5 | Análise de Conjuntura dos Recursos Hídricos

As informações levantadas para a elaboração deste Caderno permitiram identificar um conjunto de procedimentos de ordem estrutural que se encontra em fase de instalação nas diferentes unidades da União que integram a Região Hidrográfica Atlântico Leste.

A estruturação da sistemática de gestão dos recursos hídricos com base nos pressupostos da política nacional de recursos hídricos tem sido o norte do caminho adotado pelos estados analisados. Estes se encontram, no entanto, em diferentes estágios com relação a tal aspecto.

De toda forma, a base de informações disponíveis nos estados analisados indica a preocupação e a vontade dos gestores em consolidar todos os procedimentos que possam conduzir ao uso sustentável dos recursos hídricos na região.

De forma geral, o caminho para consolidação da base institucional para a gestão dos recursos hídricos já foi iniciado. No entanto, os problemas efetivos relacionados à pressão sobre os recursos hídricos continuam a ocorrer, conforme já abordado.

Uma abordagem de base quantitativa é apresentada a seguir, permitindo a identificação e visualização ao observar as figuras do contexto espacial identificado na Região Hidrográfica Atlântico Leste.

5.1|Principais Problemas de Eventuais Usos Hegemônicos da Água

Diferentemente do que acontece no território nacional, a maior demanda por água na Região Atlântico Leste é exercida pelo abastecimento humano, que somadas às demandas urbanas e rurais, representa cerca de 47% do total de demandas. Seguem-se as demandas de irrigação com 32%, dessedentação animal (12%) e uso industrial (9%). A demanda total estimada para o ano 2000, para a Região Hidrográfica Atlântico Leste, foi de 68,07 m^3/s.

Entretanto, apesar do abastecimento ser a maior fonte de demanda nessa região, somente sete unidades hidrográficas possuem a demanda de abastecimento maior do que a demanda de irrigação, sendo que nas outras nove a demanda de irrigação é maior do que as demais.

Uma vez identificado que as maiores demandas estão nos usos para abastecimento e irrigação, estabeleceu-se uma relação percentual entre demanda de abastecimento e a demanda total de cada unidade hidrográfica e uma relação entre demanda de irrigação e demanda total nas 16 unidades. As figuras 61 e 62 apresentam uma espacialização dessa informação na Região Hidrográfica Atlântico Leste.

A análise das figuras 61 e 62 mostra que metade das bacias dessa região apresenta um uso preponderantemente de irrigação, enquanto que, a outra metade apresenta demandas concentradas no abastecimento humano. Entretanto, cabe destacar que muitas dessas bacias têm as duas demandas bem equilibradas. Essa análise dos usos atuais, em conjunto com a análise dos Programas de governo desenvolvidos para essa região conduz a um resultado de vocação dessas bacias.

5.2|Principais Problemas e Conflitos pelo Uso da Água

Observa-se que as condições mais críticas no tocante à relação demanda/disponibilidade ocorrem nas bacias do Estado de Sergipe e Itapicuru-Paraguaçu com comprometimentos superiores a 100% da disponibilidade. A bacia do rio Contas já possui comprometimento de aproximadamente 50% da disponibilidade quando considerada a vazão Q_{95} como a referência, se colocado em uma situação de médio risco de atendimento à demanda. A situação mais confortável é observada nas bacias de Minas Gerais e Espírito Santo.

Comparando o balanço hídrico feito nas 16 unidades (Figura 56) com o balanço para as cinco grandes bacias da

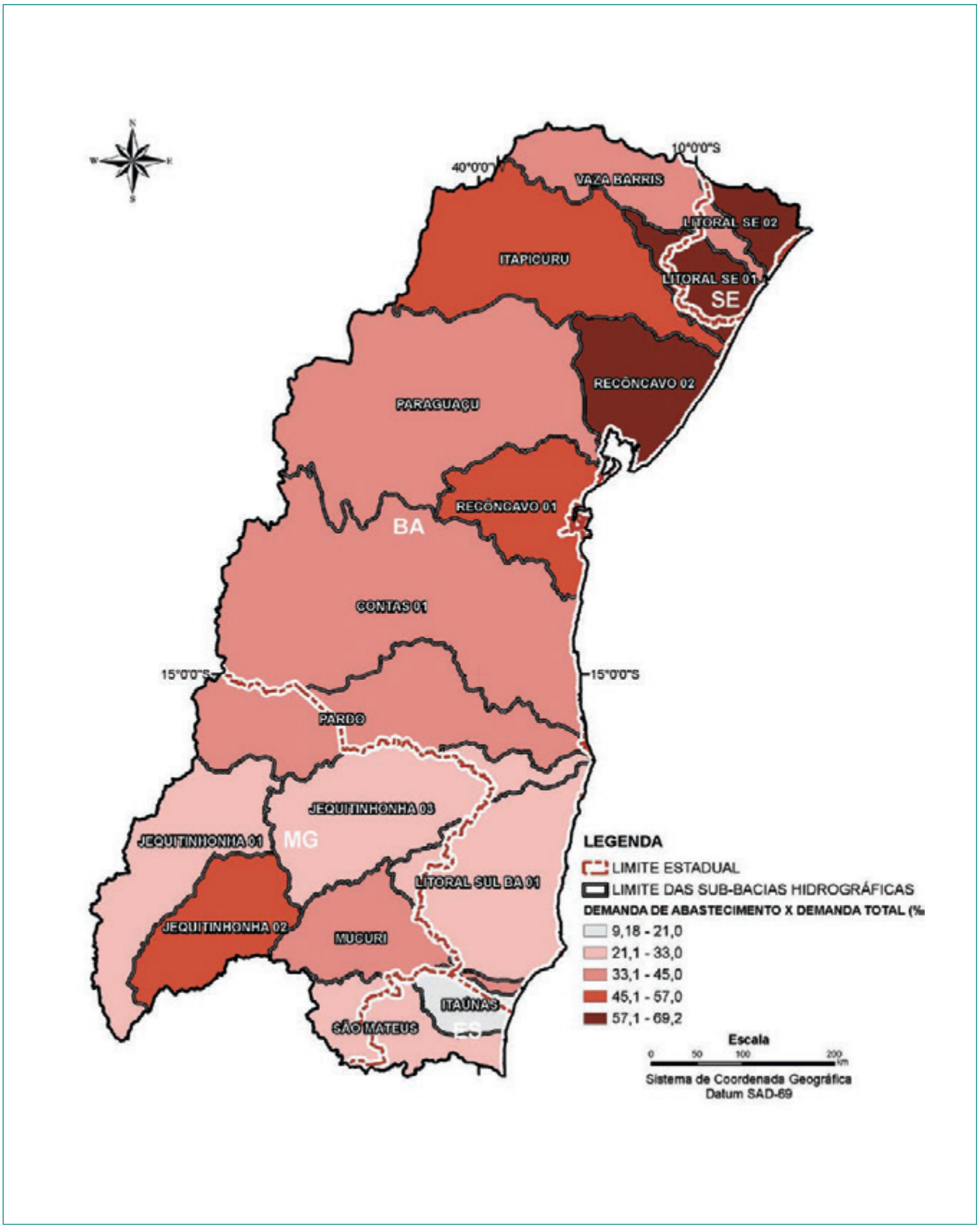


Figura 61 – Relação entre Demanda de Abastecimento e Demanda Total, em porcentagem

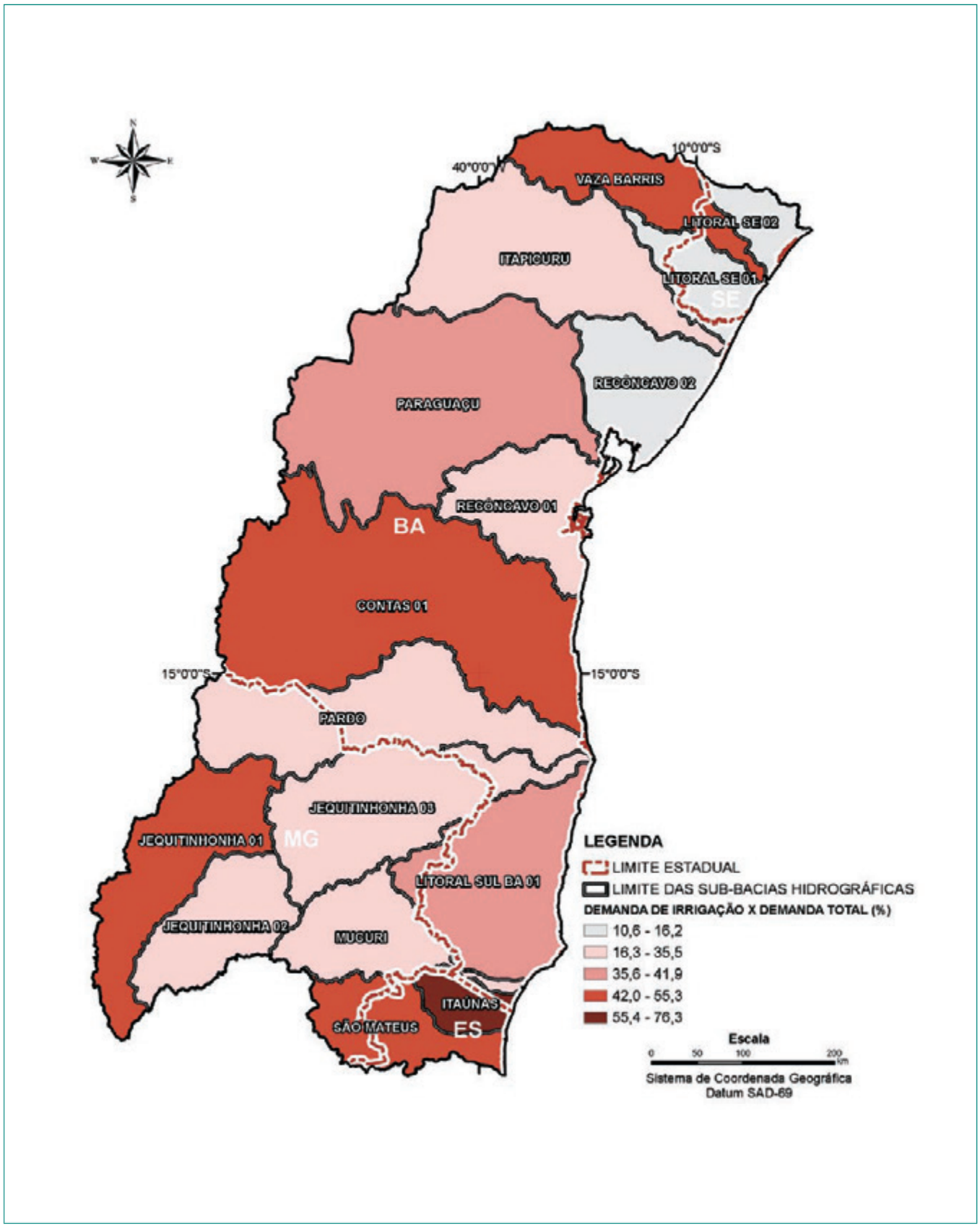


Figura 62 – Relação entre Demanda de Irrigação e Demanda Total, em porcentagem

Região Hidrográfica Atlântico Leste constata-se que quando a análise é feita para maiores bacias os conflitos se diluem como ocorreu com a unidade Recôncavo 02. O problema de conflito nessa bacia está muito concentrado na cidade de Salvador e se dilui quando a vazão considerada é toda aquela presente na bacia do Itapicuru-Paraguaçu.

Dessa forma, conclui-se que análises localizadas dentro de uma bacia devem considerar uma distribuição espacial das demandas.

A Figura 63 apresenta o balanço entre a demanda atual e a disponibilidade, considerando as vazões $Q_{7,10}$ e Q_{90} conforme legislações de outorga de cada Estado. Observa-se que apesar dos problemas identificados quando da comparação dessas vazões de referência, não existe alteração nas análises com exceção para a bacia do Contas, onde a princípio o valor apresentado se encontra duvidoso.

5.3|Vocações Regionais e seus Reflexos sobre os Recursos Hídricos

Forma de Abordagem

A análise a seguir foi desenvolvida considerando não só as vocações regionais diretamente vinculadas ao uso da água, mas também aquelas que possam indiretamente influenciar na dinâmica dos atributos ambientais com conseqüente influência sobre o comportamento hidrológico e/ou na qualidade das águas.

A abordagem apresentada a seguir é dotada de uma base qualitativa, mas que se conjuga, em grande parte, com os resultados obtidos nas análises quali-quantitativas já tratadas anteriormente no presente trabalho.

A vocação pode ser compreendida como a possibilidade de expansão ou consolidação de atividades ou uso do

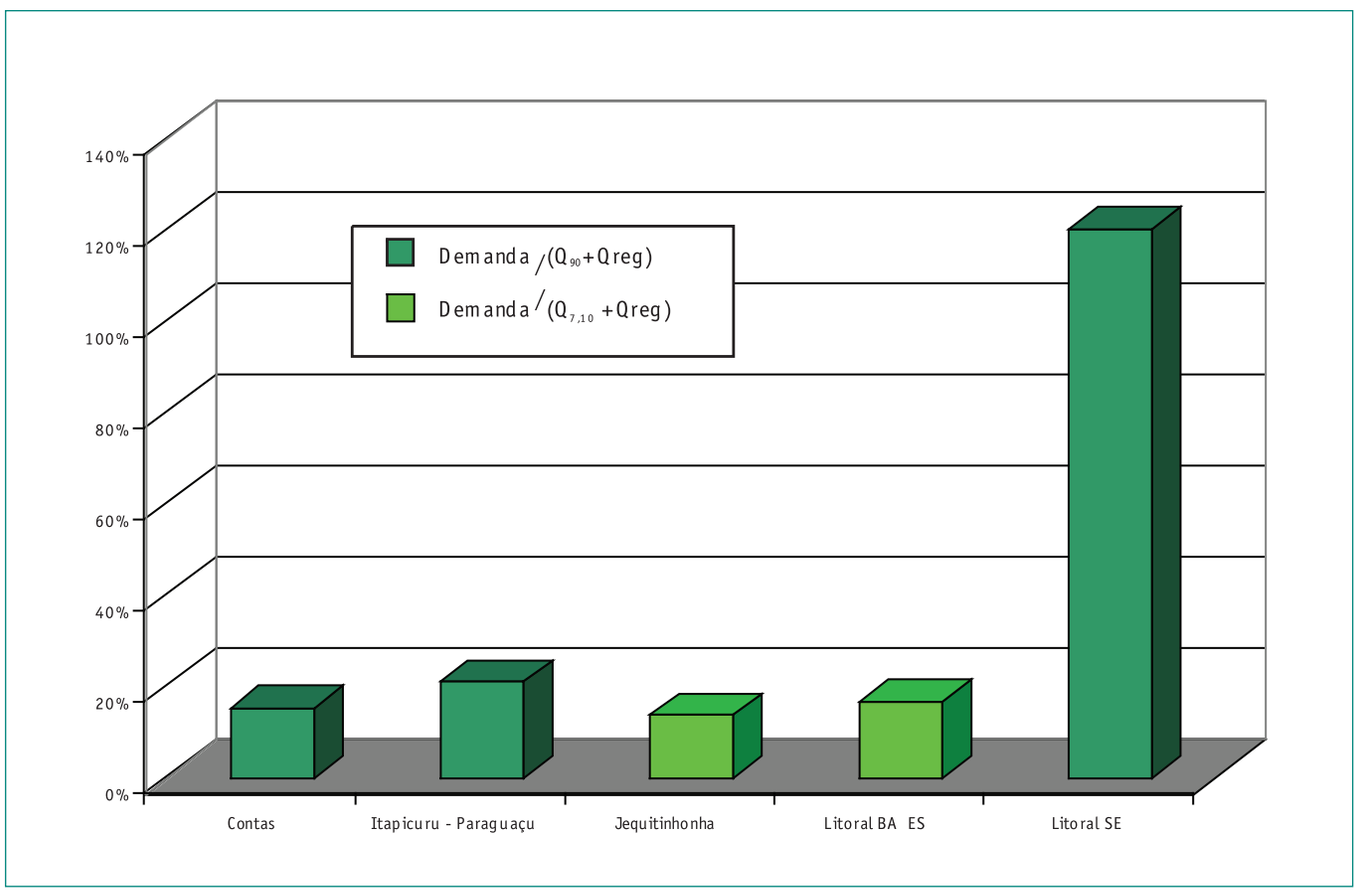


Figura 63 – Relação entre Demanda e Vazão de Estiagem dos Estados para as Cinco Bacias Hidrográficas

solo existente. No entanto, é possível aplicar tal conceito dentro da perspectiva das potencialidades intrínsecas ao meio já que a adoção de políticas públicas ou iniciativas privadas podem levá-las em consideração, gerando novas oportunidades de uso do território, até determinado momento adormecidas.

Na presente abordagem estes dois focos de análise serão considerados visto que contemplam vocações atuais como também oportunidades futuras decorrentes da natureza do meio.

O desenvolvimento da presente análise considerou as características peculiares das reconhecidas unidades geoambientais já identificadas como também as vocações peculiares restritas a determinadas porções do território estudado.

As Vocações

De forma generalizada pode-se afirmar que toda a faixa costeira da área de estudo tem o turismo como uma importante atividade econômica. Em grande parte desta faixa, apresenta-se de forma consolidada. Encontra-se, no entanto, estruturado em eventos temporários ou potencializado apenas durante o verão, predominantemente.

Municípios como São Mateus, Conceição da Barra, Mucurí, Nova Viçosa, Caravelas, Alcobaça, Prado, Belmonte, Canavieiras, Maraú, Estância, São Cristóvão entre outros são exemplos onde o potencial turístico é reconhecido, porém, apesar da presente vocação, este precisa ser adequadamente desenvolvido. Mesmo em pólos turísticos reconhecidos nacionalmente como Aracaju, Ilhéus e até mesmo Porto Seguro a sazonalidade da atividade é evidente.

Algumas políticas setoriais foram implementadas na porção costeira da Região Hidrográfica Atlântico Leste, objetivando a dinamização do turismo de forma geral e a consolidação desta atividade econômica em domínios onde, apesar da reconhecida vocação, este se desenvolve de maneira ainda incipiente.

Cabe destacar que o turismo representa uma vocação incontestável e que, portanto, integra o PIB de alguns municípios de forma importante praticamente todo o ano.

Este é o caso de Porto Seguro e entorno, Salvador e entorno, secundariamente Ilhéus e Aracaju com sua hinterlândia.

Com relação aos recursos hídricos é importante assinalar alguns aspectos fundamentais. O primeiro relaciona-se com a estruturação dos municípios para o desenvolvimento desta atividade. Esta estruturação pode ser vista sobre o aspecto da crescente expansão das áreas urbanas ou mesmo da inserção de equipamentos destinados ao turismo em ambientes mais afastados dos núcleos urbanos, normalmente em espaços naturais de relevante beleza cênica ou de qualidade ambiental considerável.

Neste caso, observa-se uma pressão sobre áreas naturais já que constituem objeto de atração populacional, ampliando a intervenção ambiental para perímetros que extrapolam aqueles diretamente ocupados pela estrutura instalada.

Outro aspecto importante relaciona-se com a dotação da infra-estrutura necessária para atender a expansão urbana tais como rede de esgoto, drenagem pluvial, estações de tratamento de esgoto, procedimentos adequados de coleta e destinação dos resíduos sólidos.

É importante ressaltar que a expansão urbana aqui tratada refere-se, obviamente, à implantação de hotéis, pousadas, condomínios e a conseqüente expansão residencial endógena que sempre acompanha estes equipamentos.

Nos dois aspectos citados, as pressões sobre os ecossistemas costeiros são evidentes, e são representadas ora por supressão dos ambientes naturais ora pela alteração na qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

Em alguns complexos estuarinos esta intervenção tem provocado a inviabilidade das atividades extrativistas e potencializado a pressão sobre os recursos naturais de entorno, fortalecendo a dinâmica de marginalização social através da exclusão econômica. Os efeitos sobre os recursos pesqueiros têm sido realçados por lideranças e a população de forma geral.

Outra questão importante refere-se à sazonalidade da atividade turística em grande parte da região de estudo. Os picos desta atividade potencializam uma sobrecarga sobre as estruturas existentes como também sobre os recursos hídricos através da demanda de água para abastecimento, da geração de esgotos e resíduos diversos.

É importante observar que a vocação turística da porção da costa estudada se dá no domínio de crescente urbanização que, em alguns casos, traz consigo a dinamização de

setores como a indústria como é o caso de Salvador e sua região metropolitana.

Nesta porção analisada deve ser destacada a marcante existência de unidades de conservação que representam os remanescentes da floresta ombrófila costeira existentes na Região Hidrográfica Atlântico Leste.

O turismo apresenta-se também como importante vocação em determinados setores da porção extremo-oeste da Região Hidrográfica Atlântico Leste. Destaca-se como elemento de referência todo o conjunto serrano que se inicia em Diamantina (MG) e estende-se a norte do município de Morro do Chapéu (BA).

Nesta unidade geográfica representada pela Serra do Espinhaço e Chapada Diamantina, o turismo ecológico apresenta-se como forte vocação. Atualmente, por se tratar de uma atividade relativamente incipiente, as pressões sobre a qualidade dos recursos hídricos mostram-se pontuais e associam-se ao lançamento de águas servidas aos cursos de água que cortam áreas urbanas de referência turística na região como Diamantina, Mucugê, Lençóis, Andaraí, entre outros.

A urbanização apresenta-se como outra importante vocação em algumas porções da área de estudo. A consolidação de um núcleo urbano como um centro polarizador já compõe um cenário em que a concentração de atividades econômicas e serviços já condicionam a sua expansão. A existência de núcleos urbanos que desempenham funções centrais já evidencia a tendência de fluxos rurais para as cidades.

Dois aspectos relevantes podem ser destacados neste aspecto. O primeiro refere-se à elevação da pressão sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos nas cidades em decorrência da falta de infra-estrutura básica e da aplicação de instrumentos de gestão municipal. O segundo, que inclusive foi detectado em alguns setores das bacias do rio São Mateus e Mucuri, refere-se ao alívio da pressão sobre as áreas rurais que, em alguns casos, possibilita o retorno ou a regeneração de ambientes degradados. Trata-se, por sua vez, de uma situação que decorre obviamente da ausência de políticas adequadas para áreas rurais, mas que repercutem positivamente na qualidade e quantidade dos recursos hídricos da unidade espacial considerada.

É importante destacar, conforme indicam os dados de qualidade de água analisados paras as bacias estudadas, que segmentos representativos de drenagens são comprometidos após receberem o esgotamento sanitário de núcleos urbanos.

Neste aspecto, cabe destacar o papel significativo de áreas urbanas como as cidades pólos regionais de Teófilo Otoni, Vitória da Conquista, Jequié, Feira de Santana além de outras de porte médio que são desprovidas de qualquer infra-estrutura orientada ao controle ou gestão de efluentes sanitários ou resíduos urbanos.

Trata-se de uma situação importante, cuja reconhecida vocação de centralização das dinâmicas tipicamente urbanas exercidas por estas cidades podem implicar em interferências ambientais à jusante por trechos fluviais significativos. É importante afirmar que, no rol das cidades citadas, em sua totalidade, localiza-se em domínio climático tipicamente semi-árido, fato que potencializa os efeitos da poluição durante a maior parte do ano.

A urbanização apresenta-se como vocação muito importante nas cidades da costa da Região Hidrográfica Atlântico Leste. Conforme ressaltado, este processo apresenta-se quase que de forma sistemática no conjunto das cidades próximas ao mar. Da mesma forma, as pressões sobre os recursos hídricos são evidentes já que a expansão dá-se sobre domínios de recarga, sobre áreas de preservação permanente ou mesmo convertem-se em estruturas de ampliação de demanda crescente de água como também de geração de efluentes domésticos.

A demanda hídrica para atendimento das funções associadas às áreas urbanas tem se mostrado superiores à disponibilidade em Salvador, por exemplo. Tal situação mostra um contexto que preocupa visto que a apropriação das águas subterrâneas vem se mostrando como a alternativa mais segura para abastecimento e, por isso, vem sendo apropriada sem a observância de determinados critérios orientados para a sua explotação de forma sustentável.

Em muitos casos, por se situarem sobre áreas de aqüíferos livres, as diferentes atividades urbanas podem comprome-

ter a qualidade das águas subsuperficiais, fato atualmente registrado com muita freqüência nas cidades brasileiras.

O elevado índice de urbanização que marca a costa da Região Hidrográfica Atlântico Leste anda *paripassu* com a industrialização. Trata-se de uma atividade econômica que deve ser analisada de forma específica já que nas grandes cidades compõe a matriz de demanda hídrica de forma muito representativa, por vez, representando volumes compatíveis aos de abastecimento.

Os dados apresentados pela SEPLAN em 2005 para a Bahia dão conta de que dos 13 eixos de desenvolvimentos definidos para o Estado, maciços investimentos e geração de postos de trabalho entre o período de 2000 e 2003 concentraram-se nas porções costeiras.

No Eixo Extremo Sul, que corresponde às bacias Litoral Sul BA 01 e Mucuri, foram investidos 547 milhões de reais e gerados 539 empregos. Na porção costeira, que abrange parte das bacias do Contas 01 e Recôncavo 01, denominado Eixo Mata Atlântica, foram investidos 219 milhões e gerados 4.079 empregos. O Recôncavo 02 e o Recôncavo 01, que integram o Eixo Econômico Grande Recôncavo, receberam um bilhão de reais de investimentos e geraram 7.091 empregos. O Eixo Econômico Metropolitano, que abrange a cidade de Salvador e entorno, recebeu 6 bilhões de investimentos e gerou 11.184 empregos. Todos os exemplos citados referem-se a dados pertinentes a porções da área analisada posicionadas ao longo da costa.

Por sua vez, eixos econômicos "interiores", apesar do esforço do governo da Bahia através da implementação de um amplo programa de descentralização econômica, não apresentaram resultados tão significativos.

Eixos econômicos como o da Chapada Sul não foram contemplados com investimentos ou com geração de empregos. O Eixo Chapa Norte que abrange as porções do Alto Paraguaçu e Alto Itapicuru receberam investimentos da ordem de 176 milhões de reais e geraram 1.560 empregos, para uma área de proporções muito superiores aos demais eixos econômicos já citados. A porção correspondente à Bacia do Vaza-Barris, do ponto de vista econômico reconhecido como Eixo Nordeste, recebeu 26 milhões de investimentos e gerou 2.655 empregos.

Os dados apresentados pela SEPLAN (2005) mostram através do balanço entre projetos previstos e realizados e grau de efetivação (%) por eixo de desenvolvimento econômico que o Grande Recôncavo, o da Mata Atlântica e o Metropolitano destacam-se enormemente em relações aos demais eixos quando analisados de forma absoluta.

No entanto, em termos percentuais o grau de efetivação mostrou-se muito elevado em algumas regiões fora da região costeira como é o caso da Chapada Norte e do Nordeste.

Cabe ressaltar que os números absolutos expressam, portanto, o efeito da centralização ocorrida no passado e que de forma ainda continuará se manifestando no futuro. Trata-se de uma vocação produzida de difícil reversão e que deve ser contabilizada para a gestão dos recursos hídricos.

Conclui-se que a urbanização e sua demanda representada pelo abastecimento podem confrontar em termos de disponibilidade hídrica com a demanda industrial, caso os dois continuem com o vigor observado no mesmo espaço geográfico.

O quadro diagnosticado para o Estado da Bahia é característico também na cidade de Aracaju, onde a demanda já supera em quatro vezes a disponibilidade. Neste caso, a centralidade exercida pela capital sergipana potencializa a concentração industrial, à expansão urbana e, ao mesmo tempo, por iniciativa pública, busca-se também o fortalecimento da atividade turística, criando um cenário em que as condições de escassez hídrica podem ser ainda mais acirradas.

Nesta mesma porção da Região Hidrográfica Atlântico Leste deve ser reconhecida como vocação a destinação de áreas naturais ainda preservadas para a criação de unidades de conservação de diferentes categorias. Trata-se de uma vocação com reflexos positivos nos recursos hídricos, porém, pode potencializar a concentração de atividades poluidoras ou geradoras de representativos impactos ambientais em sítios ainda não afetados por ocupação inadequada.

A pecuária apresenta-se como uma atividade importante praticamente em toda área de estudo. O que se observa, no entanto, é que a forma como a mesma é praticada, conforme assinalado anteriormente, é diferenciada ao longo da região analisada.

De toda forma, trata-se de uma vocação que se baseia na substituição de áreas naturais para a implantação de pastos e potencializa efeitos adversos ao solo com reflexos na alteração da dinâmica hidrológica e hidrogeológica já discutidos no presente relatório.

É importante ressaltar que a pecuária praticada de forma extensiva tem se mostrado como a única atividade econômica compatível com os exíguos rendimentos típicos de um setor em que as políticas públicas precisam ser revistas.

Nas áreas mais úmidas, próximas aos tabuleiros costeiros, onde o clima é úmido, a pecuária mostra-se de forma bem distinta daquela que se observa em direção às áreas mais secas. Trata-se de uma vocação econômica que se apresenta sempre como uma alternativa em quaisquer circunstâncias em que atividades que demandam emprego de tecnologias e mão-de-obra mais abundante não produzem os resultados esperados.

Espacialmente, trata-se da atividade de maior abrangência no conjunto de todas as bacias estudadas. No entanto, quando exercida sobre terrenos cristalinos declivosos à custa da substituição de florestas nativas seus efeitos negativos sobre os recursos hídricos são facilmente notáveis.

As informações disponibilizadas pelo DNOCS mostram que porções territoriais correspondentes ao alto-médio curso de bacias como a do Contas e do Itapicuru tem como vocação a construção de barragens de regularização ou perenização. Trata-se de uma vocação que tem como partida a ação do poder público através de políticas de planejamento.

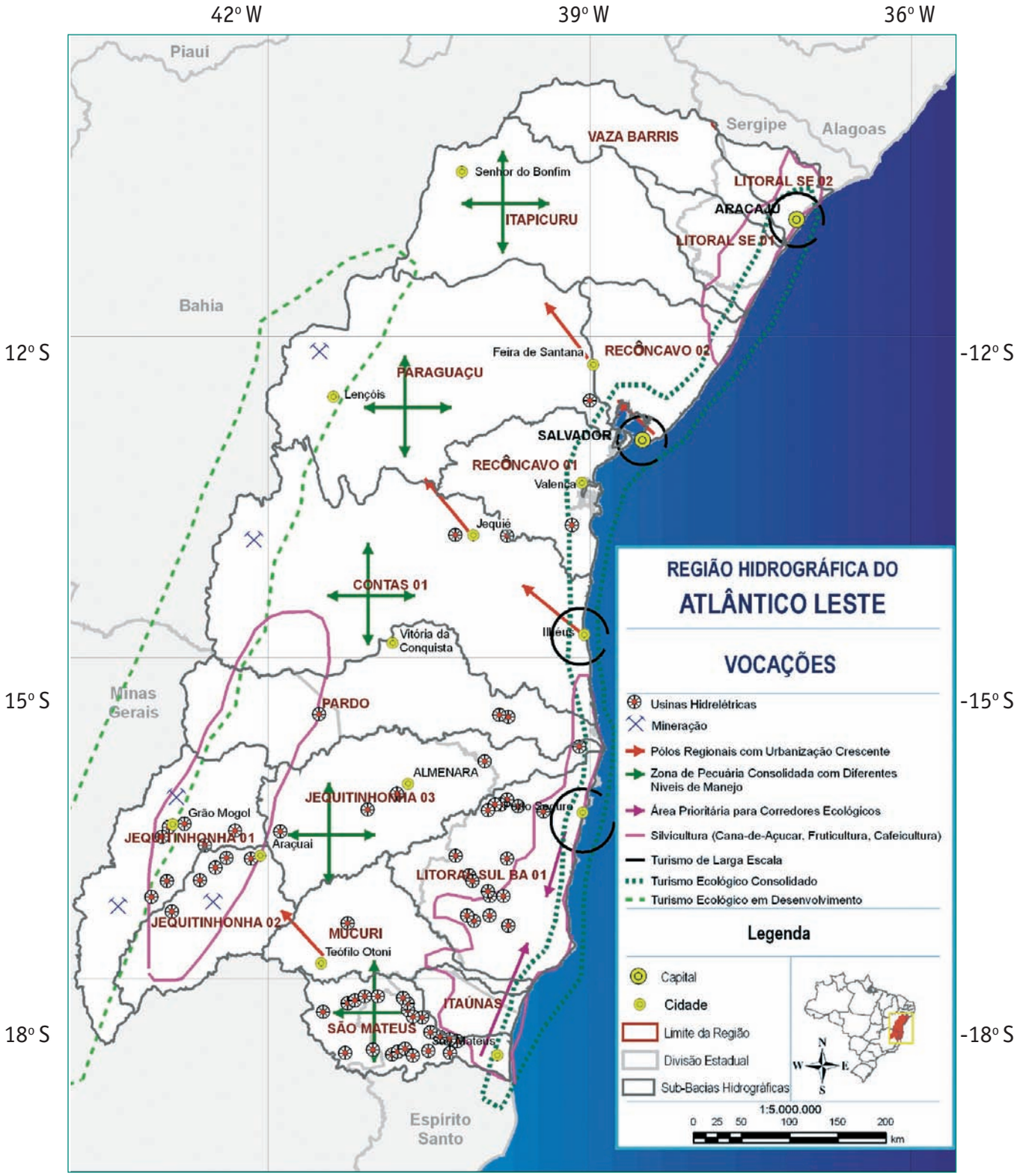
Nesta porção da bacia é importante destacar a pressão sobre os recursos hídricos derivada da atividade mineradora. Esta ocorre de forma pouco empresarial na porção das bacias do rio Mucuri, preferencialmente, e baseia-se na explotação de veios pegmatíticos ao longo das encostas. Trata-se de uma atividade que provoca interferências pontuais, mas bastante disseminadas nesta porção da área de estudo.

A mineração expande-se para as serras de oeste, cujo alinhamento pode ter como referência a cidade de Diamantina em Minas Gerais e Lençóis na Bahia e que se apresenta como uma atividade que tem provocado interferências ambientais importantes tanto em termos de dinâmica hidrológica quanto na qualidade dos recursos hídricos, onde a busca do ouro e do diamante apesar de arrefecida, ainda ocorre de forma relevante.

A explotação de quartzitos e quartzo também ocorre associada a esta unidade, porém de forma bastante pontual, não sendo desprezível a descaracterização que esta provoca na paisagem ou no entulhamento de cursos de água.

De toda forma trata-se de uma vocação evidente visto a ocorrência do recurso mineral nestas áreas e o valor nominal a estes agregados.

A Figura 64 mostra as vocações constatadas durante os estudos para diferentes porções da Região Hidrográfica Atlântico Leste.



Fonte: Bases do PNRH (2005)

Figura 64 – Vocação na Região Hidrográfica Atlântico Leste

Foto: Lara Montenegro (Rio Una, Cairu-BA)

6 | Conclusões

Este Caderno, elaborado com objetivo de reunir informações sobre a Região Hidrográfica Atlântico Leste, para formulação de um Diagnóstico Básico, foi desenvolvido a partir de uma caracterização física da bacia, análise retrospectiva da região, condições de uso e ocupação do solo e condições sócio-econômicas.

Uma análise de conjuntura, com abordagem de conflitos e vocações regionais, foi feita de forma a sistematizar os condicionantes para aproveitamento dos recursos hídricos da região e avaliar as necessidades de aperfeiçoamento do processo de gestão.

A análise foi, então, direcionada para delinear perspectivas de aproveitamento sustentável da água que deverá ser complementada com as discussões do Seminário Regional e avaliações dos atores e variáveis relevantes, do ponto de vista da cenarização, que se relacionam com os corpos de água dessa região hidrográfica.

A partir dos estudos apresentados nesse Diagnóstico Básico pode-se concluir que:

- Apesar das diferenças climáticas, físicas e sócio-econômicas ocorrerem no sentido longitudinal da Região Hidrográfica Atlântico Leste, as análises para gerenciamento de Recursos Hídricos foram feitas por bacia hidrográfica em conformidade com o que prevê a Lei n.º 9.433, que instituiu a Política Nacional de Recursos Hídricos.
- Bacias localizadas mais ao sul da região apresentam maiores disponibilidades de água superficial. As bacias hidrográficas localizadas na porção central e norte da região hidrográfica analisada possuem extensas áreas sujeitas à influência de climas mais secos. Os resultados obtidos mostram demandas superiores às disponibilidades na unidade hidrográfica Litoral SE 01 e 02, na Vaza-Barris, Itapicuru e Paraguaçu. Déficit foram registrados também na unidade do Recôncavo 01 e 02. No entanto, tal situação vincula-se com as elevadas demandas e não necessariamente com fatores climáticos.
- Maiores produções de água não estão relacionadas a maiores áreas de drenagem e sim ao tipo de solo e regime de chuvas. As bacias do rio Contas e Jequitinhonha apesar de apresentarem áreas de drenagem bem semelhantes possuem diferenças na vazão média específica de mais de 60%.
- As demandas estimadas nesse estudo foram analisadas por bacias hidrográficas e, portanto, não foi possível avaliar a contribuição específica de pequenos açudes que, apesar de não possuírem poder de regularização, podem contribuir para solucionar conflitos localizados, especialmente nos domínios mais secos como nas porções centrais das bacias que se iniciam nas serras que marcam o limite oeste e deságuam no oceano Atlântico. A contribuição da regularização foi avaliada de forma global na bacia.
- As maiores demandas de água nessa região hidrográfica são para abastecimento e irrigação. As bacias Recôncavo 02 e Litoral Sergipe 02 destacam-se pela demanda de abastecimento, enquanto que São Mateus, Litoral Sul Bahia 01 e Itaúnas têm demanda prioritária para irrigação. Em muitas bacias essas demandas são equilibradas como, por exemplo, no Paraguaçu, Mucuri e Vaza-Barris.
- Análises feitas considerando outras vazões de referência diferentemente da Q_{95} mostraram algumas discrepâncias nos valores, entretanto, a análise permaneceu a mesma, ou seja, não houve alteração nas áreas já identificadas como região de conflito.
- A Região Hidrográfica Atlântico Leste pode ser caracterizada como uma região com bom monitoramento da qualidade das águas, com exceção do Estado de Ser-

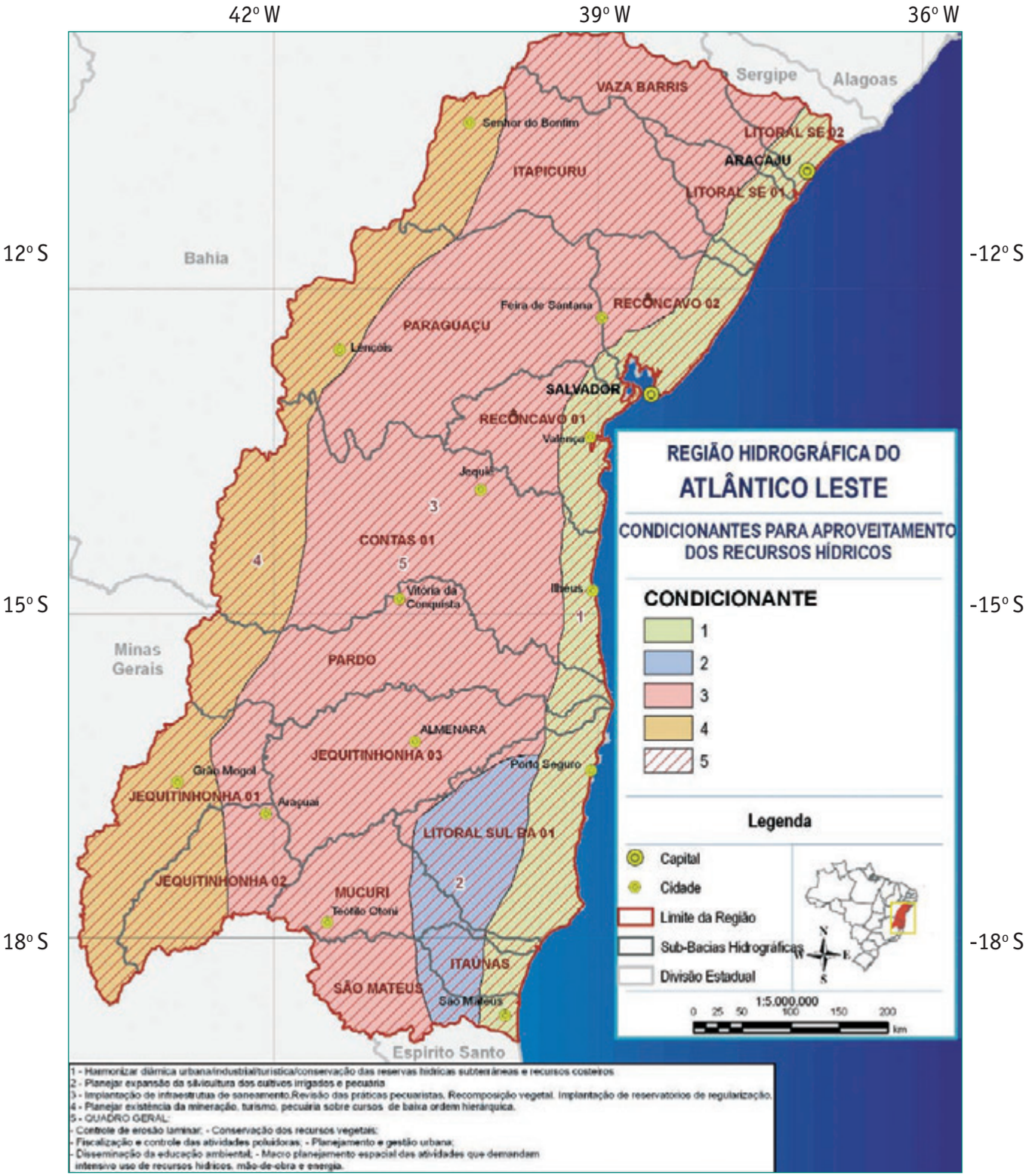
gipe, considerado ruim do ponto de vista de monitoramento.

- A qualidade da água foi avaliada a partir do IQA, e concluiu-se que dos pontos monitorados 70% são de qualidade boa e ótima. Entretanto, ressaltou-se que essa análise, considerando a bacia hidrográfica como um todo, não possibilita a identificação de problemas locais relacionados ao lançamento direto de esgotos domésticos nos corpos de água, situação típica nessa região.
- O balanço demanda x disponibilidade, feito para as 16 unidades hidrográficas, identificou deficiência nas bacias de Sergipe, Itapicuru, Paraguaçu e Recôncavo 01 e 02.
- Quando as bacias foram agrupadas em áreas maiores, totalizando cinco bacias na Região Hidrográfica Atlântico Leste, observou-se uma diluição dos conflitos identificados. Entretanto, o conflito continua existindo no Estado de Sergipe mesmo na condição de agrupamento das unidades hidrográficas Sub1.
- O cenário observado na costa da Região Hidrográfica Atlântico Leste sugere a implementação de mecanismos de gestão urbana já que nesta porção concentra-se grande parte da população residente na unidade de estudo. Centros urbanos como Salvador, Aracaju, Porto Seguro, Ilhéus e outro grupo de municípios menores que possuem sedes urbanas na região costeira precisam se estruturar de forma a minimizar a pressão que produzem sobre a qualidade dos recursos hídricos e dos sistemas estuarinos.
- As áreas onde situam as nascentes da Região Hidrográfica Atlântico Leste mostram-se desprovidas de infra-estrutura básica, constituindo-se numa fonte de pressão importante nos recursos hídricos em sua origem. Tal contexto é verificado nas áreas urbanas como também nas formas de utilização da terra. O efeito da carência de infra-estrutura mostra-se diluído ao longo das drenagens principais já que os fluxos hídricos nestas são significativos. No entanto, nas drenagens de ordem inferior tais efeitos podem comprometer atividades econômicas e influenciar de maneira adversa na qualidade de vida de suas populações.
- A porção central da área de estudo deve ser alvo de uma revisão no modelo de apropriação das terras pela pecuária, já que esta é praticada dentro de um modelo de elevada pressão sobre os recursos naturais. Esta situação é observada em praticamente todas as bacias hidrográficas que compõem a região em estudo já que as mesmas orientam-se no sentido leste-oeste e são cortadas por um domínio climático semi-úmido a semi-árido, cuja influência manifesta-se no sentido norte-sul. A retirada de formações nativas e a utilização dos terrenos para a pecuária acabam por expor o solo à ação de chuvas torrenciais que se iniciam numa situação de pleno favorecimento ao desenvolvimento da erosão.
- A normatização do uso das águas subterrâneas deve ser considerada como urgente já que nas áreas mais populosas esta pode ser a alternativa amplamente utilizada em muito pouco tempo. A utilização deste recurso será importante nos grandes centros urbanos como também nos domínios semi-áridos.
- A dificuldade de implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos mostra-se como um fator que favorece um cenário de conflitos atual e futuro na Região Hidrográfica Atlântico Leste. Na Bacia Hidrográfica dos rios Itaúnas e São Mateus e na unidade Litoral Sul BA 01, tal situação foi assinalada durante as reuniões da CER. Situação equivalente também foi relatada para porções do Vaza-Barris e Paraguaçu.
- A regularização das vazões por meio de reservatórios parece ser a alternativa adequada para atendimento da necessidade da população residente nas áreas mais secas, como também os centros urbanos de médio e grande porte localizados na faixa costeira da Região Hidrográfica em estudo. Isso foi comprovado quando a análise do balanço é feita a partir de vazões naturais e considerando a regularização existente.
- Políticas públicas visando à descentralização populacional e econômica já foram adotadas com o intuito de reorientar o crescimento econômico da Região. No entanto, os resultados ainda não são consideráveis. Grande parte da população e a concentração econômica ainda continuam a preferir o domínio costeiro.
- A porção costeira representa o domínio espacial onde

os conflitos futuros são evidentes. Por isso, demandam uma revisão nos planos de governo orientados para os focos de adensamento populacional e industrial, conjugando-os com as vazões afluentes e, conseqüentemente, com as demandas existentes na porção montante das bacias hidrográficas para os diferentes usos.

- A população distribuída de forma mais rarefeita na porção central e extremo oeste da área de estudo constitui-se numa característica que confere menor interferência na qualidade e quantidade dos recursos hídricos a jusante. No entanto, a pecuária extensiva nesta porção apresenta-se como uma importante fonte de sedimentos para o assoreamento de drenagens e reservatórios. Além disso, influencia negativamente na dinâmica hidrológica já que contribui para a aceleração do escoamento pluvial.
- Os ecossistemas costeiros, como também as áreas sedimentares que funcionam como aqüíferos porosos superficiais, são amplamente afetados pela dinâmica de crescimento urbano das cidades costeiras da Região Hidrográfica Atlântico Leste.
- A expansão do turismo apresenta-se como uma importante fonte de pressão sobre os recursos hídricos e os ambientes costeiros. Representa na atualidade uma atividade que se expande sem o devido ordenamento e observância dos critérios muitas vezes existentes de regulamentação da instalação de atividades potencialmente poluidoras. O eixo que se estende de Porto Seguro até Aracaju é, na atualidade, o segmento costeiro onde a expansão da atividade turística ocorre a passos largos.

De forma cartográfica apresenta-se a título de conclusão a Figura 65, que expressa de forma esquemática as Condicionantes para Aproveitamento dos Recursos Hídricos na Região Hidrográfica Atlântico Leste.



Fonte: Bases do PNRH (2005)

Figura 65 – Condicionantes para Aproveitamento dos Recursos Hídricos da Região Hidrográfica Atlântico Leste

Referências

- BAHIA. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Bahia (SEMARH). **Plano Estadual de Recursos Hídricos do Estado da Bahia**. Salvador: [s.n.], 2004.
- BAHIA. Secretaria do Planejamento (SEPLAN). **Investimentos industriais na Bahia: uma análise ex post dos projetos previstos para o período 2000-2003.** Salvador: [s.n.], 2005.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Diagnóstico Preliminar da Bacia Hidrográfica do Rio Itaúnas**. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos, 1997.
- BRASIL. Ministério do Planejamento e Orçamento. **Diagnóstico Ambiental da Bacia dos rios Jequitinhonha e Pardo.** Salvador: [s.n.], 1997.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Programa de Ação Nacional de Combate à Desertificação e Mitigação dos Efeitos da Seca – PAN Brasil.** Brasília: Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos, 2004.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Agência Nacional de Águas (ANA). **Disponibilidade e Demandas de Recursos Hídricos no Brasil**. Brasília: Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos, 2005.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente; Agência Nacional de Águas (ANA). **Panorama da Qualidade das Águas Superficiais no Brasil.** Brasília: Superintendência de Planejamento de Recursos Hídricos, 2005.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico do Ano de 2000.** Brasília: IBGE, 2000.
- IGAM. Instituto Mineiro de Gestão das Águas. **Política Estadual de Recursos Hídricos.** Belo Horizonte: IGAM, 2002.
- _____. **Atlas Digital das Águas de Minas.** Belo Horizonte: IGAM, 2004.
- MINAS GERAIS. Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos do Distrito Federal (SEMARH). **Plano de Gerenciamento Integrado de Recursos Hídricos do Distrito Federal.** Brasília: [s.n.], 2004.
- SERGIPE. Secretaria de Estado do Planejamento e da Ciência e Tecnologia (SEPLANTEC). *The Study on Water Resources Development in the State of Sergipe, Brazil*. Aracaju-SE: Superintendência de Recursos Hídricos, 2000.
- SERGIPE. Secretaria de Estado do Planejamento e da Ciência e Tecnologia (SEPLANTEC). **Enquadramento dos Cursos D'água do Estado de Sergipe, de acordo com a Resolução CONAMA Nº 20/86.** Aracaju-SE: Superintendência de Recursos Hídricos, 2003.
- SERGIPE. Secretaria de Estado do Planejamento e da Ciência e Tecnologia (SEPLANTEC). **Perfil dos Municípios do Estado de Sergipe**. Aracaju-SE: Superintendência de Recursos Hídricos, 2004.

Foto: Jackson Campos (Rio Jequitinhonha, Araçuaí-MG)

DÉCADA BRASILEIRA
DA ÁGUA
2005-2015

Apoio:

FUNDEP

ANA
AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

Patrocínio:

Banco Interamericano
de Desenvolvimento

BR
PETROBRAS

Realização:

Ministério do
Meio Ambiente

BRASIL
UM PAÍS DE TODOS
GOVERNO FEDERAL