

## A CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL – TRECHO PAULISTA – PARA A ANÁLISE DOS PROJETOS DO FEHIDRO

*José Sileno Bernardes Gil<sup>1</sup>, Fábio Ricci<sup>2</sup>, Nelson Wellausen Dias<sup>2</sup>*

<sup>1</sup>Mestando em Gestão e Desenvolvimento Regional – PRPPG- Universidade de Taubaté – Rua Visconde do Rio Branco, 210 – Centro – 12020-040 – Taubaté – SP – Brasil – silenogil@uol.com.br

<sup>2</sup>Professores do Programa de Pós-Graduação em Gestão e Desenvolvimento Regional – PRPPG – Universidade de Taubaté – Rua Visconde do Rio Branco, 210 Centro – Taubaté – SP – Brasil – fricci@uol.com.br e nelson.dias@unitau.br

**Resumo-** O presente artigo tem como objetivo discutir a importância do Rio Paraíba do Sul como fator influente no desenvolvimento da região do Vale do Paraíba Paulista por meio de uma contextualização histórica do papel desse rio no processo de desenvolvimento que essa região passou e está passando. O trabalho foi desenvolvido por meio de pesquisa documental e análise qualitativa de dados históricos e registros públicos. Os resultados demonstram a importância da Bacia do Rio Paraíba do Sul na sustentação do desenvolvimento do Vale do Paraíba Paulista e como que os investimentos feitos pelo FEHIDRO demonstram a preocupação com a preservação e conservação dos recursos hídricos para promover o desenvolvimento sustentável da região.

**Palavras-chave:** Vale do Paraíba Paulista. Recursos Hídricos. Desenvolvimento Regional Sustentável.  
**Área do Conhecimento:** Ciências Sociais Aplicadas

### Introdução

A Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul se estende por territórios pertencentes a três Estados da Região Sudeste, numa área de drenagem total de 56.600 km<sup>2</sup> que envolve os três Estados mais desenvolvidos do Brasil: São Paulo com 13.500 km<sup>2</sup>, Minas Gerais com 20.500 km<sup>2</sup> e Rio de Janeiro com 22.600 km<sup>2</sup>. (CBH-PS, 2007), está localizado na Bacia Hidrográfica do Atlântico Sudeste, sendo formado no município de Paraibuna, no Estado de São Paulo, na junção dos rios Paraitinga e Paraibuna.

Segundo estimativa do IBGE (2005) a população urbana total da bacia é de 5.258.068 habitantes, sendo que desses 2.264.070 vivem no Estado do Rio de Janeiro, 1.245.300 em Minas Gerais e 1.748.698 em São Paulo, e essa última de imensa concentração populacional nas áreas urbanas, um dos fatores responsáveis pelo aumento da poluição.

O objetivo desse artigo é discutir a importância do Rio Paraíba do Sul para promoção do desenvolvimento sustentável da região do Vale do Paraíba Paulista por meio da contextualização histórica desse importante rio no processo de desenvolvimento pelo qual essa região passou e está passando.

### O crescimento econômico na Bacia do Rio Paraíba do Sul – trecho paulista

Conforme Hollanda e Maia (1975) é diretamente de São Paulo que saem os primeiros povoadores brancos ou mamelucos do sertão do Paraíba paulista, surgindo assim, as vilas de Taubaté em 1643, de Guaratinguetá em 1651 e Jacareí em 1653.

Com a chegada dos colonizadores, e o início do ciclo do ouro em Minas Gerais (1600), o vale adquire uma importância estratégica como corredor comercial, aproximando o interior de Minas à costa paulista. O trânsito pelo vale do Paraíba, segundo Hollanda e Maia (1975) é facilitado pela nova estrada que ao menos na parte paulista, mandou fazer o governador Rodrigo Cezar Menezes (1721 -1727) para maior facilidade das comunicações com o Rio de Janeiro.

Esta dinâmica comercial, no final do século XVIII, é substituída pelas culturas da cana-de-açúcar e posteriormente, século XIX, do café, que se expande por todo o vale.

Foi com a cultura do café, no final do século XVIII e no decorrer do século XIX, que a ocupação da Bacia do Paraíba do Sul tomou impulso. Segundo Ricci (2006) a produção cafeeira na região e no Estado de São Paulo correspondia, em meados do séc. XIX a praticamente a produção do Brasil e, conforme Muller (1969) a cafeicultura foi sem dúvida fator de progresso da região que cresceu e diversificou as funções dos centros urbanos.

No entanto, a cultura agrícola, conforme Campos (2001), que começou com os desmatamentos e com a ocupação extensiva da bacia foi a cafeicultura, representando o início de um processo de alteração drástica da paisagem regional. As florestas nativas foram sendo gradativamente destruídas, e o café passou a dominar a paisagem até o início do século XX.

No século XX, esgotada a capacidade produtiva das terras a bacia do rio Paraíba do Sul teve seu desenvolvimento direcionado para o uso urbano com o avanço do período industrial. A atividade industrial tornou-se o eixo de desenvolvimento da bacia. Conforme assinala Muller (1969), o processo de industrialização do Vale do Paraíba é influenciado vigorosamente pela posição geográfica da região e sua acessibilidade em relação ao Rio de Janeiro e São Paulo.

Assim, como o crescimento industrial da região houve um grande aumento populacional que gera maior demanda sobre os recursos naturais da bacia do rio Paraíba do Sul, conforme demonstram os dados populacionais dos principais municípios localizados no trecho paulista entre 1980 e 2005 (Tabela 1).

Tabela 1. População nas maiores cidades da Bacia do Rio Paraíba do Sul, trecho paulista.

Município	1980	1995	2005
Jacareí	115.100	175.350	206.014
Pindamonhangaba	69.146	111.890	139.800
S. José dos Campos	285.587	482.831	592.932
Taubaté	168.722	222.713	264.031
TOTAL	638.555	992.784	1.202.777

Fonte: Fundação SEADE

No período de 1980 a 2005, São José dos Campos registrou um incremento populacional de 107,61%, Pindamonhangaba 102,18%, Jacareí 78,98% e Taubaté 56,49%, sendo estes municípios os que apresentam maior crescimento industrial na região.

## Metodologia

Para o desenvolvimento desse trabalho foi realizada uma pesquisa documental junto a diversas fontes bibliográficas históricas e junto a registros públicos. Os dados foram analisados qualitativamente para permitir uma compreensão da história do desenvolvimento da região do Vale do Paraíba Paulista e sua relação com o Rio Paraíba do Sul. Por meio dessas relações procurou-se identificar fatores que indiquem influências e possíveis soluções para melhor direcionar o desenvolvimento da região no sentido da sustentabilidade.

## Resultados

*As vulnerabilidades ambientais na bacia do Rio Paraíba do Sul no Estado de São Paulo:* a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul abrange áreas com grandes problemas de degradação principalmente nas regiões de maior população e crescimento industrial e urbano, e que necessitam de maior controle dos processos de uso e ocupação do solo.

Conforme Novaes (2006) a concentração de esgoto doméstico e a disposição irregular de efluentes industriais são um dos principais fatores para a degradação dos recursos hídricos. Atualmente, apenas 13% do esgoto doméstico da bacia recebem tratamento adequado antes de serem lançados nos rios. Outro problema de grande proporção tem sido a sedimentação causada pela elevada erosão do solo ao longo da bacia.

O Estado de São Paulo apresenta o maior percentual de esgoto tratado do Brasil com 28%; enquanto o Rio de Janeiro trata apenas 4%; e Minas Gerais menos de 2%. (Fundação COPPETEC, 2001).

Uma parcela significativa dos rios da bacia apresenta níveis de poluição preocupantes, com destaque para o próprio Rio Paraíba do Sul. A carga poluidora total de origem orgânica corresponde a cerca de 330 toneladas de DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio) por dia, dos quais 55% derivam de efluentes domésticos e 45% de efluentes industriais. (PEREIRA, 2003).

Diante do acelerado processo de degradação ocorrido ao longo das últimas décadas na bacia do Rio Paraíba do Sul, torna-se urgente a adoção de medidas de recuperação dos ecossistemas aquáticos e terrestres para que possam ser criadas as bases para promover o desenvolvimento sustentável dessa região.

*Desenvolvimento sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul:* conforme Ricci (2006) o Vale do Paraíba trecho paulista, com sua fisionomia própria e seus interesses particulares proporcionaram a elaboração de costumes, crenças e atividades econômicas e sociais que permaneceram em função da decadência e estagnação em que foi submetida a região em ciclos de rápida prosperidade o que constituem diferenciais que hoje podem dar sustentabilidade a um desenvolvimento não rico, mas permanente e digno para a população rural.

Somente no final do século XX, a doutrina do desenvolvimento sustentável e sua definição foram criadas. O termo passou ser formalmente conhecido por meio do Relatório Brundtland (Nosso Futuro Comum), resultado de um longo esforço realizado pela Comissão Mundial para o Meio Ambiente e Desenvolvimento nos anos 80. (Fundação Brasileira para o Desenvolvimento

Sustentável, 2004).

Conforme Hespanhol (1992) o desenvolvimento é sustentável quando a utilização dos recursos disponíveis procede de maneira a satisfazer às demandas do presente sem comprometer o potencial para atender àquelas das gerações futuras.

Entretanto, segundo Cavalcanti (1995) a busca do crescimento econômico ocorrido na história demonstra a fragilidade frente à preservação ambiental, tendo gerado graves problemas ao ecossistema que, hoje procuramos rever através de iniciativas de desenvolvimento sustentáveis ainda incipientes.

Conforme Sen (2000) em se tratando da contribuição do crescimento econômico a mesma tem de ser julgada não apenas pelo aumento de rendas privadas, mas também pela expansão de serviços sociais que o crescimento econômico pode possibilitar.

“O desenvolvimento econômico do modo como o conhecemos pode, na realidade, ser danoso a um país, já que pode conduzir à eliminação de suas tradições e herança cultural” (Sen, 2000).

Para o desenvolvimento sustentável da Bacia do Paraíba do Sul deve-se levar em consideração, conforme apresenta Sen (2000), vários componentes distintos, porém que se inter-relacionam, como facilidades econômicas, liberdades políticas, oportunidades sociais, garantias de transparências e segurança protetora. O processo de desenvolvimento é crucialmente influenciado por essas inter-relações.

Na Bacia do Rio Paraíba do Sul essa inter-relações podem acontecer entre os mais diversos aspectos tendo em vista as empresas existentes em nossa região como as empresas do ramo aeronáutico, empresas automotivas, empresas de celulose e papel, indústrias alimentícias entre outras. Também os empresários de atividades agropecuárias e de mineração podem colaborar para o desenvolvimento de projetos de recuperação de áreas degradadas visando a recuperação do ecossistema num trabalho conjunto com o Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul, sendo também importante a participação de ONG's e maior envolvimento dos governos municipais.

*Ações de Gestão e Recuperação da Bacia do Rio Paraíba do Sul no trecho paulista:* o Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, desde a sua criação em 1994, tem investido em ações para a recuperação da bacia, tendo aprovado desde a sua criação a execução de 124 empreendimentos com o financiamento do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO. Destes, 47 já foram concluídos, 45 estão em execução, 19 ainda não foram iniciados e 13 passam por análise final dos agentes técnicos. O montante destinado pelo

FEHIDRO desde a sua criação em 1994 até 2006 foi de R\$ 16.107.820,61 para aplicação em estudos e projetos, obras de saneamento, recuperação de vegetação, educação ambiental e treinamento em recursos hídricos. Com aprovação da cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo, e o início efetivo em julho de 2007, o CBH-PS tem a expectativa de adicionar aos R\$ 1,7 milhão anuais do Fundo Estadual mais R\$ 2,3 milhões por ano, atingindo um total de R\$ 4 milhões anuais para investimentos em projetos na bacia.

Conforme levantamento junto ao Comitê das Bacias Hidrográficas do Paraíba do Sul, os investimentos nas maiores cidades da bacia (apresentadas na Tabela 1) no período de 2004 a 2007 totalizaram R\$ 3.635.994,63 conforme apresentados nas Tabelas 2, 3, 4 e 5.

Tabela 2.

Projetos aprovados para São José dos Campos – CBH-PS

MONITORAMENTO SÓCIO-AMBIENTAL	142.570,00
MACROZONEAMENTO HIDROLÓGICO	179.110,60
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	25.000,00
GESTÃO AMBIENTAL APA S.FRANCISCO XAVIER	239.637,75
MACROZONEAMENTO HIDROLÓGICO	237.264,00
PROJETO POUPA-ÁGUA	25.000,00
RECUP. ÁREA VERDE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL	25.000,00
EDUC. AMBIENTAL P/CONSERVAÇÃO NASCENTES	205.180,00
EDUC. AMBIENTAL E REC. ÁREAS DEGRADADAS	196.345,77

Tabela 3.

Projetos aprovados para Taubaté – CBH-PS

EDUCAÇÃO AMBIENTAL	54.915,00
REDE DE PLATAFORMAS HIDROLÓGICAS	207.830,22
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	41.255,60
EDUCAÇÃO AMBIENTAL	73.155,00
PROJETO ASSESSORIA COMUNICAÇÃO CBH-PS	237.500,00

Tabela 4.

Projetos aprovados para Jacareí – CBH-PS

IMPLANT. SISTEMA DE COLETA EEE	494.847,99
BACIA DE DETENÇÃO	625.571,85
PROJETO SISTEMA ETE PAGADOR ANDRADE	88.972,30

Tabela 5.

Projetos aprovados para Pindamonhangaba – CBH-PS

REDE DE ESGOTO	386.838,55
PROJETO SANEAMENTO RIBEIRAO GRANDE	150.000,00

Os projetos financiados pelo FEHIDRO têm procurado atender as ações do Plano de Bacia, contemplando ações de gestão, planejamento e estruturais nas sub-bacias do Rio Paraíba do Sul.

### Conclusão

Conforme demonstrado, o Rio Paraíba do Sul possui grande importância na história do desenvolvimento não apenas da região do Vale do Paraíba Paulista, mas também do país.

Os investimentos na bacia têm priorizado a redução da carga poluidora lançada no Rio Paraíba do Sul, a recuperação da mata ciliar nas Áreas de Preservação Permanente (APP), o monitoramento da qualidade e quantidade das águas e a educação ambiental.

Tais planos de ações exigem grandes investimentos que, conforme demonstrado tem-se procurado fazer, mas que além do empenho dos órgãos públicos faz-se necessário a participação de todos os atores sociais envolvidos na Bacia do Rio Paraíba do Sul, como as indústrias, as mineradoras e os agricultores que usufruem e dependem dos recursos naturais disponíveis na bacia.

Faz-se necessário o desenvolvimento de indicadores específicos que permitam avaliar não apenas a efetividade dos investimentos realizados, mas, principalmente, a real geração das condições mínimas que permitam conduzir o desenvolvimento do Vale do Paraíba Paulista no rumo da sustentabilidade.

### Referências

CAMPOS, J. D. **Cobrança pelo uso da água nas transposições da bacia do Rio Paraíba do Sul envolvendo o setor elétrico**. Rio de Janeiro-RJ., 2001. Dissertação de Mestrado, COPPE/UFRJ.

CAVALCANTI, C. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. São Paulo. Cortez Editora. 1995.

CBH-PS – **Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**. Disponível em [www.comiteps.sp.gov.br](http://www.comiteps.sp.gov.br). Acesso em 07/09/2007.

CEIVAP – **Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**. Disponível em <http://www.ceivap.org.br>. Acesso em 15/10/2007.

COPPETEC – **Coordenação de Projetos, Pesquisa e Estudos Tecnológicos**. 2003.

HESPANHOL, I. **Desenvolvimento sustentado e saúde ambiental**. In Revista Politécnica da Universidade de São Paulo – Brasil, nº 204/205,

1992, pp. 66-72.

HOLLANDA, S.B. e MAIA, T. **Vale do Paraíba: Velhas Fazendas**. São Paulo: Editora Nacional, 1975.

IBGE – **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. 2005

MULLER, N. L. **O Fator Urbano na Bacia do rio Paraíba, Estado de São Paulo**. Rio de Janeiro-RJ. 1969.

NOVAES, R. C. **Cooperação e conflito nas águas da bacia do Rio Paraíba do Sul: Limites e possibilidades de gestão integrada no trecho Paulista**. São Paulo-SP. 2006. Tese de doutorado, do PROCAM – Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade de São Paulo.

PEREIRA, D. S. P. **Governabilidade dos recursos hídricos no Brasil: a implementação dos instrumentos de gestão na Bacia do Rio Paraíba do Sul**. Brasília: Agência Nacional de Águas. 2003.

RICCI, F. **Indústrias Têxteis na Periferia. Origens e Desenvolvimentos: O caso do Vale do Paraíba**. Cabral Ed. 2006.

RICCI, F. **Ocupação inicial e herança cultural do Vale Rural**. Disponível em <http://www.agro.unitau.br>. Acesso em 23/03/2008.

RODRIGUES, I. V., SANTOS, J., OLIVEIRA, T. M. R. **Médio Vale do Paraíba do Sul**, in Revista Brasileira de Geografia/Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Rio de Janeiro-RJ, 54 (2): 57 – 82, out/dez. 1992.

SEADE – **Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados**. 2007

SEN, A. K. **Desenvolvimento como Liberdade**. São Paulo. Companhia das Letras, 2000.

SABESP – **Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo**. 2007

SRH – **Secretaria de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo**, 2007

Universidade Nacional de Brasília – UnB. **Desenvolvimento Sustentável**. 1987. Disponível em <http://www.unb.br> Acesso em 07/12/2007.

FBDS – **Fundação Brasileira para o Desenvolvimento Sustentável**. Disponível em <http://www.fbds.org.br>. Acesso em 17/11/2007.

