



Ministério da  
Ciência e Tecnologia



INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SENSORIAMENTO REMO  
SER – 300 – INTRODUÇÃO AO GEOPROCESSAMENTO  
RESUMO E ABSTRACT

## **DETERMINAÇÃO DA VULNERABILIDADE NATURAL À PERDA DE SOLO UTILIZANDO O MÉTODO AHP**

Raimundo Costa Filho

INPE  
São José dos Campos  
2010

## DETERMINAÇÃO DA VULNERABILIDADE NATURAL À PERDA DE SOLO UTILIZANDO O MÉTODO AHP

**RESUMO** – O método Analytic Hierarchy Process (AHP) permite a ponderação de diversos fatores envolvidos em processos de diagnósticos e tomadas de decisão, auxiliando a integração objetiva de dados indicadores. Deste modo, objetiva-se avaliar a utilização do método AHP na obtenção da Vulnerabilidade Natural à Perda de Solo (VNPS) para bacias hidrográficas, com base no método inicialmente proposto por Crepani *et al.* Para tanto, serão utilizados os planos de informação referentes à geologia, geomorfologia, pedologia, vegetação e intensidade pluviométrica. Esses serão convertidos para uma escala de 0 a 1 por meio de lógica *fuzzy*, em seguida, comparados e hierarquizados no *software* SPRING versão 5.1.3, conforme a influência de cada um no processo erosivo.

**Palavras-chave:** álgebra de mapas, integração de indicadores, ponderação de fatores, ordenamento territorial.

**ABSTRACT** – *Analytical hierarchical process applied to Natural Erosion Vulnerability.* The Analytic Hierarchy Process (AHP) method allows the consideration of several factors involved in diagnostic and decision making, helping the objective integration of indicators. Thus, this study evaluated the use of AHP in obtaining Natural Vulnerability to Soil Loss of basins, based original method of Crepani *et al.* For this, the values grid of the information plans about geology, geomorphology, pedology, vegetation and rainfall intensity will converted to a scale from 0 to 1 by fuzzy logic function, then these plans were compared and hierarchized in the SPRING version 5.1.3 software.

**Keywords:** algebra of maps, indicators integrating, weight of factors, territorial planning.