

III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



IV Fórum do Observatório Ambiental

Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

RESUMOS

USO DA PLATAFORMA COMPUTACIONAL MOHID COMO SUBSÍDIO À GESTÃO SANITÁRIO-AMBIENTAL DA LAGOA IMBOACICA-RJ

Cássius Marcelo Dutra Pessanha*
Haydda Manolla Chaves da Hora**
Jader Lugon Jr.***

INTRODUÇÃO

As regiões costeiras estão situadas em uma área de transição entre mar e continente, desempenhando importante papel nas interações ecológicas. Geralmente, são reconhecidas por abrigarem alta variedade ecossistêmica. Em países tropicais, devido às condições ambientais privilegiadas, essas características são ainda mais acentuadas (RICKLEFS, 2003). Diante deste contexto estão as lagoas costeiras, que têm sido amplamente utilizadas pelo homem, desde as civilizações mais primitivas, como as dos índios goitacás (ESTEVES, 2011). No Brasil, boa parte da população vive no litoral, o que torna crescente a pressão sobre estes ambientes. Como exemplo tem-se a região norte do estado do Rio de Janeiro, onde boa parte dos rios e manguezais encontra-se em preocupante estágio de degradação (SOFFIATI, 2009), fato recorrente também com as lagoas (ESTEVES, 2011). Sendo assim, a criação de mecanismos tecnológicos que conduzam à conservação e a uma gestão mais eficiente destes recursos naturais parece ser uma alternativa interessante. Com este trabalho, teve-se como objetivo construir um modelo matemático da lagoa Imboacica-RJ, corpo hídrico que historicamente sofre impactos antrópicos, como aterramentos e despejos de efluentes. Para tal, foi utilizado o MOHID (DESCRIÇÃO DO MOHID, 2012), uma plataforma computacional que vem sendo usada em diversos estudos envolvendo hidrodinâmica e qualidade da água (SEILER e FERNANDES, 2012).

* INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/campus Macaé - Mestrando em Engenharia Ambiental

** INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/campus Macaé - Graduanda em Engenharia de Controle e Automação

*** INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE/campus Macaé - Prof. Dr. em Modelagem Computacional - Orientador

E-mail para correspondência: cassiusmarcelo@gmail.com



III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



IV Fórum do Observatório Ambiental

Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

RESUMOS

METODOLOGIA

A batimetria da lagoa Imboacica, e da porção final do rio de mesmo nome (que abastece o referido corpo hídrico) foi obtida através de amostragem *in situ*. Da mesma forma, foram coletadas informações sobre temperatura ($^{\circ}\text{C}$), condutividade ($\mu\text{S}/\text{cm}$), vazão (m^3/s), e localização geográfica (UTM). Os dados obtidos foram inseridos na plataforma MOHID para a construção do modelo. É importante ressaltar que no período do estudo foi feita, por meio do poder público, uma abertura da barra de areia que separa a lagoa do mar, objetivando a renovação de suas águas. Em paralelo, durante o estudo foram feitos registros fotográficos da variação de nível do corpo hídrico, desde seu esvaziamento (abertura da barra, dezembro de 2011) até atingir um patamar considerado normal (junho de 2012).

RESULTADOS

Apesar de impactada, a lagoa Imboacica é de grande relevância regional. Quanto mais conhecimento sobre este ecossistema, maiores serão os subsídios para a manutenção dos seus usos múltiplos. O modelo construído mostrou-se consistente, e possibilitará a simulação de diferentes cenários, servindo assim como uma importante ferramenta de gerenciamento deste recurso hídrico. Conclui-se, portanto, que a utilização de modelos matemáticos na busca de soluções de problemática ambiental, com o auxílio da plataforma computacional MOHID, pode ser considerada uma alternativa complementar robusta, sendo possível a sua replicação para outros corpos lênticos.

CONCLUSÃO

As atividades do grupo propiciam a formação de profissionais cientes da problemática relacionada aos recursos ambientais, com ênfase nos recursos hídricos, capazes de interagir de forma decisória em questões que envolvam sustentabilidade,



III Seminário Regional Sobre Gestão de Recursos Hídricos água, vida e tecnologias



IV Fórum do Observatório Ambiental Alberto Ribeiro Lamego

POLÍTICAS PÚBLICAS E GESTÃO DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

22 a 25 de outubro de 2012

Armação dos Búzios, RJ

RESUMOS

levando em consideração os múltiplos usos da água, o reconhecimento da água como bem finito, vulnerável, de valor econômico, que ajam como atores da gestão integrada, descentralizada e participativa deste recurso. Espera-se que os bolsistas e não bolsistas integrantes do grupo tornem-se agentes multiplicadores de saberes com forte inserção no contexto local. A iniciativa deste grupo PET também possibilita o compromisso UFRJ-Macaé em garantir a formação acadêmica de qualidade, buscando, através de estudo, investigação e atuação permanentes, novas alternativas de modernização e melhoria da prática pedagógica.

REFERÊNCIAS

DESCRIÇÃO DO MOHID. MARETEC, Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa; tradução de Pedro Paulo Gomes Watts Rodrigues; revisão da tradução para língua portuguesa Edson Carlos Nascimento; revisão técnica Jader Lugon Junior. Campos do Goytacazes (RJ): Essentia Editora, 2012.

ESTEVES, F., A.. *Do índio goitacá à economia do petróleo: uma viagem pela história e ecologia da maior restinga protegida do Brasil*. Campos do Goytacazes (RJ): Essentia Editora, 2011.

RICKLEFS, R., E.. *A Economia da natureza*. 3 ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan, 2003.

SOFFIATI, Arthur. *Os manguezais do sul do Espírito Santo e do norte do Rio de Janeiro: com alguns apontamentos sobre o norte do sul e o sul do norte*. Campos do Goytacazes (RJ): Essentia Editora, 2009.

SEILER, L., M., N.; FERNANDES, E., H., L.. Assessment of primary productivity and nutrients for a coastal lagoon in Southern Brazil. In: Coastal management/Study cases using the MOHID model. 2012.

