

Considerações Metodológicas Embrapa Solos

1) Geração do Mapa de CE do Solo para o Brasil:

Proposta de Atualização do Sistema Brasileiro de Classificação de Solos (SBCS – 2012).

As propostas aqui apresentadas estão disponibilizadas para testes e validação pelos usuários, objetivando sua avaliação crítica, que será considerada na próxima edição do SiBCS. Dentre estas, destacam-se: ajustes, correções e redefinições de conceitos básicos relativos às definições de saturação por bases, caráter flúvico, caráter plânico, caráter rúbico, cerosidade, superfície de compressão, horizontes A antrópico, B textural, B latossólico, B incipiente, B nítico, B espódico, B plânico e horizonte glei. É sugerida a extinção dos horizontes A moderado e A fraco, ambos agrupados no proposto horizonte A ócrico, bem como a criação do caráter retrátil, referindo-se à retração acentuada da massa do solo após exposição e secamento de perfis de solos, condição típica de alguns Latossolos e Nitossolos do sul do país até então com reconhecidas dificuldades na sua identificação e classificação taxonômica. Alterações de redação, de eliminação ou incorporação de classes de solos são propostas no nível categórico de ordem (Gleissolos, Luvisolos, Nitossolos e Planossolos), de subordem (Cambissolos Húmicos, Latossolos Brunos, Nitossolos Brunos, Neossolos Flúvicos e Planossolos Nátricos), de grande grupo (inclusão dos Alumínicos, Distróficos e Eutróficos nos Argissolos Bruno-Acinzentados, inclusão de Alíticos nos Cambissolos Húmicos, inclusão de Sódicos nos Gleissolos Melânicos e Gleissolos Háplicos, exclusão de Acriférricos e Ácricos nos Latossolos Brunos, redefinição da seção de controle, no terceiro nível categórico, nos Gleissolos Melânicos, Gleissolos Háplicos, Neossolos Flúvicos e Planossolos Háplicos) e de subgrupo (inclusões de inúmeras classes de solos), bem como no nível categórico de família (criação dos subgrupamentos texturais e de atividade da fração argila). É também apresentada uma proposta de ordenação de legenda de identificação de solos.

- **HUMBERTO G. DOS SANTOS, CNPS**

- Paulo Klinger Tito Jacomine, UFRPE
- Lúcia Helena Cunha dos Anjos, UFRRJ
- JOSE FRANCISCO LUMBRERAS, CNPS
- João Bertoldo de Oliveira, IAC – UNICAMP
- Virlei Álvaro de Oliveira, IBGE
- MAURICIO RIZZATO COELHO, CNPS
- Jaime Antônio de Almeida, UDESC
- TONY JARBAS FERREIRA CUNHA, CPATSA.

	Classe	Abrangência Territorial (%)
1	Latossolos	39
2	Argissolos	24
3	Neossolos	15
4	Plintossolos	6
5	Gleissolos	4
6	Luvissolos	3
7	Cambissolos	2,5
8	Planossolos	2
9	Vertissolos	2
10	Espodossolos	2
11	Nitossolos	1,5
12	Chernossolos	1
13	Organossolos	Não representativo na escala 1:5.000.000

Mapa com unidades homogêneas de mapeamento até o 3º Nível Categórico.

(Ordem, Sub-Ordem, Grande Grupo)
Ex. Latossolo Vermelho Eutrófico

Escala 1:5.000.000

Área mínima mapeável: 100.000 ha (1.000 km²)

(≈< Rio de Janeiro; ≈> Nova Friburgo)

Características Chaves Identificadas:

- Eutrófico/Distrófico
- Óxidos/Não Óxidos
- Textura Argilosa/Arenosa

Conceitos Básicos no Levantamento de Solos

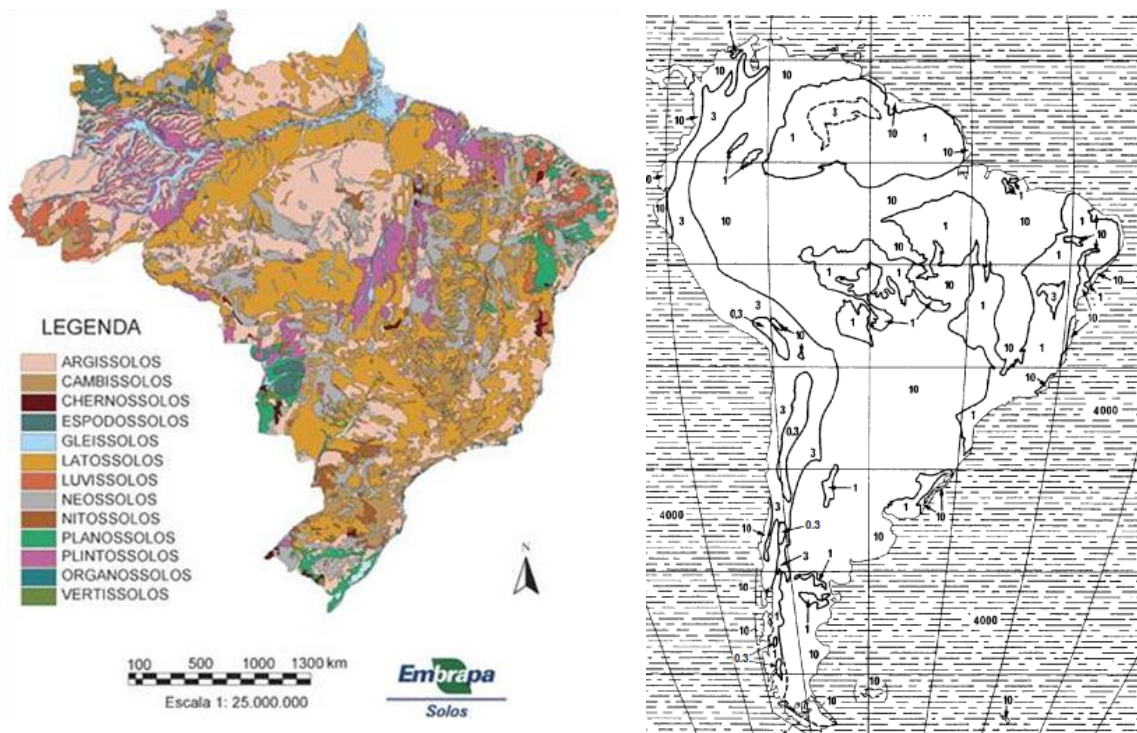
TABELA 1 - RELAÇÕES ENTRE ESCALAS, ÁREAS MÍNIMAS MAPEÁVEIS, DENSIDADE DE OBSERVAÇÕES E RENDIMENTO MÉDIO EM ÁREA MAPEADA (HOMEM/DIA), NOS DIVERSOS TIPOS DE LEVANTAMENTOS PEDOLÓGICOS.

ESCALA (E)	ÁREA MÍNIMA MAPEÁVEL (AMM) Ha	DENSIDADE DE OBSERVAÇÕES (D)	RENDIMENTO MÉDIO HOMEM/DIA (R) Ha	TIPOS DE LEVANTAMENTOS
1:500	0,001	0,005	1,5	ULTRADETALHADOS
1:1.000	0,004	0,016	1,8	
1:5.000	0,1	0,2	3,7	
1:10.000	0,4	0,2	15	DETALHADOS
1:20.000	1,6	0,3	40	
1:25.000	2,5	0,3	62,5	SEMIDETALHADOS
1:50.000	10	0,6	125	
1:100.000	40	0,7	428,5	
1:250.000	250	0,8	2.350	
1:500.000	1.000	0,9	8.330	
1:750.000	2.250	1,0	16.870	EXPLORATÓRIOS
1:1.000.000	4.000	1,2	25.000	
1:2.500.000	25.000	1,2	156.250	
1:5.000.000	100.000	—	—	MAPAS ESQUEMÁTICOS

$$AMM = E \times \sqrt{0,4/100} m^2 \quad m^2/10^4 = ha \quad m^2/10^6 = km^2$$

D - Observações/AMM - estimada com base no tipo de levantamento, considerando: a) necessidade de número de observações por ha ou km² (na tabela acima, consideraram-se 5 obs/ha nos levantamentos ultradetalhados, decrescendo até 0,0048 obs/km² nos exploratórios); b) extensão da área a ser mapeada; e c) exequibilidade do trabalho de campo em termos de homem/dia.

R - Área total: AMM x nº obs/AMM = Total de observações (Tobs)
 Tobs ÷ 7,5* = nº de dias de trabalho de 1 (um) homem (Td)
 Área total: Td = área mapeada por dia (R)



Necessidade de termos um projeto respaldando as atividades de campo.

Oportunidade 1:

As obrigações relacionadas ao leilão da faixa de 2,5 GHz - destinada à oferta de serviços 4G - deverão gerar investimentos de aproximadamente R\$ 850 milhões em pesquisa e desenvolvimento. A estimativa foi feita pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel). Ao lançar, na quinta, 14/3, um pacote de medidas para fomentar a inovação nas empresas, o governo anunciou que o setor de telecom teria R\$ 3,5 bilhões para aportes em P&D. Essa é a ideia, mas o dinheiro é das próprias empresas. O montante, tratado como recursos adicionais para o setor, se refere à estimativa de investimentos com base no regulamento de P&D que está em tramitação na Anatel. Pela proposta, as operadoras que investirem pelo menos 3% da receita operacional líquida em pesquisa e desenvolvimento ganharão um certificado que, por sua vez, dará direito a benefícios.

Oportunidade 2:

Edital CNPQ Universal (até 25 Maio 2013)

Considerações sobre o BD Solos:

- Pouco mais de 14.000 registros de horizontes.
- Características para distinção de classes:
 - Eutrófico / Distrófico
 - Óxidos / Não óxidos
 - Argiloso / Arenoso

Limitações:

- Aproximadamente 4.500 perfis (pontos amostrais) – baixa densidade amostral; distribuição heterogênea; falta de referências geográficas.
- Somente 1.300 perfis georeferenciados (aprox. 100 fora do local indicado), onde apenas 98 compemplam medidas de CE do solo.

Generalização das Classes de Solo (1º Nível Categórico) em Classes de CE do Solo

	Classe	CE
1	Latosolos	Baixa
2	Argissolos	Baixa
3	Cambissolos	Baixa
4	Nitossolos	Baixa
5	Plintossolos	Baixa
6	Neossolos	Média
7	Chernossolos	Média
8	Luvissolos	Média
9	Planossolos	Média
10	Vertissolos	Alta
11	Espodossolos	Alta
12	Gleissolos	Alta
13	Organossolos	Alta

Base na semelhança morfológica e atributos de solo específicos das análises químicas de saturação por bases e salinidade.

Ambientes de maior salinidade/sodicidade:

- Baixadas litorâneas
- Clima árido e semi-árido
- Pantanal