

1.2 Gestão participativa: recurso único para o resgate do Canal Campos-Macaé

*Amaro Sebastião de Souza Quintino**

*Carolina Vieira Caldeira de Lima de Souza Almeida***

*Vicente de Paulo Santos Oliveira****

1 Introdução

Sabe-se que o recurso natural água tem sido um tema muito discutido pela população e governantes devido ao fato da essencialidade desse recurso para a manutenção da vida em geral e das atividades humanas. Se antes havia a certeza de que a água é um recurso infinito, hoje já se sabe que se mostra escasso, tanto em quantidade como em qualidade. Ao longo de muitos anos, mananciais do mundo inteiro vêm sofrendo agressões para múltiplos usos e têm sido criados e alterados outros mananciais a fim de suprir as necessidades humanas. O Canal Campos-Macaé constitui um manancial construído pelo homem, isto é, um canal artificial para suprir as necessidades econômicas e de transporte na região Norte Fluminense no século XIX.

O Canal Campos-Macaé localizado ao norte do Estado do Rio de Janeiro perpassa, em seu trajeto, cidades como Campos dos Goytacazes, onde tem seu início junto ao Rio Paraíba do Sul, Quissamã, Carapebus e Macaé, onde tem seu término. Sua importância para a região não se deve, apenas à grandiosidade da obra, que durou vinte e oito anos para ser efetuada (1844-1872), mas à relevância que possui para a economia sucroalcooleira da região.

Atualmente, este canal que recebe o nome popular de “valão”, possui o seu período de auge e valorização, logo, se hoje seu valor simbólico se encontra perdido aos olhos da população, no período de sua construção representava a prosperidade e a modernidade.

Segundo a Associação Fluminense dos Plantadores de Cana (ASFLUCAN, 2006), a atual situação da agropecuária regional, notadamente da lavoura de cana, é dramática. Ocorre que, com a extinção do Departamento

* Acadêmico do Curso Superior de Tecnologia em Produção Agrícola pelo CEFET Campos. Pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Gestão Ambiental (NPGA) do CEFET Campos.

** Acadêmica o Curso Superior de Licenciatura em Geografia pelo CEFET Campos. Pesquisadora do Núcleo de Pesquisa em Gestão Ambiental (NPGA) do CEFET Campos.

*** Engenheiro Agrimensor. Coordenador do Núcleo de Pesquisa em Gestão Ambiental (NPGA) do CEFET Campos.

Nacional de Obras e Saneamento (DNOS), em 1989, no Governo Collor, a manutenção do sistema hídrico da Baixada ficou abandonada, com o encargo sendo transferido de órgão para órgão. Temos, hoje, a intervenção da Prefeitura de Campos dos Goytacazes, atuando, emergencialmente, para socorrer situações calamitosas como a que ora se assiste. Assim, vale dizer que, em decorrência da não manutenção do sistema, chegou-se à situação atual.

A extensa rede de canais de drenagem, com mais de mil quilômetros de extensão, precisa de urgente recuperação. Os produtores rurais não podem ficar sob a permanente ameaça de um desastre ambiental. É necessário atribuir responsabilidades e cobrar providências para a adoção de medidas destinadas a recuperar o sistema de drenagem, de alta complexidade. As obras de saneamento e drenagem foram implantadas na década de 70, via DNOS, visando a sanear e drenar as extensas áreas baixas da chamada “Baixada Campista” sujeitas a freqüentes e demoradas inundações, que, com o crescimento da população rural, representavam uma constante ameaça ao equilíbrio sanitário da região e ao mesmo tempo, em que tornavam impossível a exploração agrícola das extensas áreas inundáveis.

Em Campos dos Goytacazes o setor sulcroatocoleiro vem sofrendo prejuízos incalculáveis devido à má manutenção dos canais da Baixada Campista, incluindo-se, neste caso, o Canal Campos-Macaé. Isto porque, em períodos de estiagem, o canal não pode ser utilizado como fonte de irrigação; já no período de cheia, ele acaba inundando plantações de cultivo de cana e propiciando a inundações de outras plantações que não estão em seu entorno, mas que, todavia, recebem as águas do canal por meio de outros canais.

Em períodos emergenciais, forma-se uma “força tarefa” constituída, principalmente, por pessoas do setor primário da economia campista que somam esforços para diminuir os prejuízos para o setor sulcroatocoleiro. Todavia, esses não são os únicos a se importarem com o canal, pois os pesquisadores e ambientalistas vêm, há tempos, lutando por melhorias em seu estado de conservação, sendo o tombamento, fruto desta iniciativa pelo Instituto Estadual do Patrimônio Cultural do Estado do Rio de Janeiro (INEPAC). Esforços isolados de grupos, associações, pesquisadores e prefeitura não têm sido suficientes para sanar as condições de uso do canal. Existe a necessidade urgente de implantação de processos de gestão participativa relacionados ao canal, com vistas ao debate e à tomada de decisões entre diferentes atores sociais. No entanto, para que este planejamento em conjunto venha a ser executado, a população necessita ser sensibilizada para o valor simbólico e de uso do canal.

O fato de não se ter, desde a extinção do DNOS, um órgão responsável pela manutenção da malha de canais regional, sugere que o Ministério Público pode questionar e solicitar dos órgãos públicos federais, estaduais e municipais que apresentem soluções e, entre elas, está a elaboração de um estudo definitivo, utilizando modelos estruturais, para impedir o comprometimento da rede de canais de drenagem e irrigação da região, possibilitando o seu melhor funcionamento.

Por isso, somente com uma gestão participativa deste recurso hídrico, que viabilize este planejamento, em conjunto, é que o canal poderá ser restaurado para suas atuais e potenciais funções, como o turismo.

2 Breve histórico do Canal Campos-Macaé

A história deste canal inicia-se em 1794 com o escritor Bispo Azeredo Coutinho, mas o início das obras ocorreu em outubro de 1844. O canal tinha cerca de 105 quilômetros e a mão-de-obra mais utilizada no trabalho de abertura foi a dos escravos. Em seu artigo *Um continuum de Histórias: o Canal Campos-Macaé* as autoras Teixeira e Vieira levantam duas funções do canal, “[...] facilitar o trânsito de passageiros e o escoamento de mercadorias e produtos e favorecer a redução das áreas alagadas, consideradas então, indesejáveis e propícias às enfermidades” (TEIXEIRA; VIEIRA, 2006, p. 173).

Os motivos para a construção do canal foram vários, como a necessidade de transporte de pessoas, dos produtos produzidos nos municípios de Campos dos Goytacazes e São João da Barra, a extensão das terras para cultivo da cultura canavieira, pois haveria o dessecamento dos pântanos e o saneamento da região, visto que diminuiria os surtos de malária que ocorriam na região. Inaugurado em 19 de fevereiro de 1872, quando partiu em direção a Macaé o vapor Visconde que rebocou uma prancha de passageiros, o canal representou a modernidade e possibilitou um estímulo de modernização da cidade de Campos dos Goytacazes. Segundo Teixeira e Vieira em seu artigo *O Canal Campos-Macaé e suas representações: imagens e usos* “[...] o canal é um destaque nos projetos urbanos de saneamento e de remodelação da cidade de Campos dos Goytacazes” (TEIXEIRA; VIEIRA, 2003, p. 145).

Em 15 e 16 de dezembro de 1872 foi estabelecida a comunicação das águas do canal com as do Rio Paraíba do Sul e, após dois anos de inauguração,

em 1874, o canal caiu em desuso, por causa da construção e inauguração da ferrovia Campos-Macaé. Já em 1882 o governo da província achou desnecessária a navegação fluvial, informação esta comprovada por Sousa em seu livro *Cyelo Áureo: Histórico do 1º Centenário da Cidade de Campos 1835-1935*. Segundo ele:

Em 15-16 de Dezembro de 1872 foi estabelecida a comunicação das águas do Parahyba com o Canal. Já tinham as obras causado muitos dispêndios e sacrifícios á empresa “Companhia União Industrial” quando esta começou a sentir o seu aniquilamento, cujo epílogo veio ser - o abandono, - e isso logo que começou a funcionar a Estrada de Ferro Macahé-Campos. Em 1882 o Governo Provincial julgou desnecessária a navegação fluvial [...] (SOUSA, 1985, p. 74).

As Figuras 1 e 2 mostram o período de construção do canal quando este foi escavado pelos escravos. Além disso, mostram os vagonetes que eram usados para retirar o solo escavado.



Figuras 1 e 2: A construção do canal gerou a desapropriação de diversas casas e seu custo foi enorme principalmente no que se refere ao custo humano, devido a mortes de diversos escravos durante a construção

Fontes: Teixeira e Vieira (2003) e Monitor Campista, respectivamente.

Segundo Weichert, “[...] muito provavelmente, o Canal Campos-Macaé, é a maior e mais imponente obra de engenharia no Brasil no século XIX” (WEICHERT, 2005, p. 270) e, devido a sua extensão, é considerada a segunda maior hidrovía artificial do planeta, perdendo somente para o canal de Suez. Por isso, a importância do valor histórico-cultural deste canal é inquestionável.

3 Situação atual do canal

Os problemas ambientais encontrados na atualidade do Canal Campos-Macaé são inúmeros e vários são os motivos que levam à degradação ambiental em que se encontra o mesmo, de modo que se percebe no seu percurso que grande parte do canal se encontra eutrofizado e assoreado. Esta condição é fruto de um processo histórico, oriundo de uma modernização que priorizou interesses humanos dissociados do meio ambiente. O Canal Campos-Macaé está em estado de abandono. Portanto, é importante ressaltar que essa situação em que se encontra, influencia todos os demais canais que captam suas águas. No entanto, tal canal recebe água diretamente do Rio Paraíba do Sul, ficando complexa a captação de águas, o que sugere a necessidade de manutenção das comportas a fim de se evitarem inundações. Associado a este problema, o canal transformou-se em um grande catalisador das galerias pluviais, onde, clandestinamente, uma boa parte do esgoto sanitário é recebido pelos canais afluentes, isto é, o despejo de “águas servidas” provenientes de hospital, indústria e comércio, aliado ao lixo e esgoto jogados *in natura*, transformaram o canal em uma vala negra como mostra a Figura 3.



Figura 3: Despejo de águas pluviais e esgotos clandestinos
Fonte: Weichert, 2005 (foto do autor).

Para amenizar os problemas do Canal Campos-Macaé e sua rede de canais, deve-se levar em conta que uma boa gestão e manutenção, são necessárias para garantir o funcionamento adequado. Os canais devem ser vistos, não como valão de transporte de esgoto e lixo, mas como meios de desenvolvimento para a região, pois existem pessoas que, para exercerem suas atividades, dependem de que eles estejam disponíveis, qualitativamente.

A região de Campos dos Goytacazes possui uma rede de canais que possibilita o abastecimento de muitos agricultores, principalmente os que cultivam a cana-de-açúcar, porém devido à precariedade de manutenção dos canais, inclui-se nesta condição o Canal Campos-Macaé. Os agricultores possuem dificuldades de abastecimento e isto ocorre porque, em períodos de cheias, os canais transbordam inundando as áreas de cultivo de cana devido às inúmeras obstruções acarretadas por construções irregulares realizadas por alguns produtores visando um benefício próprio. O oposto também pode ser observado, isto é, a falta de água no período de estiagem, quando os canais não são suficientes para promover a irrigação, pois como não há uma constante manutenção e aprofundamento dos mesmos, os canais, inclusive o Campos-Macaé, acabam se tornando rasos principalmente devido ao acúmulo de sedimentos que se depositam no fundo causando assoreamento.

A partir da extinção do DNOS, na década de 80, os canais ficaram em estado de abandono, devido à não intervenção dos órgãos públicos, resultando na atual condição de degradação ambiental em que se encontra o canal. Segundo Bastos e Freitas, a poluição ambiente do ponto de vista científico é:

[...] mais caracterizada pela impureza introduzida, em um determinado momento, do que o ato de lançamento desta ao meio. Neste contexto poluição é resultado indesejável das ações de transformação das características naturais de um ambiente, atribuindo um caráter nocivo a qualquer utilização que se faça do mesmo (BASTOS; FREITAS, 2006, p. 39).

O Canal Campos-Macaé, ao longo dos anos, vem sofrendo diversas ações de transformações, o que acarreta um nível de impureza elevado. As figuras, a seguir, mostram alguns impactos ambientais que o canal vem sofrendo.

Segundo Nuffer, foi afirmado pelo Secretário de Agricultura de Campos dos Goytacazes:

O trabalho de manutenção dos canais é de interesse da comunidade, mas infelizmente muitas pessoas mantêm o mau hábito de jogar lixo e entulho nas margens e isso, além de depreciar a paisagem, cria focos de criação de mosquitos, moscas e ratos. Vamos contar com a participação da comunidade, principalmente das crianças, para fiscalizar as margens dos canais para que eles estejam sempre com suas margens limpas, com água corrente limpa e sem mau cheiro. Vamos fazer nossa parte, mas se a pessoas que moram próximas aos canais não participarem, o trabalho não vai ter o efeito que todos desejam. (NUFFER, 2007).



Figura 4: Assoreamento no Canal Campos-Macaé

Foto: Carolina Vieira.



Figura 5: Eutrofização e Lixo no canal

Foto: Carolina Vieira.

O Canal Campos-Macaé, atualmente, se encontra bastante eutrofizado, e o excesso de matéria orgânicas e nutrientes minerais no meio de líquidos ricos em nitrogênio e fósforo proporcionam a proliferação de diversas espécies de vegetais aquáticos que obstruem o canal e consomem o oxigênio disposto na água gerando, conseqüentemente, a dificuldade da existência de vida aquática (CRUZ et al., 2006). Assim, a eutrofização tem sido um dos maiores problemas enfrentados para a recuperação do canal, causando um impacto ambiental muito grande aos produtores dependentes desse recurso hídrico, comprometendo, assim, toda a sua produção e dificultando a sua limpeza.

4 Gestão participativa

A gestão dos recursos hídricos deve sempre proporcionar o uso múltiplo das águas. Devido ao alto crescimento da demanda do setor sucroalcooleiro, torna-se necessário o aumento da utilização da água destinada ao abastecimento agrícola, provocando o surgimento de conflitos que envolvem aspectos ambientais e operacionais, independentemente da finalidade (ANA, 2006). Devido a esse crescimento, há uma grande necessidade de ações que preconizem a revitalização de canais, bem como a conservação e a racionalização do uso da água, protegendo e restaurando a qualidade ambiental e, conseqüentemente, os ecossistemas aquáticos. Constata-se que muitos dos problemas de qualidade e quantidade de água são evitados ou resolvidos de maneira eficaz por meio de ações que focalizem a utilização do canal considerando os diversos usos, as atividades desenvolvidas em sua área de abrangência e a participação dos setores envolvidos.

Após a realização de um levantamento de dados do Canal Campos-Macaé, no Núcleo de Pesquisa em Gestão Ambiental CEFET Campos (NPGA) foi possível realizar um diagnóstico ambiental parcial que segundo Gandin “[...] é um juízo sobre a realidade (sobre a prática), à luz do marco operativo (diretamente) e do marco doutrinal (em última instância)” (GANDIN, 2004, p. 90).

A conclusão a que se chega é que é urgente a necessidade de promover uma educação ambiental junto aos usuários deste canal e os moradores das cidades por onde passam o canal, principalmente nos extremos, nas cidades de Campos dos Goytacazes e Macaé onde a poluição é mais notória. Isso porque segundo Leff:

A Educação ambiental implica um processo de conscientização sobre os processos socioambientais emergentes, que mobilizam a participação dos cidadãos na tomada de decisões, junto com a transformação dos métodos de pesquisa e formação, a partir de uma holística e enfoques interdisciplinares (LEFF, 2004, p. 253).

A educação ambiental proporcionaria uma conscientização¹ de valor simbólico e de uso do canal o que permitiria uma gestão ambiental eficiente. Segundo Oliveira, Azevedo e Pereira:

A gestão ambiental visa a tomada de decisões junto à sociedade sobre os modos de acesso e destinação de recursos ambientais (uso, não uso, como usa, para que usa e quem usa)...Visa também o controle social na elaboração e execução de políticas públicas (OLIVEIRA; AZEVEDO; PEREIRA, 2007, p. 47).

O IBAMA entende que gestão ambiental é o processo de mediação de interesses e conflitos entre atores sociais que agem sobre os meios físico-natural e o construído. Logo, se percebe a necessidade do envolvimento da sociedade (IBAMA, 2007)

É urgente propiciar e execução de um programa de gestão ambiental no Canal Campos-Macaé. Nota-se que medidas paliativas vêm sendo tomadas, notadamente, em períodos emergenciais, quando uma “força tarefa” formada, principalmente, por pessoas do setor primário da economia campista somam forças a fim de diminuir os prejuízos para as atividades sucroalcooleiras. Não somente pessoas ligadas ao setor sucroalcooleiro vêm somando forças a fim de solucionar a situação caótica da região dos canais. Pesquisadores e

¹ O termo “conscientização” foi utilizado no artigo, expressando a mesma idéia de Leff (2004, p. 253).

ambientalistas vêm há tempo lutando pela manutenção e melhorias de uso do Canal Campos-Macaé. As pesquisas da Universidade Estadual Norte Fluminense (UENF) e da Universidade Federal Fluminense (UFF) de Campos dos Goytacazes, juntamente com outros setores buscam a conservação e melhorias no canal. Fruto desta iniciativa foi o tombamento do canal pelo INEPAC em 30/12/2002, o que permitiu a não execução de um projeto de urbanização intitulado *Cidade Qualidade* pela Prefeitura de Campos dos Goytacazes no ano de 2000 (O DIÁRIO, 2002); parte dos recursos deste projeto destinavam-se à cobertura do Canal Campos-Macaé. Este seria todo coberto em seu trecho urbano na cidade campista, e utilizado para o funcionamento de lojas e estacionamento.

5 Conclusão

Com o aumento da demanda de água e redução da oferta, gerando a sua escassez e possível redução de alimentos, torna-se necessária a racionalização desse bem e a preservação ambiental, para que este recurso não se torne indisponível. Mas, essa revitalização só é possível com investimento em saneamento básico. Por isso, é importante um grande envolvimento da população, na qual a conscientização ambiental bem trabalhada possibilitará uma boa gestão participativa. Não adianta revitalizar um canal se existe uma cultura de destruição e descaso com relação ao meio ambiente.

Devido à situação atual dos canais, é preciso revitalizá-los, para que eles possam abastecer uma grande parte da área agrícola, tornando a água fonte de vida (e não depósito de lixo e esgoto), melhorando, assim, a qualidade de vida.

Portanto, dos benefícios concretos com o aproveitamento do efluente de esgoto tratado na agricultura, tem-se obtido sucesso em relação ao grande reaproveitamento das águas. Além de diminuir uma ação destruidora, teremos uma água de melhor qualidade.

Devido a esse abandono, hoje estão sendo estudadas diversas formas para tentar reverter a situação. Muitos projetos foram criados para a cobertura de canal, o que leva os moradores a questionarem a restauração e limpeza do mesmo.

Logo, nota-se a falta de consciência ambiental da maioria da população que considera o canal um valão fétido, devido a ser um foco de mosquito, ratos, animais peçonhentos, além do mau cheiro que exala.

Aos poucos vão acontecendo as obras de recuperação do Canal Campos-Macaé, alguns melhoramentos já chegaram às margens do canal (como por exemplo: estacionamento, reativação da bomba que fornece a água do rio para o canal, recuperação do piso lateral que teve parte desmoronada devido à infiltração das águas das chuvas, etc.).

6 Referências

AGÊNCIA NACIONAL DAS ÁGUAS - ANA. Glossário de termos empregados em gestão de recursos hídricos pela ANA.

ASSOCIAÇÃO FLUMINENSE DOS PLANTADORES DE CANA - ASFLUCAN. Solicita providências para evitar desastre ambiental e sócio-econômico; ofício da ASFLUCAN ao Ministério Público Estadual. Campos dos Goytacazes, RJ: 2006. 5 p.

BASTOS, Anna Christina Saramago; FREITAS, Antônio Carlos. Agentes e processos de interferência, degradação e dano ambiental. In: CUNHA, Sandra Baptista; GUERRA, Antonio José Teixeira (Orgs.). *Avaliação e Perícia Ambiental*. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006. Cap 1.

CRUZ, M. J.; BRAZ, R. A eutrofização dos sistemas aquáticos. Disponível em: www.naturlink.pt/canais/artigo.asp?Iartigo=2499&iLingua=1. Acesso em: 22 dez. 2006.

GANDIN, Danilo. *A prática do planejamento participativo: na educação e em outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural, social, político, religioso e governamental*. 12. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

IBAMA. Como o IBAMA exerce a Educação Ambiental. Disponível em: http://www.ibama.gov.br/educacaoambiental/divs/como_exerce.pdf. Acesso em: 02 out. 2007.

LEFF, Enrique. *Saber ambiental: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder*. 3. ed. Tradução de Lúcia Orth. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

MONITOR CAMPISTA. Resoluções e Portarias emitidas pela Província. Abril-junho, 1870.

NUFFER, E. R. Prefeitura intensifica limpeza do Canal Campos Macaé. Disponível em <http://www.camposrj.gov.br/noticia.php?id=9661>. Acesso em: 08 mar. 2007.

O DIÁRIO. Reportagem publicada em 6 de jun. 2002.

OLIVEIRA, Vicente de Paulo Santos de; AZEVEDO, Jefferson Manhães de; PEREIRA, Luis Augusto Caldas. A implantação da unidade de pesquisa e extensão agro-ambiental (UPEA) do CEFET Campos. *Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego*, v.1, n.1, jun., p. 47-51. Campos dos Goytacazes, RJ: Essentia Editora, 2007.

SOUSA, Horácio. *Cyclo Áureo: História do 1º Centenário de Campos*. 2. ed. Campos dos Goytacazes, RJ: Artes Graphics, 1985.

TEIXEIRA, Simone; VIEIRA, Silviane de Souza. O Canal Campos-Macaé e suas representações: imagens e usos. In: FARIA, Teresa Peixoto (Org.). *Seminário Saturnino de Brito: 100 anos do projeto de saneamento de Campos - Anais*. Campos dos Goytacazes, RJ: 2003, p. 145/156.

_____. *Um continuum de Histórias: o canal Campos-Macaé*. jun., v. 33, número especial, ano 18-2005, p. 171/180. Campus Santa Mônica, Uberlândia, MG: 2006.

WEICHERT, Karlheinz. O canal Campos-Macaé: Obra Ciclópica esquecida da Engenharia Nacional. *R IHGB*, v. 166, n. 428, jul./set., p. 261-303. Rio de Janeiro, 2005.

