

EFETIVIDADE NA APLICAÇÃO DE RECURSOS OBTIDOS COM A COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA BRUTA NA BACIA DO PARAÍBA DO SUL

Frederico Cavadas Barcellos*

Moema Acselrad*

Valéria Grace Costa*

RESUMO: A divisão dos recursos hídricos entre os domínios estadual e federal tem suscitado conflitos de interesses. A Bacia do rio Paraíba do Sul abrange 180 municípios de São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro, onde são encontrados rios de domínio da União e dos estados. Desde 2003 efetua-se a cobrança pelo uso de recursos hídricos em rios de domínio da União. O total dos valores arrecadados até agora ultrapassa trinta milhões de Reais. No Estado do Rio de Janeiro, o recebimento da cobrança pelo uso da água bruta em rios de domínio estadual ocorreu a partir de 2004. Contabilizados desde o início da cobrança, os valores arrecadados em quatro regiões hidrográficas, integrantes da Bacia do Paraíba do Sul, superam 2,5 milhões de Reais. Informações obtidas pelo IBGE junto aos gestores ambientais dos municípios que compõe ambos os recortes mostram que os problemas ambientais mais apontados, associados a recursos hídricos são, respectivamente, assoreamento e poluição. Considerando essas informações, o artigo analisa se as ações e projetos em andamento em ambas dominialidades estão voltados ao enfrentamento desses problemas e de suas causas. Observa-se que, apesar de já terem sido empregados mais de 12,5 milhões de Reais pela CEIVAP e pela SERLA, no âmbito da porção fluminense da Bacia, existe certo descompasso entre a relevância dada aos problemas/causas ambientais pelos gestores desses municípios e os projetos e ações desenvolvidas pelo Estado do Rio de Janeiro, pelas prefeituras e pelos comitês de bacia que aí atuam.

Palavras-chave: Poluição hídrica; Gestão de recursos hídricos; Cobrança pelo uso da água.

1 - Introdução

A partir da Constituição de 1988 foi extinto o domínio privado da água, passando seu domínio para a esfera pública. Assim, passaram a ser de domínio da União rios que cruzam mais de um estado, fazem fronteiras entre estados, compartilhados com outros países, corpos hídricos decorrentes de obras da União ou situados em terrenos da União. Nesse contexto passou a ser de domínio dos estados as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito que banhem apenas um estado.

· Geógrafo, Mestre em Sistemas de Gestão do Meio Ambiente; pesquisador do Núcleo de Estatísticas Ambientais da Diretoria de Pesquisas do IBGE e Professor da rede oficial de ensino do Estado do Rio de Janeiro; (fredcavadas@ibge.gov.br).

* Matemática, Mestre em Engenharia Ambiental; técnica da Diretoria de Gestão de Recursos Hídricos da Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA; (cobranca@serla.rj.gov.br).

** Geógrafa, Mestre em Geografia Urbana; pesquisadora da Coordenação de Recursos Naturais e Estudos Ambientais da Diretoria de Geociências do IBGE; (grace@ibge.gov.br).

Apesar de o modelo de gestão das bacias hidrográficas por comitês corresponder a um antigo anseio, a divisão dos rios entre os domínios estadual e federal tem suscitado conflitos, tendo em vista que a cobrança pelo uso da água bruta em rios de domínio estadual, inseridos em uma bacia de domínio federal, é tributada em certos estados e em outros não. Com isso, abrem-se brechas para a criação de regras diferenciadas que acabam desestimulando a participação daqueles que já estão sujeitos às regras definidas pelo comitê do rio principal, como é o caso da Bacia do Paraíba do Sul, onde o Rio de Janeiro já efetua a cobrança, São Paulo já a implantou a partir de meados 2007 e Minas Gerais ainda não a implementou.

Segundo Campos (2005), com a configuração atual, os comitês não podem atuar com a autonomia necessária, o que pode comprometer o modelo de gestão das bacias fluviais. De fato, a Constituição de 1988 é ambígua, pois ao mesmo tempo em que propicia autonomia aos comitês, a Lei n.º 9.433/97, a Lei das Águas, mantém o domínio hídrico de estados e da União sobre os rios que pertencem à mesma bacia. O modelo de gestão ideal pressupõe que os comitês determinem os valores de cobrança sobre os usos das águas de cada bacia (captação, consumo e lançamento) assim como os projetos e ações.

No Estado do Rio de Janeiro, a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio estadual está prevista em lei que regulamentou o instrumento de cobrança em rios estaduais. Ressalta-se que o Estado do RJ é dividido em dez Regiões Hidrográficas, sendo que três delas estão integralmente localizadas na Bacia do Paraíba do Sul e uma apenas parcialmente.

Ainda com relação aos valores arrecadados pelo uso da água bruta, a legislação determina que estes devem ser aplicados, prioritariamente, na recuperação e preservação dos recursos hídricos da região onde os mesmos foram arrecadados.

2 - Objetivos

O presente artigo pretende analisar até que ponto a implantação da cobrança pelo uso da água bruta na Bacia do rio Paraíba do Sul é um instrumento efetivo para estimular programas e ações de políticas que possam responder aos problemas ambientais identificados pelos gestores ambientais locais. Para isso, nos deteremos em dois recortes: primeiramente, no conjunto dos 180 municípios que fazem parte da bacia como um todo; a seguir, no conjunto dos 53 municípios do Estado do Rio de Janeiro integrantes das quatro regiões hidrográficas que compõe a porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul, onde a cobrança pelo uso da água bruta já é efetuada.

Nesse contexto, são analisados os dados obtidos em pesquisa do IBGE, sobre a existência de problemas ambientais nos municípios, suas prováveis causas e as ações e

programas efetivamente praticados pelas Prefeituras como resposta. Nessa pesquisa o IBGE levantou, dentre outras, informações a respeito da ocorrência de poluição hídrica e de assoreamento, no âmbito dos 180 municípios que fazem parte da Bacia do Paraíba do Sul. Essas informações são confrontadas com outras obtidas junto ao Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - CEIVAP e à Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA, do Estado do Rio de Janeiro, envolvendo a gestão e a aplicação dos recursos oriundos da cobrança pelo uso da água bruta no âmbito da Bacia do Paraíba do Sul. O objetivo é analisar a sua efetividade como instrumento capaz de responder aos problemas ambientais e suas causas, apontados pelos gestores ambientais dos municípios integrantes da bacia.

3 - Aspectos Metodológicos da MUNIC

A Pesquisa de Informações Básicas Municipais -MUNIC, do IBGE, divulgada em meados de 2005, realizou, através de um Suplemento de Meio Ambiente, um diagnóstico ambiental nos 5.560 municípios brasileiros instalados até 31 de dezembro de 2001. Efetuou, entre outras, um conjunto de indagações ao gestor ambiental da prefeitura sobre o estado do meio ambiente no território municipal. Sempre que a ocorrência de alteração ambiental foi indicada, foi-lhe solicitada sua associação às suas possíveis causas.

Em geral, a degradação ambiental levantada pela pesquisa diz respeito ao período de 24 meses anteriores à data da coleta dos questionários (a quase totalidade dela ocorreu no primeiro semestre de 2003) sendo que a orientação para o preenchimento destas informações foi a de que se assinalassem ocorrências de impactos, observados de forma freqüente no meio ambiente¹.

A pesquisa permitiu ao gestor ambiental municipal a identificação, dentre aquelas apresentadas, de mais de uma provável causa para o impacto ambiental apontado. Além disso, pesquisou sobre os programas e ações de caráter ambientais, efetivamente praticados pelas Prefeituras (mesmo quando efetuados em conjunto com órgãos estaduais e federais, ONG, ou iniciativa privada), nos doze meses anteriores à coleta, com o intuito de prevenir ou como resposta ao problema ambiental informado.

Os dados aqui apresentados para os recortes Bacia do Paraíba do Sul, e para as quatro sub-regiões integrantes da porção fluminense desta bacia, foram obtidos a partir da agregação de resultados dos respectivos municípios que as integram.

¹ Para maiores esclarecimentos a respeito da metodologia empregada na pesquisa ver Notas Técnicas do volume Perfil dos municípios brasileiros: meio ambiente 2002 / IBGE, Rio de Janeiro, 2005, 394p.

Ressalta-se que a frequência com que um problema ambiental ou sua causa aparecem indica, principalmente, sua abrangência espacial, ou seja, que ele estava ocorrendo em número importante de municípios, neles se configurando como um problema, de acordo com a percepção dos gestores ambientais locais.

4 - Gestão de Recursos Hídricos no Brasil

Baseada no modelo francês de gestão, a Política Nacional de Recursos Hídricos foi instituída pela Lei Federal n.º 9.433 de 08 de janeiro de 1997, que também criou o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, sendo conhecida como Lei das Águas, e representou um marco institucional no Brasil, pois trouxe avanços significativos na ordenação territorial, organização do planejamento e da gestão dos recursos hídricos com princípios, normas e padrões para a implementação de uma gestão democrática, descentralizada, integrada e planejada, envolvendo seus múltiplos usos e a gestão ambiental.

Em seu trabalho sobre a atuação do Comitê e do Consórcio PCJ, Dalto (2005) observa que o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos promoveu significativa descentralização da gestão desses recursos com uma efetiva parceria entre o poder público e a sociedade civil organizada e estabeleceu um novo modelo institucional baseado em novos tipos de organizações para a gestão compartilhada do uso da água. Seus objetivos são: coordenar a gestão integrada das águas, arbitrar administrativamente os conflitos relacionados com os recursos hídricos, implementar a Política Nacional de Recursos Hídricos, planejar, regular e controlar o uso, a preservação e a recuperação dos recursos hídricos e promover a cobrança pelo uso da água bruta. Fazem parte desse sistema: o Conselho Nacional de Recursos Hídricos - CNRH; a Agência Nacional de Águas – ANA; os Conselhos de Recursos Hídricos dos estados e do Distrito Federal; os Comitês de Bacias Hidrográficas; os órgãos dos poderes públicos federal, estaduais e municipais, cujas competências se relacionem com a gestão de recursos hídricos; e as Agências de Água.

A cobrança pelo uso da água bruta é um dos instrumentos previstos para a execução da política, cabendo ao Comitê da Bacia estabelecer os mecanismos de cobrança pelo uso e sugerir os valores a serem cobrados. A cobrança pelo uso da água é um dos instrumentos previstos na Lei das Águas. O objetivo deste instrumento é estimular o uso racional da água e gerar recursos financeiros para investimentos na recuperação dos mananciais da região. Assim, o princípio do poluidor pagador, ou usuário pagador, de uma forma mais ampla, impõe o dever ao usuário com os custos da degradação dos “bens ambientais”. A cobrança

não é um imposto, sendo seu preço fixado a partir de um pacto entre usuários, poder público e sociedade civil, no âmbito do Comitê de Bacia Hidrográfica.

Para Campos (2005), o comitê de bacia está na base do processo de gerenciamento, e dele devem emanar todas as decisões. Com relação à dupla dominialidade, o CNRH estabelece que “os planos de recursos hídricos e as decisões tomadas por comitês de bacias hidrográficas e de sub-bacias deverão ser compatibilizadas com os planos e decisões referentes à respectiva bacia hidrográfica”. Nesse contexto, os comitês instituídos para afluentes do rio principal não podem gozar de efetiva autonomia, pois, na prática, suas decisões dependem de compatibilizações no âmbito do comitê principal.

Estão sujeitos à cobrança os usos de água localizados em rios de domínio da União. Os usos de recursos hídricos em rios de domínio dos estados estão sujeitos ao que estabelecem as leis estaduais: em São Paulo, o Decreto n.º 50.667, de 30/03/06; em Minas Gerais, Decreto n.º 44.046, de 13/06/05; e no Rio de Janeiro, à Lei n.º 4.247, de 16/12/03.

5 – Bacia do Paraíba do Sul

5.1 – Características gerais da bacia

Com uma área de drenagem de mais de 55.000 Km², a Bacia do rio Paraíba do Sul localiza-se na região Sudeste e abrange áreas dos estados de São Paulo (39 municípios), Minas Gerais (88) e Rio de Janeiro (53). Em toda essa extensão, 36 dos 180 municípios estão parcialmente inseridos na bacia.

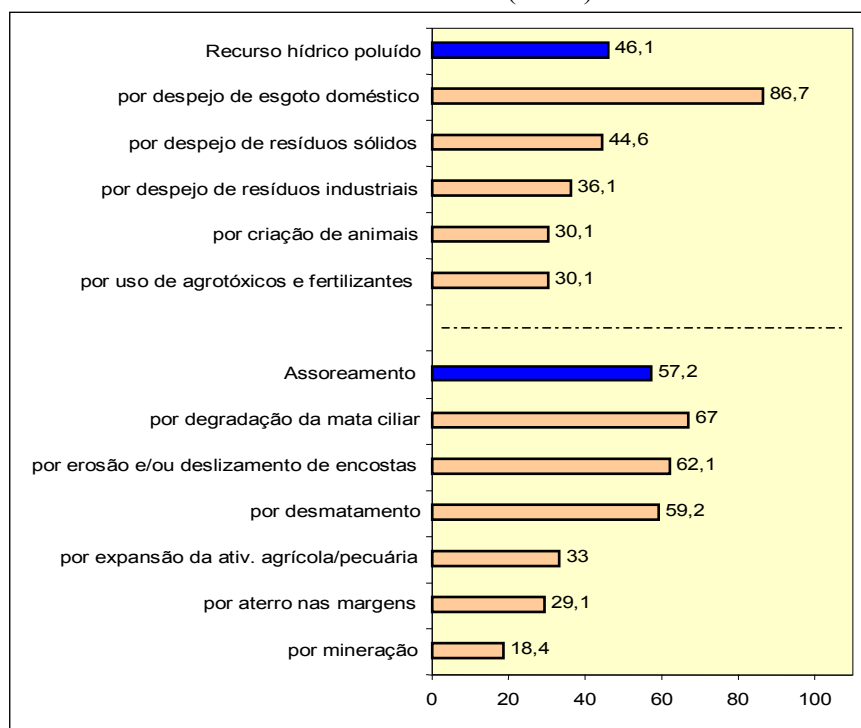
A considerável expansão demográfica e o intenso e diversificado desenvolvimento ocorridos no Sudeste, refletem-se na qualidade ambiental da Bacia do Paraíba do Sul, podendo-se citar como potenciais fontes poluidoras as de ordem domésticas, agropecuárias e industriais, além daquelas decorrentes de acidentes, tendo em vista o intenso movimento de cargas perigosas que são transportadas pela malha rodo-ferroviário que corta o território da Bacia do Paraíba do Sul.

A população estimada em 2002 foi de quase oito milhões de habitantes, sendo 3,7 milhões em São Paulo, 2,7 milhões no Rio de Janeiro e 1,6 milhão em Minas Gerais. Cerca de 87% desta população vive em áreas urbanas, sendo que esta tendência segue o mesmo padrão de outras regiões brasileiras, sendo um dos fatores de pressão do desmatamento e da poluição hídrica na bacia. Além desta população, dependem das águas da bacia quase nove milhões de habitantes da Região Metropolitana do Rio de Janeiro, abastecida pelas águas transpostas para a Bacia do rio Guandu.

obtiveram resultados próximos de 30%. Já a ocorrência de corpo de água assoreado foi apontado por 103 (57,2%) municípios. Três causas prioritárias foram atribuídas ao assoreamento: degradação da mata ciliar (67,0%), erosão e/ou deslizamento de encostas (62,1%) e desmatamento (59,2%).

O Gráfico 1 mostra os percentuais de municípios da Bacia do Paraíba do Sul que informaram a ocorrência de poluição hídrica e de assoreamento de corpo de água, e de suas prováveis causas².

Gráfico 1: Causas para a ocorrência de recurso hídrico poluído e assoreamento de corpo de água nos municípios da Bacia do Paraíba do Sul (em %)



Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2002.

5.3 - Cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União

A cobrança pelo uso da água bruta da Bacia do Paraíba do Sul, em rios de domínio da União, teve início em março de 2003 e foi pioneira no Brasil. Ela resultou de um grande pacto entre os poderes públicos, os setores usuários e as organizações civis representadas no âmbito do Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - CEIVAP (Decreto nº. 1.842/96), tendo sido possível após a aprovação da Lei Federal nº. 9.433/97, da Política

² Os percentuais sobre as causas de poluição hídrica e de assoreamento foram calculados considerando o conjunto de municípios que informou a ocorrência de cada um dos problemas ambientais. Nos Gráficos 1 e 2 foram listadas apenas as causas mais apontadas pelo conjunto de municípios.

Nacional de Recursos Hídricos. Estão sujeitos à cobrança os usos de água localizados em rios de domínio da União da bacia, como os rios Paraíba do Sul, Muriaé e Pomba.

Segundo o Plano de Recursos Hídricos para a Fase Inicial da Cobrança na Bacia do Rio Paraíba do Sul, o maior usuário de água para captação na bacia é o setor agropecuário (63,5% do total), seguido pelo setor de saneamento (20,1%) e industrial (16,3%). O Quadro 1 mostra os valores cobrados pelo uso da água bruta na Bacia do Paraíba do Sul, segundo setores, de acordo com a metodologia que vigorou até 31 de dezembro de 2006. Observa-se que os setores de agropecuária e aquicultura são os que pagam os menores valores pelo uso da água.

Quadro 1: Valores cobrados na Bacia do Paraíba do Sul pelo uso da água bruta segundo setores, vigentes até dezembro de 2006

Setor	Unidade	Valor (R\$)
Saneamento e Indústria	R\$/m ³	0,02
Agropecuária	R\$/m ³	0,0005
Aquicultura	R\$/m ³	0,0004
Mineração de Areia	R\$/m ³	0,02

Fonte: ANA

O total dos recursos arrecadados em rios de domínio da União atingiu o montante de quase R\$31 milhões em setembro de 2007 (Quadro 2), sendo repassados à associação Pró-gestão das Águas da Bacia do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP, entidade delegatária de funções de Agência de Água do CEIVAP, e vêm sendo aplicados na recuperação e preservação dos recursos hídricos da região com base nos programas, projetos e obras previstos no Plano da Bacia. Ressalta-se, entretanto, que a estimativa de arrecadação (valor nominal do boleto lançado) com todos os usuários na Bacia para o mesmo período, supera os R\$50 milhões.

Os valores arrecadados pelo uso da água bruta na Bacia do Paraíba do Sul desde o início da cobrança, em 2003, até setembro de 2007 estão discriminados por unidades da federação no Quadro 2. Além desses valores observam-se recursos alavancados a partir da cobrança do uso da água (contrapartidas) na ordem de R\$26 milhões, mais aqueles provenientes do PRODES-ANA (recursos da ANA, do Programa de despoluição de bacias hidrográficas), que superam os R\$11 milhões. Considerando esses montantes, os valores disponibilizados desde o início da cobrança superam os R\$70 milhões. Observa-se que, ao final de cinco anos, o valor arrecadado apenas com a cobrança pelo uso da água no âmbito do Estado do Rio de Janeiro (48,1%) foi o que prevaleceu, seguido de São Paulo (39,3%) e Minas Gerais (12,6%).

Quadro 2: Valores arrecadados na Bacia do Paraíba do Sul pelo uso da água bruta em rios de domínio da União, segundo unidades da federação - 2003-2007

Estado	Valores arrecadados (R\$)					
	2003	2004	2005	2006	Até Set/2007	Total
São Paulo	2.567.609	2.773.660	2.400.254	2.370.467	1.996.905	12.108.897
Rio de Janeiro	3.283.046	2.838.746	2.929.209	3.704.276	2.055.655	14.810.933
Minas Gerais	683.298	819.774	816.470	848.407	700.214	3.868.164
Total	6.533.953	6.432.180	6.145.933	6.923.150	4.752.774	30.787.995

Fonte: ANA

Uma característica peculiar da Bacia do Paraíba do Sul é a sua interligação hídrica com a Bacia do rio Guandu, no Rio de Janeiro, por meio de duas transposições. Parte da água é bombeada por meio da estação elevatória de Santa Cecília, no Rio Paraíba do Sul (até 160 m³/s), e o restante é desviado do rio Piraí, por meio dos reservatórios de Tocos e Santana (até 20 m³/s). Estes volumes, juntos, correspondem à maior parcela da vazão regularizada do rio Guandu (94%).

A Resolução ANA n.º 211, de 26 de maio de 2003, dispõe sobre as regras a serem adotadas para a operação do sistema hidráulico do Rio Paraíba do Sul, que compreende, além dos reservatórios localizados na bacia, também as estruturas de transposição das águas do Rio Paraíba do Sul para o Sistema Guandu, e que considera a importância da Bacia do Rio Paraíba do Sul para o abastecimento de várias cidades, inclusive parte da Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

A cobrança sobre as águas transpostas foi objeto de muita discussão no âmbito do CEIVAP, em conjunto com o Comitê do rio Guandu, uma vez que envolve uma multiplicidade de variáveis e atores. O CEIVAP, por meio da Deliberação n.º 52, de 2005, definiu, após um longo período de negociações, o valor a ser cobrado pela água captada e transportada para o rio Guandu:

“Art. 1º - Fica definido como valor para a cobrança pelo uso das águas captadas e transpostas da bacia do rio Paraíba do Sul para a bacia do rio Guandu aquele correspondente a 15% (quinze por cento) dos recursos arrecadados pela cobrança pelo uso da água bruta na bacia hidrográfica do rio Guandu”.

Considerando o valor estimado para a cobrança pelo uso da água bruta até fins de 2007, os municípios da bacia com maiores destaques na arrecadação são Volta Redonda e Campos dos Goytacases, no Estado do Rio de Janeiro (38,6% do total previsto para a Bacia como um todo) Jacareí, São José dos Campos e Pindamonhangaba, em São Paulo (19,8%) e Juiz de

Fora, em Minas Gerais (0,5%)³. Juntos a arrecadação oriunda desses seis municípios atingirão 63,8% de toda a arrecadação prevista para o ano de 2007.

Anteriormente à delegação de competência a associação Pró-gestão das Águas da Bacia do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP pelo CNRH para o exercício de funções de Agência de Água da Bacia do Paraíba do Sul, em 2004, a própria ANA executou a aplicação dos recursos oriundos da cobrança em ações definidas pelo CEIVAP. Quando a AGEVAP recebeu a delegação de competência e passou a gerir e aplicar os recursos, repassados por meio do Contrato de Gestão firmado com a ANA, com interveniência do Comitê da Bacia, a aplicação passou a ser feita pela própria AGEVAP.

De 2003 a 2006, foram aplicados na região da Bacia do Paraíba do Sul cerca de 25 milhões de Reais oriundos da cobrança federal, totalizando investimentos da ordem de R\$50 milhões, se forem contabilizadas as contrapartidas. A partir do Quadro 3 pode-se verificar que os setores saneamento e indústria são responsáveis por 99,6% de toda a arrecadação.

Quadro 3: Recursos arrecadados em rios de domínio da União pelo uso da água bruta na Bacia do Paraíba do Sul, segundo setores. 2003 - 2007

Setor	Arrecadação*	
	R\$	%
Saneamento	20.953.353	68,0
Indústria	9.702.836	31,6
Irrigação, criação animais, mineração e outros	131.806	0,4
Total	30.787.995	100,0

Fonte: ANA

Nota: (*) Valores arrecadados até setembro de 2007.

As informações sobre a aplicação dos recursos obtidos com a cobrança pelo uso da água bruta na Bacia do Paraíba Sul, referentes ao período 2003-2005, podem ser verificadas no Quadro 4. Observa-se que há uma priorização na aplicação dos recursos pela AGEVAP em ações e programas envolvendo saneamento (59,6%) e controle da erosão (16,5%). A erosão é um problema que ocorre com frequência em solos desnudos, o que contribui para o assoreamento dos corpos hídricos. De acordo com a pesquisa do IBGE, a erosão como causa para a ocorrência de assoreamento foi apontada por 62,1% dos gestores ambientais municipais. Já a poluição hídrica por esgoto doméstico foi apontada por 86,7% dos municípios que informaram a ocorrência de recurso hídrico poluído.

³ Informação obtida em <http://www.ana.gov.br/GestaoRecHidricos/CobrancaUso/BaciaPBS-Arrecadacao.asp>

Quadro 4: Recursos aplicados pela AGEVAP na Bacia do Paraíba do Sul, segundo setores. 2003 a 2005

Ações/Programas	Valor da cobrança aplicado	
	(Milhões R\$)	%
Saneamento	10,85	59,6
Controle de erosão	3,00	16,5
Infra-estrutura hídrica	0,73	4,0
Custeio e apoio à gestão	3,62	19,9
Total	18,20	100,0

Fonte: CEIVAP

A AGEVAP é responsável pelo processo de seleção e hierarquização dos projetos, serviços e obras a serem beneficiados com os recursos da cobrança, para posterior deliberação final do Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - CEIVAP, assim como o repasse dos recursos e a fiscalização da execução das ações.

6 – Recorte Fluminense da Bacia do Paraíba do Sul

No Estado do Rio de Janeiro, a Bacia do Paraíba do Sul abrange 53 municípios onde residiam, conforme projeção para 2002, cerca de 2,7 milhões de pessoas. Dados do IBGE dão conta de que o PIB no conjunto desses municípios representou, em 2002, 22,7% do PIB do Estado do RJ. Quatro das dez regiões hidrográficas do Estado do RJ estão inseridas neste recorte: as regiões hidrográficas III (Médio Paraíba do Sul), IV (Piabanha), VII (Dois Rios) e parte da IX (Baixo Paraíba do Sul). A porção fluminense da bacia é predominantemente industrial, onde se concentram indústrias siderúrgicas, químicas e alimentícias.

6.1 – Estado ambiental de recursos hídricos

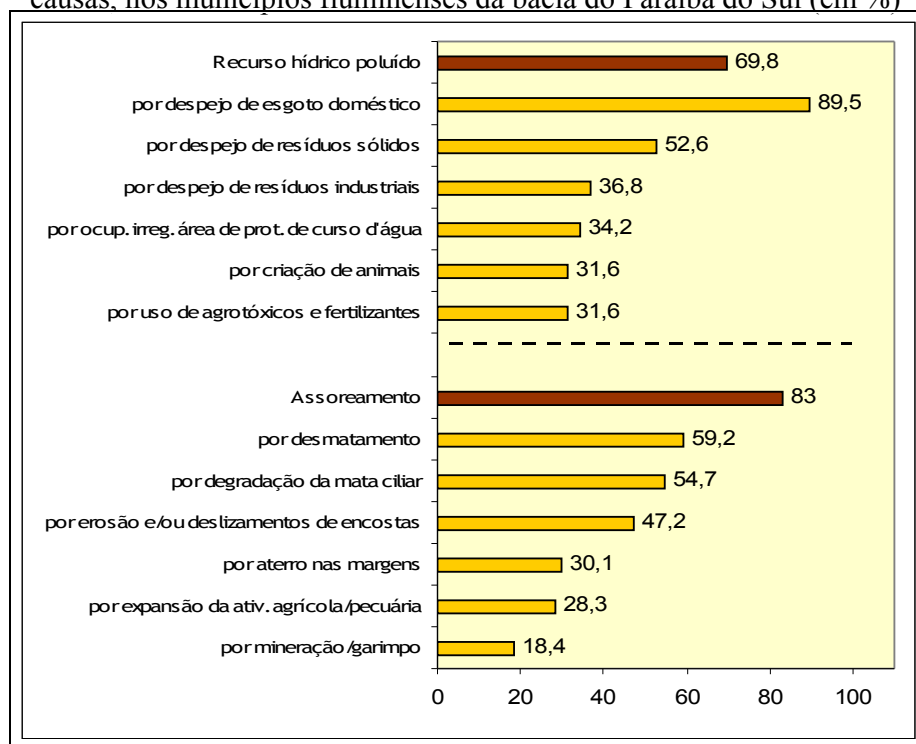
As informações obtidas pela pesquisa do IBGE (Gráfico 2) mostram resultados expressivos para a ocorrência de recurso hídrico poluído e de corpo de água assoreado, e de suas prováveis causas no conjunto de municípios inseridos na porção fluminense da Bacia.

Observam-se percentuais bem maiores de municípios com indicação de rios poluídos, e com corpo de água assoreado, se comparados com as informações obtidas para a bacia como um todo (Gráfico 1). O percentual de municípios da Bacia do Paraíba do Sul que informou a ocorrência de poluição hídrica foi de 46,1% contra 69,8% apontado pelos municípios fluminense da Bacia do Paraíba do Sul. A existência de corpo de água assoreado também é bem maior, pois foi apontado por 83,0% dos municípios da bacia situados no Estado do RJ, contra 57,2% dos municípios da bacia como um todo.

Observa-se, entretanto, que com relação às causas para a poluição hídrica há semelhanças, entre as três causas mais apontadas em ambos os recortes: despejo de esgoto doméstico, disposição inadequada de resíduos sólidos e despejos industriais, com percentuais muito próximos entre os obtidos para a bacia como um todo (86,7%, 44,5%, e 36,1%, respectivamente) e aqueles para a porção fluminense da bacia (89,5%, 52,6% e 36,8%, respectivamente).

Já as causas mais informadas para a ocorrência de assoreamento de corpo de água na porção fluminense da bacia, dizem respeito ao desmatamento (59,2%), degradação da mata ciliar (54,7%) e a erosão e/ou deslizamento de encostas (47,2%). Os dados obtidos para a bacia como um todo traz uma inversão nesta ordem, pois apontam as causas degradação da mata ciliar, erosão e/ou deslizamentos de encostas e desmatamento, respectivamente.

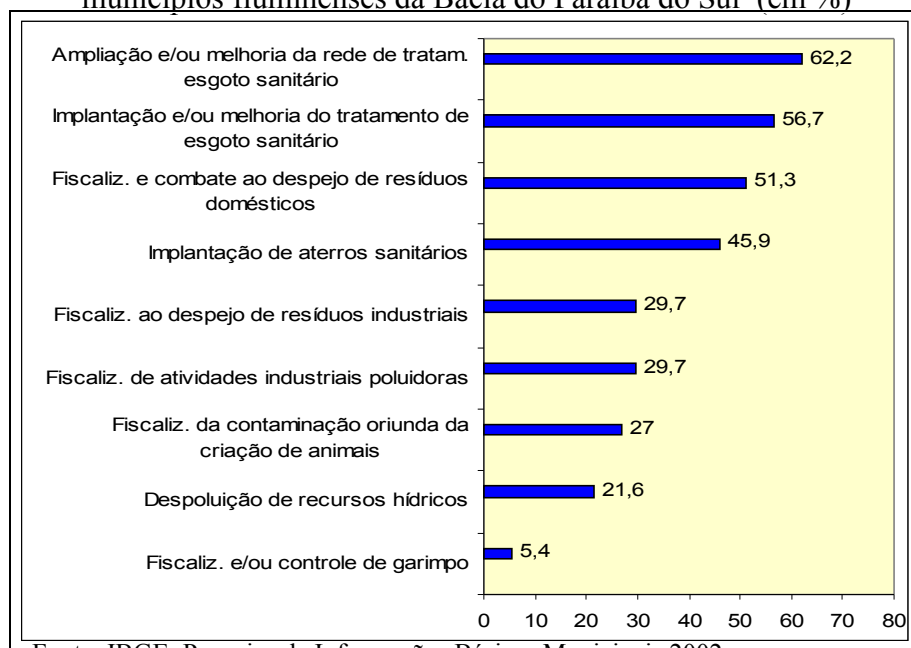
Gráfico 2: Recurso hídrico poluído, assoreamento e as respectivas causas, nos municípios fluminenses da bacia do Paraíba do Sul (em %)



Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2002.

O Gráfico 3 mostra o percentual de municípios fluminenses da Bacia do Paraíba do Sul que informaram poluição hídrica e que efetuaram ações ou programas ambientais relativos ao tema recursos hídricos. Observa-se que os percentuais de municípios que implementaram ações/programas estão sempre abaixo daqueles que informaram a ocorrência de recurso hídrico poluído (69,8%).

Gráfico 3: Ações/programas ambientais praticados pelos municípios fluminenses da Bacia do Paraíba do Sul (em %)



Fonte: IBGE, Pesquisa de Informações Básicas Municipais 2002.

6.2 – Recursos aplicados pela AGEVAP na porção fluminense da Bacia

O Quadro 5 mostra os recursos aplicados, no período de 2003 a 2006, pela Associação Pró-gestão das Águas da Bacia do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP, em municípios fluminenses da Bacia do Paraíba do Sul. Observa-se que o município de Barra Mansa absorveu 62,3% dos recursos aplicados no Estado do RJ. Observa-se ainda que os recursos aplicados nesses municípios priorizaram a recuperação de corpos hídricos e as ações ligadas ao tratamento de esgoto.

Quadro 5: Recursos aplicados pela AGEVAP na porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul - 2003 a 2006

Abrangência	Ações estruturais/gestão/planejamento	Recursos da Cobrança (R\$)	Recursos Adicionais (R\$)	Valor total aplicado (R\$)
Barra Mansa	Captação água	35.000	33.481	68.481
	Controle erosão	1.000.000	200.000	1.200.000
	Estudo concepção sist. Esgotos	98.980	-	98.980
	Projeto executivo sist. Esgotos	649.961	-	649.961
	ETE	3.324.617	1.100.000	4.424.617
Resende	Elevatórias e Coletores ETE	400.000	100.000	500.000
Campos	Recuperação canais	730.000	146.000	876.000
Volta Redonda	ETE	612.396	202.512	814.908
Bacia - porção fluminense	Educação ambiental/Mobilização/Comunicação	798.318	16.000	814.318
	Preservação ilhas fluviais/recuperação do solo/preservação nascentes	680.651	208.172	888.823
Total		8.329.923	2.006.165	10.336.088

Fonte: CEIVAP

O Quadro 6 resume informações sobre tipo, quantidade de projetos, recursos obtidos com a cobrança pelo uso da água bruta e recursos adicionais aplicados no âmbito da AGEVAP, em municípios que integram a porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul. Observa-se que 83,0% do total dos recursos foram aplicados em projetos de saneamento básico e em recuperação e conservação de recursos hídricos.

Quadro 6: Recursos aplicados na porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul, segundo tipo e número de projetos, 2003 - 2006

Tipo de Projeto	Nº de Projetos	Cobrança R\$	Recursos Adicionais R\$	Total R\$
Esgoto doméstico	5	5.085.954	1.402.512	6.488.466
Recup./ preservação / conserv. recursos hídricos	4	1.680.651	408.172	2.088.823
Estruturas hidráulicas	3	765.000	179.481	944.481
Educação / mobilização / comunicação	8	798.318	16.000	814.318
Total	20	8.329.923	2.006.165	10.336.088

Fonte: CEIVAP

6.3 - Cobrança pelo uso da água bruta pelo Estado do Rio de Janeiro

No Estado do Rio de Janeiro, a Lei Estadual nº. 3.239/99 instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos, sendo a cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio estadual um instrumento previsto na lei. O Estado, valendo-se do fato de ter acompanhado toda a discussão ocorrida anteriormente à implementação da cobrança na Bacia do rio Paraíba do Sul⁴, apenas em rios de domínio da União, estendeu a metodologia e os valores adotados naquela bacia para os rios de domínio do Estado, por meio da Lei nº. 4.247 de 16 de dezembro de 2003 que regulamentou o instrumento de cobrança em rios estaduais.

A metodologia e os valores têm caráter provisório, condicionando-se sua validade até a efetiva implantação dos comitês de bacia e a elaboração dos respectivos planos de bacia (art. 22 da Lei nº. 4.247/03).

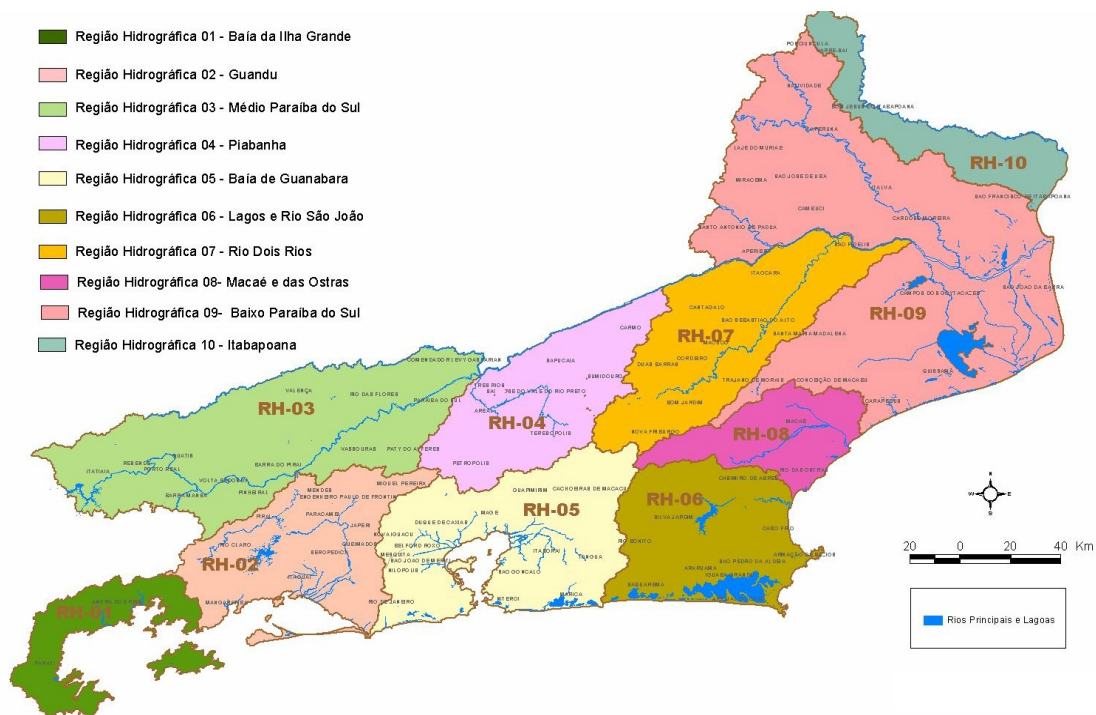
O Estado do Rio de Janeiro é dividido em dez Regiões Hidrográficas⁵, conforme indicado na Figura 2. As Regiões III, IV, VII e parte da IX são subdivisões da Bacia do rio Paraíba do Sul em território fluminense.

⁴ A discussão sobre mecanismos e valores de cobrança pelo uso da água bruta no âmbito do Comitê para Integração da Bacia do Rio Paraíba do Sul – CEIVAP iniciou-se, formalmente, em 16 de março de 2001. A cobrança foi iniciada efetivamente em março de 2003, isto é, foram dois anos de intensas discussões no âmbito do Comitê, envolvendo setores usuários, sociedade civil e poder público, até que se iniciasse a emissão dos documentos de arrecadação (boletos) pela Agência Nacional de Águas – ANA.

⁵ Resolução nº. 18/06 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro – CERHI/RJ.

Os valores recolhido ao Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FUNDRHI decorrentes da cobrança pelo uso da água bruta nas dez regiões hidrográficas do Estado do RJ desde o início até março de 2007, se aproximam dos R\$8 milhões.

Figura 2: Regiões hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro



Fonte: SERLA

O Quadro 7 mostra os valores recolhidos ao FUNDRHI originários das quatro regiões hidrográficas do Rio de Janeiro integrantes da Bacia do Paraíba do Sul. A arrecadação, entre 2004 e junho de 2007, totaliza quase R\$2,6 milhões, dos quais R\$2,3 milhões (90% determinados pela Lei 4.274/03) são destinados às ações e projetos, na região hidrográfica que gerou os recursos. Os 10% restante são aplicados na Superintendência Estadual de Rios e Lagoas – SERLA, gestora do fundo.

Quadro 7: Recursos arrecadados pelo Estado do RJ com a cobrança pelo uso da água bruta na porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul. 2004 - 2007 (Mil R\$)

Região Código	Região Nome	2004	2005	2006	2007 (até junho)	Total por RH	90% (Lei 4.247/03)
RH III	Médio Paraíba do Sul	52	40	48	22	162	146
RH IV	Piabanha	281	280	285	138	984	886
RH VII	Dois Rios	386	385	386	196	1.353	1.218
RH IX	Baixo Paraíba do Sul	27	27	27	13	94	85
Total		746	732	746	369	2.593	2.334

Fonte: DAF/SERLA

O Quadro 8 resume as aplicações de recursos efetuados pela SERLA na porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul, segundo projetos, desde o início da cobrança pelo uso da água bruta, pelo Estado do RJ. Observa-se uma concentração dos projetos e dos respectivos valores investidos em 2007.

Quadro 8: Recursos aplicados na porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul pelo Estado do RJ, desde o início da cobrança, com os recursos obtidos com a cobrança pelo uso da água bruta. 2006 e 2007 (Mil R\$)

Código	Nome	Projeto	2006	2007
RH III	Médio Paraíba do Sul	Projeto básico rede de esgotos	74	54
RH IV	Piabanha	Construção de biodigestores		553
RH VII	Dois Rios	Estação de Tratamento de Esgoto - ETE		300
RH IX	Baixo Paraíba do Sul	Recuperação, administração e manutenção de estruturas hídricas		556
Total			74	1.463

Fonte: DAF/SERLA e Resolução do CERHI/RJ

6.4 - Efetividade na aplicação de recursos obtidos com a cobrança pelo uso da água bruta pelo Estado do RJ

O Quadro 9 efetua um confronto entre as duas causas mais apontadas pelo IBGE para a poluição hídrica nos municípios fluminenses da Bacia do Paraíba do Sul e os projetos e valores investidos no âmbito da SERLA desde o início da cobrança. A causa despejo de esgoto doméstico foi apontada por 34 (89,5% dos municípios que informaram a existência de recursos hídricos poluídos) municípios. Entretanto, desde o início da cobrança há apenas dois projetos ligados a este tipo de problema. A questão da disposição inadequada de resíduos sólidos está em pior situação, pois tem apenas um projeto financiado, sendo uma das causas para a poluição hídrica para 20 (52,6%) municípios. Observa-se assim um descompasso entre os problemas ambientais mais apontados pelos municípios fluminenses da Bacia do Paraíba do Sul e o número de projetos em andamento no âmbito do Estado do Rio de Janeiro. Somados, os valores disponibilizados para os três projetos não alcançam um milhão de Reais em quase quatro anos de arrecadação.

Quadro 9: Confronto entre o número de projetos e respectivos valores investidos na porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul pelo Estado do RJ, e a quantidade de municípios que informaram esgoto doméstico e resíduos sólidos como causa de poluição hídrica

Tema do Projeto	N.º de Projetos (2006-07)	Valor (Mil R\$)	MUNIC (Qtde de municípios da porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul que informaram esgoto doméstico e resíduos sólidos como causa de poluição hídrica)
Esgoto Doméstico	2	430	34
Resíduos Sólidos	1	553	20
Estruturas Hidráulicas	2	556	
Total	5	1.539	

Fonte: SERLA

7 - Conclusões

O assoreamento é o problema ambiental mais apontado pelos municípios da Bacia do Paraíba do Sul. A poluição hídrica, apontada por 46,1% deles, revela causas já por demais conhecidas, ligadas à falta de saneamento básico e as atividades econômicas.

O confronto entre problemas ambientais e suas possíveis causas, apontados pelo IBGE, e os programas e projetos desenvolvidos no âmbito dos municípios, mostram que as ações ainda são tímidas para fazerem frente a dimensão dos problemas a partir de suas causas. Por outro lado as ações de respostas de iniciativa das Prefeituras e dos comitês de bacia hidrográfica, também estão aquém das necessidades apontadas pelos gestores ambientais.

No tocante a porção fluminense da Bacia do Paraíba do Sul observa-se que, apesar dos temas esgoto doméstico e resíduos sólidos serem objetos de três projetos no âmbito da SERLA, identificam-se evidente falta de sintonia entre os problemas/causas apontados pelos 37 municípios que informaram ocorrência de poluição hídrica e a quantidade de programas/projetos em andamento, nas quatro Regiões Hidrográficas do Estado do RJ, o que denota a necessidade de se melhorar a articulação entre os diversos atores envolvidos.

A cobrança pelo uso da água bruta é um instrumento importante de gestão da bacia e que, aprimorado, pode induzir comportamentos e alavancar outros recursos para projetos de recuperação e conservação das águas da bacia hidrográfica. Para isso é fundamental a superação de falhas de coordenação institucional entre políticas públicas dos governos estaduais e municipais, bem como a efetiva implantação dos comitês de bacia e a elaboração de seus respectivos planos, conforme previsto em lei, tendo em vista incrementar a capacidade técnica para pleitear recursos da cobrança e de outras fontes de financiamento. A atuação desconexa dos comitês de bacia, das prefeituras e do estado, como resultado do duplo domínio exercido na gestão de rios de uma mesma bacia, precisa ser revisto, pois os recursos

captados até o momento pela AGEVAP e pela SERLA ultrapassam os R\$70 milhões, se considerados os valores referentes às contrapartidas e aqueles provenientes da ANA.

Por outro lado, a pesquisa do IBGE, ao considerar a percepção do gestor ambiental municipal, pode constituir-se em fonte importante de informações para o acompanhamento da situação ambiental dos municípios que compõem a Bacia do Paraíba do Sul, contribuindo assim para compor um sistema único que possa ser compartilhado com as instâncias municipais tendo em vista a gestão ambiental integrada da bacia, evitando assim os conflitos de interesses, o que poderá resultar em retrocessos.

Observa-se assim, que a cobrança pelo uso da água bruta na Bacia do Paraíba do Sul, por si só não resolverá os problemas ambientais diagnosticados pelos municípios. Observa-se a necessidade de uma ação compartilhada, participativa e integrada que envolva a ANA, os governos estaduais e municipais, e os respectivos comitês de bacia hidrográfica.

Referências Bibliográficas

ANA. *Cobrança pelo uso de recursos hídricos*. Disponível em:

<http://www.ana.gov.br/GestaoRecHidricos/CobrancaUso/BaciaPBS.asp>. Acesso em

_____. Arrecadação. Disponível em:

<http://www.ana.gov.br/GestaoRecHidricos/CobrancaUso/BaciaPBS-Arrecadacao.asp>. Acesso em 15/10/2007.

APA Paraíba do Sul. Disponível em:

http://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam2/repositorio/etmc/apa_paraiba_sul.htm. Acesso em 15/10/2007.

BRASIL, *Lei Federal n.º 9.433, de 08 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da Constituição Federal, e altera o artigo 1.º da Lei n.º 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei n.º 7.990, de 28 de dezembro de 1989*. Publicação no Diário Oficial da União, Brasília, 09 de janeiro de 1997.

BROCHI, D.F. *Análise entre o Comitê PCJ Federal e o Consórcio PCJ*. Artigo apresentado no XVI Simpósio da ABRH, João Pessoa, PB, nov. de 2005.

CAMPOS, J.D. *Desafios do gerenciamento dos recursos hídricos nas transferências naturais e artificiais, envolvendo mudanças de domínio hídrico*. Tese (Doutorado em Gestão dos Recursos Hídricos no Brasil). COPPE/UFRJ, Rio de Janeiro. 2005. 428p.

_____. *Cobrança pelo Uso da Água: A Situação da Bacia do Paraíba do sul*. In: *Seminário de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul*, (SERHIDRO), 2007, Taubaté. Anais. Disponível em www.agro.unitau.br/dspace Acesso em 14/11/07.

CEIVAP. *Bacia do Rio Paraíba do Sul – Municípios*. Disponível em: <http://www.ceivap.org.br/bacia>. Acesso em 30/08/2007.

FEEMA. *Rio Paraíba do Sul*. Disponível em: <http://www.feema.rj.gov.br/bacia-rio-paraiba-sul>. Acesso em 29/8/2007.

GESTIN. *Sistema de Gestão Integrada da Bacia do Rio Paraíba do Sul*. Disponível em: <http://pbs.ana.gov.br/pbs0800/index.asp?op=gotodir&vdir=\>. Acesso em 29/8/2007.

IBGE. *Perfil dos Municípios Brasileiros. Meio Ambiente – 2002, Pesquisa de Informações Básicas Municipais*. Rio de Janeiro, 2005. 394p. Também disponível em: <http://www.ibge.gov.br>

_____. *Produto interno bruto dos municípios: 1999-2002*, Rio de Janeiro, 2005. 188p.

_____. *Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul; cobrança pelo uso da água 2003 – 2006, arrecadação e recursos alavancados*. Disponível em: http://ceivap.org.br/gestao_3.php. Acesso em 30/08/2007.

SERLA. Disponível em: <http://www.serla.rj.gov.br/obras/projetos.asp> Acesso em 20/10/2007.