

## **Assinatura Ambiental Para Áreas Ecomorfológicas Da Apa Da Bacia Hidrográfica Do Rio Sana Macaé -Rj** **Renata dos Alves dos Santos Aguilari<sup>1</sup> & Everaldo Nunes Júnior<sup>2</sup> · Maria Hilde B, Goes**

1- Estudante de Engenharia Florestal, UFRJRuralRJ [rasaguilar@yahoo.com.br](mailto:rasaguilar@yahoo.com.br), 2- Geólogo, Coordenador do Centro de Estudos Sanitários e Ambientais do Sana. 3- Geógrafa, Professora do Departamento de Geociências da UFRRJ

### **Introdução**

A compreensão das unidades da paisagem permite uma promissora contribuição no planejamento de áreas para conservação e manejo dos recursos naturais, como também, a manutenção da diversidade biológica. Estas unidades territoriais apresentam um leque de informações levantadas, principalmente de estudos ecológicos e geomorfológicos básicos e aplicados, o que faz mostrar uma relação entre geoparâmetros abióticos, bióticos, antrópicos e a geodinâmica (processos), subordinados a eventos caracterizadores da origem, evolução/desenvolvimento e definição do ambiente. A bacia hidrográfica do rio Sana situa-se na porção noroeste da bacia hidrográfica do rio Macaé, no leste do Estado do Rio de Janeiro. Apesar da pouca expressividade territorial, apresenta uma multivariabilidade de condicionantes e questões ambientais associadas ao cenário morfoestrutural. Para a definição e caracterização das áreas Ecomorfológicas da sub-bacia do rio Sana foi necessário o resgate de dois planos de informação ou Mapas Temáticos da base de dados georreferenciada criada para a referida bacia hidrográfica. O rio Sana nasce nas altas encostas da serra de Macaé na localidade de cabeceira do Sana – Município de Macaé, com aproximadamente 20 Km de extensão, correndo predominantemente no sentido NE-SW apresenta uma rica geodiversidade e biodiversidade. A exploração histórica desordenada dos recursos naturais aliadas às características climáticas, geológicas e geomorfológicas têm levado a bacia a um avançado processo de degradação que necessita de uma ação de recuperação e manejo. Devido à ameaça de perda deste patrimônio o distrito do Sana foi transformado em uma APA e um zoneamento Ambiental tem sido proposto pelo comitê gestor do SANAPA.

### **Ojetivos**

Após definidas e analisadas unidades ou feições ecomorfológicas levantadas por investigação empírica, baseado no Inventário Ambiental da sub-bacia do rio Sana o referido trabalho pretende integrar às feições geomorfológicas já definidas, as unidades florísticas da paisagem da referida bacia, através do programa Assinatura Ambiental do SAGA/UFRJ e gerar o Mapa Temático Ecomorfológico e sua respectiva análise ambiental para servir de base ao manejo e planejamento ambiental da área.

### **Material e Métodos**

Para a obtenção do produto final o mapa temático Ecomorfológico, são desenvolvidas campanhas de campo, interpretações de imagens orbitais e fotoaéreas, passando pela elaboração do mapeamento, até culminar-se com o mapa final baseados na metodologia do programa SAGA/UFRJ, através do uso do módulo Diagnóstico Ambiental através de três fases operacionais: Aquisição dos dados e informações ambientais dirigidas a Geomorfologia e Cobertura Vegetação; observações e cotejos em campo, associadas com interpretações de imagens orbitais tendo-se como meta a integração feições geomorfológicas x florística; mapeamento das unidades ecomorfológicas processado com base na aquisição e seleção dos dados e informações levantadas. Nesta fase, foi feita uma integração entre as unidades florísticas e feições geomorfológicas. Para a definição e análise do mapa Ecomorfologia da Bacia do rio Sana, os aspectos ambientais foram integrados através da tecnologia do geoprocessamento. Este sistema contou com a metodologia e aplicações do software SAGA/UFRJ, na obtenção do processo automático das assinaturas ambientais que quantificaram e avaliaram as unidades ambientais (XAVIER DA SILVA, 1999).

### **Resultados e Discussão**

Segundo Metzger (1997) a compreensão da integração da heterogeneidade espacial e do conceito de escala na análise ecológica, indica uma viável aplicação para resolução de problemas ambientais. Unidade de Floresta Densa de Interflúvios e Altas Encostas Eluviais - compreendem a vegetação Ombrófila densa sub Montana e Altomontana. Distribuída nos setores morfometricamente mais altos, constituídos por Elúvio. A Floresta Ombrófia sub Montana de Altas e Médias Encostas Eluviais - Apresenta árvores altas com dossel fechado, nas feições geomorfológicas: Interflúvio Serrano e Topos mais elevados. Planimetria: Esta unidade apresentou uma

área de 5173,68 ha<sup>1</sup>. Assinatura ambiental: Essa formação vegetal apresenta-se num estágio de conservação importante, distribuídas em áreas de pouco acesso, sendo importante para a manutenção biológica que favorece diretamente a hidrodinâmica pluvial e fluvial no que se refere ao potencial para mananciais hídricos. Unidade Floresta aberta de Baixas Encostas e Terraços Fluviais - Vegetação aberta com forração de gramíneas e outras ervas; árvores e arbustos esparsamente distribuídos. Dentre as feições destacam-se: Encosta de tálus, Terraços Colúvio Aluviais, Depósito de Tálus, Colinas distribuídas no vale, Encosta de Facetas Triangulares e Rampa de Colúvio. Planimetria: Unidade apresentou uma área de 245,17 ha<sup>1</sup>. Assinatura ambiental: Área susceptível à perda de espécies devido ao uso e ocupação do solo. Unidade Pasto - Pasto limpo observa-se o manejo da pastagem que apresenta vegetação herbácea juntamente com os tálus aí depositados. No Pasto sujo há predomínio de plantas invasoras, herbáceas e arbustivas. Feições de maior ocorrência: Encosta de Tálus, Terraços Colúvio Aluviais, Depósito de Tálus, Colinas. Planimetria: Esta unidade apresentou uma área de 2728,76 ha<sup>1</sup>. Assinatura ambiental: Essa área abrange um considerável tamanho, frente à pecuária intensiva, reduz florestas em fragmentos isolados com agravos ambientais, dentre eles a perda de espécies, solo e assoreamento dos rios. Unidade ocupação humana - Área urbana, povoado e sítios rurais; principais feições geomorfológicas : Encosta de Tálus, Terraços Colúvio Aluviais, Depósito de Tálus, Colinas. Planimetria: Unidade apresenta uma área de 112,03 ha<sup>1</sup>. Assinatura ambiental: A ocupação humana está na sua maioria situada nas margens do rio Sana e pequenas áreas de sítios ao longo do vale.

### **Conclusão**

A identificação destas unidades da paisagem, considerando seu tamanho e estrutura, traz informações que poderão culminar com uma avaliação da situação ambiental atual, dar suporte ao planejamento e indicar a importância da proteção do solo que pode apresentar-se com ausente ou fraca densidade de cobertura vegetal. Estes fatores associados aos fatores antrópicos acarretam a degradação da feição, como o pisoteio do gado, deslizamento/desmoroamentos, enchentes. Com o uso da ferramenta do geoprocessamento possibilitou-se analisar essa área de proteção ambiental, baseado nos aspectos antrópicos, biológicos e físicos facilitando a tomada de decisões quanto à gestão dos recursos naturais, bem como no manejo da bacia hidrográfica.

### **Referencias Bibliográficas**

METZGER, J.P. Relationships between landscape structure and tree species diversity in tropical forests of south-east Brazil. *Landscape and urban Planning*, v.37, p.29-35, 1997.  
XAVIER DA SILVA, J. Geoprocessamento e SGIs. Curso de Especialização em Geoprocessamento. UFRJ, IGEO, Dep. Geografia, LAGEOP, Rio de Janeiro, 1999, Volume 4, Mídia CD.