



## **ZONEAMENTO AMBIENTAL APLICADA A CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DE BACIAS HIDROGRÁFICAS DO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.**

Jânio Carlos Fernandes Guedes – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campus de Caicó,

RN. Departamento de Geografia. janio.labesa@yahoo.com.br

Diógenes Félix da Silva Costa – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campus de Caicó,

RN. Departamento de Geografia. diogenesgeo@yahoo.com.br

Renato de Medeiros Rocha – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campus de Caicó, RN.

Departamento de Geografia. renatocaico@yahoo.com.br

Silvana Barbosa de Azevedo – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Campus de Caicó, RN.

Departamento de Geografia. silvanageo@yahoo.com.br

### **INTRODUÇÃO:**

Estudos relacionados ao desenvolvimento sustentável são um dos desafios da sociedade atual, que junto com a ciência, vem fornecendo suporte instrumental para a caracterização multitemporal de padrões ambientais como, por exemplo, uso e cobertura do solo, visando melhorar ou sugerir propostas de planejamento para o uso desses locais, assim como para delimitar áreas prioritárias para conservação da biodiversidade existente (FARIAS, 2012).

Todavia, qualquer que seja a adjetivação, o planejamento deve tomar decisões, sendo assim, tal atividade requer estudos integrados nos quais selecionem e sistematizem informações sobre a área ou local onde ele será aplicado e identifique o estado do ambiente, a pressão exercida sobre ele e a resposta dada pela sociedade para sua melhoria. Nesse sentido, o uso do conceito de Bacia Hidrográfica em projetos de planejamento ambiental tem sido bastante defendido, em função da bacia ser considerada como a unidade mais adequada para o estudo da estrutura e da dinâmica do meio ambiente, especialmente quando se busca uma análise regional (ROCHA *et al.*, 2000). Dentro da visão de proteção ambiental, Sistemas de Informações Geográficas (SIG) são criados para servirem de bases para as tomadas de decisão (NICÁCIO & LOCH, 2002).

Esta pesquisa teve como objetivo principal realizar o zoneamento e a delimitação de áreas prioritárias para a conservação e/ou recuperação ambiental na Microbacia Hidrográfica do Rio Barra Nova (RN/PB).

### **OBJETIVO:**

Elaborar um zoneamento ambiental através de Sistema de Informação Geográfica (SIG), aplicado a conservação e/ou recuperação ambiental na Microbacia Hidrográfica do Rio Barra Nova (RN/PB).

### **MATERIAIS E MÉTODOS:**

As etapas metodológicas para o mapeamento do uso e ocupação do solo foram divididas em: 1) levantamento bibliográfico e cartográfico prévio da área estudada; 2) Processamento Digital das Imagens 3) classificação e quantificação da área das diferentes classes de ocupação do solo presentes através de mapas temáticos em escala de

1: 400.000, realizadas com base nas categorias descritas pelo Manual Técnico de Uso da Terra do IBGE (2006).

Para a delimitação das classes de ocupação, e produção do material cartográfico digital e Processamento Digital de Imagens de sensoriamento remoto foram realizados com o auxílio do software Arcgis 10.1.

Por fim, a estratégia de identificação das classes de ocupação do solo, as quais foram posteriormente subdivididas no zoneamento ambiental seguido da definição de áreas prioritárias para a intervenção/gestão seguiram os precedimentos já descritos para o semiárido (Costa *et al.*, 2013; GUEDES *et al.*, 2013).

## **RESULTADOS:**

A zona estudada corresponde uma área equivalente a 106.533 km<sup>2</sup>, a qual serviu de parâmetro fixo para delimitação das classes de uso e ocupação do solo, identificando-se 04 tipos de feições na paisagem: hidrografia, Caatinga densa, Caatinga rala e solo exposto.

Em termos de hidrografia, constatou-se a presença de aproximadamente 1.400 ramificações decorrentes da microbacia do Rio Barra Nova (entre canais de 1<sup>a</sup> a 4<sup>a</sup> ordem), que depois de calculados correspondem uma extensão de aproximadamente 1.238 km. No tocante aos corpos hídricos, a bacia apresenta dois grandes açudes: o Açude Itans, localizado no município de Caicó – RN (6°29'20"S e 37°04'00"W), com uma área de aproximadamente 871,2 hectares, e o Açude Esguicho, localizado no município de Ouro Branco – RN (6°44'56"S e 36°57'86" O) com uma área de aproximadamente 321,1 hectares.

Depois de elaborado um zoneamento por classes de uso a área analisada dividida respectivamente em Solo Exposto, Caatinga Rala, Caatinga Densa e Hidrografia tem seus valores representados desta forma: Caatinga Densa – 35983 km<sup>2</sup>, Caatinga Rala – 44073 km<sup>2</sup>, Solo Exposto – 37004 km<sup>2</sup> e Corpos Hídricos - 1.238 km<sup>2</sup>.

Diante das categorias de uso e ocupação do solo, foi elaborado um zoneamento por classes de toda a área mapeada, as diferentes zonas também foram identificadas com o objetivo de delimitar unidades de planejamento. Estas zonas foram divididas em: 1) Zona de uso restrito: Zonas que apenas poderão ser ocupadas para atividade de recreação e educacionais, cuja edificação apenas poderá ser realizada mediante licenciamento ambiental 2) Zona de risco: Zonas onde a degradação ambiental e ocupação irregular acarretaram em uma susceptibilidade à erosão do solo devido à retirada parcial da vegetação e 3) Zona para recuperação ambiental: Zonas antropicamente alteradas que apresentam um elevado risco de erosão em função da ausência da cobertura vegetal. Posteriormente ao zoneamento, identificou-se a diversidade de zonas apresentando áreas mais degradadas. Portanto, com vistas em auxiliar na gestão das margens, foram delimitadas as áreas prioritárias para intervenção, as quais direcionam a urgência das ações a serem implantadas, sendo subdivididas em 03 áreas prioritárias: Alta, Elevada e Extrema.

A extrema prioridade foi delimitada para as áreas de solo exposto, necessitando de intervenção rápida no sentido de recuperá-las, devido seu alto grau de degradação e/ou susceptibilidade à erosão do solo. Já a elevada prioridade foi enquadrada nas zonas de risco indicadas no zoneamento, que equivalem às áreas de Caatinga rala e ao próprio reservatório. Por fim, as áreas de alta prioridade para intervenção equivalem às zonas de uso restrito, onde ainda existem trechos de Caatinga densa, apresentando assim, um maior potencial para conservação natural.

## **CONCLUSÃO:**

A atual conjuntura paisagística da ocupação da Bacia do Rio Barra Nova a tomada imediata de ações voltadas à recuperação ambiental das áreas degradadas, assim como o adensamento da vegetação nas áreas de solo exposto.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

FARIA FILHO, A. F. e ARAÚJO, Q. R. Zoneamento do meio físico do município de Ilhéus, Bahia, Brasil, utilizando a técnica de geoprocessamento. Boletim Técnico n° 187. Ilhéus, Bahia, CEPLAC/CEPEC. 20 p. 2003

COSTA, D. F. S.; GUEDES, J. C. F.; DE MEDEIROS ROCHA, R. Zoneamento geoecológico aplicado à gestão das margens de reservatórios no Semiárido brasileiro – Estudo de caso no Açude Itans (Caicó-RN). In press, Revista de Geografia da UFPE, v. 29. 2012.

NICÁCIO, J.A., LOCH, C. Elementos necessários para o planejamento de sustentabilidade dos municípios de médio e pequeno porte. Florianópolis: Departamento de Cartografia da UFSC, 2002.

ROCHA, O. et.al. A bacia hidrográfica como unidade de estudo e planejamento. In: Espíndola *et al.* (Orgs.). A bacia hidrográfica do Rio Monjolinho: uma abordagem ecossistêmica e a visão interdisciplinar. São Carlos: RIMA, 2000.