

O USO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA NA DETERMINAÇÃO DE CLASSES DE SUSCEPTIBILIDADE EROSIVA DOS SOLOS DA REGIÃO DE LAVRAS, MG.¹

Marilusa Pinto Coelho Lacerda⁽²⁾, Hécio Andrade⁽³⁾, Helena Maria Ramos Alves⁽⁴⁾,
Tatiana Grossi Chquiloff Vieira⁽⁴⁾, Hudson Sousa Marques⁽⁵⁾, Eduardo Reis Rosa⁽⁵⁾,
Dimas Renato Esteves⁽⁵⁾

⁽²⁾ Bolsista recém-doutor FAPEMIG - EPAMIG/CTSM, Caixa postal 176, Lavras, MG; ⁽³⁾ UFLA – DCS, Caixa postal 37, Lavras, MG; ⁽⁴⁾ EPAMIG/CTSM, Caixa postal 176, Lavras, MG; ⁽⁵⁾ Bolsista iniciação científica – Laboratório de Geoprocessamento EPAMIG/UFLA.

INTRODUÇÃO

O uso de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) possibilita a manipulação de dados e técnicas de caracterização dos recursos naturais, auxiliando a análise do uso sustentável e manejo racional destes e dos agroecossistemas associados. Uma ferramenta necessária na estratificação dos agroecossistemas é o levantamento e classificação dos solos, fornecendo informações de atributos dos solos levantados com relação ao uso adequado dos mesmos, resultando na elaboração de mapas pedológicos de uma dada região.

Na região de Lavras, MG, com o intuito de subsidiar informações regionais quanto ao uso racional das diversas classes de solos, através da utilização de um SIG, gerou-se o mapa pedológico, a partir do cruzamento temático através de um SIG, do mapa geológico com o mapa de classes de declividade da mesma região. Para fornecer maiores informações com relação à utilização e manejo adequados dos solos da região, realizou-se a correlação das classes de solos com as classes de suscetibilidade erosiva, elaborando-se o mapa pedológico com indicação de susceptibilidade erosiva dos solos da região de Lavras, MG.

METODOLOGIA E RESULTADOS

A região selecionada para o estudo encontra-se limitada pelas coordenadas geográficas 21°10'23" e 21°19'22" de latitude sul e 45°04'36" e 44°33'23" de longitude oeste, compreendo porções das folhas topográfica IBGE, escala 1:50000, Nepomuceno, Carmo da Cachoeira, Lavras, Itumirim, Nazareno e Itutinga.

O mapa geológico, realizado por Quéméneur (1995), foi representado computacionalmente no SIG em forma vetorial através da digitalização do mesmo. O mapa de classes de declividade e suas correspondentes classes de relevo foi gerado a partir do método do Ábaco (De Biasi, 1970), sendo estabelecidas seis classes: (1) 0 - 3% - relevo plano de topo; (2) 0 - 3% - relevo plano de várzea; (3) 3 - 12% - relevo suave ondulado (4) 12 - 24% - relevo ondulado (5) 24 - 45% - relevo forte ondulado; e (6) > 45% - relevo montanhoso, sendo representado no SIG na forma matricial ou raster, através de uma malha quadriculada regular de 0,25 x 0,25 cm.

O mapa de grupamento de classes de solos foi gerado no SIG a partir do cruzamento temático dos dois primeiros, partindo-se da correlação entre classes de declividade e classes de solo da região de Lavras, segundo modelo estabelecido em Andrade *et al.* (1998), sendo que os solos com horizonte B textural foram individualizados em: Podzólico Vermelho-Escuro (PE); Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico a álico (PVD,a); Podzólico Vermelho-Amarelo distrófico a eutrófico (PVD,e), Associação PVD,e - PE; e Associação de Terra Roxa Estruturada (TR) com Brunizém

¹ Projeto de pesquisa financiado pela FAPEMIG

Avermelhado (BV), a partir de trabalhos de correlação geo-pedológica estabelecidos por Lacerda (1999). A correlação entre as classes de solos e classes de susceptibilidade erosiva foi elaborada a partir de dados de erodibilidade dos solos correspondentes obtidos através de dados da literatura.

A tabela 1 apresenta as correlações entre classes de declividade, classes de solos e classes de susceptibilidade erosiva da região de Lavras, MG.

CONCLUSÕES

- O mapa pedológico com indicação de classes de susceptibilidade erosiva gerado, forneceu subsídios para o uso sustentável e manejo racional dos solos da região de Lavras, MG. Forneceu, também, dados que auxiliarão estudos futuros de planejamento eficiente no uso das terras;
- A técnica de geoprocessamento, através do SIG, mostrou-se bastante eficiente, permitindo grupamento das classes de solos com indicação de susceptibilidade erosiva da região de Lavras, MG, oferecendo maior eficiência com relação aos métodos tradicionais de levantamentos de solos, tanto em termos de tempo gasto como de custos;
- O Sistema de informação geográfica foi bastante eficiente na geração e confecção dos mapas gerados.

TABELA 1 – Correlação entre classes de declividade, classes de solo e classes de susceptibilidade erosiva dos solos da região de Lavras, MG.

Classes de declividade (%)	Classes de solo	Classes de susceptibilidade erosiva dos solos
0 – 3 (topo)	Latossolos	Baixa
0 – 3 (várzea)	Solos Hidromórficos e Aluviais	Nula
3 - 12	Latossolos	Baixa
12 - 24	TR, BV, PE, PVd,e, PVd,a	Moderada
24 - 45	TR, BV, PE, PVd,e, PVd,a	Moderada
> 45	Cambissolos e Solos Litólicos	Alta a muito alta

Referências bibliográficas

- ANDRADE, H.; ALVES, H.M.R.; VIEIRA, T.G.C.; RESENDE, R.J.T.P.; ESTEVES, D.R.; BRASIL, J.K. & ROSA, E.R. Diagnóstico ambiental do município de Lavras com base em dados georreferenciados do meio físico: IV – Principais grupamentos de solos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRÍCOLA, 27., Poços de Caldas, 1998. Anais, Poços de Caldas, UFLA/SBEA, v. IV, 1998. p. 442-443.
- DE BIASI, M. Cartas de declividade: confecção e utilização. Geomorfologia, Instituto de Geografia/USP, n. 21, 1970.
- LACERDA, M. P. C. Correlação geo-pedológica em solos B texturais na região de Lavras, MG. Lavras: UFLA, 1999. 257p. (Tese de doutorado em Solos e Nutrição de Plantas).
- QUÉMÉNEUR, J. J. G. Os magmatismos de idade arqueana e transamazônica na região Campos das Vertentes. MG (Sul do Cráton do São Francisco), com base em geoquímica e geocronologia. Belo Horizonte, CPMTIC-IGC-UFMG, 1995.79p. (inédito).