



RELAÇÃO DE DADOS SOCIOECONÔMICOS COM O USO E COBERTURA DO SOLO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MACAÉ

Larissa Gischewski Guimarães¹, Roberto Nascimento de Farias², Rodrigo Weber Felix³, Francisco de Assis Esteves⁴, Marcos Paulo de Barros⁵

1-Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro- Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais e Conservação – UFRJ. Email: larissaguiimaraes@gmail.com

2-Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro- Doutorando do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais e Conservação - UFRJ

3-Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro- Doutorando do Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais e Conservação - UFRJ

4-Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro- Prof. Doutor do Laboratório de Limnologia do NUPEM/UFRJ

5-Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro- Prof. Doutor do Laboratório de Limnologia do NUPEM/UFRJ

Introdução

A Bacia Hidrográfica do Rio Macaé (BHRM) é uma unidade de planejamento de grande importância para a região. Nela estão presentes os municípios de Carapebus, Conceição de Macabu, Casimiro de Abreu, Macaé, Nova Friburgo e Rio das Ostras. A região da Bacia do Rio Macaé é composta por vários ambientes onde dentre eles as praias, restingas, estuário, manguezais, lagoas, colinas costeiras e serras (MARÇAL, 2003). A dinâmica socioeconômica dessas cidades foi influenciada direta e indiretamente pela instalação da Economia do Petróleo no final da década de 1970 na região de Macaé (ESTEVES, 2011). Tais mudanças, por sua vez, têm influenciado no uso e cobertura do solo da BHRM, sendo a maior alteração evidenciada na região do médio e baixo curso do Rio Macaé, que compreende cerca de 80% do território da BHRM. Assim, o objetivo do trabalho foi investigar possíveis relações entre o uso e cobertura do solo atual da BHRM com características fisiográficas e socioeconômicas da região.

Materiais e métodos

O uso e a cobertura do solo na BHRM foram determinados com base em um mosaico de três cenas do satélite LANDSAT 8, do ano de 2015, por meio de uma

classificação supervisionada por máxima verossimilhança. Para a classificação foram utilizadas as classes: Afloramentos Rochosos; Campo Agropastoril; Corpos D'água; Edificações; Solo Encharcado; Solo Exposto e outros (alvos que não se enquadravam nas outras classes). As classes de Solo Encharcado e Corpos D'água foram consideradas posteriormente com uma única classe: Áreas Úmidas, que compõem um dos ecossistemas mais afetados pela ação antrópica (JUNK *et al.*, 2013). Por conseguinte, foi produzido um Modelo Digital do Terreno para relacionar com a classificação final as declividades do terreno da BHRM (DE OLIVEIRA FOLHARINI, 2015). Para a caracterização socioeconômica dos municípios foram utilizados dados de crescimento populacional, Produto Interno Bruto (PIB), e arrecadação de royalties. Estes dados foram levantados no IBGE e na Agência Nacional do Petróleo, Gás e Biocombustíveis (ANP) desde a década de 1970 de acordo com a disponibilidade e objetivos do trabalho.

Resultados e Discussão

Com base em resultados obtidos, constata-se que a BHRM apresenta 46,94% de Mata Nativa, 46,83% de Campo Agropastoril, 2,39% de Edificações, 2,4% de Solo Exposto, 0,52% Solo Encharcado, 0,81% Afloramentos Rochosos, 0,07% de Corpos D'água e 0,05% de outras classes. A ligação positiva entre áreas de baixa declividade e altitudes dentro da bacia com as classes de áreas úmidas, edificações, solos expostos, e campos agropastoris, resulta na observação que estas áreas estão mais susceptíveis as degradações causadas pelas atividades humanas que as áreas de altas altitudes e declividades. Em relação aos resultados dos dados socioeconômicos, as rendas dos municípios com o início dos royalties continuaram a sua tendência desigual. À medida que, Macaé foi o município que mais cresceu em termos populacionais, de renda e arrecadação de royalties, também foi o município que apresentou maior demanda hídrica e percentual de área natural degradada na BHRM. Nova Friburgo por outro lado, é o município com maior área preservada dentro da bacia, possuindo a maior área de fragmentos florestais. Além de ser a única cidade que manteve crescimento contínuo de população, renda, e arrecadações dos royalties, mesmo depois da crise econômica iniciada em 2014. Isto se deve ao seu desenvolvimento voltado a indústria têxtil em principal e não à Economia do Petróleo diretamente. Estes resultados se assemelham aos que DA FONCECA ALVES (2004) descreve: as relações positivas entre baixas declividades, altas densidades populacionais e rendas com o nível de conservação para a Bacia do Vale do Ribeira. Avaliando de acordo com dados de GEIST & LAMBIN

(2001), se confirma altos níveis de desflorestamento em regiões tropicais com estes parâmetros atuando em conjunto.

Considerações Finais

A BHRM encontra-se melhor preservada em principal onde o relevo é mais acidentado, na sua porção superior. Onde se encontra também, a maior porção de terras preservadas por Unidades de Conservação da bacia. A agropecuária ocupa a maior parte da BHRM e está mais associada a áreas de planície e baixas declividades. A maior parte das áreas edificadas encontra-se na região costeira, principalmente em decorrência da instalação da Economia do Petróleo no município de Macaé. As áreas úmidas se localizam principalmente nos locais de baixa altitude e declividade, isto é, nas regiões mais suscetíveis à degradação pelas atividades humanas. Sendo assim, o uso e a cobertura atual do solo na BHRM mostram-se ao mesmo tempo regulados pelas características fisiográficas e socioeconômicas, porém em escalas diferentes.

Agradecimentos

Agradeço a CAPES, a EMBRAPA, ao Laboratório de Limnologia e ao PPGCiac do NUPEM/UFRJ.

Referências:

AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS (ANP). Disponível em <<http://www.anp.gov.br/>>. Acesso em: 30 de janeiro de 2016.

COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS MACAÉ E DAS OSTRAS (CBH Macaé Ostras). Relatório de Situação da Bacia, Ano II 2013-2014. Disponível em: <http://cbhmacae.eco.br/site/wpcontent/uploads/2015/06/Relatorio_de_Situacao_ANO_II_2013-2014.pdf>. Acesso em: 10 de maio de 2016.

DA FONSECA ALVES, H. P. Fatores demográficos e sócio-econômicos associados às mudanças na cobertura da terra no Vale do Ribeira: análise integrada de dados censitários e de sensoriamento remoto através de um sistema de informação geográfica. Dinâmica populacional e mudança ambiental: cenários para o desenvolvimento brasileiro, p. 117, 2004.

DE OLIVEIRA FOLHARINI, S.; DE OLIVEIRA, R. C.; DOS SANTOS FURTADO, A. L. Metodologia para conversão de Modelo Digital de Elevação em Modelo Digital do Terreno. INPE, 2015.

ESTEVES, F. de A. Do Índio Goitacá à Economia do Petróleo: Uma Viagem pela História e Ecologia da Maior Restinga Protegida do Brasil. Ed. Essentia, Campos dos Goytacazes, RJ, 2011.

GEIST, H. J.; LAMBIN, E. F. What drives tropical deforestation. LUCR Report series, v. 4, p. 116, 2001.

JUNK, W.J., PIEDADE, M.T.F., LOURIVAL, R., WITTMANN, F., KANDUS, P., LACERDA, L.D., BOZELLI, R.L., ESTEVES, F.A., NUNES DA CUNHA, C., MALTCHIK, L., SCHÖNGART, J., SCHAEFFER-NOVELLI, Y., AGOSTINHO, A.A. & NÓBREGA, R.L.B. Definição e Classificação das Áreas Úmidas (AUs) Brasileiras: Base Científica para uma Nova Política de Proteção e Manejo Sustentável . INAU, 2013.

MARÇAL, M. S. LUZ, L. M. Geomorfologia Aplicada a Classificação de Unidade de Paisagem na Bacia do Rio Macaé-Litoral Norte fluminense. X Simpósio Brasileiro de Geografia Física Aplicada. Rio de Janeiro/RJ, 2003.