

Distribuição e Ocorrência dos Solos do Município de Rio Verde do Mato Grosso - MS.

Silvio Barge Bhering⁽¹⁾; Nilson Rendeiro Pereira⁽¹⁾; Waldir de Carvalho Junior⁽¹⁾; Cesar da Silva Chagas⁽¹⁾.

⁽¹⁾ Pesquisador; Embrapa Solos. Rua Jardim Botânico, 1.024 - Jardim Botânico Rio de Janeiro, RJ - Brasil - CEP 22460-000 Tel.: (021) 2179 4500 - Fax: (021) 2274 5291. {silvio.bhering, nilson.pereira, waldir.carvalho, cesar.chagas}@embrapa.br

RESUMO: O presente trabalho refere-se ao estudo dos solos do Município de Rio Verde de Mato Grosso, Estado do Mato Grosso do Sul, que abrange uma área aproximada de 8.152 km², das quais cerca de 4.622 km² fazem parte da região do Pantanal e não foram objeto deste estudo, realizado em nível de reconhecimento de baixa intensidade de acordo com as normas preconizadas pela Embrapa Solos, com a utilização de geotecnologias e técnicas de mapeamento digital. Consiste na caracterização dos solos visando contribuir para o planejamento do uso e ocupação das terras de forma racional e sustentável. Como material básico utilizou-se cartas topográficas do IBGE e DSG, na escala de 1:100.000 empregadas para geração de um modelo digital de elevação (MDE), tendo ainda o apoio de imagens do sensor TM do satélite Landsat 5 de 2010. Os resultados obtidos, além de permitir uma visão geral sobre as principais características ambientais da área, contém os critérios utilizados para distinção e classificação dos solos, além da descrição das principais classes de solos da área, cuja distribuição espacial é representada em um mapa na escala 1:100.000. Este mapa é constituído por 28 unidades de mapeamento, que compõem uma legenda de identificação dos solos, individualizados até o 4º nível categórico do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SiBCS). As principais classes de solos identificadas foram: Neossolo Litólico, Argissols Vermelho-Amarelo; Cambissolo Háptico, Gleissolo, Neossolo Quartzarênicos, Neossolo Litólico e Latossolo Amarelo, Vermelho e Vermelho-Amarelo estes últimos apresentando predomínio sobre as demais classes da área.

Termos de indexação: mapeamento digital, modelo digital de elevação, geotecnologia.

INTRODUÇÃO

Ciente dos impactos negativos advindos da utilização dos recursos naturais à margem de um planejamento adequado de uso e ocupação das terras, o governo do estado do Mato Grosso do Sul vem investindo no Projeto do *Zoneamento Agroecológico do Estado*, coordenado pela Embrapa Solos em convênio com o governo do estado, através da Secretaria de Desenvolvimento Agrário,

da Produção, da Indústria, do Comércio e do Turismo - SEPROTUR.

Nesse sentido, o mapa de solos e seu relatório técnico, constituem excelentes fontes de informações, permitindo a identificação, caracterização e visualização da distribuição geográfica dos solos e seus atributos. Permite assim, focar as condições ecológicas limitantes das terras e, por consequência, determinar o seu potencial de uso e manejo sustentáveis EMBRAPA, (1995).

MATERIAL E MÉTODOS

Os estudos de solos foram realizados a partir da delimitação dos principais domínios fisiográficos e macro-ambientes do município identificado com base no modelo digital de elevação (MDE) e de atributos derivados, destacadamente a declividade, a forma do modelado, e atributos derivados o que, envolveu a utilização de dados de sensores remotos e o emprego de programas de Sistemas de Informação Geográfica (SIG).

Os trabalhos de identificação, caracterização e coleta de dados de campo seguiram o método de prospecção conforme preconizado por LEMOS & SANTOS (1996), sendo descritos na forma de perfis e sondagens à trado, bem como, utilizadas as informações oriundas do Projeto RADAMBRASIL e dados do Levantamento de Solos do Sul Estado do Mato Grosso, escala 1:600.000 realizado pelo, Brasil (1971).

A fase final dos trabalhos consistiu na reavaliação das classificações pedológicas realizadas em campo com base nas interpretações das determinações analíticas, segundo o Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, Santos et al.(2006).

As amostras de solos coletadas foram analisadas nos laboratórios da Embrapa Solos, conforme os métodos constantes em EMBRAPA (1997).

O delineamento cartográfico da distribuição e ocorrência dos solos foi realizado com base nos resultados analíticos, com as condições de representatividade na referida escala e com a reclassificação dos perfis e sondagens a trado. Nesta etapa, foram empregados como representativos de unidades taxonômicas, perfis

descritos nos demais municípios do estado do Mato Grosso do Sul.

A partir desses ajustes, associado com os dados de altimetria e de declividade foram realizados os delineamentos finais de solos, representados por unidades de mapeamento, e elaborada a legenda final do mapa de solos (**figura 1**), considerando até o quinto nível do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, Santos et al.(2006).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento de solos do município de Rio Verde de Mato Grosso-MS identificou unidades taxonômicas representadas em 28 unidades de mapeamento de acordo com o quarto nível de classificação do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos, Santos et al.(2006).

Dentre as 13 ordens existentes no Sistema Taxonômico Brasileiro apenas 5 foram identificadas no município de Rio Verde de Mato Grosso-MS. Dentre essas, 17 unidades taxonômicas de quarto nível aparecem listadas a seguir:

ARGISSOLOS

ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico;

ARGISSOLO VERMELHO-AMARELO Eutrófico típico.

CAMBISSOLOS

CAMBISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico típico.

GLEISSOLOS

GLEISSOLO MELÂNICO Ta Eutrófico chernossólico;

GLEISSOLO HÁPLICO Tb Distrófico plântico.

LATOSSOLOS

LATOSSOLO AMARELO Distrófico típico;

LATOSSOLO VERMELHO Distrófico arênico;

LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico;

LATOSSOLO VERMELHO Distrófico psamítico;

LATOSSOLO VERMELHO-AMARELO Distrófico típico.

NEOSSOLOS

NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico fragmentário;

NEOSSOLO LITÓLICO Distro-úmbrico típico;

NEOSSOLO LITÓLICO Distrófico típico;

NEOSSOLO LITÓLICO Eutro-úmbrico típico;

NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Hidromórfico típico;

NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Órtico latossólico;

NEOSSOLO QUARTZARÊNICO Órtico típico.

No levantamento de solos do município foram identificadas e cartografadas 28 unidades de mapeamento, compostas de uma única unidade taxonômica ou por uma associação de duas ou mais unidades (**Quadro 1**).

Quadro 1 - Unidades de mapeamento do mapa de solos do município de Rio Verde de Mato Grosso-MS, respectivas áreas e distribuição relativa.

Unidades de Mapeamento	Área (Ha)	Área (km ²)	%
PVd	267,72	2,68	0,03
GMvd	1277,52	12,78	0,16
LAd1	173,70	1,74	0,02
LAd2	35365,04	353,65	4,31
LAd3	5570,61	55,71	0,68
LVd1	979,07	9,79	0,12
LVd2	7123,27	71,23	0,87
LVd3	25815,80	258,16	3,15
LVd4	867,17	8,67	0,11
LVd5	1555,29	15,55	0,19
LVd6	18607,46	186,07	2,27
LVd7	14238,85	142,39	1,74
LVAAd1	22153,51	221,54	2,70
LVAAd2	9854,42	98,54	1,20
LVAAd3	10498,55	104,99	1,28
RLd1	336,07	3,36	0,04
RLd2	2195,02	21,95	0,27
RLeh1	36352,95	363,53	4,43
RLeh2	48918,86	489,19	5,97
RLeh3	42614,58	426,15	5,20
RQo1	2731,33	27,31	0,33
RQo2	7483,69	74,84	0,91
RQo3	1487,41	14,87	0,18
RQo4	723,64	7,24	0,09
RQo5	1708,17	17,08	0,21
RQo6	4918,45	49,18	0,60
RQo7	19538,53	195,39	2,38
RQo8	30021,47	300,21	3,66



Áreas	Área (Ha)	Área (km ²)	%
Total	353378,12	3533,78	43,11
Pantanal	462188,34	4621,88	56,38
Água	4147,32	41,47	0,51
Total Geral	819713,78	8197,14	100,00

Com base no **Quadro 1**, pode-se identificar que cerca de 4.622 km², que equivalem a algo como 56,4% das terras do município de Rio Verde de Mato Grosso-MS são de Pantanal, não objeto deste estudo de solos. Os demais 43,6% aparecem divididos entre a classe dos Latossolos com 1.528,03km² (18,64%); Neossolos Litólicos com 1.304,18km² (15,91%); Neossolos Quartzarênicos com 686,12km² (8,36%); Gleissolos com 12,78km² (0,16%); e outros com 44km² (0,54%).

CONCLUSÕES

Conforme resultados apresentados o município de Rio Verde de Mato Grosso, possui cerca de 56,4% das terras com área de Pantanal, não objeto deste estudo. Nos demais 43,6% observa-se a predominância das unidades de mapeamento composta de Latossolos Vermelhos Distróficos (8,45%), Latossolos Vermelhos-Amarelo Distróficos (5,18%), Latossolos Amarelo Distróficos (5,01%), Neossolos Litólicos Distróficos (0,31%), Neossolos Litólicos Eutróficos (15,6%) e Neossolos Quartzarênicos (8,36%). Os Latossolos apresentam predominantemente textura média e relevo plano e suave ondulado, enquanto que os Neossolos Litólicos apresentam predominantemente textura média e relevo ondulado e forte ondulado.

O principal tipo de utilização agrícola neste município é com pastagens, em diferentes estágios de degradação, devido a baixa capacidade de retenção de água no solo, a baixa fertilidade natural e ao baixo nível de utilização de insumos e práticas de conservação de solos na área.

Não obstante os Latossolos e os Neossolos Quartzarênicos estarem distribuídos predominantemente em relevo plano e suave ondulado, o seu uso deve ser de forma racional, com a adoção de práticas conservacionista, que venham mitigar os efeitos da erosão, que nesses solos é bastante intenso. Os Neossolos Litólicos, principalmente os mais rasos e de textura média cascalhenta associados a relevo forte ondulado devem ter seu uso limitado a áreas de preservação ou recuperação da vegetação natural, devido a sua

grande susceptibilidade a erosão e impedimento a mecanização.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Agricultura. Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária. Divisão de Pesquisa Pedológica. **Levantamento de reconhecimento dos solos do sul do Estado de Mato Grosso**. Rio de Janeiro, 1971. 839p. (Brasil. Ministério da Agricultura-DNPEA-DPP. Boletim Técnico, 18).
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Procedimentos normativos de levantamentos pedológicos**. Brasília : Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro : Embrapa Solos, 1995. 101 p.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos (Rio de Janeiro, RJ). **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006. 306p.
- EMBRAPA. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. **Manual de métodos de análise de solo**. 2.ed. rev. atual. Rio de Janeiro, 1997. 212 p. (EMBRAPA-CNPS. Documentos, 1).
- LEMOS, R. C. de; SANTOS, R. D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 3. ed. Campinas: SBCS:CNPS, 1996. 83 p.

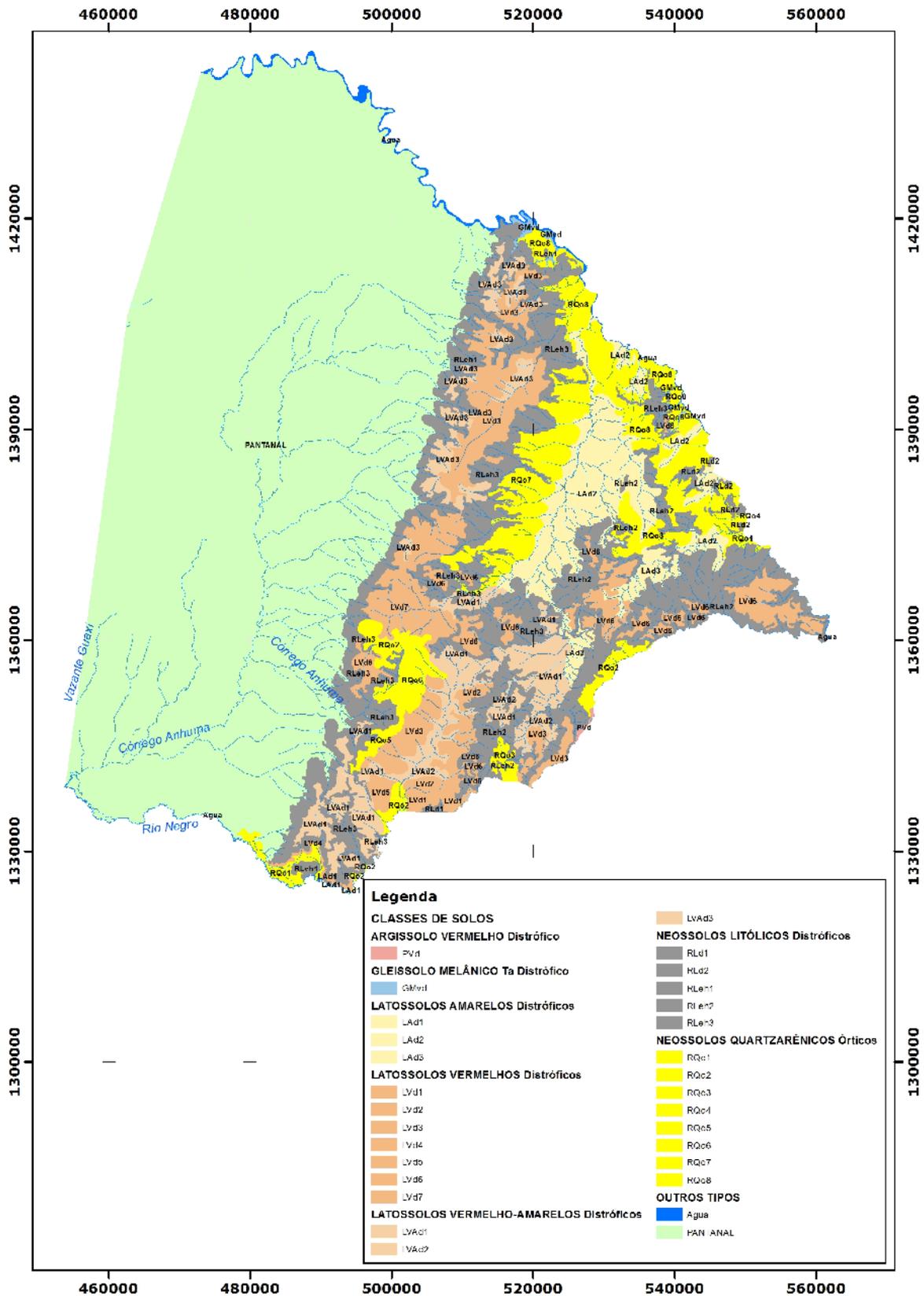


Figura 1 – Mapa de solos do levantamento de reconhecimento de baixa intensidade de parte do município de Rio Verde-MS