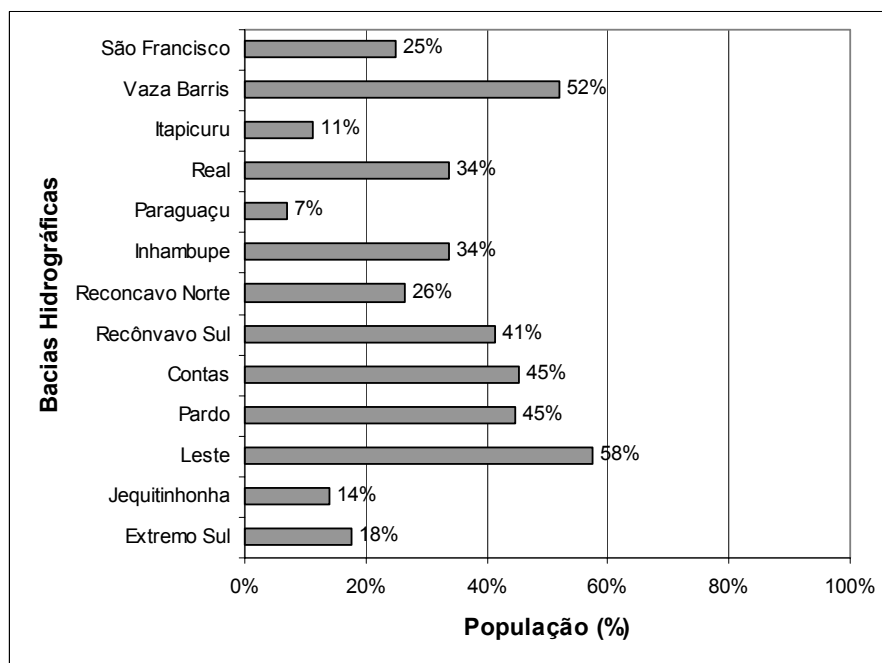


Figura 2.3.24 – Índice de cobertura com coleta de esgotos por bacias hidrográficas

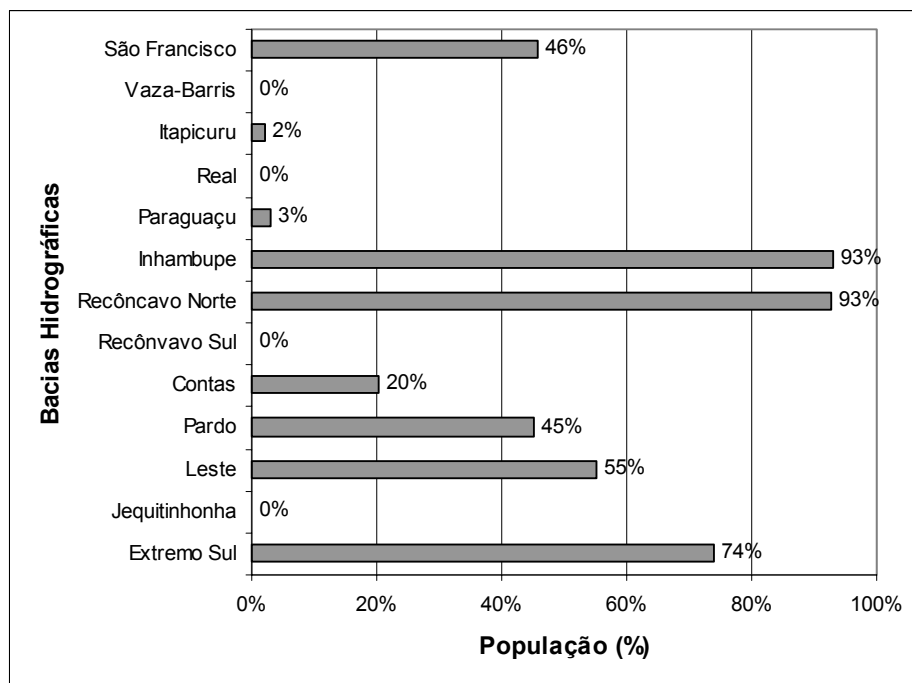


Figura 2.3.25 – Cobertura com tratamento em relação ao esgoto coletado

As bacias dos rios Paraguaçu, Jequitinhonha e Itapicuru possuem os menores índices de coleta, entre 2 e 13%, contrastando com as bacias do Leste e do Rio Vaza-Barris, que possuem mais da metade da população atendida com redes coletoras. Por outro lado, as bacias dos rios Inhambupe e do Recôncavo Norte tratam quase a totalidade dos esgotos coletados, diferenciando-se das bacias dos rios Vaza-Barris, Real, Jequitinhonha e do Recôncavo Sul que não tratam nenhum esgoto por meio de unidades coletivas.

O grau de poluição de um determinado despejo pode ser medido pela sua carga de material orgânico, quantificado pela Demanda Bioquímica de Oxigênio - DBO₅. (demanda de oxigênio durante 5 dias na temperatura de 20°C). A figura 2.3.26 mostra o balanço de massa em termos de DBO₅, considerando a população urbana do estado como um todo.

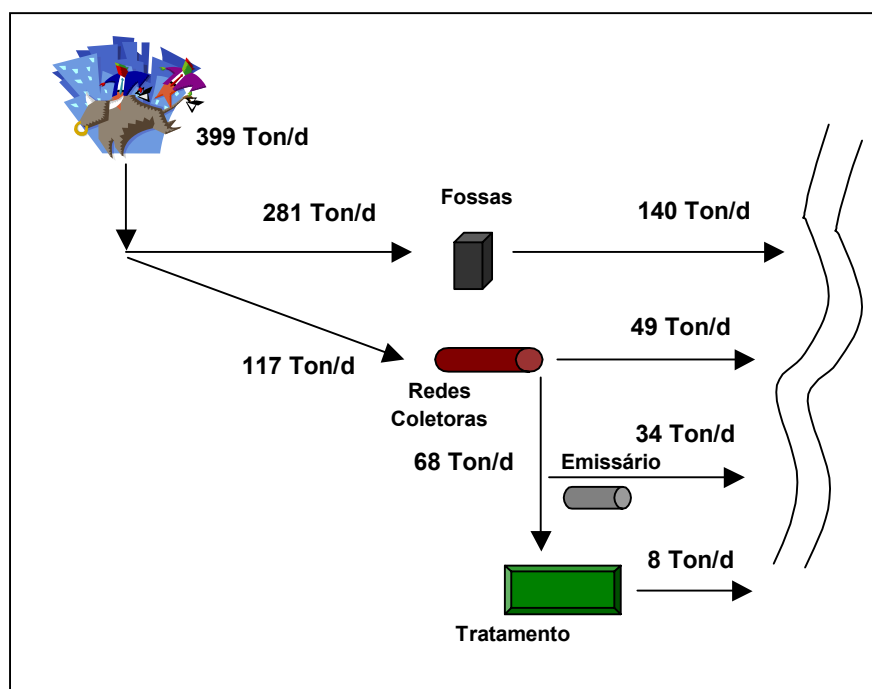


Figura 2.3.26 – Balanço de Massa em termos de DBO₅ no Estado

Observa-se que os municípios baianos produzem cerca de 399 toneladas de DBO₅ por dia, das quais 117 toneladas são recolhidas por redes coletoras e o restante disposto em sistemas de fossas. Da quantidade recolhida pela redes coletoras, 49 toneladas são lançadas diretamente nos cursos d'água do estado e 34 toneladas são encaminhadas ao emissário submarino (Salvador). O restante (34 t/d) passa por sistemas de tratamento que conseguem reduzir, em média, 75% da carga de poluição, lançando 8 t/d nos corpos d'água.

Os sistemas de fossas conseguiriam reter a maior parte da carga orgânica aplicada, que no total do estado é de cerca de 281 t/d. Entretanto, face à situação precária que estes sistemas se encontram, foi estimado que 50% desta carga chegaria aos corpos d'água, seja pelo extravazamento das fossas, seja pelo lançamento da fase líquida em valas e redes pluviais, resultando num lançamento de uma carga poluente da ordem de 140 t/d, nos corpos d'água do estado.

Uma avaliação global do sistema de esgotamento sanitário estadual como um todo aponta que, atualmente, aproximadamente 45% da carga orgânica produzida é absorvida pelo sistema. Dessa maneira, das 399 toneladas de DBO₅ produzida por dia nos aglomerados urbanos do estado, cerca de 220 toneladas ainda chegam aos cursos d'água interiores, causando significativos impactos na qualidade da água e ao ecossistema.

A tabela 2.3.33 apresenta esta situação para cada bacia hidrográfica e a figura 2.3.27 as remoções alcançadas por cada uma delas, considerando todas as retenções de cargas de DBO₅ (fossas e estações de tratamento).

Tabela 2.3.33– Cargas de DBO₅ para cada Bacia Hidrográfica

Bacia Hidrográfica	Carga Produzida (kg/d)	Carga Orgânica Coletada (kg/d)	Carga Orgânica aplicada nas fossas (kg/d)	Carga Orgânica lançada sem tratamento (kg/d)	Carga Orgânica lançada com tratamento (kg/d)	Carga Orgânica lançada pelas fossas (kg/d)	Total da Carga Org. lançada (kg/d)
São Francisco	51.237	12.704	38.533	6.905	2.012	19.266	28.183
Vaza-Barris	2.936	1.529	1.407	1.529	0	704	2.233
Itapicuru	21.334	2.410	18.924	2.358	26	9.462	11.846
Real	2.336	792	1.545	792	0	772	1.564
Paraguaçu	24.534	1.731	22.803	1.680	26	11.401	13.107
Inhambupe	5.615	1.898	3.717	133	882	1.859	2.874
Recôncavo Norte	171.069	45.212	125.857	3.283	35.292	62.929	101.504
Recôncavo Sul	19.989	8.234	11.754	8.222	6	5.877	14.105
Contas	30.659	13.684	16.975	10.926	599	8.487	20.012
Pardo	21.830	10.278	11.552	5.345	310	5.776	11.431
Leste	25.679	15.547	10.132	6.965	1.918	5.066	13.949
Jequitinhonha	1.138	159	979	159	0	490	649
Extremo Sul	20.781	3.681	17.100	960	940	8.550	10.450

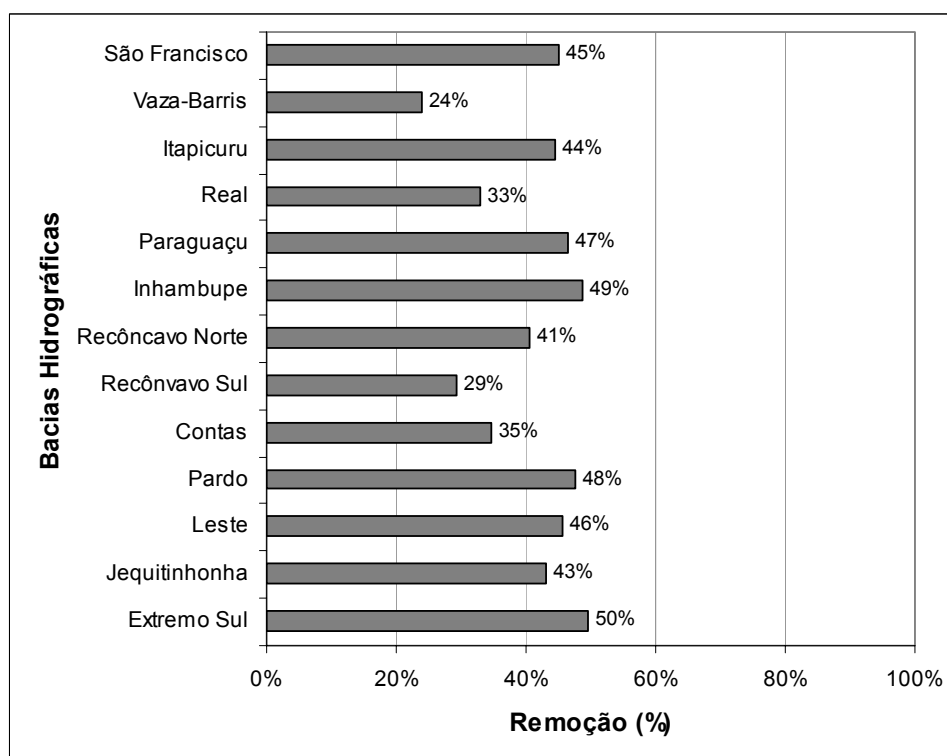


Figura 2.3.27 – Remoção de Carga Orgânica em cada Bacia Hidrográfica

Observa-se que as bacias dos rios Vaza-Barris e do Recôncavo Sul são as que apresentam os menores índices de remoção (inferior a 30%) enquanto que a Bacia do Extremo Sul é a que apresenta o maior índice, da ordem de 50%.

O grau de tratamento dos esgotos em unidades coletivas é definido de acordo com as necessidades de cada corpo receptor. Em termos de remoção de matéria orgânica, este tratamento pode ser efetuado com as seguintes faixas de eficiências:



- Preliminar – Separação de sólidos grosseiros e areia. Geralmente utilizado para preparar os esgotos para lançamento em emissários submarinos. Insignificante remoção de DBO_5 ;
- Primário – Separação física por decantação da DBO_5 . Eficiências de remoção na ordem de 30 a 40%;
- Primário Avançado – Reatores anaeróbios de alta taxa. Eficiências de Remoção de DBO_5 na ordem de 50 a 60%;
- Secundário Simplificado – Lagoas de Estabilização e suas variações. Eficiências de remoção de DBO_5 na ordem de 75 a 85%;
- Secundário – Lodos ativados e suas variações. Eficiências de remoção de DBO_5 na ordem de 85 a 93 %;
- Terciário – Polimento químico, filtração e suas variações. Eficiência de remoção de DBO_5 acima de 93%;

O estado conta com 47 estações coletivas de tratamento de esgotos, atendendo a aproximadamente 1,5 milhões de habitantes e tratando 203 mil m^3/d . Basicamente são utilizados processos de tratamento preliminar, primário avançado e secundário, conforme mostrado na figura 2.3.28.

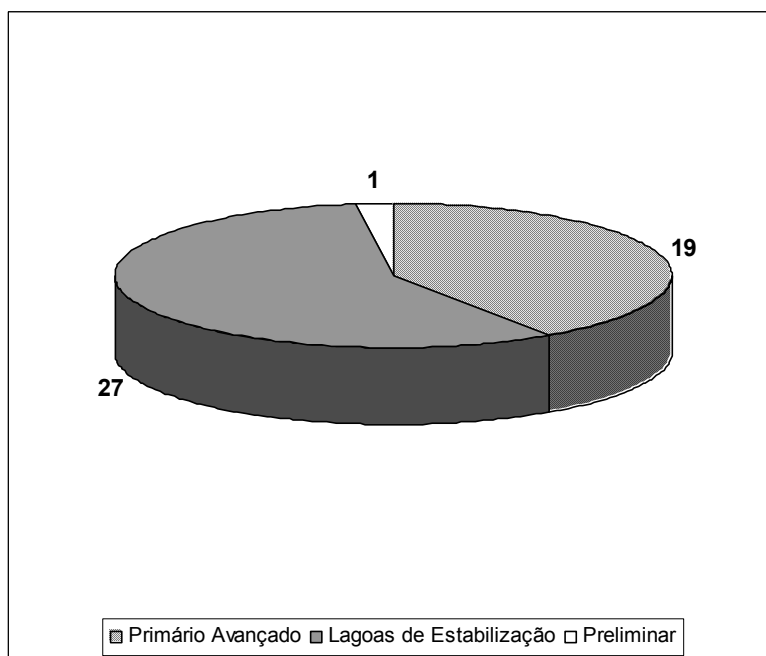


Figura 2.3.28 – Estações de Tratamento de Esgotos do Estado da Bahia

À semelhança do sistema de abastecimento de água, a concessão dos serviços de coleta e tratamento do esgoto é de competência do município, que pode entregar o direito de exploração para empresas, estaduais, municipais, privadas ou mesmo operá-lo por si, através de serviço autônomo ou pelo próprio staff da prefeitura.

Conforme será mostrado na figura 2.3.29, a grande maioria dos municípios assume os serviços de esgotamento sanitário. Isto é porque esses serviços não possuem a mesma rentabilidade que os serviços de abastecimento de água, restando para o poder concedente o ônus de sua operação.

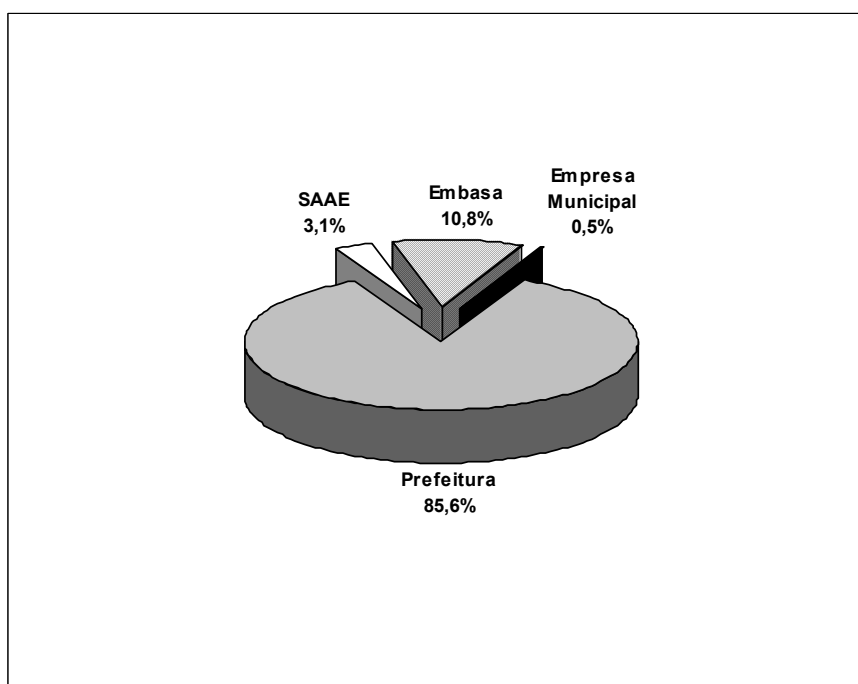


Figura 2.3.29 – Exploração dos Serviços de Esgoto

A figura 2.3.30 mostra a distribuição da concessão em cada bacia hidrográfica.

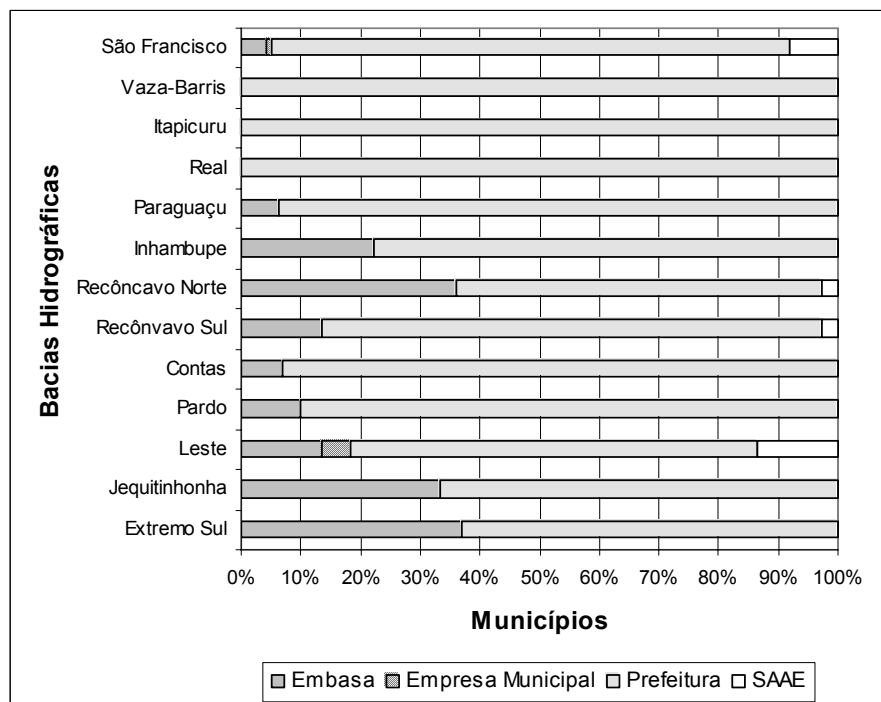


Figura 2.3.30 – Exploração dos Serviços de Esgoto por Bacias Hidrográficas

Resumindo a situação do esgotamento sanitário do estado têm-se que:

- o índice de cobertura com os serviços de coleta de esgotos no estado, na ordem de 29%, é bastante baixo, estando menor que a média nacional. Desse total, apenas 58% da população têm seus esgotos tratados. Os maiores índices de coleta encontram-se na bacia do Rio Vaza-Barris e na bacia do Leste;
- os municípios das bacias hidrográficas dos rios Vaza-Barris, Real, Jequitinhonha e do Recôncavo Sul não têm qualquer sistema de tratamento de esgotos;
- o estado produz cerca de 399 toneladas de DBO_5 por dia, das quais 117 toneladas são recolhidas por redes coletoras e o restante disposto em sistemas de fossas. Da quantidade recolhida pelas redes coletoras, 49 toneladas são lançadas diretamente nos cursos d'água do estado e 34 toneladas são encaminhadas ao emissário submarino (Salvador). O restante passa por sistemas de tratamento que conseguem reduzir, em média, 75% da carga de poluição;
- de maneira geral, atualmente os sistemas de esgotamento sanitário do estado (incluindo fossas e unidades de tratamento) reduzem cerca de 45% da carga de poluição;
- mais de 85% dos municípios têm seus sistemas de esgotamento sanitário gerenciados pela própria prefeitura, incluindo neste número os municípios que não tem sistemas coletores de esgotos. Apenas 10% dos municípios são operados pela Embasa.

2.3.6.3 *Resíduos Sólidos*

Apesar do crescimento da consciência da população brasileira sobre as questões ambientais, a gestão dos resíduos sólidos é ainda muito incipiente no país. A maioria dos municípios brasileiros presta serviços convencionais de coleta de lixo e varrição, com pouquíssimas experiências sobre reciclagem, disposição final adequada ou uma real gestão da problemática dos resíduos sólidos gerados no município.

Na medida que os serviços de coleta de lixo domiciliar/comercial e a varrição de logradouros vieram se desenvolvendo dentro do sistema de limpeza urbana, o problema da disposição final deste material, que não se caracterizava por uma preocupação maior, assumiu uma magnitude alarmante. Percebe-se atualmente apenas a preocupação com o afastamento das zonas urbanas do lixo coletado, depositando-os em locais nem sempre adequados e na maioria das vezes sem nenhuma tecnologia de disposição. Esta situação tem contribuído com a poluição e contaminação dos cursos d'água nacionais. O Estado da Bahia, sob este aspecto, não é diferente da situação encontrada no restante do país.

Tradicionalmente, compete a cada município o gerenciamento dos resíduos sólidos gerados em seu território, com exceção dos resíduos de origem industrial. Alguns municípios de médio e grande porte, face à situação mencionada, têm buscado alternativas que possibilitem melhorar a prestação deste serviço à população. Esta forma vem se dando pela contratação de empresas privadas, que passam a executar, com seus próprios meios, os serviços de coleta, varrição, tratamento e disposição final dos resíduos. De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE,2000), 88% dos domicílios urbanos do Estado da Bahia são atendidos por serviços de coleta e disposição de resíduos. Estes serviços são prestados por empresas privadas em 10% dos municípios do Estado da Bahia. O restante ainda se mantém na administração direta do poder público.

A sustentabilidade econômica destes serviços é um importante fator para garantia da sua qualidade e eficácia. Entretanto, no Estado da Bahia, apenas 11% dos municípios possuem algum sistema de cobrança por estes serviços. O restante dos municípios tem estes serviços sustentados pela arrecadação fiscal e orçamento do município, conforme mostrado na figura 2.3.31.

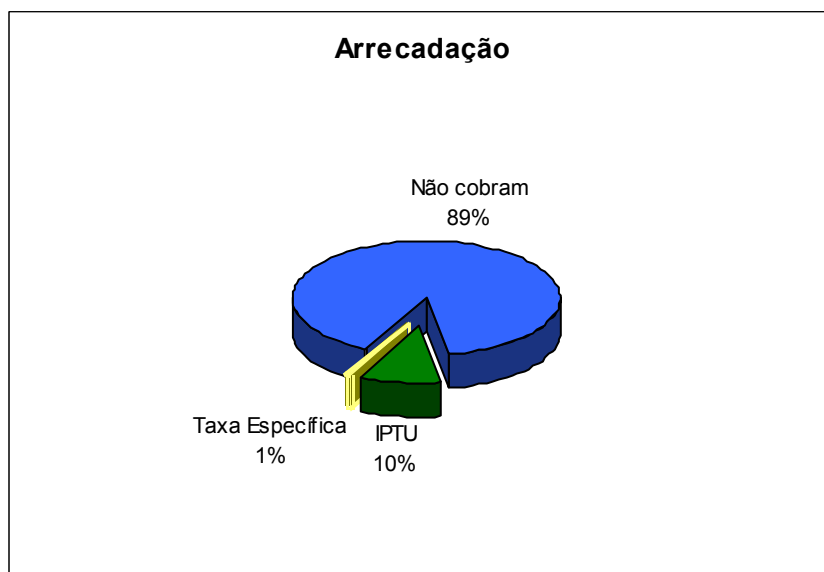


Figura 2.3.31 – Arrecadação de Recursos para os Serviços de Coleta e Disposição Final de Resíduos Sólidos

Analisando-se a cobertura de domicílios atendidos por coleta de resíduos sólidos em cada bacia hidrográfica, apresentado no diagrama da figura 2.3.32, observa-se que as bacias do Recôncavo Norte e do Rio Jequitinhonha apresentam um índice de cobertura de quase a totalidade dos domicílios atendidos, o que contrasta com as bacias dos rios Vaza-Barris, Real e Inhambupe, com municípios com população de menor poder aquisitivo, onde cerca de 25% dos domicílios não são atendidos com coleta de lixo.

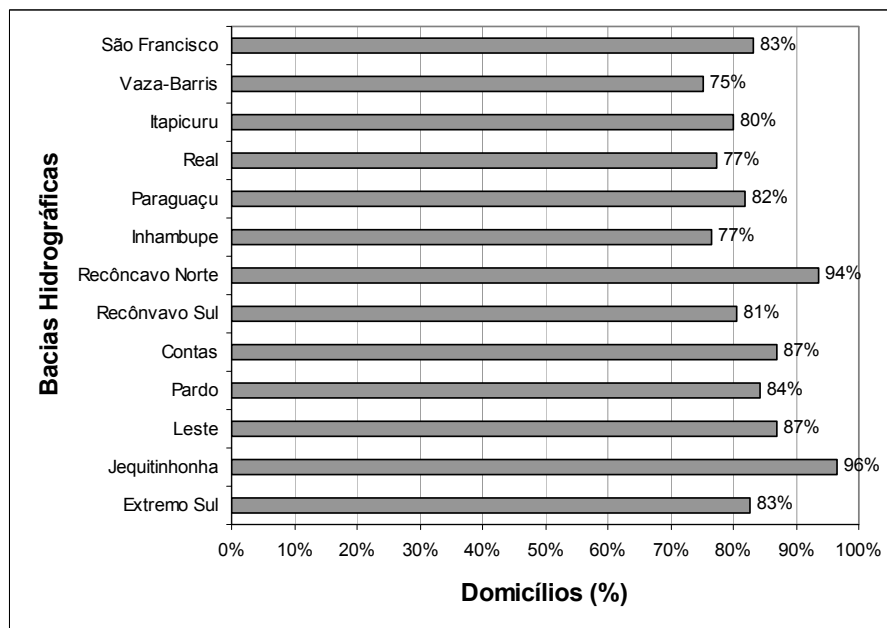


Figura 2.3.32 – Coleta e Disposição Final de Resíduos Sólidos - Atendimento por Bacia Hidrográfica

Da mesma maneira, detalhando-se a bacia do Rio São Francisco, como mostrado na figura 2.3.33 seguinte, verifica-se que as sub-bacias do Rio Corrente e da Margem Direita do Lago de Sobradinho aparecem como as áreas mais deficientes em termos de atendimento de coleta de lixo.

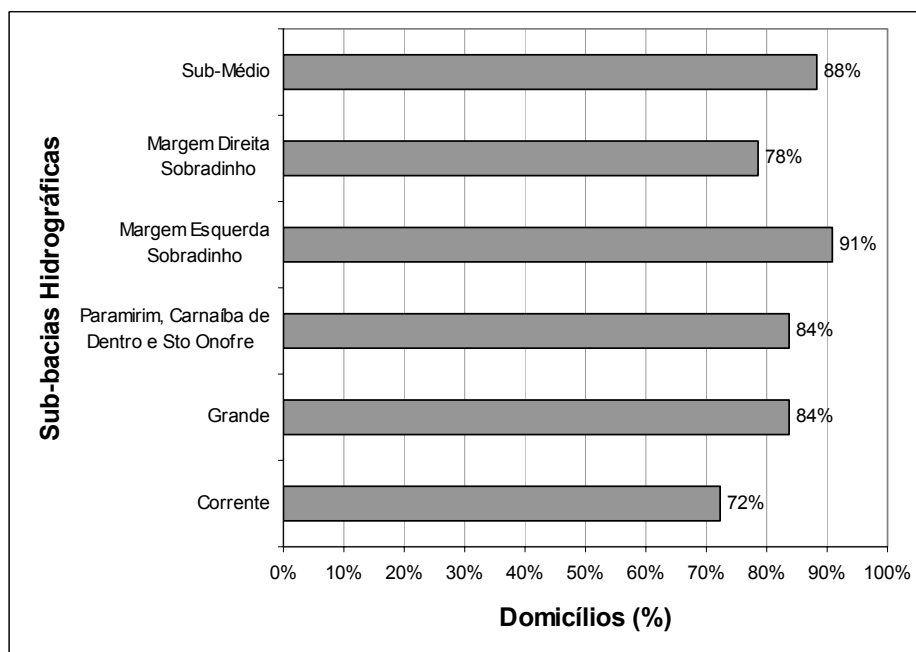


Figura 2.3.33 – Coleta de Lixo – Atendimento na Bacia do Rio São Francisco

O número de municípios atendidos por serviço prestado na coleta de lixo é apresentado na figura 2.3.34. Observa-se que todos os municípios do estado estão servidos com sistema convencional de coleta de lixo (limpeza e varrição urbana e coleta de lixo domiciliar/comercial). Cerca de 72% dos municípios possuem ainda serviços de coleta de lixos especiais (hospitalares e infectantes). Por outro lado, práticas mais modernas como a reciclagem e coleta seletiva ainda são muito incipientes nos municípios do estado, sendo executadas por apenas 7 e 12 municípios, respectivamente.

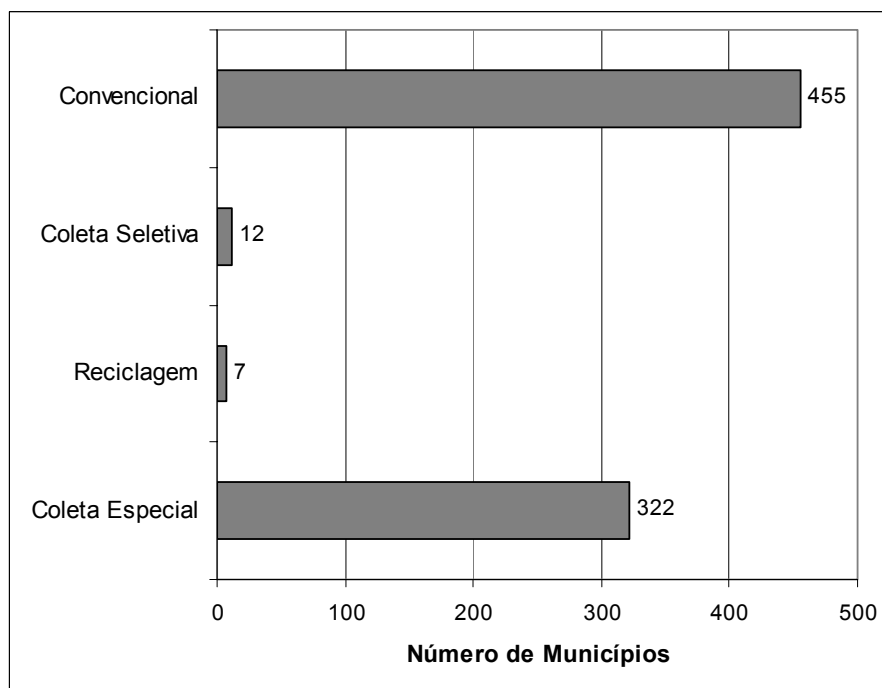


Figura 2.3.34 – Coleta de Resíduos Sólidos - Serviços Executados no estado

Esta situação não é isonômica em todas as bacias hidrográficas. A figura 2.3.35 mostra os tipos de serviço prestados em cada bacia. Quanto maior a abrangência dos serviços, menor impacto ambiental estarão causando as atividades urbanas nos cursos d'água da bacia hidrográfica.

Verifica-se que as bacias hidrográficas do Rio Pardo, Leste e do Recôncavo Sul, embora com menor densidade de atendimento em coletas especiais que as outras bacias, já iniciam, ainda em poucos municípios, atividades de gestão de resíduos sólidos de maneira mais efetiva, com reciclagem e coletas seletivas. Algumas poucas iniciativas com coleta seletiva também podem ser identificadas nas bacias do Recôncavo Norte, do Rio Inhambupe e do Rio São Francisco (sub-bacia do Rio Corrente).

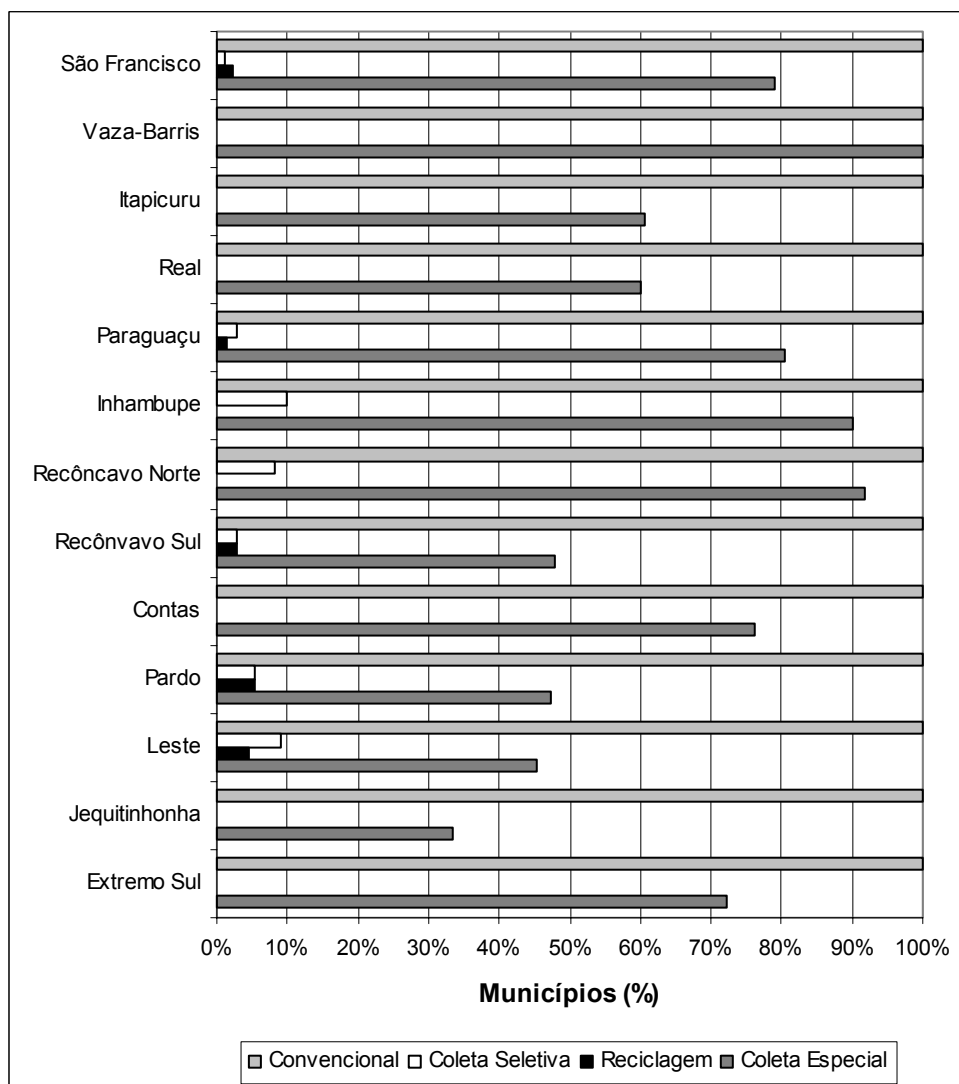


Figura 2.3.35 – Coleta de Resíduos Sólidos - Serviços por bacias hidrográficas

Um aspecto importante para avaliação dos impactos causados pelo recolhimento do lixo é a frequência de coleta. A figura 2.3.36 mostra, de maneira geral, as frequências de coleta adotadas no estado.

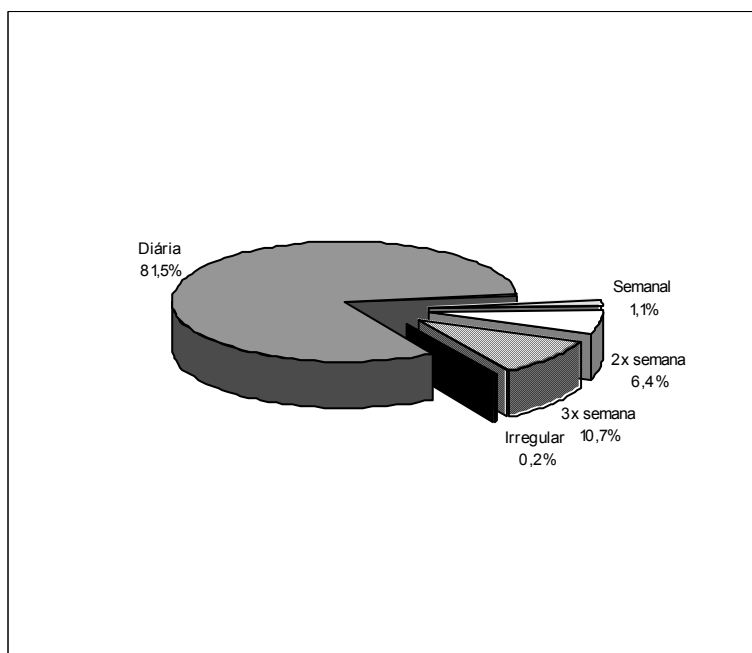


Figura 2.3.36 – Frequência de Coleta de Resíduos Sólidos

Observando-se as frequências de coleta por bacias hidrográficas mostradas na figura 2.3.37 verifica-se que as bacias dos rios Vaza-Barris e Real possuem as maiores dificuldades na execução dos serviços de coleta, chegando a cerca de 50% dos municípios sem coleta diária de resíduos.

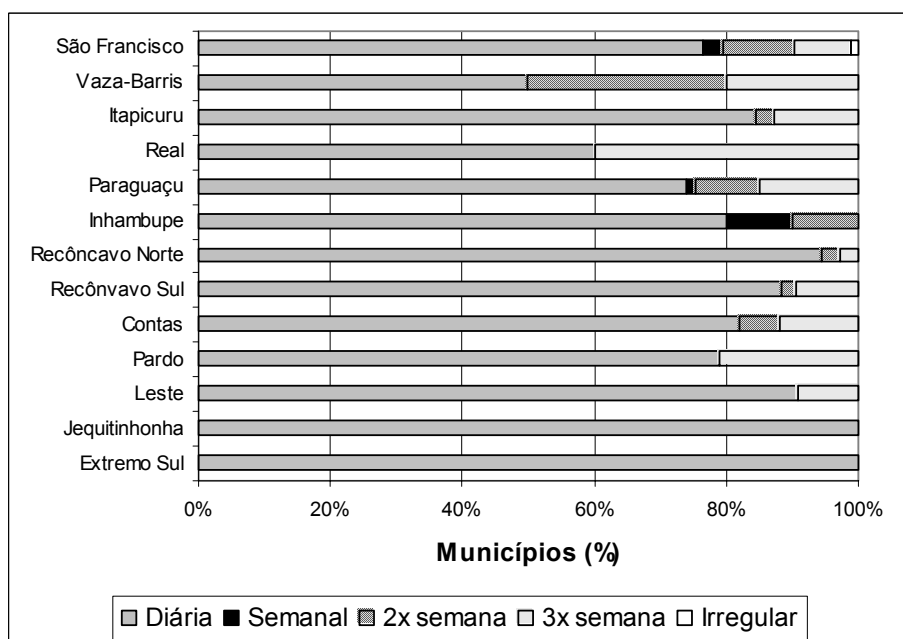


Figura 2.3.37– Frequência de Coleta de Resíduos Sólidos por Bacia

Da mesma forma, detalhando-se a bacia do Rio São Francisco, verifica-se que a maior dificuldade encontra-se na bacia do Rio Corrente, conforme mostrado na Figura 2.3.38.

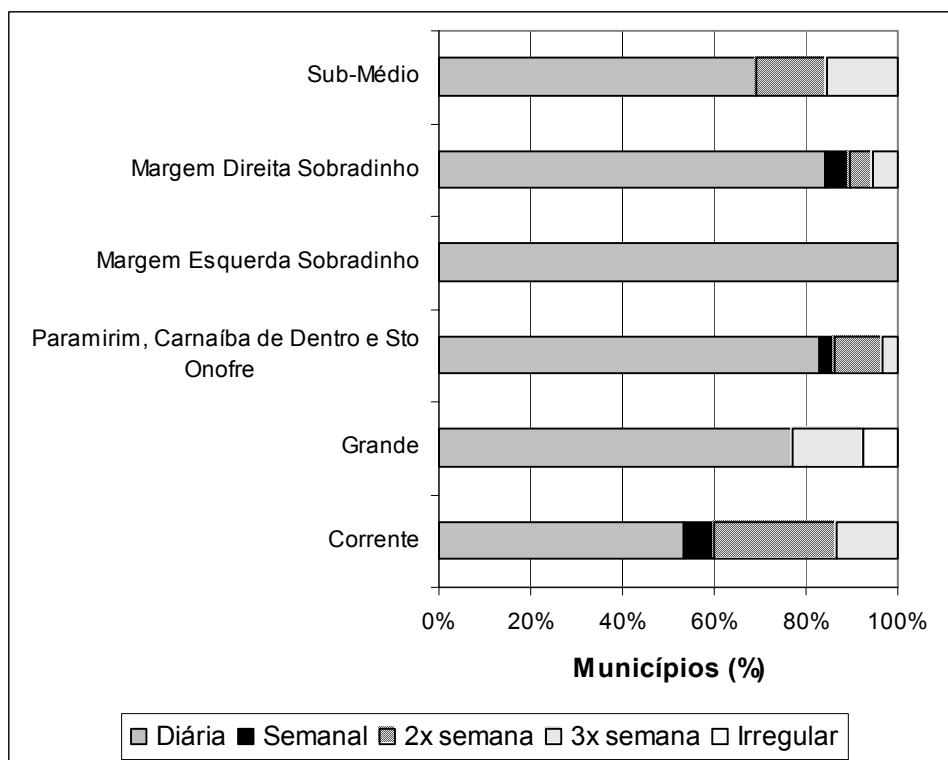


Figura 2.3.38 – Frequência de Coleta de Resíduos Sólidos – Bacia do Rio São Francisco

A quantidade de resíduos gerados por uma população urbana depende de diversos fatores, tais como:

- fatores climáticos – o teor de folhas aumenta no outono, a quantidade de embalagens aumenta no verão etc;
- fatores socioeconômicos – poder aquisitivo, nível cultural e educacional, promoção de lojas, etc;
- fatores demográficos – quanto maior a população urbana, maior a geração de resíduos *per capita*.

De maneira geral, a bibliografia especializada aponta, para geração *per capita* de áreas urbanas, os valores mostrados na tabela 2.3.34.

Tabela 2.3.34 - Geração *per capita* de Resíduos Sólidos

Tamanho da Cidade	População Urbana (hab)	Geração <i>per capita</i> (kg/hab.d)
Pequena	Até 30 mil	0,5
Média	De 30 mil a 500 mil	0,5 a 0,8
Grande	De 500 mil a 5 milhões	0,8 a 1,0
Megalópole	Acima de 5 milhões	Acima de 1,0

Fonte : SEDU/PRES

Por outro lado, o peso específico do lixo solto é da ordem de 200 a 230 kg/m³, podendo chegar a 700 kg/m³, quando compactado em caminhões apropriados.

Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (IBGE,2000), o Estado da Bahia coleta cerca de 10,4 mil toneladas de lixo por dia. Assumindo que 88% dos domicílios urbanos do estado são atendidos por coleta de lixo, chega-se ao valor de 11,8 mil toneladas por dia de lixo produzido no estado. Entretanto, observando-se a figura 2.3.39, que mostra a relação entre a população urbana atendida com o serviço e o coeficiente *per capita* de produção de cada município, de acordo com os dados fornecidos pelo IBGE, verifica-se uma grande dispersão entre os valores de geração *per capita* informado pelos municípios até 30 mil habitantes. Esses valores ultrapassam em muito aqueles mencionados na tabela 2.3.34.

Muito provavelmente, os dados fornecidos por estes municípios, à época da pesquisa do IBGE, não condizem com a realidade. A maioria destes municípios não possui balança para efetuar a pesagem dos caminhões, sendo o peso estimado pelo volume do caminhão, número de viagens ou outro método qualquer. Além disso, a falta de um maior controle sobre os serviços, por parte das prefeituras destes municípios, contribui também para a grande dispersão apresentada.

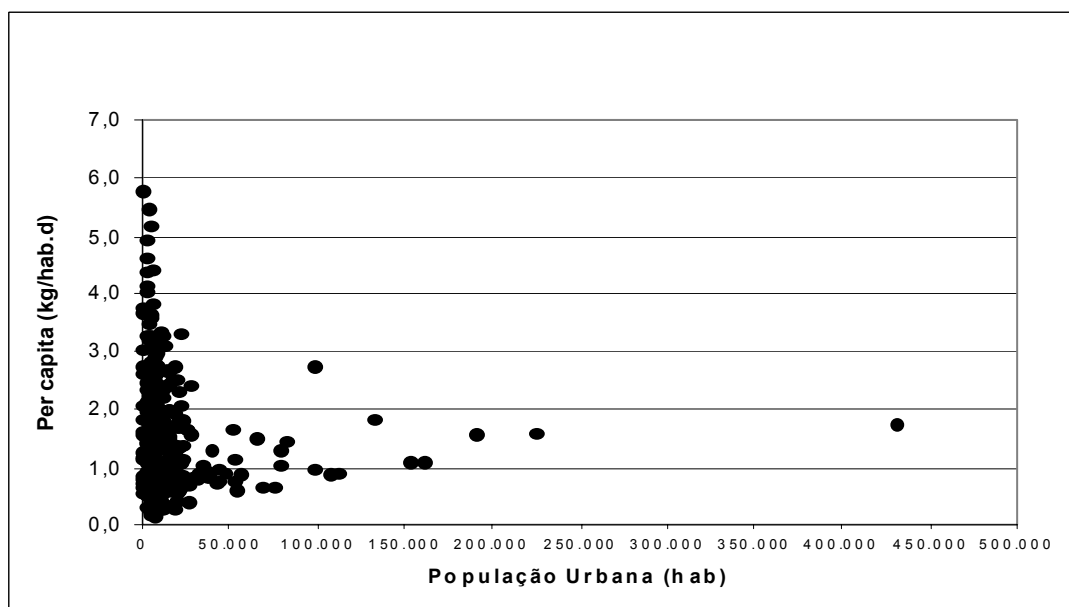


Figura 2.3.39 – Geração de Resíduos Sólidos - *Per capita* por Porte de Cidade

Já para municípios acima de 50 mil habitantes, os dados informados ficam mais próximos daqueles definidos pela bibliografia técnica apresentados na tabela 2.3.34.

Assim, para tentar encontrar um valor *per capita* que fosse mais próximo da realidade, buscou-se, por meio de uma avaliação estatística dos diversos grupos de municípios, qual seria a faixa que melhor representasse os dados informados, conforme mostrado na tabela 2.3.35.

Tabela 2.3.35 – Faixas de *Per capita* por Tamanho de Município

População Urbana (hab)	<i>Per capita</i> Médio (kg/hab.d)	Desvio Padrão	Média + Desvio Padrão	Média – Desvio Padrão
Até 5.000	1,7	1,2	2,9	0,5
De 5001 a 10.000	1,5	1,0	2,5	0,5
De 10.001 a 20.000	1,3	0,8	2,1	0,5
De 20.001 a 50.000	1,2	0,6	1,8	0,6
De 50.001 a 100.000	1,2	0,6	1,8	0,6
De 100.000 a 500.000	1,3	0,4	1,7	0,9
De 500.000 a 2.500.000	1,1	-	1,1	1,1

Fonte: IBGE – PNSB (2000)

Plotando-se os dados de *per capita* máximos e mínimos contra o número de habitantes, e buscando a melhor curva de ajustamento, é gerada a figura 2.3.40.



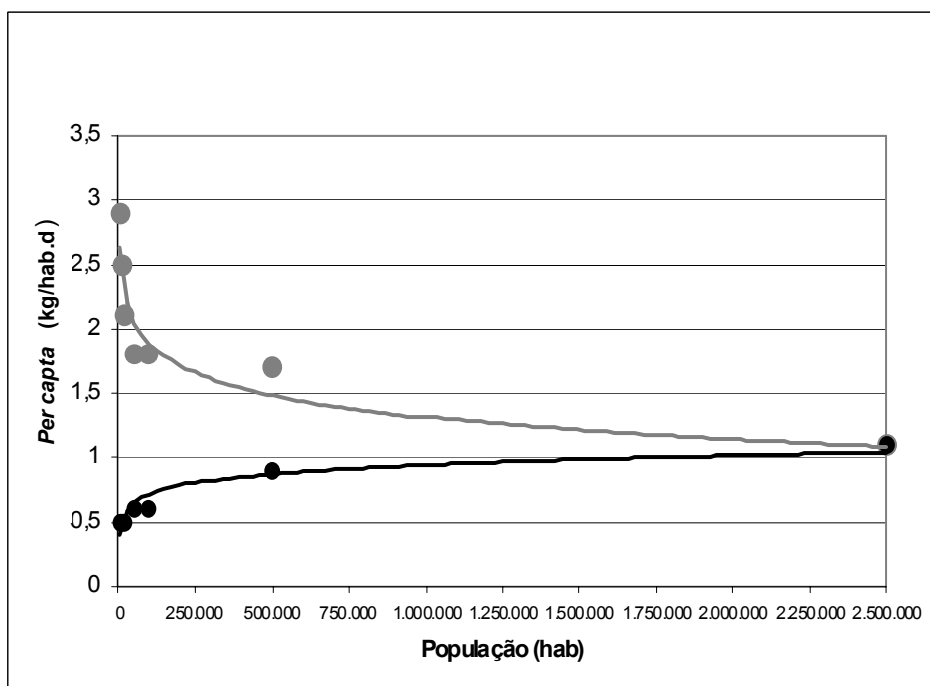


Figura 2.3.40 – Geração de Lixo *per capita* por tamanho de Município

Os valores apontados pela faixa menor encontram-se mais próximos dos dados apresentados na bibliografia técnica e, portanto, serão adotados para quantificação da geração de lixo em cada município.

Assim, adotando-se os valores *per capita* mostrados na tabela 2.3.36 seguinte, chega-se a uma geração de lixo no estado de 6,8 mil toneladas por dia, inferior portanto, àquela apresentada pelo IBGE, porém, possivelmente mais próximo à realidade.

Tabela 2.3.36 – Geração de resíduos sólidos - Valores *per capita* adotados

População Urbana (hab)	Per capita (kg/hab.d)
Até 20.000	0,5
De 20.001 a 100.000	0,6
De 100.001 a 500.000	0,9
De 500.001 a 2.500.000	1,1

A geração de lixo em cada bacia é apresentada na tabela 2.3.37 seguinte.



Tabela 2.3.37 – Geração de Lixo por Bacia Hidrográfica

Bacia Hidrográfica	Geração (t/d)
São Francisco	654
Vaza-Barris	33
Itapicuru	257
Real	28
Paraguaçu	286
Inhambupe	69
Recôncavo Norte	3.729
Recôncavo Sul	251
Contas	414
Pardo	346
Leste	449
Jequitinhonha	13
Extremo Sul	264

A disposição do lixo gerado é geralmente feita de acordo com as seguintes alternativas:

- *Vazadouro a céu aberto (lixão)* – quando o lixo coletado é lançado diretamente sobre o solo, sem qualquer controle ou cuidados ambientais;
- *Aterro Controlado* – quando o lixo coletado é lançado sobre células confinadas e cobertas com material inerte. Não existe coleta e tratamento de chorume ou coleta e queima de biogás;
- *Aterro Sanitário* – semelhante ao aterro controlado, porém com coleta e tratamento de chorume, bem como com coleta e queima de biogás;
- *Incineração* – quando o lixo é incinerado por meio de equipamentos adequados e suas cinzas depositadas e confinadas no solo. Geralmente utiliza-se esta alternativa para lixos contaminados e especiais;
- *Usinas de Compostagem* – quando o lixo é compostado para produção de composto orgânico para utilização como condicionador de solos;
- *Em locais não definidos* – geralmente o lixo não coletado acaba depositado próximo às residências e carreados para os cursos d'água com as chuvas.

No Estado da Bahia, cerca de 50% do lixo gerado é disposto em aterros sanitários, conforme mostrado na figura 2.3.41 seguinte. Geralmente esta alternativa é utilizada em municípios com população acima de 30.000 habitantes, com maior produção de lixo. A grande maioria dos municípios ainda utiliza os lixões como alternativa de disposição, o que causa contaminação do solo, das águas subterrâneas e das superficiais nas proximidades do local de disposição. Cerca de 8% do lixo gerado não é coletado, sendo disposto nas proximidades das residências, tornando-se um potencial atrativo para ratos, baratas e outros insetos e foco de doenças. Insignificante quantidade de lixo tem como



alternativa a incineração, sendo esta alternativa cada vez menos utilizada, devido aos impactos causados na atmosfera.

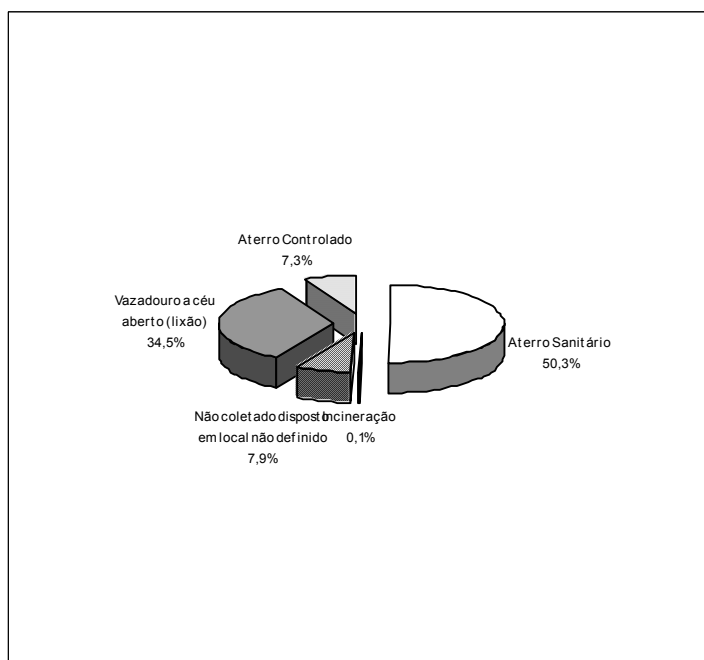


Figura 2.3.41 – Disposição Final dos Resíduos Sólidos

A maioria dos resíduos sólidos coletados nas diversas bacias tem como disposição final o lançamento em vazadouros a céu aberto, como se observa no gráfico da figura 2.3.42.

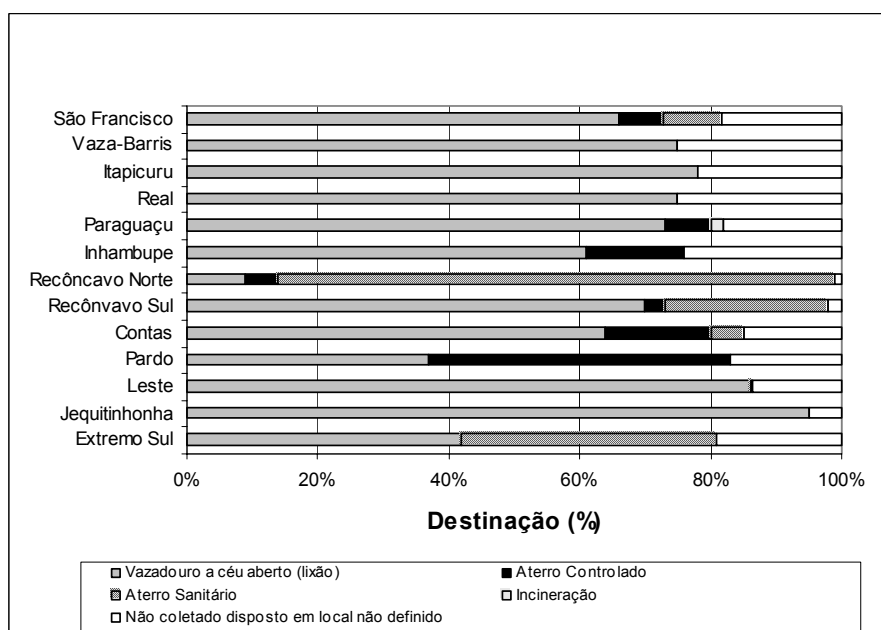


Figura 2.3.42 – Destinação do Lixo em cada Bacia Hidrográfica



Observa-se ainda que a utilização de aterros sanitários ocorrem principalmente nas bacias do Recôncavo Sul e Norte, na bacia do Extremo Sul e alguns municípios da bacia do Rio São Francisco.

O quadro 2.3.2 apresenta os aterros sanitários em operação no estado.

Quadro 2.3.2 – Aterros Sanitários em Operação no Estado

Localização	Municípios Atendidos	Início	Vida Útil (anos)	Capacidade (t/d)	Quantidade Anual de Disposição (t)
Alagoinhas	Alagoinhas	2000	20	46	16.524
Camaçari	Camaçari e Dias D'Ávila	1995	15	150	90.000
Itapetinga	Itapetinga	2000	15	40	14.331
Jaguaquara	Jaguaquara, Cravolândia e Santa Inês	1999	15	39	14.087
Jequié	Jequié	1999	15	90	32.497
Porto Seguro	Porto Seguro	2000	20	110	39.600
Salvador	Salvador, Lauro de Freitas, Simões Filho	1997	20	2.250	810.000
Santo Antonio	Muniz Ferreira, Nazaré, Sto. Antônio	2000	15	60	21.550
São Francisco do Conde	Madre de Deus, Candeias e São Francisco do Conde	1997	15	95	34.200
Teixeira de Freitas	Teixeira de Freitas	1999	15	74	26.672
Vera Cruz	Itaparica e Vera Cruz	1997	20	30	10.800
Sauípe	Da praia do Forte à Subaúna	2000	15	17	5.976
Catu	Catu, Mata de São João, Pojuca	2000	20	48	17.352
Muritiba	Cachoeira, Muritiba, São Félix, e Governador Mangabeira	2001	15	72	25.758
Maragogipe	Maragogipe	2001	15	18	6.347
Sto Amaro	Sto Amaro	2000	15	24	8.514

Fonte: Pró Saneamento e projetos executivos dos aterros

A disposição do lixo no solo e a percolação da água de chuva por entre o lixo depositado geram chorume, o qual precisa ser tratado, antes de chegar aos cursos d'água, devido à sua alta carga poluente. Entretanto, geralmente apenas os aterros sanitários possuem sistemas de coleta e tratamento de chorume. Nas outras alternativas, este despejo acaba escoando no solo e chegando aos cursos d'água.

Assim, considerando os parâmetros discriminados a seguir, pode-se estimar o volume de chorume e da carga orgânica que chegaria aos cursos d'água. O estado estaria produzindo cerca de 3 mil m³/d de chorume, representando uma carga orgânica de 30 t/d de DBO. Deste total, cerca de 23,6 t/d ainda chegam aos cursos d'água do estado. A distribuição entre as bacias hidrográficas é apresentada nas Figuras 2.3.43 e 2.3.44.

- Produção volumétrica de chorume (SEDU,2001)
 - sem cobertura do lixo – 0,0008 m³/d por m² de área ocupada
 - com cobertura do lixo – 0,0004 m³/d por m² de área ocupada
- Concentração média do chorume – 10.000 mg/l de DBO
- Remoção no tratamento (apenas para aterro sanitário) – 80%
- Vida útil do aterro – 20 anos



- Altura do aterro – 20 m
- Altura do lixão – 10 m

Observa-se que as maiores cargas de DBO são geradas nas bacias do Recôncavo Norte, São Francisco e Leste, principalmente devido à significativa quantidade de lixo gerado nestas bacias.

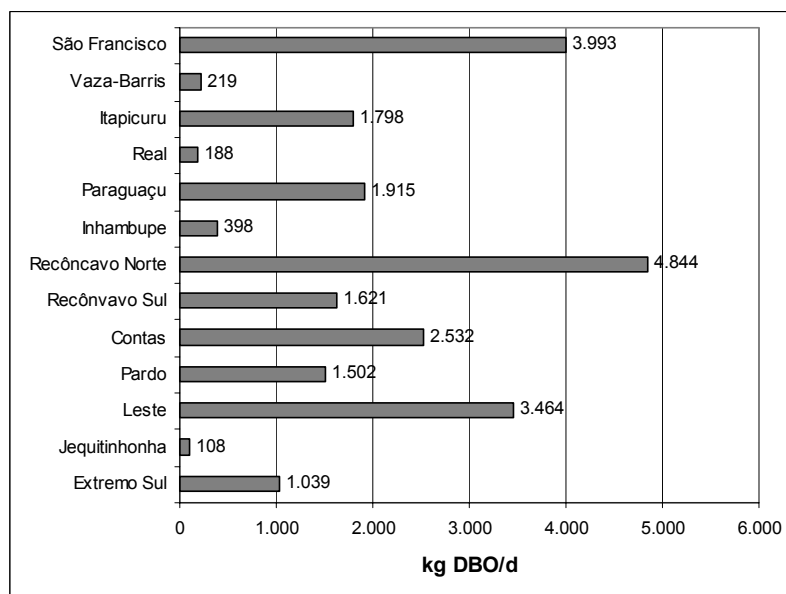


Figura 2.3.43 – Carga Orgânica de Chorume por Bacia Hidrográfica

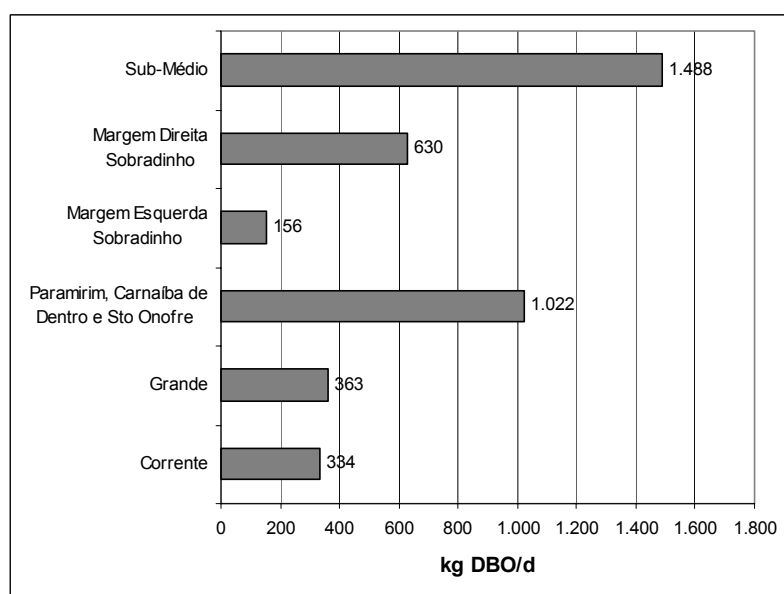


Figura 2.3.44 – Carga Orgânica de Chorume na Bacia do São Francisco



Assim, resumindo a situação dos resíduos sólidos do estado tem-se que:

- cerca de 88% dos municípios do estado são atendidos com sistemas de coleta de resíduos. Entretanto, apenas 11% possuem algum tipo de cobrança pelos serviços;
- as bacias dos rios Vaza-Barris, Real, Inhambupe e Corrente possuem o menor índice de cobertura, onde cerca de 25% dos domicílios não são atendidos com coleta de lixo;
- basicamente todos os municípios do estado possuem serviços de coleta de lixo e varrição urbana. Cerca de 72% possuem serviços de coleta de lixos especiais (hospitalares e infectantes). Apenas 7 municípios possuem sistemas de reciclagem de lixo e somente 12 fazem a coleta de forma seletiva;
- cerca de 81% dos municípios fazem a coleta de lixo diariamente. As bacias dos rios Vaza-Barris, Corrente e Real possuem maiores dificuldades para efetuar a coleta diária do lixo, chegando a ter entre 50 e 40% dos municípios localizados nestas bacias com coleta com menor frequência;
- a produção *per capita* de lixo varia entre 0,5 a 1,1 kg/hab.d para populações até 20 mil habitantes e 2,5 milhões de habitantes, respectivamente. O estado produz cerca de 6,8 mil toneladas por dia. Aproximadamente de 8 a 12% deste lixo não é coletado, sendo disposto em áreas livres próximo às residências. Cerca de 55% do lixo gerado no estado é produzido na bacia do Recôncavo Norte, onde se situa a Região Metropolitana de Salvador;
- cerca de 50% do lixo coletado é disposto em aterros sanitários, localizados principalmente na bacia do Recôncavo Norte. A grande maioria dos municípios ainda utiliza os vazadouros a céu aberto (lixões), o que representa cerca de 35% do lixo coletado no estado;
- a produção de chorume no estado é de cerca de 3 mil m³/d, representando aproximadamente uma carga de 30 toneladas de DBO por dia. Cerca de 23,5 toneladas de DBO por dia ainda chegam aos cursos d'água do estado proveniente da percolação do chorume.

No Anexo C são apresentadas as Tabelas C-17, C-21, C-25, C-29, C-33, C-37, C-41, C-45, C-49, C-53, C-57, C-61 e C-65, contendo dados sobre resíduos sólidos de cada um dos municípios baianos, distribuídos por bacias hidrográficas.

2.3.6.4 Drenagem Urbana

O processo de urbanização das cidades diminui a extensão das áreas naturais de infiltração das águas de chuva, aumentando o escoamento superficial e os riscos de alagamento das áreas mais baixas. Assim, os sistemas de drenagem urbana servem para prevenir inundações e alagamentos, de grave conseqüências para a saúde e a segurança da população, buscando escoar rapidamente as águas de chuva para os cursos d'água mais próximos.



Institucionalmente, a infra-estrutura de drenagem urbana é de competência dos governos municipais. O Estado da Bahia possui 51% dos municípios servidos com redes de drenagem pluvial, porém nem sempre na totalidade da área urbana do município. A figura 2.3.45 apresenta esta situação em cada bacia hidrográfica. Observa-se que as bacias com municípios mais desenvolvidos, como o Recôncavo Norte, Recôncavo Sul e Extremo Sul possuem melhor índice de cobertura, contrastando com as bacias do Rio São Francisco, Itapicuru, Inhambupe e Jequitinhonha, onde mais de 65% dos municípios não possuem rede de drenagem.

Observa-se também uma grande incidência de redes unitárias (esgotos cloacais + águas pluviais) principalmente nos municípios das bacias do Extremo Sul, Recôncavo Norte e Paraguaçu, o que dificulta o tratamento de esgotos sanitários nesta região.

Especificamente na bacia do Rio São Francisco, observa-se a predominância da ausência de redes de drenagem pluvial na grande maioria dos municípios de toda a bacia, conforme mostrado na figura 2.3.46.

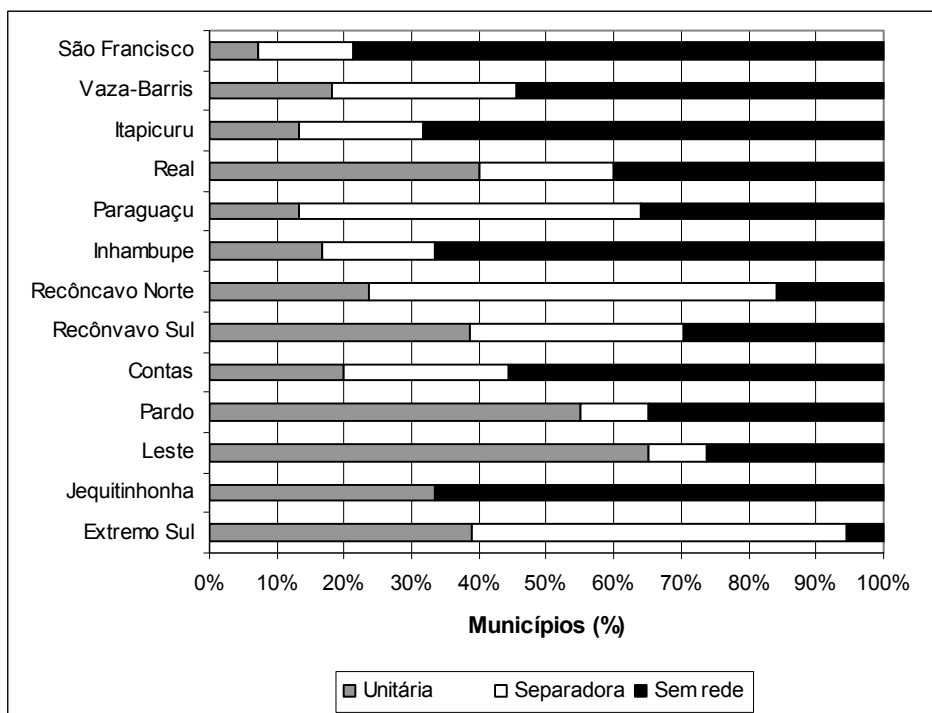


Figura 2.3.45 – Drenagem Urbana por Bacia Hidrográfica

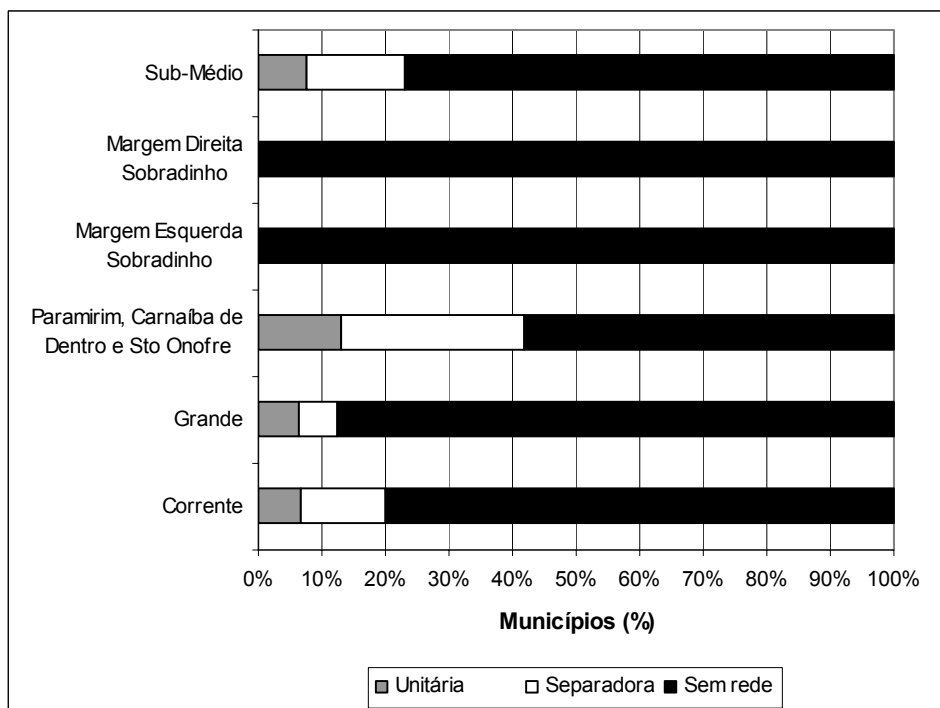


Figura 2.3.46 – Drenagem Urbana Bacia do Rio São Francisco

Geralmente as águas de chuva escoam pelo telhado das casas e pelas ruas/calçadas até chegar nos bueiros ou bocas de lobo, onde passam a ser subterrâneas. Quando as redes



coletoras pluviais não são existentes, as águas de chuva escoam pelas ruas, acumulando-se nas regiões mais baixas do terreno. Alguns municípios combinam trechos onde a rede é subterrânea, com outros, onde o escoamento é feito nas sarjetas das ruas próximo aos meio-fios.

A figura 2.3.47, seguinte, mostra a quantidade de municípios em cada situação. Salienta-se que parte dos municípios informa possuir ambos sistemas, razão pela qual a totalidade dos municípios do estado é inferior à soma dos municípios apontados na Figura. Os municípios com sistemas exclusivamente superficiais basicamente representam os municípios sem rede de drenagem pluvial.

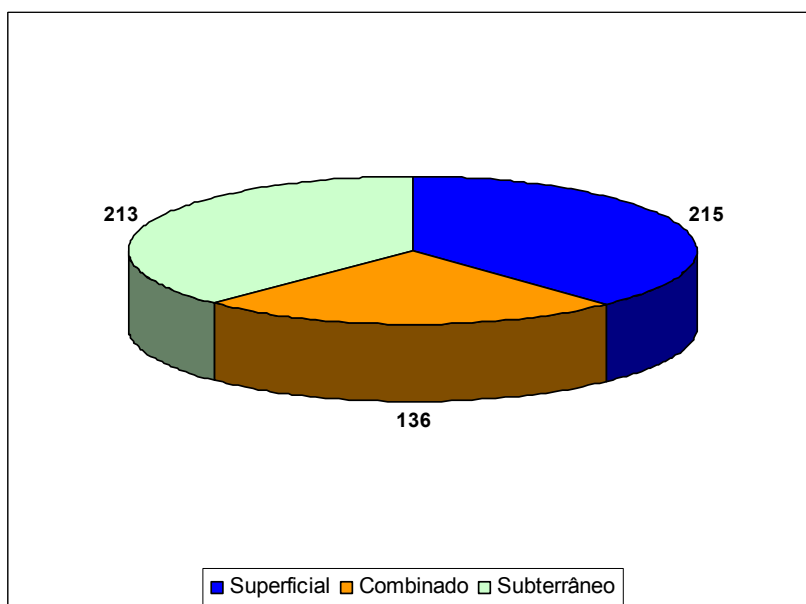


Figura 2.3.47 – Número de Municípios por Tipo de Drenagem

O último ponto importante a enfatizar é o local de disposição das águas de chuva. De maneira geral, as águas pluviais podem ser lançadas nos cursos d'água, nas áreas livres do terreno ou acumuladas em reservatórios para posterior liberação, de forma mais lenta no rio, de modo a evitar inundações nas cidades à jusante.

A figura 2.3.48 apresenta o percentual de utilização destas alternativas para o Estado da Bahia. Observa-se que em 56% dos casos as águas são lançadas nas áreas livres do terreno, causando os problemas de inundações, se não conseguirem ser escoadas.

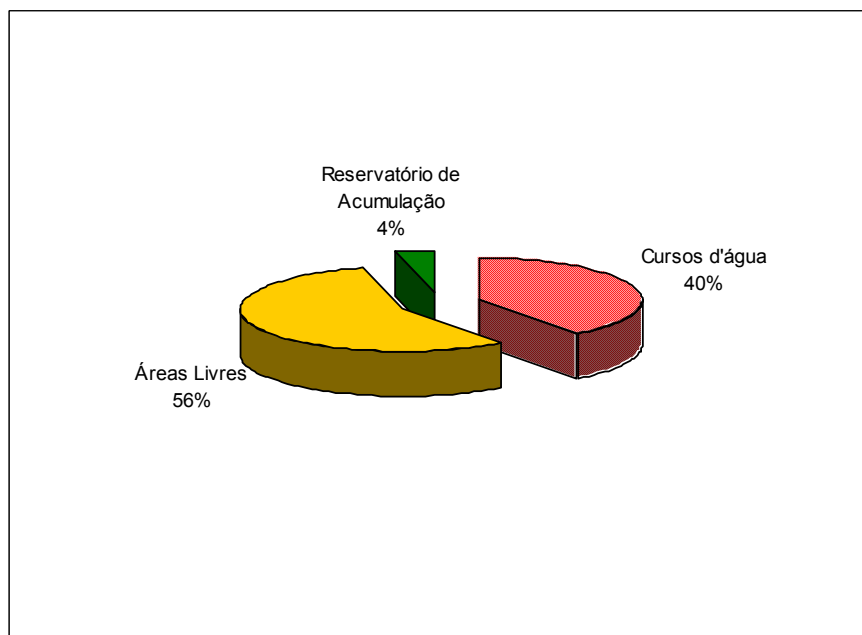


Figura 2.3.48 – Destinação das Águas Pluviais no Estado

Observando-se para cada bacia hidrográfica, conforme mostrado na figura 2.3.49 a seguir, é possível avaliar o risco potencial de inundação de cada uma, considerando o critério de lançamento em áreas livres. Logicamente, o risco será maior quanto maior for o índice de precipitação pluviométrica. Assim, verifica-se que as bacias do norte do estado teriam maior risco potencial, considerando-se apenas as infra-estruturas existentes, de sofrerem com problemas de inundações. Entretanto, são regiões com menores índices de precipitação pluviométrica. Por outro lado, têm ocorrido incidência de enchentes nos municípios da bacia do Rio Itapicuru, principalmente em Jacobina, Queimadas, Cipó e Conde, que provavelmente estão relacionadas à ausência de infra-estruturas de drenagem. Coincidentemente, a bacia do Rio Itapicuru tem um dos maiores índices de lançamento de águas pluviais em áreas livres, cerca de 80% dos municípios, conforme mostrado na figura 2.3.49.

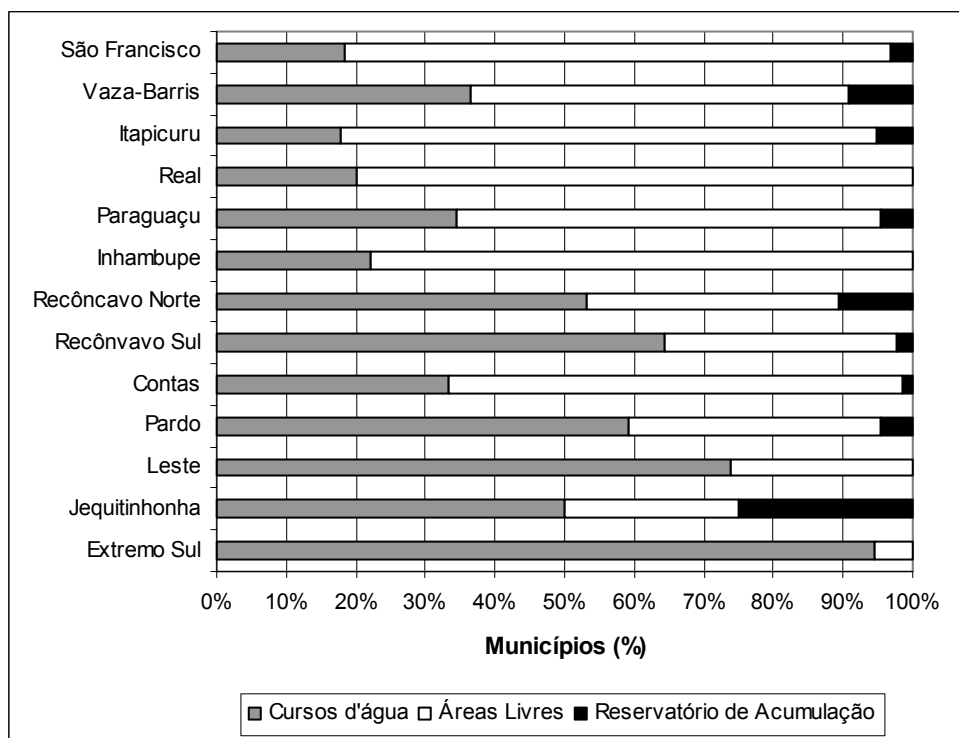


Figura 2.3.49 – Disposição de Águas Pluviais por Bacias Hidrográficas

Assim, resumindo a situação de drenagem urbana do estado, tem-se que:

- cerca de 51% dos municípios do estado são servidos com redes de drenagem pluvial. Os maiores índices de cobertura encontram-se nas bacias do Recôncavo Sul e Norte e Extremo Sul;
- os municípios das bacias do Extremo Sul, Recôncavo Norte e Paraguaçu possuem grande incidência de sistemas unitários (águas pluviais + esgotos cloacais), o que dificulta o tratamento de esgotos destas bacias;
- cerca de 136 municípios informam possuir sistemas combinados de drenagem (superficial + subterrâneo), enquanto 213 municípios possuem sistemas apenas subterrâneos;
- aproximadamente 56% dos municípios dispõem as águas pluviais nas áreas livres do terreno, caracterizando um risco potencial de inundação. Esta situação é mais caracterizada nos municípios das bacias hidrográficas do norte do estado. Entretanto, estas regiões possuem índices de precipitação pluviométrica menores, o que atenua o efeito da falta de infra-estrutura.

No Anexo C são apresentadas as Tabelas C-18, C-22, C-26, C-30, C-34, C-38, C-42, C-46, C-50, C-54, C-58, C-62 e C-66, contendo dados sobre drenagem pluvial de cada um dos municípios baianos, distribuídos por bacias hidrográficas.

2.3.7 Infra-estrutura Urbana e Social

A observação e qualificação da infra-estrutura social e serviços correspondentes, no Estado da Bahia, passam necessariamente pela apreciação dos processos sociodemográficos ocorrentes no território; seus rebatimentos no padrão econômico vigente; e os resultados daí advindos em termos da definição de recortes espaciais expressivos da disposição desigual de recursos, e aí se incluem os serviços essenciais básicos que constituem a infra-estrutura urbana e social. Na realidade esses recursos, quando colocados a serviço das populações, consolidam os traços mais marcantes da rede urbana, revelando os processos de polarização responsáveis pela estruturação da hierarquia funcional existente entre os municípios baianos, objeto de abordagem em outro item deste Diagnóstico.

Assim, as informações que constituem este item da caracterização socioeconômica do Estado da Bahia estão estreitamente associadas àquelas referentes às condições de vida daí decorrentes; à distribuição espacial da população no território e à dinâmica econômica responsável pela configuração dos processos de polarização que permitem entender o comportamento das diferentes regiões que constituem o Estado da Bahia.

Inicialmente ressalta-se que a infra-estrutura social constitui a base física em que se apóiam os serviços considerados como essenciais para a garantia das condições de sobrevivência das populações, quais sejam: educação, saúde e saneamento básico; e, secundariamente, comunicações, disponibilidade de energia elétrica, serviços bancários e segurança pública. Com relação a este último item destaca-se que, dada a indisponibilidade de informações, não foi possível caracterizá-lo, enquanto que energia e saneamento básico foram objeto de caracterização em itens anteriores deste relatório.

Para a execução da tarefa aqui proposta dividiu-se a caracterização e análise da infra-estrutura social segundo os temas tratados, quais sejam: rede de serviços de educação; rede de serviços de saúde, meios de comunicação e serviços bancários.

2.3.7.1 Educação

A observação da rede escolar permite avaliar como se dá no território a distribuição de um serviço essencial para a garantia das condições de vida da população, no que tange à sua responsabilidade de acesso futuro ao mercado de trabalho como mão-de-obra mais bem qualificada.

Pode-se perceber que as cidades que na rede urbana são identificadas como pólos regionais são as que tendem a apresentar uma rede urbana com um número maior de escolas de 1º e 2º graus e, principalmente, são as cidades que concentram a oferta de ensino de 3º grau. Esta situação repercute diretamente nos indicadores sociais referentes a este tema, tais como as taxas de alfabetização e a média de anos de estudo da população, como se pode constatar em item específico deste relatório.

É importante destacar que o predomínio de condições médias de escolaridade no Estado da Bahia (com taxas de analfabetismo entre 20 a 30%) possivelmente tem como um de seus fatores explicativos a disponibilidade de uma rede escolar nem sempre suficiente.



Observando a tabela A-1 em anexo, percebe-se que algumas Regiões Econômicas possuem um número modesto de unidades escolares de ensino fundamental, o que repercute no comportamento regional dos indicadores de educação – cerca de 5% do total dos municípios baianos não possuem escolas de 2º grau e um percentual maior (cerca de 25%) possui uma rede escolar de 2º grau constituída por um número de escolas insuficiente.

Observando-se o número de estabelecimentos que ministram a educação infantil e classes de alfabetização (tabela A-2), no ano 2000, conclui-se que, do total de 14.074 estabelecimentos no estado, apenas 29% localizam-se na área urbana e, desses, 14% são administrados pelos municípios. De fato a dispersão da população rural implica em um número mais elevado de estabelecimentos, embora o número de salas de aula, de alunos, docentes e a qualificação desses últimos sejam em níveis inferiores aos dos centros urbanos.

Ainda com base nos dados constantes da tabela A-4, em anexo, conclui-se que o número de docentes nos centros urbanos, no exercício da educação infantil e classes de alfabetização, é cerca de 53,5% do número total, no ano 2000, em todo estado. Nessa participação, os vinculados às escolas particulares eram cerca de 49% do total. Complementando essas análises a tabela A-5 informa, também, que aproximadamente 69% das matrículas iniciais na educação infantil e classes de alfabetização ocorreram nos centros urbanos, sendo que os estabelecimentos particulares participavam com 39% desse total.

Detalhando as informações obtidas e constantes da tabela A-6 anexa, observa-se que o número de matrículas iniciais no ensino fundamental está concentrado na Região Econômica (RE) Metropolitana de Salvador, que detém 19,1% dessas matrículas; segue-se a RE do Litoral Sul, cuja participação é da ordem de 10,9%; em seguida situa-se a RE do Paraguaçu, com 10,2%. Em último lugar encontra-se a RE de Irecê, responsável por apenas 2,9%.

No que se refere ao ensino médio a participação da Região Econômica Metropolitana de Salvador atinge a 35,8% das matrículas iniciais (tabela A-7). A RE do Paraguaçu segue-se em importância, atingindo 8,2% do total de matrículas iniciais, enquanto a RE do Litoral Sul ocupa a terceira colocação com 8,3%.

A Região Econômica Metropolitana de Salvador concentrava, em 2000, 17,8% do total de docentes em exercício no ensino fundamental (tabela A-8). Em ordem decrescente de importância situam-se as Regiões Econômicas do Litoral Sul (10,3%); Paraguaçu (10,1%); e do Nordeste (9,6%). As últimas colocadas são as de Irecê (3,3%) e Médio São Francisco (3,4%). Já no ensino médio (tabela A-9) a participação das Regiões Econômicas em que se localizam os centros urbanos mais importantes é ainda mais destacada, atingindo 31,6% do total na RE Metropolitana de Salvador; 9,3% na RE Litoral Sul e 9,0% na Regiões Economicas Paraguaçu. As últimas colocações são ocupadas pelas RE do Médio São Francisco (1,8%) e de Irecê (2,4%).

No que se refere à qualificação dos docentes as tabelas A-10 a A-12 anexas indicam que aproximadamente 13% do total estadual dispõem, apenas, de educação fundamental, embora desse total, 41% não tenham essa formação integralmente. Esses números



indicam uma distorção que irá refletir-se na qualidade do ensino. Contudo, do total de 81.345 docentes nessa categoria, no ano 2000, aproximadamente 81% possuíam formação de magistério completa, embora apenas 3% dispusessem de formação superior completa em licenciatura. Por outro lado, os docentes no ensino fundamental de 5ª a 8ª séries, no ano 2000, totalizaram 54.272 em todo o estado, sendo que 1,5% só dispunham de formação fundamental, dos quais 12% a possuíam de forma incompleta. Entretanto, 51% desses docentes possuíam formação completa de magistério (ensino médio) e 34% de licenciatura completa correspondente ao ensino superior.

A esse respeito, vale acrescentar que o Censo Escolar 2002, promovido pelo Ministério da Educação, revelou uma redução do número de professores leigos e o crescimento de professores com nível superior. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), dentro de cinco anos todos os professores deverão possuir diploma de curso superior. Contudo, esta meta é difícil de ser alcançada por professores da pré-escola e entre os de 1ª a 4ª séries.

Para fins comparativos, sabe-se que, em todo o país, apenas 30% dos professores de 1ª a 4ª série são formados em licenciatura ou magistério. Conclui-se, portanto, não ser comprometedora a qualificação dos docentes baianos nessa categoria de ensino. Já no que se refere aos professores de 5ª a 8ª, o censo revela que 89%, em todo o país, cursaram universidade e 75% concluíram o curso superior, resultados bem mais favoráveis que os do Estado da Bahia.

A tabela 2.3.38 apresenta os grandes números do ensino superior (graduação) no Estado da Bahia, no ano de 2000. Conclui-se que das 49 instituições existentes, predominam as que se incluem na categoria administrativa "privada" (43); 4 são estaduais e duas federais. As instituições estaduais são responsáveis por 146 ou cerca de 42% dos cursos ministrados, enquanto as particulares respondem por 40%, o que corresponde a 140 cursos, restando às federais apenas 62 cursos. No que diz respeito ao número de matrículas, do total de 89.191, cerca de 44% são registradas nas instituições particulares, enquanto as estaduais respondem por 34,5% e as federais por 21,5%. Os docentes encontram-se, em maior número, nas instituições estaduais (35,6%), muito próximo das particulares (35%). Dos números apresentados acima pode-se concluir:

- as instituições privadas não são tão diversificadas quanto as públicas (estaduais e federais), limitando-se, muitas vezes, a um só curso, isto é, constituindo-se em sua maioria em faculdades e não universidades, fato comum em todo o país;
- as instituições particulares localizam-se predominantemente em Salvador e nas cidades de maior porte, embora não se disponha dessa informação por município;
- o número de cursos ministrados nas instituições particulares é muito inferior ao das públicas, pelas mesmas razões indicadas acima, idêntico ao que ocorre quanto ao número de docentes e servidores.

Em termos de distribuição dos cursos predominam os de ciências sociais, negócios e direito, que respondem por 36,4% do total de matrículas, seguindo-se os referentes à educação (31,7%). As mulheres detêm 57,2% do total de matrículas.

A relação alunos/ docente em exercício é maior nas universidades particulares (16,9) e menor nas federais (9,6).

O total de docentes com mestrado é maior nas instituições estaduais (36,3%) e menor nas particulares (30,1%). Já com doutorado sobressaem as federais (24,2%) (tabelas 2.3.38 e A-13).

Tabela 2.3.38 – Ensino Superior na Bahia – Dados gerais

Grandes Números do Ensino Superior - Graduação - 2000 – Bahia					
Grandes Números	TOTAL	Categoria Administrativa			
		Federal	Estadual	Municipal	Privada
Estatísticas Básicas					
Instituições	49	2	4	-	43
Cursos	348	62	146	-	140
Matrículas	89.191	19.170	30.782	-	39.239
Concluintes	8.967	2.642	2.798	-	3.527
Docentes em Exercício	6.704	1992	2.384	-	2.328
Servidores em Exercício	5.970	2.180	1.640	-	2.150
Vestibular				-	
Vagas Oferecidas	34.976	3.870	8.667	-	22.439
Inscrições	212.430	48.407	99.255	-	64.768
Ingressos	29.442	3.861	8.645	-	16.936
Indicadores					
Matriculas (percentual)					
Turno Noturno	37,2	4,4	41,7	-	49,7
Sexo Feminino	52,2	49,6	66,2	-	53,9
Educação	31,7	10,5	66,6	-	14,7
Humanidades e Artes	4,3	13	-	-	3,5
Ciências Sociais, Negócios e Direito	36,4	26,0	17,6	-	56,2
Ciências, Matemática e Computação	6,1	11,0	2,7	-	6,3
Engenharia, produção e Construção	6,4	16,7	3,3	-	3,8
Agricultura e Veterinária	2,8	6,1	4,3	-	-
Saúde e Bem Estar Social	10,3	16,7	5,2	-	11,2
Serviços	2,0	-	0,3	-	4,3
Docentes Total (percentual)					
Com Mestrado	33,8	34,8	36,3	-	30,1
Com Doutorado	12,9	24,2	8,5	-	7,9
Relação Alunos/ Docentes em Exercício	13,3	9,6	12,9	-	16,9
Vestibular					
Relação Inscrições/ Vaga	6,1	12,5	11,5	-	2,9

Fonte: MEC/ INEP

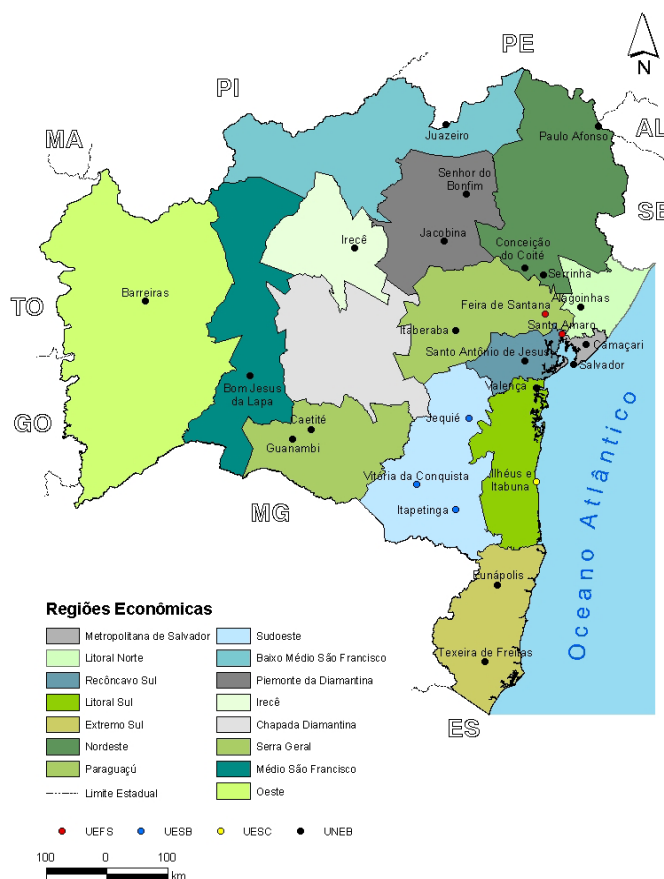
O Sistema Estadual de Educação Superior é integrado por 04 (quatro) Universidades que atendem todo o território a partir das cidades que compõem a rede hierárquica funcional do estado:

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana, unicamp, com sede no município do mesmo nome e um Campus avançado em Santo Amaro da Purificação;

UESB – Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, multicamp, com sede em Vitória da Conquista e *Campi* em Jequié e Itapetinga;

UNEB – Universidade do Estado da Bahia, multicamp, com sede em Salvador e *Campi* em 19 municípios;

UESC - Universidade Estadual de Santa Cruz, unicamp, situada entre os municípios de Ilhéus e Itabuna.



Cartograma 2.3.18 - Localização das Unidades das Universidades Estaduais da Bahia por Região Econômica

Complementando, tem-se que a significativa evolução das atividades de pesquisa no estado, bem como o crescimento do acesso ao ensino superior (número de matrículas),



são indicativos de sutis diferenças espaciais.

A análise dos dados constantes dos gráficos seguintes revela o crescimento significativo, no período 1995/ 2000, tanto das pesquisas quanto do número de matrículas em pós-graduação. No primeiro caso, as áreas mais beneficiadas pelas pesquisas são “humanas e sociais”, seguindo-se as “biológicas e saúde”. Quanto à evolução das matrículas, processou-se com maior intensidade na UNEB, que demonstrou substancial incremento.

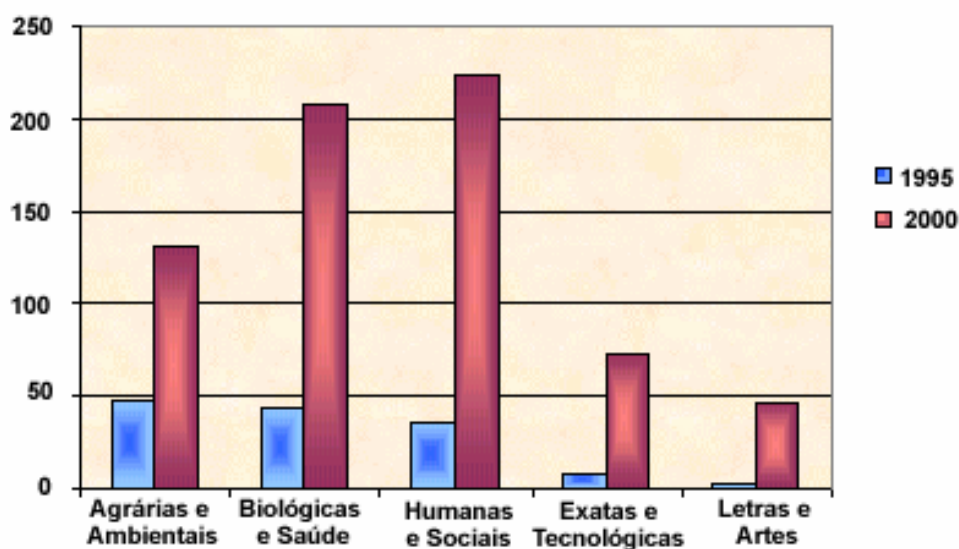


Figura 2.3.50 - Evolução das Pesquisas nas Universidades Estaduais da Bahia - 1995/2000

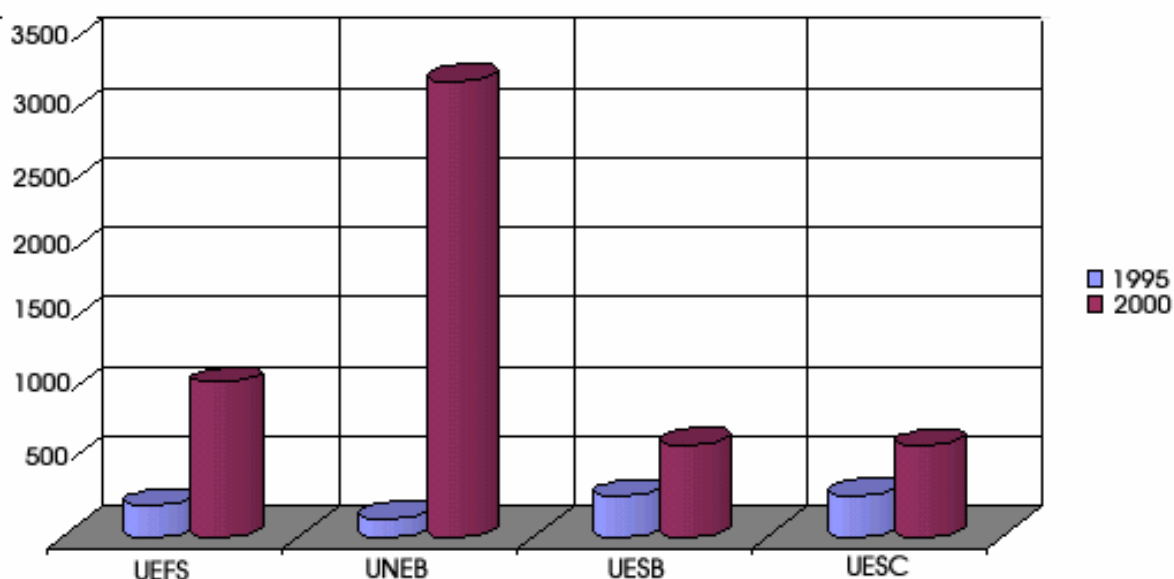


Figura 2.3.51 - Evolução da Matrícula na Pós-Graduação das Universidades Estaduais da Bahia - 1995/2000



2.3.7.2 Saúde

As condições dos serviços de saúde, expressas na rede disponível, em termos do número de unidades de atendimento hospitalar e leitos, revelam que no Estado da Bahia este atendimento é insuficiente. Esta situação pode ser constatada nos indicadores sociais referentes a este tema, que apresentam taxas muitas elevadas, principalmente as de mortalidade infantil, em que todos os municípios baianos apresentam uma situação desfavorável, indicando a necessidade de investimentos no setor. Da mesma forma, na maioria dos municípios baianos pode-se observar a insuficiência do número de leitos disponíveis para o atendimento à população, bem como o registro da ausência de unidades de atendimento, em cerca de 10% desses municípios.

A esse respeito vale ressaltar a concentração de unidades hospitalares (13,4%) e de leitos (27,0%) na Região Econômica Metropolitana de Salvador; RE Litoral Sul, respectivamente, 10,5% e 12,8%; e RE Sudoeste, respectivamente, 9,5% e 10,1%. Por outro lado, a RE do Médio São Francisco é a que apresenta os menores valores, 2,3% e 1,5%. Observa-se, contudo, uma íntima correlação entre população e disponibilidade de unidades hospitalares e leitos existente, sempre em índices inferiores aos desejados.

A relação leitos por 1000 habitante no ano de 2000 no Estado da Bahia era de 2,22, inferior ao da Região Nordeste que, em 1999, situava-se em 2,30 e à média brasileira de 2,99 leitos por mil habitantes.

Dos 484 hospitais conveniados com o SUS, no estado, no ano 2000, apenas 2 eram federais, predominando os particulares (170) e municipais (166) (tabela A-14). Na RE Metropolitana de Salvador, dos 65 hospitais conveniados, 23 era particulares e 17 estaduais, não se registrando unidades federais nem sindicais. É interessante registrar que as duas únicas unidades hospitalares administradas pelo governo federal situam-se na RE do Litoral Sul, no município de Wenceslau Guimarães e na RE do Nordeste, no município de Uauá, não sendo constatadas nos centros mais populosos, principalmente na RM de Salvador.

Quanto ao número de servidores estaduais da área de saúde (tabela A-15), verifica-se que cerca de 55,6% concentram-se na RM de Salvador, o que representa uma concentração em níveis muito superiores à representação de sua população no conjunto do estado. A RE do Paraguaçu, com 9,2%; a do Sudoeste, com 7,7%; e a do Litoral Sul, com 5,9%, são as regiões econômicas que se seguem em importância. Entretanto, a RE do Médio São Francisco (0,24%) e a do Oeste (0,97%) são as regiões econômicas de menor expressão.

Do total de 16.563 servidores estaduais da área de saúde, no ano 2000, em todo o estado, 24% eram médicos, que constituem a 2ª categoria em ordem numérica, sendo superada, apenas, pelos auxiliares de enfermagem (30%). O número de médicos é superior às demais categorias nas REs do Recôncavo Sul, do Litoral Sul, do Extremo Sul, da Piemonte da Diamantina, Serra Geral e Médio São Francisco. Considerando o conjunto do estado, a relação médico por habitante é da ordem de 1 médico para 3.286 habitantes, enquanto a OMS preconiza uma relação de 1 para 1000 habitantes. Para o país a relação é de 1 para 1.720 habitantes, o que demonstra a insuficiência do número desses profissionais no estado.



Doenças típicas da falta de saneamento básico, de desnutrição e de hábitos sanitários inadequados predominam entre as de notificação obrigatória, como são os casos da esquistossomose (8.870 ocorrências em 1998); tuberculose pulmonar (6.907); e Leishmaniose visceral e tegumentar (3.271), conforme se depreende da tabela A-16 anexa. São, ainda, expressivos os registros de meningites (2.405) e hanseníase (1.852).

No que se refere a doenças de notificação obrigatória, foram confirmados, no ano de 1999, 6.907 casos de tuberculose pulmonar e 907 de tuberculose extrapulmonar e, ainda, 576 casos de AIDS, segundo dados fornecidos pelo CREAIDS (Centro de Referência Estadual de AIDS)(tabela A-17).

Dentre as doenças sexualmente transmissíveis e de notificação obrigatória, foram registrados, em 1998, em todo o estado, 1.441 casos de gonorréia; 1.440 de sífilis e 1.082 de condiloma acuminado (tabela A-18).

2.3.7.3 Comunicação

Os meios de comunicação disponíveis no Estado da Bahia obedecem ao padrão vigente na maioria dos estados brasileiros, onde estes serviços tenderam a se expandir nas últimas décadas, especialmente no que se refere aos serviços telefônicos e de postagem (Correios). As tabelas A-19 e A-20 anexas demonstram esta situação. Há, ainda, que fazer referência às emissoras de radiodifusão e de televisão que, não obstante a existência de programas de qualidade duvidosa, veiculam campanhas e programas que contribuem para o esclarecimento da população no que se refere à educação, saúde, hábitos sanitários adequados e outros.

Os terminais telefônicos em serviços no estado, no período 1989/2000, são indicados na tabela A-20. Observa-se que os terminais convencionais sofreram significativa ampliação, de cerca de 14,5% a. a., considerando-se os anos de 1994 e 2000.

As agências de correios e unidades operacionais de atendimento apresentaram um comportamento numérico, no período 1993/2000, caracterizado por pequenas alterações, exceto no ano 2000 em relação a 1999, em que se registra redução de 193 agências, isto é, de um total de 1905 em 1999 para 1712 em 2000. Contudo, houve acréscimo considerável de outras unidades operacionais tais como Centro Operacional, Centro de Triagem, Centro de Distribuição Familiar, Posto de Correio, Agência de Correio e Centro de Operações Integradas, denotando ampliação da qualidade dos serviços prestados.

No ano de 2001 o número de emissoras de televisão no estado era de 13, distribuídas pelos municípios de Barreiras (1); Feira de Santana (1); Itabuna (2); Juazeiro (1); Salvador (6); Teixeira de Freitas (1); e Vitória da Conquista (1) (tabela A-21).

Havia um total de 77 emissoras de rádio OM (ondas médias) e 77 FM (frequência modulada) em todo o estado, no ano de 2001. Os municípios com maior número eram Salvador (8 OM e 12 FM); Feira de Santana (4 OM e 4 FM); e Vitória da Conquista (3 OM e 3 FM) (tabela A-22).



2.3.7.4 Serviços Bancários

Finalmente, no que se refere à distribuição espacial dos serviços bancários, observa-se na tabela A-23 anexa a existência de um total de 724 agências, das quais 418 pertencem a instituições privadas e 306 ao setor público. Salvador concentrava 201 unidades, ou cerca de 28% do total, conforme dados da tabela.

2.3.8 Condições de Vida

Nas análises para a identificação das condições de vida predominantes no Estado da Bahia foram consideradas, além dos indicadores tradicionalmente consagrados – IDH, Mortalidade Infantil, Taxa de Analfabetismo e Linha de Pobreza (percentual de população com renda insuficiente) – as informações censitárias que permitem caracterizar os principais aspectos demográficos, com destaque para a identificação de fluxos migratórios (áreas de recepção e expulsão de população) e disponibilidade de serviços essenciais (educação, saúde e saneamento). Os resultados das análises indicam que a maioria dos municípios baianos apresenta condições de vida adversas.

Observa-se, ainda, que embora alguns municípios integrantes da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco apresentem indicadores sociais que revelam condições de vida extremamente negativas - Muquém do São Francisco, Malhada, Mansidão, Buritirama, Canópolis, Itaguaçu da Bahia, Oliveira dos Brejinhos, Paratinga, Botuporã, Santa Brígida, Pilão Arcado, Novo Horizonte, Caturama e São Gabriel – este quadro melhora quando da avaliação do Índice de Desenvolvimento Social (IDS) por Bacia Hidrográfica. Esta situação possivelmente decorre da participação de municípios com bons indicadores de condições de vida (Barreiras, Paulo Afonso, Irecê, Guanambi e Bom Jesus da Lapa) e dada a expansão e dimensão territorial significativas da referida Bacia. Em contrapartida, com relação às demais Bacias, com destaque para as de Vaza-Barris e Rio de Contas, os resultados da análise do referido índice por Bacia Hidrográfica tende a estar mais próximos da realidade social retratada nos indicadores sociais por município. Na realidade, para as Bacias Hidrográficas dos rios Vaza-Barris, Itapicuru, Real, Inhambupe, Pardo, Contas e Jequitinhonha, os indicadores consultados revelam que essa região possui um baixo padrão de condições de vida, sobressaindo neste contexto os municípios de Novo Triunfo (Bacia Vaza-Barris) Filadélfia e Caem (Itapicuru) como aqueles considerados como áreas críticas.

No que se refere às Bacias dos rios Paraguaçu e Recôncavo observam-se condições de vida que podem ser consideradas como medianas, sendo que o município de Cruz das Almas e seu entorno compõem uma região onde esses indicadores apresentam melhores condições, enquanto que os indicadores de melhores condições de vida nas Bacias Hidrográficas do Rio Pardo, do Leste e do Extremo Sul remetem aos municípios de Canavieiras, Ilhéus e Eunápolis, respectivamente.

Na Bacia do Recôncavo Norte os indicadores apontam para as melhores condições de vida do estado, em decorrência da presença do município de Salvador e de seu entorno. Situação que piora à medida em que as análises se distanciam dessa região e abrangem os demais municípios.



À guisa de ilustração tem-se a seguir uma avaliação resumida de três dos principais indicadores sociais trabalhados.

Quadro 2.3.3 - Taxas de Analfabetismo

PIORES TAXAS		
Municípios	Bacia Hidrográfica	Taxa (%)
Cel João Sá	Vaza-Barris	49,6
Pedro Alexandre	Vaza-Barris	46,0
Wenceslau Guimarães	Recôncavo Sul	45,2
Itapecuru	Itapecuru	44,0
Sítio do Quinto	Vaza-Barris	43,0
Araci	Itapecuru	42,2
Planaltino	Recôncavo Sul	41,0
Quinjingue	Itapecuru	40,2

Fonte: PNUD, 1991.

MELHORES TAXAS		
Municípios	Bacia Hidrográfica	Taxa (%)
Salvador	Recôncavo Norte	6,2
Madre de Deus	Recôncavo Norte	8,2
Lauro de Freitas	Recôncavo Norte	9,0
Simões Filho	Recôncavo Norte	11,0
Dias D'Ávila	Recôncavo Norte	11,4
Catú	Recôncavo Norte	13,8
Candeias	Recôncavo Norte	12,9
Barreiras	São Francisco	14,3
Vera Cruz	Recôncavo Norte	15,0
Santo Antonio de Jesus	Recôncavo Sul	15,0
Pojuca	Recôncavo Norte	15,3
Terra Nova	Recôncavo Norte	17,0
São Sebastião do Passe	Recôncavo Norte	18,1

Fonte: PNUD, 1991.

Quadro 2.3.4 - Taxas de Mortalidade Infantil (p/1000 nascidos vivos)

PIORES TAXAS: > 73%		
Municípios	Bacia Hidrográfica	Taxas (%)
América Dourada	Rio Paraguaçu	73,35
Barra Do Mendes	Rio São Francisco	73,35
Barro Alto	Rio São Francisco	73,35
Cafarnaum	Rio São Francisco	73,35
Canarana	Rio São Francisco	73,35
Cansação	Itapicuru	82,74
Canudos	Vaza Barris	82,74
Central	Rio São Francisco	73,35
Euclides Da Cunha	Itapicuru	82,74
Gentio Do Ouro	Rio São Francisco	73,35
Ibipeba	Leste	73,35
Ibititá	Rio São Francisco	73,35
Iraquara	Paraguaçu	73,35
Irecê	Rio São Francisco	73,35
João Dourado	Rio São Francisco	73,35
Jussara	Rio São Francisco	73,35
Lapão	Rio São Francisco	73,35
Monte Santo	Itapicuru	82,74
Mulungu Do Morro	Rio São Francisco	73,35
Nordestina	Itapicuru	82,74
Queimadas	Itapicuru	82,74
Quinjingue	Itapicuru	82,74
São Gabriel	Rio São Francisco	73,35
Souto Soares	Rio São Francisco	73,35
Tucano	Itapicuru	82,74
Uauá	Rio São Francisco	82,74
Uibaí	Rio São Francisco	73,35

Fonte: PNUD, 1991.

MELHORES TAXAS: < 30%		
Municípios	Bacia Hidrográfica	Taxas (%)
Boquira	São Francisco	28,43
Botuporã	São Francisco	28,43
Brotas de Macaúbas	São Francisco	28,43
Caturama	São Francisco	28,43
Dom Basílio	Contas	26,37
Érico Cardoso	São Francisco	26,37
Ibitiara	São Francisco	28,43
Ipupiara	São Francisco	28,43
Livramento de Nossa Senhora	Contas	26,37
Novo Horizonte	Vaza Barris	28,43
Paramirim	São Francisco	26,37
Rio do Pires	São Francisco	26,37
Tanque Novo	São Francisco	28,43

Fonte: PNUD, 1991.

Quadro 2.3.5 - Percentual de Famílias com renda Insuficiente
(menos de 1 salário mínimo)

PIORES TAXAS: > 90%		
Municípios	Bacia Hidrográfica	Taxas (%)
Água Fria	Inhambupe	91,41
Almadina	Leste	93,65
Anagé	Rio de Contas	92,03
Antonio Cardoso	Paraguaçu	91,41
Apuarema	Recôncavo Sul	90,33
Aracatu	Rio de Contas	94,91
Araci	Itapecuru	90,35
Arataca	Leste	92,38
Baixa Grande	Paraguaçu	91,28
Barra Do Rocha	Rio Pardo	92,42
Barro Preto	Leste	94,91
Boa Nova	Rio de Contas	90,42
Boa Vista Do Tupim	Paraguaçu	93,02
Bom Jesus Da Serra	Rio de Contas	90,19
Botuporã	São Francisco	92,30
Buritirama	São Francisco	91,61
Caatiba	Rio Pardo	90,69
Cabaceiras Do Paraguaçu	Paraguaçu	94,33
Campo Alegre De Lourdes	São Francisco	92,35
Canópolis	São Francisco	91,95
Chorrochó	São Francisco	93,15
Cravolândia	Recôncavo Sul	90,63
Filadélfia	Itapecuru	90,60
Gongogi	Contas	91,00
Ibiquera	Paraguaçu	92,87
Ibirapitanga	Rio de Contas	90,01
Iramaia	Paraguaçu	90,36
Itaguaçu Da Bahia	São Francisco	95,69
Itaju Do Colônia	Leste	92,49
Itapé	Leste	94,13
Lafaiete Coutinho	Rio de Contas	93,59
Lagedo Do Tabocal	Recôncavo Sul	92,33
Lagoa Real	Rio de Contas	94,84
Lajedinho	Paraguaçu	91,13
Lamarão	Recôncavo Norte	91,45
Macururé	São Francisco	91,41
Malhada	São Francisco	94,84
Mansidão	São Francisco	94,38
Marcionilio De Souza	Paraguaçu	90,84
Mascote	Rio Pardo	90,37
Matina	São Francisco	93,27
Mirangaba	Itapecuru	90,92
Monte Santo	Itapecuru	90,51
Muquém Do S. Francisco	São Francisco	90,76
Nordestina	Itapicuru	91,54
Novo Triunfo	Vaza Barris	93,12
Oliveira Dos Brejinhos	São Francisco	92,45
Paratinga	São Francisco	92,16
Pé Da Serra	Paraguaçu	91,02
Pedro Alexandre	Vaza Barris	93,83
Piatã	Contas	90,65
Pilão Arcado	São Francisco	96,75
Pindaí	São Francisco	91,01
Pindobaçu	Itapicuru	91,51
Piritiba	Paraguaçu	90,50
Ponto Novo	Itapicuru	92,46
Presidente Tancredo Neves	Recôncavo Sul	92,39
Quinjingue	Itapicuru	93,53
Quixabeira	Itapicuru	90,34
São Gabriel	São Francisco	90,02
São José Da Vitória	Leste	91,46

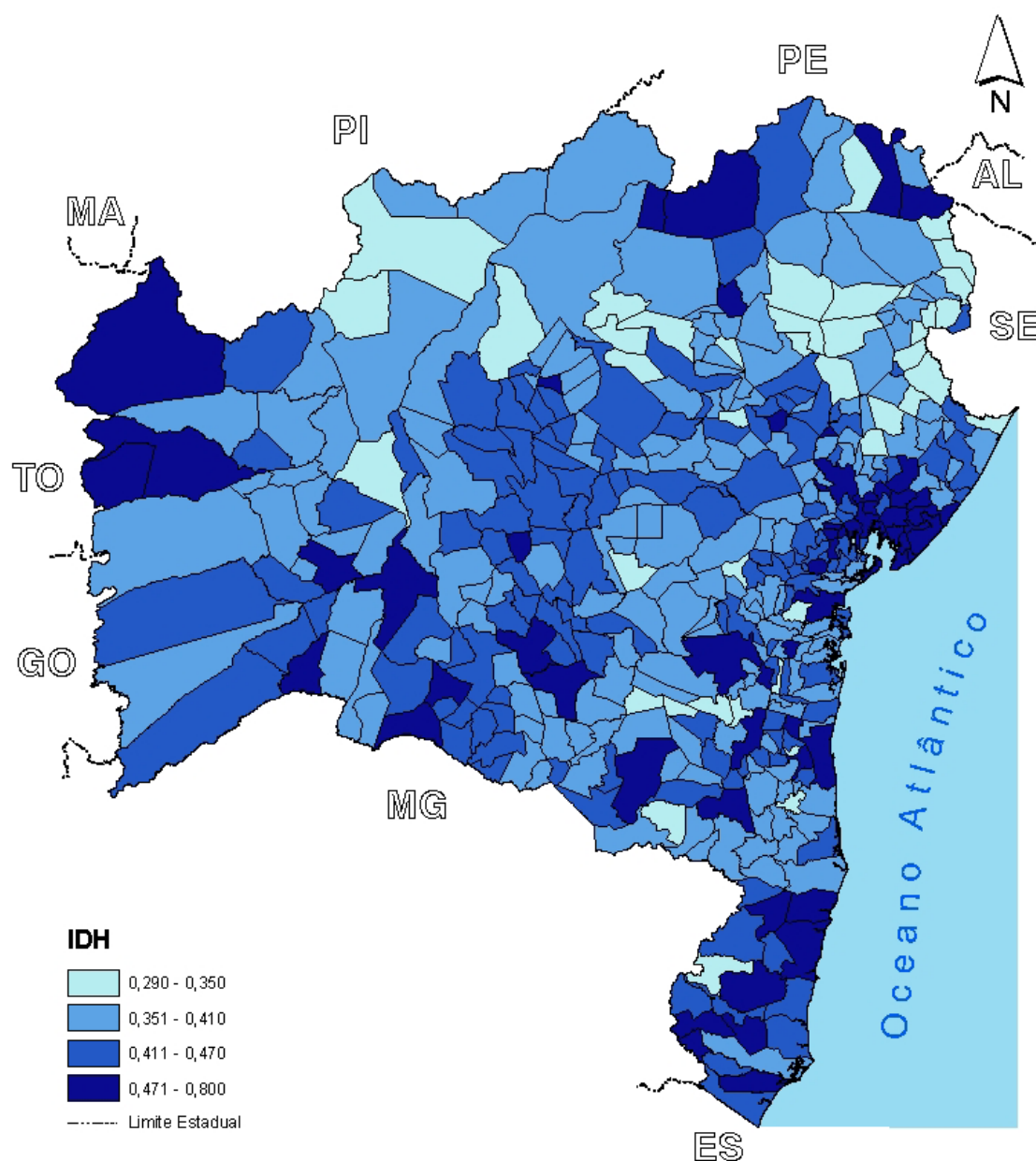
PIORES TAXAS: > 90%		
Municípios	Bacia Hidrográfica	Taxas (%)
Serra do Ramalho	São Francisco	94,14
Serra Dourada	São Francisco	90,00
Sítio Do Mato	São Francisco	90,06
Souto Soares	Paraguaçu	90,62
Tabocas Do Brejo Velho	São Francisco	91,84
Taperoá	Recôncavo Sul	90,65
Ubaíra	Recôncavo Sul	90,96
Umburanas	São Francisco	95,95
Wenceslau Guimarães	Recôncavo Sul	90,18

Fonte: PNUD, 1991.

MELHORES TAXAS: < 60%		
Municípios	Bacia Hidrográfica	Taxas (%)
Camaçari	Recôncavo Norte	52,02
Candeias	Recôncavo Norte	57,46
Dias D'Ávila	Recôncavo Norte	54,27
Feira de Santana	Paraguaçu	55,00
Lauro de Freitas	Recôncavo Norte	54,01
Madre de Deus	Recôncavo Norte	57,38
Salvador	Recôncavo Norte	41,06
Vitória da Conquista	Pardo	59,47

Fonte: PNUD, 1991

No que se refere às condições predominantes nos municípios, a análise dos tradicionais indicadores de condições de vida não possibilitou a observação de diferenças muito significativas no território baiano. Quando muito se tem a percepção de espaços pontuais onde se pode constatar melhores indicadores. Analisando os indicadores agregados, tem-se, por exemplo, que o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e o Índice de Desenvolvimento Social (IDS) confirmam a constatação acima, conforme se pode observar nos cartogramas 2.3.19 e 2.3.20, a seguir.



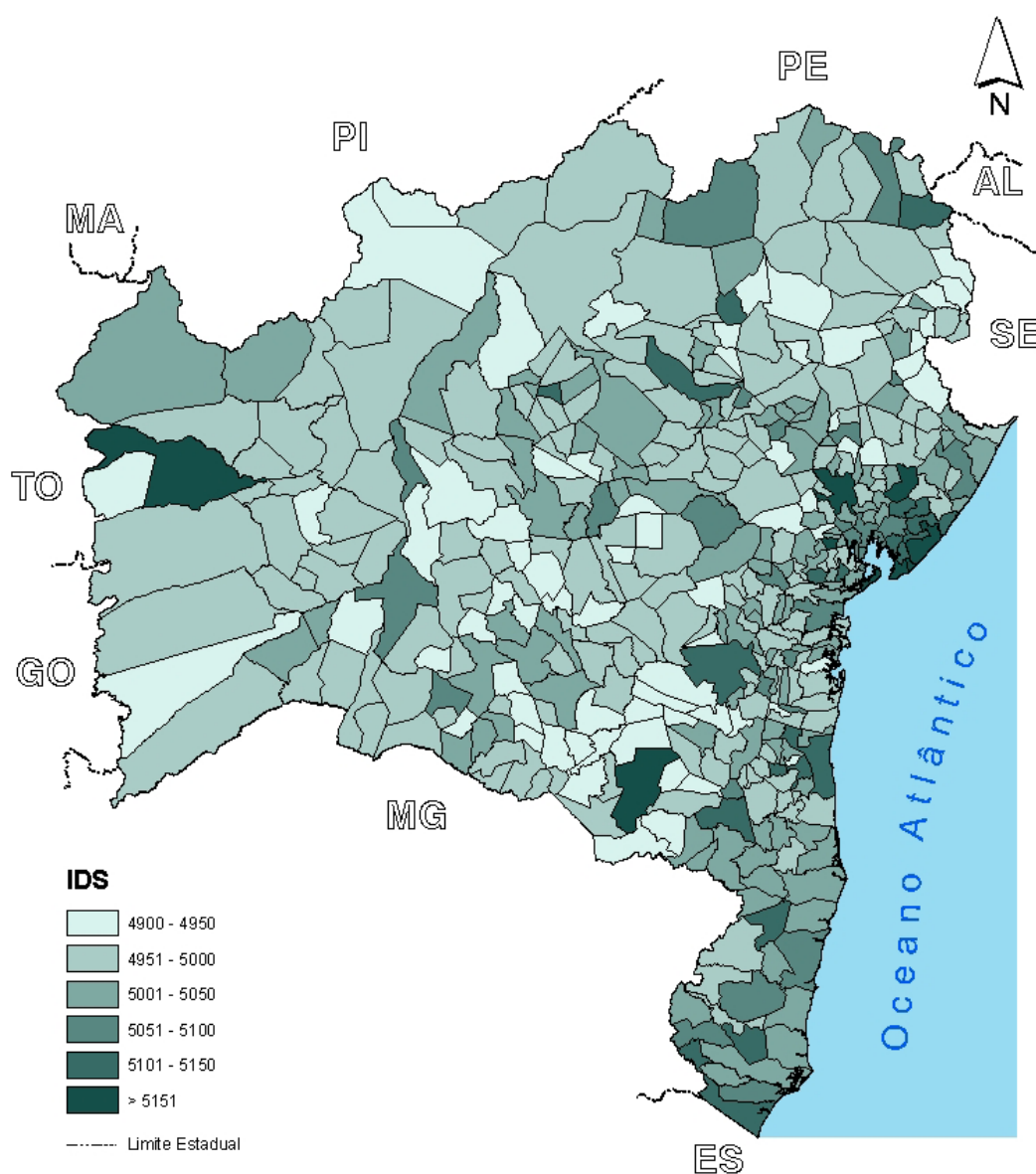
Obs: - valores variando entre 0,0 e 1,0;
- quanto maior o índice melhor a condição do município.

100 0 100
km

Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil, 1998 - PNUD/IPEA

Cartograma 2.3.19 - Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)

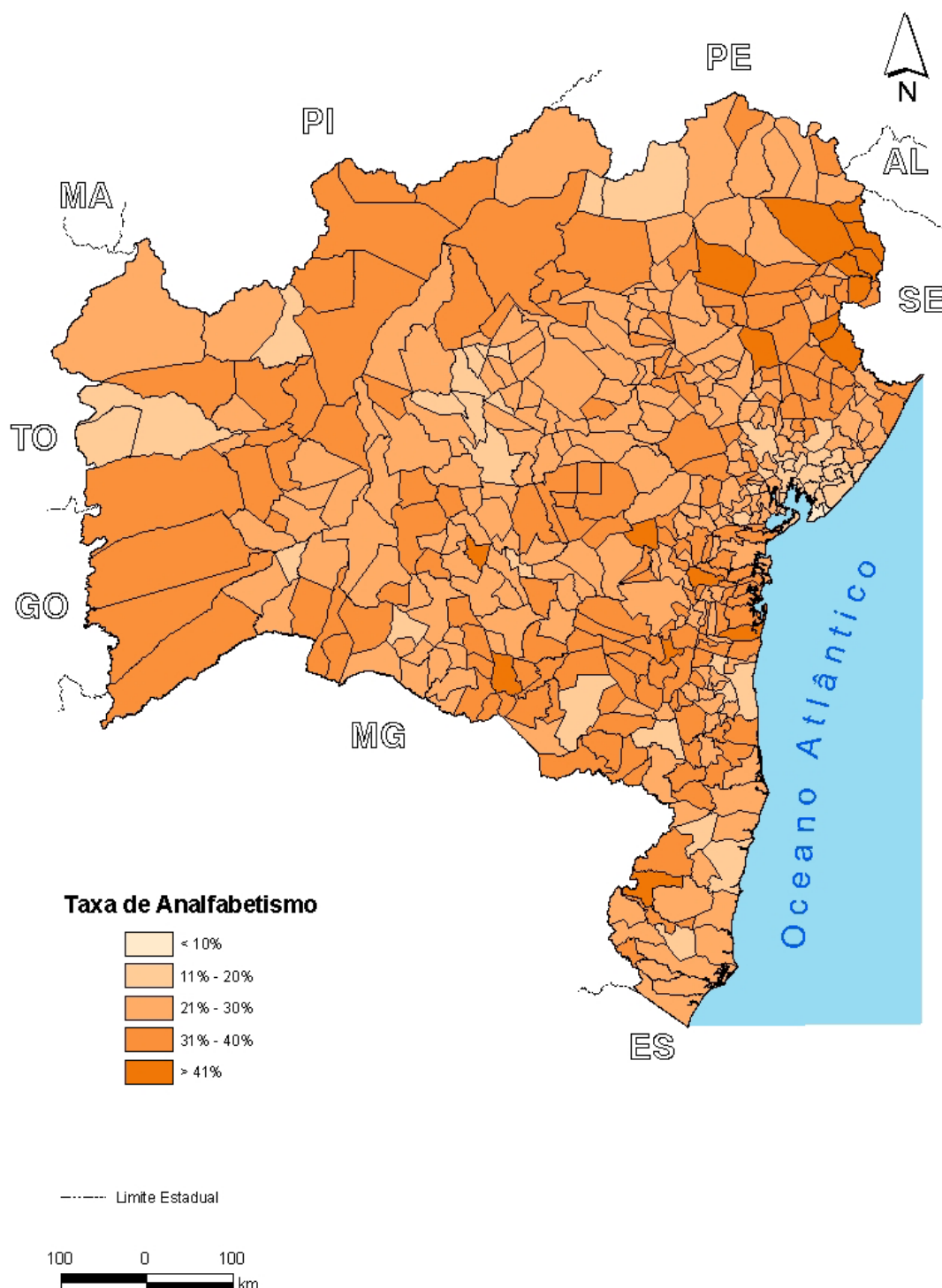




Cartograma 2.3.20 - Índice de Desenvolvimento Social (IDS)

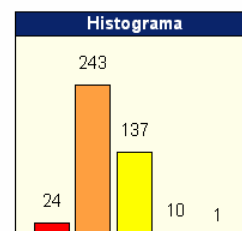
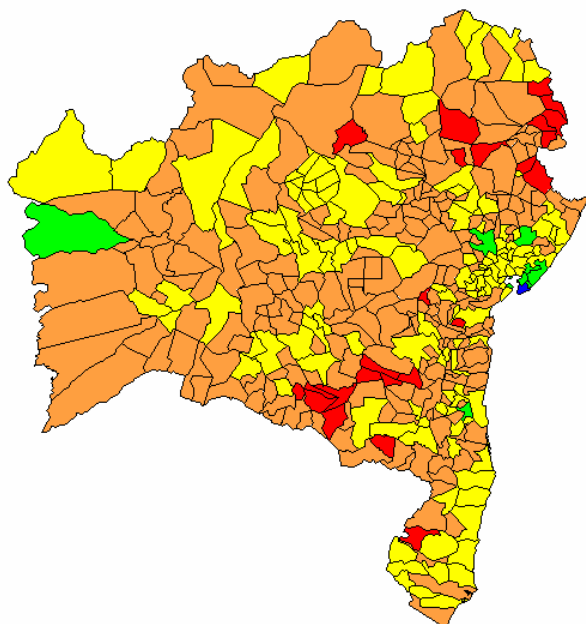
Quando das análises pontuais o comportamento dos indicadores se mantém semelhante, conforme se pode apreciar, segundo os diferentes temas:

Indicadores de Educação – aqui, considerou-se os percentuais de analfabetismo e o número de anos de estudo; e os resultados obtidos podem ser apreciados nos cartogramas 2.3.21 e 2.3.22, a seguir.

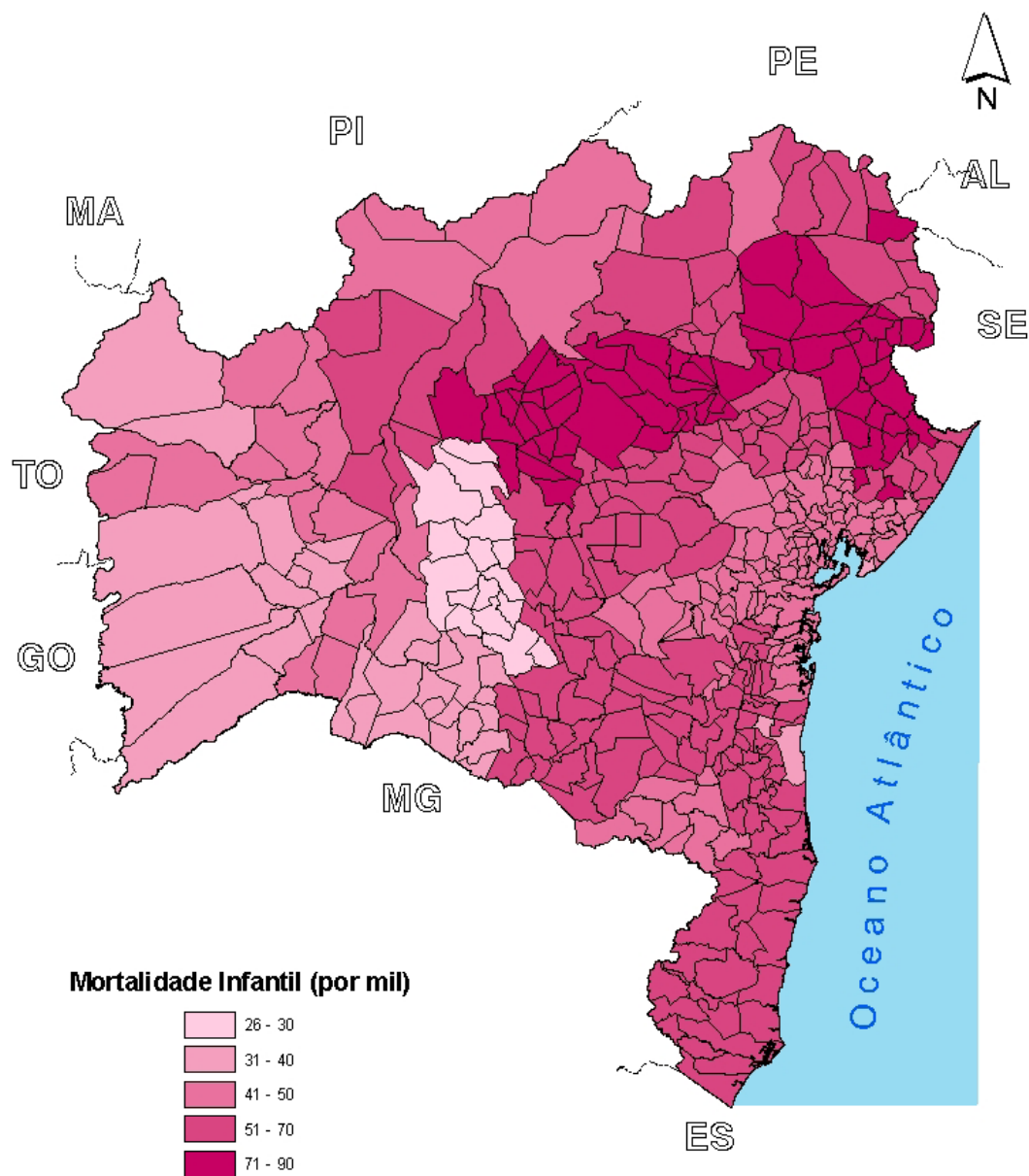


Cartograma 2.3.21 - Taxas de Analfabetismo

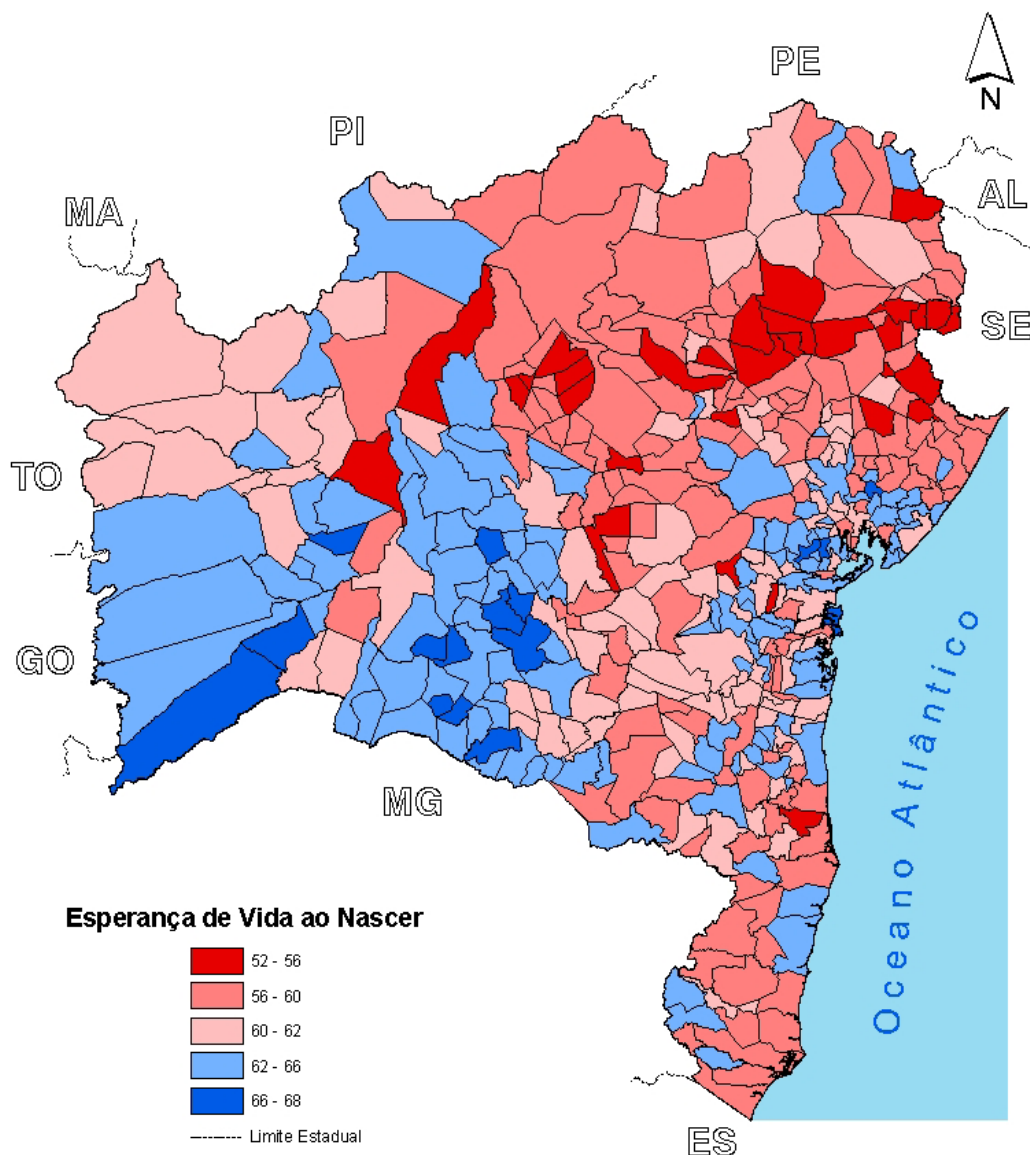
Bahia (Municípios)
Número médio de anos de estudo
(população de 25 anos e mais), 1991



Indicadores de Saúde – a apreciação das principais taxas representativas do padrão de saúde do Estado da Bahia não permitem definir diferenças que possam ser representadas em termos espaciais, conforme se pode constatar nos cartogramas 2.3.23 e 2.3.24, a seguir.



Cartograma 2.3.23 - Coeficiente de Mortalidade Infantil



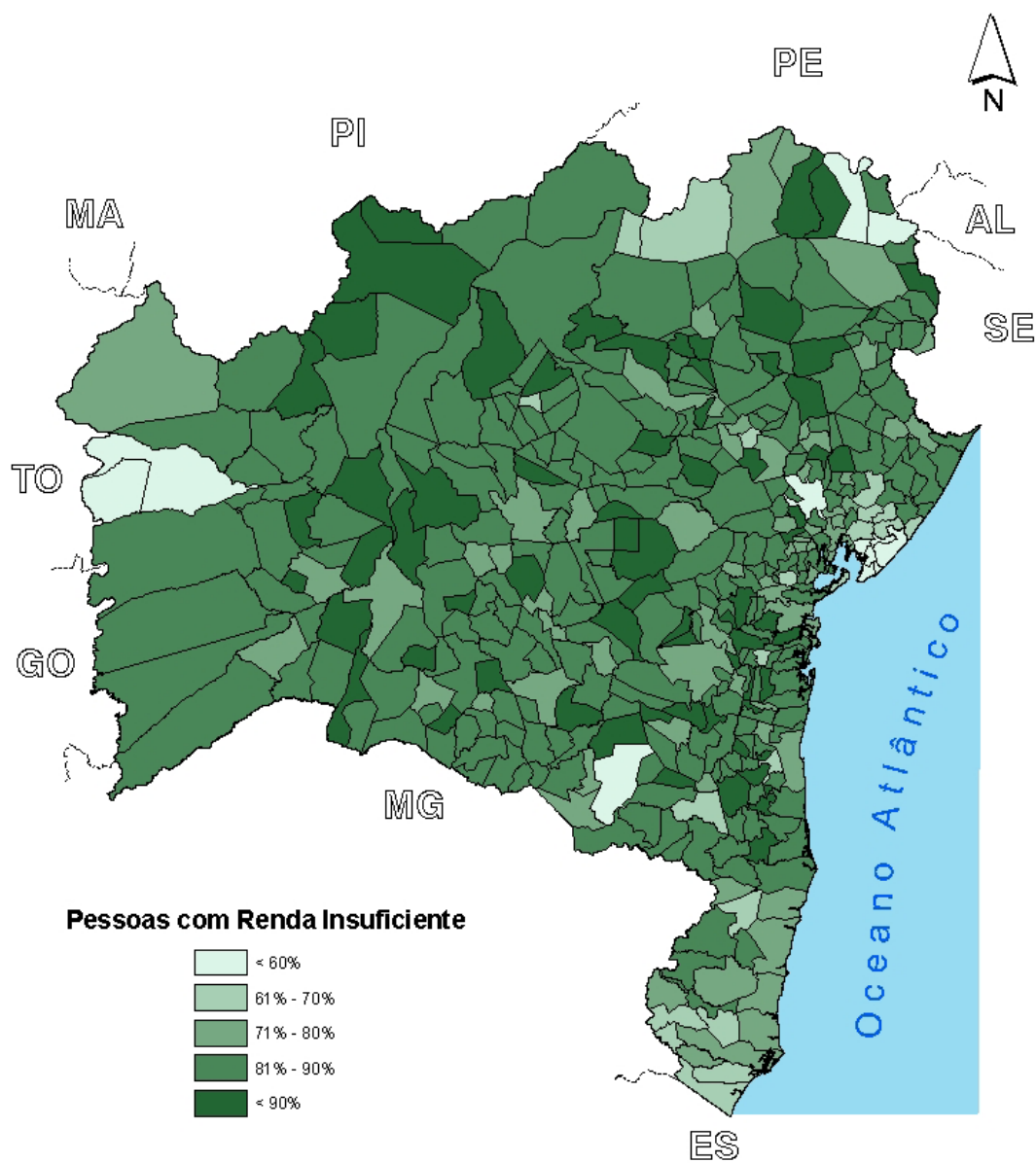
100 0 100
km

Fonte: CD-Rom - Atlas do Desenvolvimento Humano - PNUD/IPEA - 1991

Cartograma 2.3.24 - Esperança de Vida ao Nascer

Como se pode observar, as condições de saúde se distribuem no território de forma pontual, possibilitando apenas identificar algumas áreas que dispõem de condições melhores (parte do este baiano), pois a diversidade espacial contribui para que os indicadores tendam a estar dispostos de forma pontual. O panorama da rede de saúde disponível confirma o quadro aqui analisado.

Indicadores de Renda - também com relação a este indicador observam-se parâmetros que impedem a percepção da diversidade espacial. Apesar do Estado da Bahia apresentar uma rede urbana consolidada, onde se destacam pólos e subpolos regionais, esses espaços, embora dotados de melhor infra-estrutura socioeconômica, são na realidade referência para o intenso processo de mobilidade de força de trabalho que ocorre no território. Ao observar a distribuição do percentual de famílias com renda insuficiente, a distribuição espacial observada no mapa torna-se expressiva dessa situação (em todo o território baiano ao menos 50% das pessoas encontram-se com um salário mensal inferior a um salário mínimo).



Cartograma 2.3.25 - Porcentagem de Pessoas com Renda Insuficiente

Em julho de 2002 o IPEA divulgou nota sobre o *Human Development Report* 2002, do PNUD, que apresenta os IDH de 173 países referentes ao ano de 2000. Segundo a referida fonte o IDH do Brasil em 1999 era de 0,750, tendo se elevado para 0,757 em 2000. Assim, o Brasil passaria da 75ª posição no ranking dos 173 países, para a 73ª. Considerando-se um prazo mais longo o IDH brasileiro cresceu de 0,713 em 1990 para 0,757 em 2000, galgando 8 posições. A tabela 2.3.39 focaliza o IDH dos 10 países que tinham mais de 100 milhões de habitantes em 2000, revelando que o Brasil ocupa a 4ª posição. Entre os 23 países com mais de 50 milhões de habitantes em 2000 (tabela 2.3.40) o Brasil ocupa a 10ª posição. Não obstante esses resultados favoráveis a nota de IPEA contesta os dados que serviram de base para o cálculo do PNUD, considerando-os desatualizados e apresenta como resultado final em 2000 o IDH de 0,769.

De acordo com o novo Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil elaborado pelo IPEA, Fundação João Pinheiro e PNUD, embora em caráter preliminar, os estados da Federação apresentavam em 1991 e 2000, os resultados contidos na tabela 2.3.41.

Analisando a tabela 2.3.41 observa-se que no Estado da Bahia o IDH apresentou um crescimento de 0,601 para 0,693, no período citado.

Cabem ainda os seguintes comentários formulados pelos autores:

“Os cinco estados com maiores IDH-M no Brasil são, respectivamente, Distrito Federal (0,844), São Paulo (0,814), Rio Grande do Sul (0,809), Santa Catarina (0,806) e Rio de Janeiro (0,802), situando-se na faixa de alto desenvolvimento humano. Todos os demais encontram-se na categoria de médio desenvolvimento humano. Os cinco IDH-M mais baixos são: Alagoas (0,633), Maranhão (0,647), Piauí (0,673), Paraíba (0,678) e Sergipe (0,687). Em 2000, como em 1991, nenhum estado situou-se na faixa de baixo desenvolvimento humano.

Os estados que mais aumentaram o índice, entre 1991 e 2000, foram, respectivamente, o Ceará (passou de 0,597 para 0,699), Alagoas (de 0,535 para 0,633), Maranhão (de 0,551 para 0,647). Em contrapartida, os que menos cresceram foram: Distrito Federal (de 0,798 para 0,844), São Paulo (0,773 para 0,814) e Roraima (0,710 para 0,749). Isso reflete, parcialmente, o fato de que é mais difícil crescer a partir de um patamar mais alto do que de um mais baixo.

Os estados que mais subiram no ranking foram o Ceará (subiu da 23ª para a 19ª posição) e o Mato Grosso (da 12ª para a 9ª posição). Rondônia, Tocantins, Bahia e Goiás ganharam duas posições cada um. Os que mais caíram no ranking foram Roraima (da 8ª para 13ª posição), Amazonas (da 14ª para 17ª) e Acre (18ª para 21ª). Sergipe e Pernambuco perderam duas posições cada. Os demais estados ou permaneceram na mesma colocação ou tiveram variação de uma posição para mais ou para menos.”

No que se refere aos municípios, por tratar-se de resultados ainda preliminares, julgou-se conveniente não considerar os IDH - M relativos a 2000.

Tabela 2.3.39 - Países com mais de 100 milhões de habitantes: IDH, população e PIB *per capita* em 2000.

Nº de Ordem	Países	IDH 2000	Posição 2000	População (milhões) 2000	PIB <i>per capita</i> (dólares) PPC 2000	Posições ganhas ou perdidas entre 1990 e 2000
1	Estados Unidos	0,939	6	283,2	34.142	4
2	Japão	0,933	9	127,1	26.755	5
3	Federação Russa	0,781	60	145,5	8.377	-20
4	Brasil	0,757	73	170,4	7.625	8
5	China	0,726	96	1.275,10	3.976	14
6	Indonésia	0,684	110	212,1	3.043	2
7	Índia	0,577	124	1.008,90	2.358	6
8	Paquistão	0,499	138	141,3	1.928	3
9	Bangladesh	0,478	145	137,4	1.602	2
10	Nigéria	0,426	148	113,9	896	-4

Fonte: Human Development Report 2002, PNUD

Tabela 2.3.40 - Países com mais de 50 milhões de habitantes: IDH, população e PIB *per capita* em 2000

Nº de Ordem	Países	IDH 2000	Posição 2000	população (milhões) 2000	PIB <i>per capita</i> (dólares) 2000	posições ganhas ou perdidas entre 1990 e 2000
1	Estados Unidos	0,939	6	283,2	34.142	4
2	Japão	0,933	9	127,1	26.755	5
3	França	0,928	12	59,2	245.223	-4
4	Reino Unido	0,928	13	59,4	23.509	5
5	Alemanha	0,925	17	82	25.103	-2
6	Itália	0,913	20	57,5	23.626	-3
7	México	0,796	54	98,9	9.023	5
8	Federação Russa	0,781	60	145,5	8.377	-20
9	Tailândia	0,762	70	62,8	6.402	10
10	Brasil	0,757	73	174,4	7.625	8
11	Filipinas	0,754	77	75,7	3.971	2
12	Turquia	0,742	85	66,7	6.974	7
13	China	0,726	96	1.275,10	3.976	14
14	Irã	0,721	98	70,3	5.884	7
15	Vietnã	0,688	109	78,1	1.996	6
16	Indonésia	0,684	110	212,1	3.043	2
17	Egito	0,642	115	67,9	3.635	6
18	Índia	0,577	124	1.008,90	2.358	6
19	Paquistão	0,499	138	141,3	1.928	3
20	Bangladesh	0,478	145	137,4	1.602	2
21	Nigéria	0,462	148	113,4	896	-4
22	Rep. Dem. Congo	0,431	155	50,9	765	-4
23	Etiópia	0,327	168	62,9	668	2

Fonte: Human Development Report 2000, PNUD.

Tabela 2.3.41 - IDH por estados

UF	IDH-M 1991	IDH-M 2000	Variação no IDH-M 1991-2000	RANKING 1991	RANKING 2000	Variação no rank 1991-2000
Distrito Federal	0,798	0,844	0,047	1	1	0
São Paulo	0,773	0,814	0,041	2	2	0
Rio Grande do Sul	0,757	0,809	0,052	3	3	0
Santa Catarina	0,740	0,806	0,066	5	4	1
Rio de Janeiro	0,750	0,802	0,052	4	5	-1
Paraná	0,719	0,786	0,067	6	6	0
Goiás	0,707	0,770	0,062	9	7	2
Mato Grosso do Sul	0,712	0,769	0,057	7	8	-1
Mato Grosso	0,696	0,767	0,071	12	9	3
Espírito Santo	0,698	0,767	0,068	10	10	0
Minas Gerais	0,698	0,766	0,068	11	11	0
Amapá	0,691	0,751	0,061	13	12	1
Roraima	0,710	0,749	0,039	8	13	-5
Rondônia	0,655	0,729	0,074	16	14	2
Tocantins	0,635	0,721	0,086	17	15	2
Pará	0,663	0,720	0,057	15	16	-1
Amazonas	0,668	0,717	0,049	14	17	-3
Rio Grande do Norte	0,618	0,702	0,084	19	18	1
Ceará	0,597	0,699	0,102	23	19	4
Bahia	0,601	0,693	0,092	22	20	2
Acre	0,620	0,692	0,072	18	21	-3
Pernambuco	0,614	0,692	0,077	20	22	-2
Sergipe	0,607	0,687	0,080	21	23	-2
Paraíba	0,584	0,678	0,094	25	24	1
Piauí	0,587	0,673	0,086	24	25	-1
Maranhão	0,551	0,647	0,096	26	26	0
Alagoas	0,535	0,633	0,098	27	27	0

Fonte: IPEA, Fundação João Pinheiro e PNDU, 200002.

2.3.9 Processos de Utilização da Água

Numa análise preliminar constata-se que, no Estado da Bahia, a questão dos recursos hídricos apresenta duas situações distintas:

- na região mais úmida, correspondente às bacias do Extremo Sul, do leste, do Recôncavo Norte e Sul, e parte inferior das bacias dos rios de Contas, Paraguaçu e Itapicuru, bem como no extremo oeste do estado, onde a oferta de água é relativamente abundante, os índices de utilização das disponibilidades hídricas apresentam valores confortáveis, embora sejam nessas áreas onde se concentram as maiores demandas hídricas;
- na região do semi-árido, que abrange cerca de 69% do estado, tem-se situação totalmente oposta, onde o quadro de escassez de recursos é freqüente, havendo forte pressão das demandas sobre a oferta hídrica;

Nesse quadro geral, as diferentes situações encontradas, em cada uma das regiões, ensejarão a aplicação de estratégias de gerenciamento diferenciadas em cada caso. Na região úmida, trata-se de racionalizar o uso da água, evitando-se o desperdício e adequando-o à disponibilidade hídrica, e controlar as atividades impactantes visando preservar a qualidade do recurso, enquanto que no Semi-Árido tem-se que desenvolver soluções que visem o aumento da oferta hídrica, em paralelo com o uso racional e restrito



dos recursos disponíveis.

O aumento da oferta de água, normalmente, é obtido pela implantação de infra-estrutura hidráulica para o armazenamento de águas superficiais ou para captação de águas subterrâneas. No entanto face ao grande número de reservatórios, de porte variável, existentes no estado, em sua maioria operados de forma inadequada, mister se faz, primeiramente, procurar aumentar a disponibilidade hídrica pela recuperação e operação adequada desses reservatórios, especialmente aqueles destinados a usos múltiplos.

Em algumas áreas se faz necessária a implementação de sistemas de perenização de rios e riachos, mediante a construção de açudes de médio e pequeno porte, para atendimento às comunidades situadas nas proximidades de afluentes menores não perenes.

Em casos extremos e para pequenos usos (dessedentação de animais) pode-se prever a construção de obras hidráulicas (vertedouros tulipas) que permitam o aproveitamento de aterros-barragens de estradas estaduais para acumulação de água.

Ainda pode-se prever soluções localizadas com a construção de obras hidráulicas de utilização comunitária ou domiciliar ou de uso múltiplo em imóveis rurais, a exemplo de tanques, implúvios, barreiros e cisternas, a fim de garantir o abastecimento de água nas áreas sem ponto d'água de vazão constante e volume substancial, ou que são, nos períodos críticos, abastecidas por carro pipa.

No tocante ao aumento da oferta hídrica subterrânea, considerando-se o baixo índice de utilização das reservas disponíveis, prevê-se a ampliação do ritmo de perfuração, instalação e conservação de poços tubulares nas áreas dos aquíferos sedimentares, devendo-se dar prioridade ao uso da água para abastecimento das comunidades ainda não atendidas.

Nas áreas rurais, nos aluviões dos rios ou em formações de cobertura favoráveis, deverão ser executadas captações simples, através de poços rasos, perfurados a trado, e de poços amazonas. A melhoria do aproveitamento desses aquíferos aluvionares nos cursos d'água temporários vem sendo obtida, também, através de construção de barragens subterrâneas, combinadas com poços rasos no aluvião ou no próprio álveo.

A utilização de água subterrânea no cristalino, na maioria dos casos salobra, vem sendo ampliada com o uso de dessalinizadores, assegurando assim o seu uso para consumo humano em pequenas localidades do Semi-Árido.

Essas e outras técnicas de ativação dos recursos hídricos vêm sendo utilizadas em diversos programas de desenvolvimento, preconizados para a região Semi-Árida, tais como: o POLONORDESTE, o PROJETO SERTANEJO, o PROCANOR, o PROHIDRO, o PAPP e os projetos PRODUIR e SERTÃO FORTE do Estado da Bahia.

A solução de conflitos de escassez de recursos hídricos pode também ser obtida através do gerenciamento das demandas, visando o uso racional dos recursos. No âmbito das práticas de melhoria de eficiência no uso dos recursos hídricos pode-se mencionar: a redução de perdas nos sistemas de abastecimento, o reaproveitamento de águas residuais na indústria e na agricultura e o aumento da eficiência nos métodos de



irrigação.

A aplicação de instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos, tais como a outorga de direito de uso e a cobrança, podem também vir a estimular uma racionalização no uso desse recurso e conseqüente redução das demandas.

ÍNDICE DO VOLUME

2.3	ASPECTOS ECONÔMICOS, SOCIOCULTURAIS E TECNOLÓGICOS.....	156
2.3.1	Histórico da Ocupação do Estado da Bahia.....	156
2.3.2	Dinâmica Demográfica	161
2.3.3	Hierarquia das Cidades.....	169
2.3.4	Características Principais da Economia	173
2.3.4.1	Breve Histórico	173
2.3.4.2	O Setor Agropecuário	174
2.3.4.3	Caracterização do Setor Industrial Baiano	188
2.3.4.4	O Comércio	192
2.3.4.5	O PIB.....	192
2.3.4.6	Os Indicadores Pertinentes	194
2.3.5	Infra-estrutura Econômica Regional.....	215
2.3.5.1	As Infra-estruturas de Transporte e os Fluxos de Mercadorias (rodovias, hidrovias, ferrovias)	215
2.3.5.2	Energia	218
2.3.6	Infra-estrutura de Saneamento Básico	228
2.3.6.1	Abastecimento de Água	228
2.3.6.2	Esgotamento Sanitário	249
2.3.6.3	Resíduos Sólidos	257
2.3.6.4	Drenagem Urbana.....	271
2.3.7	Infra-estrutura Urbana e Social	277
2.3.7.1	Educação	277
2.3.7.2	Saúde	283
2.3.7.3	Comunicação	284
2.3.7.4	Serviços Bancários	285
2.3.8	Condições de Vida	285
2.3.9	Processos de Utilização da Água	301



CARTOGRAMAS

Cartograma 2.3.2 – Distribuição Populacional	168
Cartograma 2.3.3. – Densidade Demográfica (hab/km ²)	172
Cartograma 2.3.4 – Espaços de Produção Agrícola	177
Cartograma 2.3.5 – Áreas de Lavoura	179
Cartograma 2.3.6 – Valor da Produção Vegetal.....	180
Cartograma 2.3.7 – Valor da produção pecuária	181
Cartograma 2.3.8 – Recursos Minerais	191
Cartograma 2.3.9 – Grau de Autonomia Financeira dos Municípios – 1998	204
Cartograma 2.3.10 – Espaço Econômico da Bahia.....	209
Cartograma 2.3.11 – Espacialização da Economia e Bacias Hidrográficas.....	211
Cartograma 2.3.12 – Incremento dos Fluxos Socioeconômicos por bacia hidrográfica – 1990/2000....	214
Cartograma 2.3.13 - Localização das Principais Usinas Hidrelétricas e Linhas de Transmissão da CHESF 221	
Cartograma 2.3.14 – Consumo de Energia Elétrica por Município (Mwh)	224
Cartograma 2.3.15 – Consumo Industrial de Energia Elétrica por Município (Mwh).....	225
Cartograma 2.3.16 – Consumo Residencial de Energia Elétrica por Município (Mwh)	226
Cartograma 2.3.17 – Consumo Rural de Energia Elétrica por Município (M	227
Cartograma 2.3.18 - Localização das Unidades das Universidades Estaduais da Bahia por Região Econômica – 1998.....	281
Cartograma 2.3.19 – Índice Municipal de Desenvolvimento Humano.....	290
Cartograma 2.3.20 – Índice de Desenvolvimento Social (IDS).....	291
Cartograma 2.3.21 Taxas de Analfabetismo	293
Cartograma 2.3.22 – Número médio de anos de estudo.....	294
Cartograma 2.3.23– Coeficiente de Mortalidade Infantil	295
Cartograma 2.3.24 - Esperança de Vida ao Nascer.....	296
Cartograma 2.3.25 – Porcentagem de pessoas com renda insuficiente	298



FIGURAS

Figura 2.3.1 – Áreas Irrigadas por Cultura	185
Figura 2.3.2 – Percentual dos fluxos socioeconômicos por bacia hidrográfica - 2000.....	213
Figura 2.3.3 - Evolução da Capacidade Instalada de Energia Elétrica na Bahia – 1980 a 2000.....	219
Figura 2.3.4 - Evolução da Geração Bruta de Energia Elétrica na Bahia – 1980 a 2000	220
Figura 2.3.5 – Índice de Cobertura em Abastecimento de Água em cada Bacia Hidrográfica	230
Figura 2.3.6 – Exploração dos Serviços de Abastecimento de Água	230
Figura 2.3.7 – Exploração dos Serviços de Abastecimento de Água em cada Bacia Hidrográfica	231
Figura 2.3.8 – Tipo de Manancial Utilizado para Abastecimento	232
Figura 2.3.9 – Abastecimento por Tipo de Manancial na Bacia do Rio São Francisco.....	233
Figura 2.3.10 – Água Distribuída de acordo com o Tipo de Tratamento.....	235
Figura 2.3.11 – Água Distribuída por Tipo de Tratamento.....	236
Figura 2.3.12– Dados <i>per capita</i> de captação e consumo, por bacia.....	237
Figura 2.3.13 – <i>Per capita</i> das Sub-Bacias do Rio São Francisco.....	238
Figura 2.3.14 – Perdas Físicas de Água	239
Figura 2.3.15 – Perdas Físicas de Água na Bacia do Rio São Francisco	240
Figura 2.3.16 – Ocorrência de Racionamento	241
Figura 2.3.17 – Ocorrência de Racionamento por Bacia Hidrográfica	242
Figura 2.3.18 – Ocorrência de Racionamento na Bacia do Rio São Francisco.....	243
Figura 2.3.19 – Consumo Humano de Água na Zona Rural.....	244
Figura 2.3.20 – Consumo Humano de Água na Zona Rural da Bacia do Rio São Francisco	245
Figura 2.3.21 – Água para Fins Industriais.....	246
Figura 2.3.22 – Demanda de Água Industrial por Bacia Hidrográfica	247
Figura 2.3.23 – Manancial para Abastecimento Industrial	248
Figura 2.3.24 – Índice de cobertura com coleta de esgotos por bacias hidrográficas.....	250
Figura 2.3.25 – Cobertura com tratamento em relação ao esgoto coletado.....	251
Figura 2.3.26 – Balanço de Massa em termos de DBO ₅ no Estado.....	252
Figura 2.3.27 – Remoção de Carga Orgânica em cada Bacia Hidrográfica	253
Figura 2.3.28 – Estações de Tratamento de Esgotos do Estado da Bahia.....	254
Figura 2.3.29 – Exploração dos Serviços de Esgoto	255
Figura 2.3.30 – Exploração dos Serviços de Esgoto por Bacias Hidrográficas.....	256
Figura 2.3.31 – Arrecadação de Recursos para os Serviços de Coleta e Disposição Final de Resíduos Sólidos	258
Figura 2.3.32 – Coleta e Disposição Final de Resíduos Sólidos - Atendimento por Bacia Hidrográfica	259
Figura 2.3.33 – Coleta de Lixo – Atendimento na Bacia do Rio São Francisco.....	259
Figura 2.3.34 – Coleta de Resíduos Sólidos - Serviços Executados no estado	260
Figura 2.3.35 – Coleta de Resíduos Sólidos - Serviços por bacias hidrográficas.....	261
Figura 2.3.36 – Frequência de Coleta de Resíduos Sólidos	262
Figura 2.3.37– Frequência de Coleta de Resíduos Sólidos por Bacia	262
Figura 2.3.38 – Frequência de Coleta de Resíduos Sólidos – Bacia do Rio São Francisco	263
Figura 2.3.39 – Geração de Resíduos Sólidos - <i>Per capita</i> por Porte de Cidade.....	265
Figura 2.3.40 – Geração de Lixo <i>per capita</i> por tamanho de Município	266
Figura 2.3.41 – Disposição Final dos Resíduos Sólidos.....	268
Figura 2.3.42 – Destinação do Lixo em cada Bacia Hidrográfica	268



Figura 2.3.43 – Carga Orgânica de Chorume por Bacia Hidrográfica	270
Figura 2.3.44 – Carga Orgânica de Chorume na Bacia do São Francisco	270
Figura 2.3.45 – Drenagem Urbana por Bacia Hidrográfica	273
Figura 2.3.46 – Drenagem Urbana Bacia do Rio São Francisco.....	273
Figura 2.3.47 – Número de Municípios por Tipo de Drenagem	274
Figura 2.3.48 – Destinação das Águas Pluviais no Estado	275
Figura 2.3.49 – Disposição de Águas Pluviais por Bacias Hidrográficas.....	276
Figura 2.3.50 - Evolução das Pesquisas nas Universidades Estaduais da Bahia - 1995/2000.....	282
Figura 2.3.51 - Evolução da Matrícula na Pós-Graduação das Universidades Estaduais da Bahia - 1995/2000.....	282



QUADROS

Quadro 2.3.1 – Sistemas de abastecimento de água	234
Quadro 2.3.2 – Aterros Sanitários em Operação no Estado.....	269
Quadro 2.3.3 - Taxas de Analfabetismo	286
Quadro 2.3.4 - Taxas de Mortalidade Infantil (p/1000 nascidos vivos)	287
Quadro 2.3.5 - Percentual de Famílias com renda Insuficiente (menos de 1 salário mínimo)	288



TABELAS

Tabela 2.3.1 - Principais características da população baiana	161
Tabela 2.3.2 - População Residente, segundo as Grandes Regiões 1940/2000	162
Tabela 2.3.3 - Taxa Média Geométrica de Crescimento Anual, Segundo as Grandes Regiões 1940/2000	162
Tabela 2.3.4 - Projeções de população com os indicadores escolhidos.....	164
Tabela 2.3.5 - Distribuição da População pelo Porte dos Municípios no Estado da Bahia	170
Tabela 2.3.6 – Bahia – Principais cidades, segundo a taxa de urbanização.....	170
Tabela 2.3.7 - Densidades Demográficas.....	170
Tabela 2.3.8 - Densidade Demográfica nas Bacias Hidrográficas	171
Tabela 2.3.9 - Estrutura do setor agropecuário	175
Tabela 2.3.10 - Os dez principais produtos segundo o Valor Bruto da Produção (VBP).....	175
Tabela 2.3.11 - Atividades agropecuárias por microrregiões selecionadas (em %).	176
Tabela 2.3.12 – Distribuição das Áreas Irrigadas por RPGA.....	186
Tabela 2.3.13 – Distribuição das Unidades de ATER e Pesquisa e Experimentação por RPGA.....	187
Tabela 2.3.14 - Os principais segmentos de exportação no ano 2000	192
Tabela 2.3.15 - PIB total e <i>per capita</i> no ano 2000	193
Tabela 2.3.16 - Estrutura setorial do PIB em percentagem e evolução de 1985 até 2000	193
Tabela 2.3.17 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião de Barreiras.....	195
Tabela 2.3.18 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Ilhéus/Itabuna	196
Tabela 2.3.19 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Juazeiro.....	196
Tabela 2.3.20 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Irecê/Chapada Diamantina	197
Tabela 2.3.21 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Porto Seguro	197
Tabela 2.3.22 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião do Planalto	198
Tabela 2.3.23 - Valor da Produção Agropecuária – Microrregião Nordeste	198
Tabela 2.3.24 - Áreas Irrigadas em Perímetros do Setor Público	199
Tabela 2.3.25 - Consumo de Energia Elétrica na Indústria – Estado da Bahia – 20 maiores municípios consumidores	200
Tabela 2.3.26 - Maiores Municípios Arrecadores de Impostos Estaduais – 1999.....	202
Tabela 2.3.27 - Distribuição do Emprego – Estado da Bahia - 1999.....	205
Tabela 2.3.28 - Distribuição do Emprego no Setor Formal - 1999 – Maiores Municípios.	206
Tabela 2.3.29 - Pólos Estruturantes do Espaço Econômico – Estado da Bahia	208
Tabela 2.3.30 - Fluxos socioeconômicos por Bacias Hidrográficas – Ano 2000.....	212
Tabela 2.3.31: Principais Obras de Geração indicadas para o horizonte de 2007	220
Tabela 2.3.32 - Consumo de energia elétrica	222
Tabela 2.3.33– Cargas de DBO ₅ para cada Bacia Hidrográfica.....	253
Tabela 2.3.34 - Geração <i>per capita</i> de Resíduos Sólidos	264
Tabela 2.3.35 – Faixas de <i>Per capita</i> por Tamanho de Município.....	265
Tabela 2.3.36 – Geração de resíduos sólidos - Valores <i>per capita</i> adotados	266
Tabela 2.3.37 – Geração de Lixo por Bacia Hidrográfica	267
Tabela 2.3.38 – Ensino Superior na Bahia – Dados gerais.....	280
Tabela 2.3.39 - Países com mais de 100 milhões de habitantes: IDH, população e PIB <i>per capita</i> em 2000.	300
Tabela 2.3.40 - Países com mais de 50 milhões de habitantes: IDH, população e PIB <i>per capita</i> em 2000	300



Tabela 2.3.41 - IDH por estados.....	301
--------------------------------------	-----