

# PROPOSTA DE GEOINDICADORES PARA CRIAÇÃO E MONITORAMENTO DE UMA ÁREA PROTEGIDA NO CERRADO

Candido Bordeaux Rego Neto (1); Helio de Oliveira Souza Costa (2).

(1) IPUF; (2) AGEM.

**Resumo:** O presente trabalho apresenta uma proposta de geoindicadores para criação e monitoramento de uma área localizada na Serra do Gado Bravo, município de Balsas, Maranhão.

A preservação desta área justifica-se por ser uma das regiões mais conservadas, porém uma das mais ameaçadas do Cerrado brasileiro, razão pela qual o Ministério do Meio Ambiente iniciou o processo de criação da Reserva Biológica Serra do Gado Bravo (Barreto, 2007).

A região, que faz parte da Bacia do Maranhão, pode ser dividida em três grandes ciclos sedimentares relacionados a condições climáticas, estruturais e tectônicas diferentes. A geologia é representada pelas formações: Piauí, Pedra de Fogo, Motuca, Sambaíba, Mosquito, Corda, Uruçua, além das coberturas detriticas de planaltos do Terciário e depósitos do Quaternário (Matos de Abreu, 1976).

Geoindicadores são medidas (magnitudes, frequências, taxas e tendências) de processos geológicos e fenômenos ocorrendo na superfície terrestre, ou próximo a esta, e sujeito a mudanças significativas para o entendimento de mudança ambiental, em períodos de 100 anos ou menos. Abrange tanto os eventos catastróficos como os graduais (Berger & Lams, 1996).

Os Geoindicadores podem instrumentar pesquisas interdisciplinares, focalizando as mudanças naturais e induzidas pelo homem na paisagem, sendo um caminho para a conexão com outros assuntos ambientais importantes em áreas protegidas.

Abaixo são apontados os principais Geoindicadores que deverão ser considerados na região da Serra do Gado Bravo:

Erosão de solos e sedimentos

Nesta região a erosão dos solos é o Geoindicador mais importante. Águas e ventos constantemente esculpem a superfície da terra e reorganizam seus componentes. O uso do solo pelo Homem frequentemente acelera a erosão e a taxa fica maior que a natural. O solo é considerado um recurso renovável, mas pode ser exaurido ou esgotado se não for manejado com cuidado.

Qualidade do solo

O solo do Cerrado é considerado pobre, necessitando de correção para ser agricultável, por este motivo os agricultores inicialmente desmatam as fazendas e corrigem os solos, com a adição de fósforo e calcário.

Armazenamento e carga de fluxo de sedimento

Os solos erodidos vêm a se depositar nos rios, aumentando o fluxo dos sedimentos e assoreando os canais.

Qualidade de água de superfície

Os agrotóxicos utilizados nas lavouras têm comprometido os rios, contaminando a água por nitrogênio, fósforo e pesticidas empregados nas plantações.

Química de água subterrânea na zona não saturada

Os mesmos agrotóxicos penetram e se depositam na zona não saturada, contaminando os solos.

Qualidade da água subterrânea

A Bacia Sedimentar do Maranhão apresenta bons aquíferos porosos onde se destacam os das Formações Piauí, Sambaíba e Corda. A qualidade química é considerada boa, mas o uso de agrotóxicos poderá comprometer este importante recurso.

**Palavras-chave:** Geoindicadores; Cerrado; Monitoramento.