

AS INTERVENÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA
NO SUBSISTEMA SÃO BENTO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

AS INTERVENÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO USO E OCUPAÇÃO DA
TERRA NO SUBSISTEMA SÃO BENTO EM CAMPOS DOS
GOYTACAZES/RJ

Miro, J.M.R.¹; Souza, V.S.²; Alves, L.A.³; Cunha, S.B.⁴;

¹INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *Email*:jmiro.geo@hotmail.com;

²UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE *Email*:vssgeografia@gmail.com;

³INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *Email*:leididialves@hotmail.com;

⁴UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE *Email*:sandracunha@openlink.com.br;

RESUMO:

As obras de engenharia realizadas no baixo curso do rio Paraíba do Sul potencializaram o uso e ocupação da terra na área conhecida como Baixada Campista/RJ, que é drenada e abastecida pelo subsistema São Bento, formado pelos canais Coqueiros, São Bento e Quitunguta. A Comissão de Saneamento da Baixada Fluminense e o Departamento Nacional de Obras e Saneamento (DNOS) os construíram numa política higienista e desenvolvimentista que necessita ser revista no século XXI.

PALAVRAS

Obras de engenharia; Uso e ocupação da terra; Sistema São Bento

CHAVES:

ABSTRACT:

Engineering works carried out in the lower course of the Paraíba do Sul River potentiated the use and occupation of land known as the Baixada Campista / RJ, which is drained and supplied by the subsystem São Bento formed by Coqueiros, São Bento and Quitunguta channel area. The Sanitation Commission of Baixada Fluminense and the National Department of Works and Sanitation (DNOS) built them a hygienist and developmental policy needs to be revised in the XXI century.

KEYWORDS:

Engineering; Use and occupation of the land; System São Bento

INTRODUÇÃO:

Até o início do século XX, antes das grandes obras de engenharia realizadas na Região Norte Fluminense, sua paisagem era semelhante a um pantanal, com muitas lagoas, brejos e alagadiços (CARNEIRO, 2003). O rio Paraíba do Sul contribuía para essa dinâmica, que segundo Lamego (1945) nos períodos de cheia trasbordava inundando a Planície Goitacá, causando vários prejuízos econômicos e riscos à saúde da sociedade. Para resolver esse “problema” a ideia foi construir um sistema de canais artificiais que saneasse áreas insalubres, que também seriam disponibilizadas à agricultura. A construção do subsistema São Bento fez parte do Plano Nacional de Saneamento proposto pelo governo Vargas a partir de 1933. Ele consiste de três canais principais que tem por objetivo exercer dupla funcionalidade: drenagem da área nos períodos de cheia e irrigação nos períodos

AS INTERVENÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA NO SUBSISTEMA SÃO BENTO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

de estiagem (SOFFIATI, 1998). Esse sistema ainda hoje é alimentado pelas águas do rio Paraíba do Sul, cuja entrada é controlada por um conjunto comportas na adução dos canais. Com essas obras a água que antes existia em abundância na região se tornou escassa, e coube aos canais o abastecimento da zona rural, principalmente nos períodos de estiagem, incorporar vários hectares de terras, aumentando a área agricultável de cana-de-açúcar e pastagem (SOUZA et al., 2014). Segundo Cunha (2007), intervenções antrópicas em corpos hídricos ocorrem ao longo da história, e as modificações são feitas para atender as necessidades do homem, visto que a água é um recurso fundamental para vida humana. Porém, tais interferências podem alterar as características físicas dos canais, levando-os a um estágio de degradação. Essas obras de engenharia contribuíram fortemente para o atual arranjo do uso e ocupação do solo regional, contudo, há riscos a segurança ambiental dos produtores rurais da Baixada Campista quando o nível do rio Paraíba do Sul está abaixo da cota de adução dos canais, o que não permite a entrada de água no sistema.

MATERIAL

E

MÉTODOS:

A pesquisa foi dividida em duas etapas: na primeira realizou-se uma revisão bibliográfica; e na segunda coleta de dados no campo para posterior análise. A partir do método indutivo para as observações, partiu-se do conhecimento do caso particular do canal Coqueiros para se chegar ao conhecimento de um universo estatístico de dados que sinalizam a direção e o comportamento padrão das variáveis em todo o sistema (VIANA, 2007). Além disso, observou-se o que nos conta Ross e Fierz (2009), quando dizem que as pesquisas geomorfológicas devem passar pelas etapas de gabinete, campo e laboratório. Além disso, para a elaboração do mapa de Uso e Ocupação da Terra na Baixada Campista, obteve-se o Plano de Informação de Uso e Cobertura da Terra, na escala 1:100.000 no site do Instituto Estadual do Ambiente (INEA, 2011), e para a criação da rede hidrográfica, Ortofotos do Projeto RJ-25, na escala 1:25.000 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2008), ambas adquiridas gratuitamente. Dessa forma, definiu-se a escala de 1:300.000 para a composição do mapa. Utilizando-se do software ArcGIS 10.2, os layers foram categorizados tematicamente na aba Simbology. Após a organização do projeto o mapa foi exportado para o formato JPEG. Todos os layers foram ajustados para projeção Universal Transversa de Mercator (UTM), Datum WGS 84 e Fuso 24 S.

RESULTADOS

E

DISCUSSÃO:

As obras de engenharia são realizadas com o intuito de melhorar e ampliar a infraestrutura, contribuindo para a distribuição da população no espaço geográfico e consequentemente no uso e ocupação da terra. Dessa forma, estas obras se apresentam como uma solução para modificar a morfologia, construindo paisagens artificiais cada vez mais convenientes aos interesses dos homens (CHRISTOFOLETTI, 2009). Getúlio Vargas, Presidente do Brasil nas décadas de 1930 e 1940, afirmava que o homem é produto do meio, logo caberia a ele transformar a natureza em prol do seu desenvolvimento (VARGAS et al., 2007). As intervenções realizadas pelo Governo Federal na Baixada Campista incorporaram grandes extensões de terra ao processo produtivo, contribuindo para expansão da monocultura da cana-de-açúcar e pecuária na região, como pode ser observado na Figura 1. No mapa abaixo comprova a hipótese governista de que com a construção dos canais artificiais condicionou a forma de uso e ocupação da terra, o que ainda hoje explica a importância dessas atividades para economia

AS INTERVENÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA NO SUBSISTEMA SÃO BENTO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

do município. A monocultura de cana-de-açúcar ocupa atualmente mais de 100.000 hectares e as pastagens extensão de 215.000 hectares. Contudo, a pesquisa revelou que existem outros usos para as águas dos canais, tais como: recreação e pescaria de lazer, abastecimento doméstico de comunidades que vivem as suas margens e irrigação de pequenas propriedades rurais. Figura 1 – Mapa de uso e ocupação da terra na Baixada Campista Elaborado pelos autores. A construção dos canais artificiais da Baixada Campista resultaram na transformação de toda rede hidrográfica da região. O novo sistema hídrico passou a ligar as bacias hidrográficas do rio Paraíba do Sul ao sistema da lagoa Feia (BIDEGAIN et al., 2002). Os canais passaram a ser mais uma alternativa para vaziar as águas do rio nos períodos de cheia, levando-as pelo sistema projetado até oceano Atlântico através do canal da Flecha. Esse novo sistema hídrico tem causado preocupação nos períodos de estiagem, que na região ocorrem entre os meses de abril e setembro, quando a população rural depende de suas águas para desenvolver suas atividades produtivas. Para entrar água no sistema São Bento é necessário que o rio Paraíba do Sul esteja com o nível acima da cota de adução. Contudo, nos anos que ocorrem grandes estiagens, ela não atinge a cota de adução dos canais, que é 4,42 metros de profundidade para o canal Coqueiros; 2,11 metros para o canal São Bento; e 3,70 metros para o canal Quitinguta. Figura 2 – Paisagens do canal Coqueiros Foto: Arquivo Sala Verde IFF Campos. Essas intervenções são observadas na paisagem (Figura 2) e nos ânimos dos atores sociais que atuam na Baixada Campistas, que cobram providências dos chamados “órgãos competentes”. Eles reivindicam água de qualidade e em quantidade para desenvolver suas atividades no campo e melhor qualidade ambiental na cidade. O verão de 2014 (jan/fev/mar) foi atípico, pois as chuvas esperadas deram lugar a um período de estiagem ou verão seco. Segundo dados disponibilizados no site da UFRRJ (2014), a precipitação pluviométrica foi bem abaixo da Normal Climatológica (média calculada para os anos entre 1976 e 2005) para a região que é de 349 mm, enquanto que o registrado no período soma um total de 87 mm. Para amenizar os problemas na Baixada Campista que ocorrem em períodos de forte estiagem, a Prefeitura Municipal de Campos dos Goytacazes abre um canal dentro do leito seco do rio Paraíba do Sul e leva águas por sistema de bombeamento até a adução do canal Coqueiros. Essa intervenção pontual dentro do rio é uma ação mitigadora que faz chegar águas aos produtores da Baixada, amenizando os problemas da seca.

CONSIDERAÇÕES

FINAIS:

As obras de engenharia realizadas na Baixada Campista no passado contribuíram para os usos da terra, mas modificou o sistema hídrico local que se caracterizava pela abundância hídrica e hoje pela insegurança. Essas obras hidráulicas são responsáveis pela escassez de água na região em períodos de seca. Para amenizar os impactos negativos dos períodos de estiagem são executadas medidas paliativas direcionadas aos canais artificiais, tais como: obras de dragagem para mantê-los desassoreados; manutenção das comportas de adução; e captação por bombeamento de água do rio Paraíba do Sul. Contudo, deveria planejar obras que levassem a determinação de áreas não edificantes (Faixa Marginal de Proteção); consolidação de Mata Ciliar para aumentar a reserva hídrica; obras de saneamento na sua planície de inundação; investindo em Projetos de Educação Ambiental que visem sua valorização, transformando-os em rios para cumprir suas funções nos ambientes urbanos e rurais.

AS INTERVENÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA NO SUBSISTEMA SÃO BENTO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

AGRADECIMENTOS:

Ao Laboratório de Geografia Física da Universidade Federal Fluminense e ao Sala Verde
Campos do Instituto Federal Fluminense.

REFERÊNCIAS

BIBLIOGRÁFICA:

BIDEGAIN, P.; BIZERRIL, C.; SOFFIATI, A. Lagoas do Norte Fluminense - Perfil
Ambiental. Rio de Janeiro: Semads, 2002.

CARNEIRO, P. R. F. Dos pântanos à escassez: uso da água e conflito na baixada dos
Goytacazes. São Paulo: Annablume: Rio de Janeiro: COPPE/ UFRJ, 2003.

CHRISTOFOLETTI, A. Aplicabilidade do Conhecimento Geomorfológico nos Projetos
de Planejamento. In: GUERRA, Antônio José Teixeira; _____ (Org.). Geomorfologia:
uma atualização de bases e conceitos. 9.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.

CUNHA, S. B. Geomorfologia Fluvial. In: CUNHA, S. B.; GUERRA, A. J. T. (Org.).
Geomorfologia Exercícios, técnicas e Aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,
2013.

_____. Canais fluviais e a questão ambiental. In: CUNHA, S. B.; GUERRA; A. J. T.
(Org.). A questão ambiental: diferentes abordagens. 5. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil,
2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Ortofotos: Projeto RJ
escala 1: 25.000. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/imagens_aereas/ortofoto/projeto_rj_escala_25mil/tif/>. Acesso em: 20 mar. 2013, 15h 35min.

INSTITUTO ESTADUAL DO AMBIENTE. Base Temática – O Estado do Ambiente:
indicadores ambientais do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://www.inea.rj.gov.br/basetematica_estadoambiente/>. Acesso em: 10 set. 2012, 19h 50min.

LAMEGO, A. R. O homem e o brejo. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e
Estatística, 1945.

ROSS, J. L. S.; FIERZ, M. S. M. Algumas técnicas de pesquisa em Geomorfologia. In:
VENTURI, L. A. B. (Org.). Praticando Geografia: técnicas de campo e laboratório. São
Paulo: Oficina de Textos, 2009.

SOFFIATI, A. A. Histórico Sócio-ecológico: Aspectos históricos das lagoas do norte do
estado do Rio de Janeiro In: Esteves, F. A. Ecologia das lagoas costeiras. Macaé:
NUPEM/UFRJ, 1998.

SOUZA, V. S.; ALVES, L. A.; MIRO, J. M. R.; CUNHA, S. B da. Morfologia e qualidade
ambiental do trecho urbano do canal Coqueiros – Campos dos Goytacazes/RJ. In:
REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA
CIÊNCIA, 66., 2014, Rio Branco/Acre.

AS INTERVENÇÕES ANTROPOGÊNICAS NO USO E OCUPAÇÃO DA TERRA
NO SUBSISTEMA SÃO BENTO EM CAMPOS DOS GOYTACAZES/RJ

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO. Precipitação pluviométrica. Disponível em: < <http://www.campuscg.ufrrj.br/>>. Acesso em: 05 ago. 2015, 20 h 30 min.

VARGAS, A. C. V.; et al. Um breve olhar sobre o sistema de canais da Baixada Campista: sua origem, conflitos, situação atual e sugestões para o futuro. Boletim do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego, Campos dos Goytacazes/RJ, v. 1, n. 2, p. 163-175, jul./dez., 2007.

VIANA, G. V. R.; PEREIRA, E. S. O método indutivo. Revista Científica da Faculdade Lourenço Filho – v.5, n.1, 2007.