

Mapas de Solos Executados pelo Serviço Nacional de Levantamento e Conservação de Solos/Embrapa

Introdução

Os levantamentos de solos no Brasil tiveram início na década de quarenta, sendo que o primeiro mapa de solos data de 1947, quando foi produzido o mapa agrológico da bacia de irrigação do açude São Gonçalo, documento não muito bem caracterizado como obra cartográfica. Com este caráter, o primeiro produzido foi a carta dos solos do Estado do Rio de Janeiro, publicado em 1955.

Em 1947 foi criada a Comissão de Solos do Centro Nacional de Ensino e Pesquisas Agrônomicas do Ministério da Agricultura, mais tarde transformada em Divisão de Pedologia e Fertilidade do Solo, Equipe de Pedologia e Fertilidade do Solo, Divisão de Pesquisa Pedológica, Centro de Pesquisa Pedológica, atual SNLCS.

Na sua fase inicial, a Comissão de Solos teve por atribuição coordenar os estudos de solos a serem realizados nas diferentes regiões do país, tendo promovido a Primeira Reunião Brasileira de Ciência do Solo, da qual resultou a fundação da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, da qual resultou a fundação da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, no ano de 1947.

Em 1953 a Comissão de Solos do Ministério da Agricultura

foi reestruturada e, na nova organização, teve por incumbências principais a execução do plano básico de inventário geral de recursos de solos do Território Nacional, em conjunto com a difusão e aperfeiçoamento da capacitação em levantamentos de solos. A partir daí tiveram efetivo início os trabalhos de mapeamento dos solos no país, sobrevivendo incremento acentuado na década de sessenta, com prosseguimento até o presente.

Opção inicial de linha de atuação

Reestruturada a Comissão de Solos, desde logo, a diretriz de ação adotada foi a realização de projeto de reconhecimento progressivo dos solos do Brasil, segundo mapeamento de execução rápida, de escala pequena, demandando reduzida equipe de técnicos, a se efetuar gradualmente, por unidades da Federação.

A opção dessa linha de atuação, partindo do mais abrangente, gerando informações panorâmicas sobre distribuição e variação espacial, natureza dos principais solos e possibilidades gerais de aproveitamento que oferecem e, ao mesmo tempo, gerando elementos de referência para decisões de detalhamento subsequente, foi esposada como a mais consen-

tânea com as circunstâncias vigentes. Mais consentânea por favorecer a efetivação relativamente rápida de levantamento que possibilitem a eliminação de áreas de solos pouco promissoras e seleção de zonas prioritárias, melhor dotadas de recurso de solos, onde pormenorização de mapeamento seja necessária.

A finalidade essencial visada com a realização dos mapeamentos, tem sido a obtenção de conhecimento do potencial de recursos de terras, de modo a prover suporte para a planificação do desenvolvimento agrícola.

Cobertura de mapeamento pedológico realizado

Desde a instauração da Comissão de Solos até a atuação presente do SNLCS, a execução alcançada compreende:

a) Mapeamento de reconhecimento dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Rio Grande do Sul, parte sul de Mato Grosso, zona da bacia do Iguatemi no extremo sul desse estado, Distrito Federal, vale do rio Paraná em Goiás, zona de influência do reservatório de Furnas e Médio Jequitinhonha em Minas Gerais, Espírito Santo, zona da Serra de Baturité no Ceará.

b) Mapeamento exploratório-reconhecimento dos Esta-

dos do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, parte norte de Minas Gerais incluída no âmbito de atuação da SUDENE e vale do Rio Doce.

c) Mapeamento exploratório da parte meridional de Mato Grosso (excluído o Pantanal), parte meridional e central de Goiás, metade norte do Piauí, área adjacente ao longo das rodovias Belém-Brasília, Cuiabá-Porto Velho, Cuiabá-Santarém, Porto Velho-Manaus, Transamazônica, Cuiabá-Cachimbo e Chavantina-Cachimbo.

d) Mapeamento esquemático das Regiões Norte, Meio-Norte e Centro-Oeste, abrangendo as extensões territoriais não incluídas nos mapeamentos anteriormente citados.

e) Mapeamento semidetalhado do município do Rio de Janeiro, do Núcleo Colonial de Gurguéia no Piauí, do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados e Colégio Agrícola no Distrito Federal, da zona da Lagoa Mirim no Rio Grande do Sul e da baixada da Lagoa Suruaca no Espírito Santo.

f) Mapeamento detalhado da Estação Experimental de Itaipema em Pernambuco, Núcleo Colonial de Macaé no Estado do Rio de Janeiro, Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite em Água Limpa em Minas Gerais.

A figura 1 possibilita visão de conjunto do recobrimento representado pelos diversos mapeamentos de solos, segundo os vários tipos, conforme exposto acima.

Dessa apreciação, evidencia-se a diversificação dos mapeamentos produzidos. A reali-

zação de mapeamentos de diferentes naturezas, envolvendo mesmo os tipos extremos, tem sido condicionada principalmente pelas circunstâncias de demanda, originada de programas prioritários governamentais e contingências de implementação de projetos acelerados e de emergência.

A diversidade dos mapeamentos tem sido, como é necessário, função das finalidades visadas de aplicação das informações requeridas.

Comentários sobre tipos de mapeamentos

Os diversos tipos de mapeamentos de solos, e correlatamente os levantamentos dos quais, resultam, têm sido descritos em várias publicações e, na forma de conceituação não muito precisa, são de conhecimento bem difundido.

Reconhecidamente os tipos de levantamentos e mapas de solos em essência se caracterizam por quatro atributos: natureza e intensidade de procedimento de campo para identificar os solos e traçar delimitações; natureza das unidades de mapeamento, incluídas as *taxas* usadas para identificação de componentes; escalas de mapeamento de campo e apresentação final; e dimensão mínima de delineação.

De fato, a qualificação dos mapeamentos resulta em essência das interrelações básicas entre objetivos — intensidade-escala dos mapeamentos.

Todavia, em termos muito sumários e de conformidade com as tendências recentes de distinções, os tipos de levantamentos e mapas de solos podem ser sinteticamente visualizados na forma da delineação apresentada no Quadro 1.

Segundo essa perspectiva e no contexto dos levantamentos de solos que têm sido realizados pelo SNLCS, os diversos tipos de mapas produzidos podem ser exemplificados na forma abaixo exposta.

Mapeamento esquemático das Regiões Norte, Meio-Norte e Centro-Oeste do Brasil (a rigor parte esquemática e parte exploratória), apresentado na escala 1:5.000.000, objetivando visão abrangente de recursos de solos e indicações de áreas mais promissoras para ocupação agrícola pioneira e desenvolvimento agrícola.

Mapeamento exploratório-reconhecimento, realizado nos estados nordestinos, tomados como exemplos os referentes aos Estados do Ceará e parte da Bahia a leste do rio São Francisco, apresentados, respectivamente, nas escalas 1:600.000 e 1:1.000.000, objetivando o inventário qualitativo de recursos de solos e conhecimento quantitativo aproximado de áreas melhor dotadas de solos com maior vocação para uso agrícola, sem irrigação.

Mapeamento de reconhecimento tem sido realizado em diversos estados ou regiões destes, podendo ser mencionados o dos Estados do Rio de Janeiro e Espírito Santo, apresentados na escala 1:400.000, o da região noroeste do Paraná na escala 1:300.000. O objetivo tem sido essencialmente a determinação aproximada de extensão das diferentes classes de solos, sua classificação para aproveitamento agrícola e gerar dados de informação do meio físico, que possibilitem avaliar os potenciais das zonas abrangidas em termos de possibilidades e prioridades.

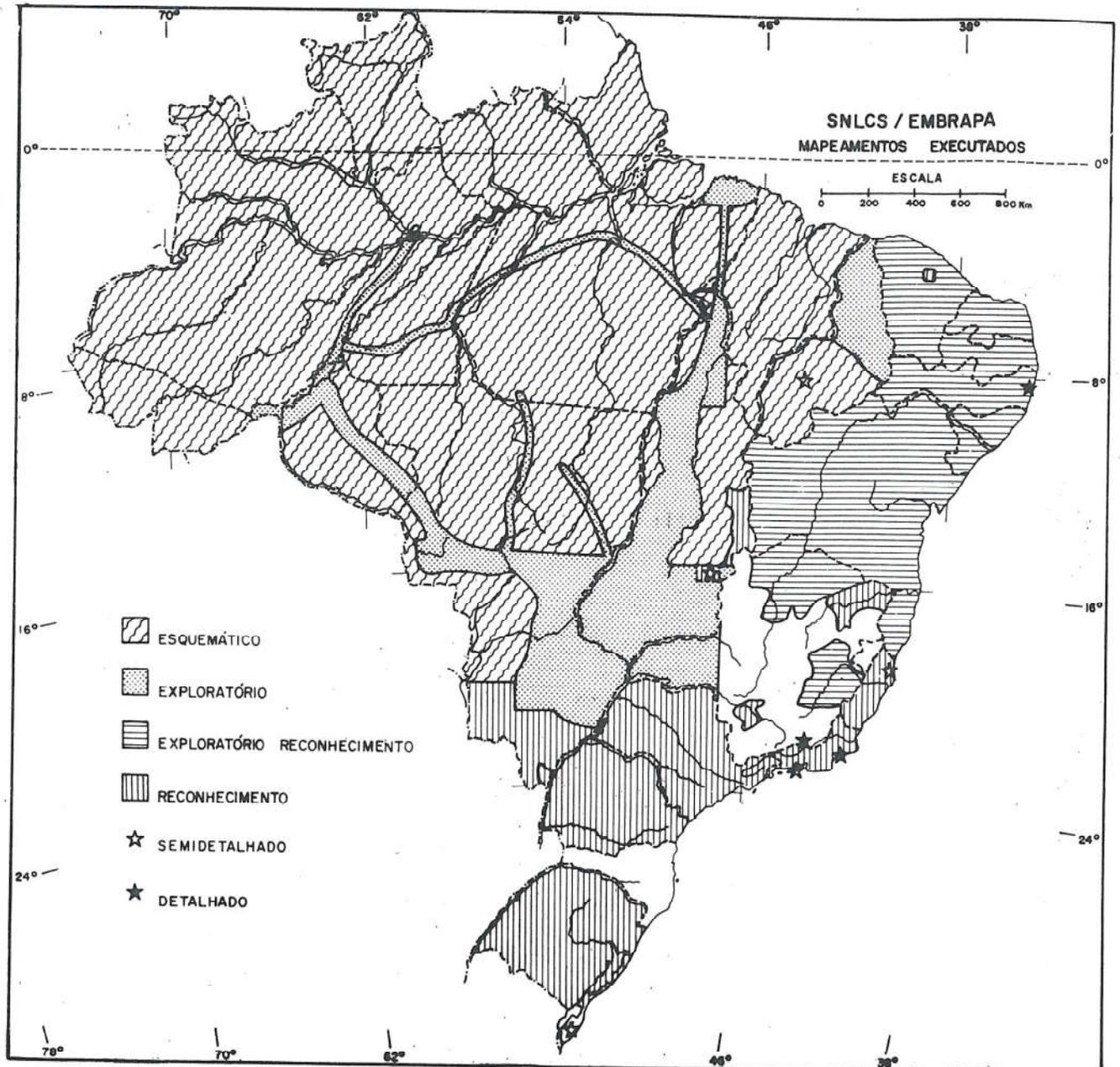


Fig. 1 — Recobrimento dos diversos tipos de mapeamento de solos realizados desde a Comissão de Solos do CNEPA até a atuação presente do SNLCS/EMBRAPA.

Mapeamento semidetalhado dos solos do município do Rio de Janeiro, apresentado na escala 1:50.000, visando o provimento de informações relativamente precisas sobre a natureza e qualidades dos solos e quantificação de sua distribuição em decorrência de demanda gerada pela pressão de ocupação de terras, conseqüente expansão urbana e necessidade de incremento de oferta de produtos hortigranjeiros.

Mapeamento detalhado do Núcleo Colonial de Macaé apresentado na escala 1:10.000 e da Estação Experimental de Itapirema na Escala 1:8.000, realizados com a finalidade de obter conhecimento circunstanciado, qualitativo e quantitativo, das variações de solos, num caso, visando efetivar projeto de ocupação dirigida de terras, em sistema de exploração agrícola semi-intensiva em pequenas propriedades, a nível

Quadro 1. Interrelações básicas aproximadas entre objetivos, intensidade e escalas de mapeamentos de solos.

Denominação Tradicional	Denominação Proposta em estudo	Intensidade de Verificação no Terreno — Solos e Limites	Escalas Propostas em estudo	Objetivos
Detalhado	Ultradetalhado	Muito alta	Maior que 1:13.000	Provimento de base adequada para implementação de planejamento de sistemas sofisticados de agricultura, inclusive com irrigação. Assistir em decisões de engenharia em casos complexos de distribuição e diferenças de solos.
	Mesodetalhado	Alta	1:13.000 a 1:26.000	Estabelecimento de ordenação prioritária nos projetos de desenvolvimento facultando determinação de relações custo/benefício. Prover informações específicas afetas à problemas particularizados de ordem local, mormente no contexto de desenvolvimento segundo uso das terras sem irrigação.
Semidetalhado	Macrodetalhado	Média	1:26.000 a 1:65.000	Determinação aproximada de extensão e qualidade das terras disponíveis para desenvolvimento agrícola e recurso potencial. Avaliações relativamente precisas dos potenciais da extensão territorial abrangida, segundo possibilidades e prioridades de investimentos limitados. Identificação de áreas que apresentam alto potencial ou graves problemas de desenvolvimento.
Reconhecimento	Mesorreconhecimento		1:65.000 a 1:130.000	
	Macrorreconhecimento	Baixa	1:130.000 a 1:650.000	Informação sinótica qualitativa de recurso natural de solo. Estimativa básica do potencial de terras de extensão territorial abrangida, caso venha a ser desenvolvida. Identificação preliminar de áreas promissoras de solos mais favoráveis, de alto potencial de desenvolvimento, e áreas que apresentam graves problemas de desenvolvimento.
Exploratório	Exploratório	Exploratório	1:650.000 a 1:2.500.000	
Esquemático	Esquemático	Sínteses	Menor que 1:1.000.000	Visão panorâmica das grandes linhas de distribuição geográfica dos solos em antecipação a mapeamentos mais fundamentados em efetiva verificação no terreno.

de família; no outro, prover informações pedológicas satisfatórias para apoio de trabalhos de experimentação agrícola.

Elementos básicos, procedimentos, estrutura das legendas e forma de apresentação

Para realização dos mapeamentos de solos, elementos básicos de diversas naturezas têm sido utilizados, na dependência das circunstâncias refe-

rentes a escala final de mapeamento, disponibilidade e escala de elementos utilizados nas fases intermediárias de trabalhos de escritório e campo, e mesmo até na dependência de disponibilidade de serviços cartográficos auxiliares.

Em qualquer caso, o fator mais decisivo nas questões de escala e elementos de trabalho, assim como de escala e base cartográfica do mapeamento na forma final, há que ser sempre o

grau de pormenor demandado pela finalidade visada de aplicação do mapeamento, seja quanto a precisão de identificação dos solos e homogeneidade das parcelas delineadas, seja quanto a precisão de traçado das delimitações, seja quanto a áreas mínimas de interesse para fins aplicados do mapa produzido.

Em circunstâncias diversas, têm sido utilizadas plantas de grande escala, cartas topográficas

cas planimétricas ou plano-altimétricas de escalas grandes e médias, cartas de restituição aerofotogramétricas. Em diversos casos os mapeamentos têm sido desenvolvidos mediante emprego de fotografias aéreas convencionais e mosaicos destas, ou mesmo produzidos diretamente sobre fotomosaico, como no caso do levantamento semidetalhado dos solos da zona de Iguatemi, em Mato Grosso na escala 1:60.000.

Mais recentemente tem sido feito uso de mosaicos de imageamento de radar, para realização de mapeamentos de intensidade relativamente menores. Até o presente não tem havido uso corrente de imageamento de satélites e nada foi iniciado quanto a emprego de técnicas de processamento automático.

Quanto a procedimento, os mapeamentos seguem quase invariavelmente a seqüência usual de execução de levantamento de solos, compreendendo basicamente etapas sucessivas de verificação no terreno, identificação preliminar dos solos, constatações de correlações prevalentes entre solos e condições de meio-ambiente onde se encontram, delimitação preliminar, verificações de mapeamento intermediárias e final de campo, compilação ou compilações gradativas com ou sem generalizações conforme o caso, e tratamentos referentes a ajustes e balanceamento das delimitações, harmonização do conjunto, acertos de disposição e estética do todo da representação em sua forma final de apresentação.

Com referência a legenda, é bem sabido que constitui ela a parte virtualmente mais sensível do mapeamento, cujas influências repercutem em praticamente todo o modelo de execução

dos mapas. Ela sempre traduz muito do esquema metodológico aplicado na realização do mapeamento e, portanto, informa sobre a própria natureza do mapa.

A fórmula adotada na construção das legendas é a que se tem desenvolvido e vem sendo empregada nos mapeamentos desde a década de sessenta.

No caso de mapas detalhados, comumente as legendas são bem pouco complexas. Nos demais casos, usualmente, o modelo consiste em legenda, multinível, que se caracteriza pela estruturação hierarquizada em escalões sucessivos, correspondentes a níveis gradativos de generalização. Quando necessário são adotados até quatro níveis de estratificação.

Quanto ao emprego de legendas desse gênero, cabe ter sempre presente que os modelos multinível possibilitam acréscimo de informações nos mapas. Ao mesmo tempo, são de entendimento mais dificultado e as delimitações nos mapas mais complicadas. Nos moldes da diagramação e estrutura que geralmente se tem dado às legendas, a codificação de cores e símbolos indicativos é estabelecida de modo a possibilitar leitura dos mapas a diferentes níveis de generalização.

Tais níveis, em ordem decrescente de generalização, são representados por:

- a) grupamentos cromáticos de matizes afins;
- b) matizes individualizados e complementar codificação de letras dos símbolos impressos;
- c) notação numérica posta às codificações de letras;

d) convenções de ornamentos sobrepostos à impressão de cores identificadoras das delimitações.

Da forma como as unidades de mapeamento são apresentadas, os mapas possibilitam visualização a diferentes níveis de generalização.

Assim, o exame dos mapas fornece à primeira vista indicações de ordem mais sintética — de menor especificidade — retratadas pelos matizes de cores e conjuntos deles (famílias cromáticas), que representam agregações a níveis de abstração mais elevados. Entretanto os mapas oferecem informações algo mais pormenorizadas, expressas pelas codificações de símbolos (letras e algarismos) e ornamentos, que conotam combinações de componentes integrantes das delimitações e variedades dos componentes de relevância para os fins visados pelo mapeamento.

A apresentação final dos mapas tem sido feita de modo algo variável. No caso de mapeamentos pouco complexos, comportando legendas simples, de nível único, os mapas têm sido editados em branco e preto. Nos mapeamentos mais complexos, a impressão dos mapas tem sido realizada em policromia, empregada mais intensivamente nos casos de mapeamentos mais complicados.

Para processamento dessa forma de apresentação final e visando à desejável unificação de critérios, pertinentes a convenções de cores e simbolização de legendas, o SNLCS desenvolveu norma para representação cartográfica de temas pedológicos, conforme adotada atualmente em seus trabalhos de mapeamento, com formulação apresentada a seguir.

Nomenclatura para legendas de solos, simbolização e codificação de cores

Símbolo	Sistema de Policromia Color Troll			
	Amarelo	Rosa	Azul	Preto
LA-Latossolo amarelo	3	1	0	
LV-Latossolo vermelho-amarelo	x	3	0	
L VH-Latossolo vermelho-amarelo húmico	5	5	5	
LVP-Latossolo vermelho-amarelo podzólico	7	5	0	
LE-Latossolo vermelho-escuro	x	7	1	
LTR- «« interm. p/terra roxa estruturada	5	x	0	
LR-Latossolo roxo	5	x	3	
TR-Terra roxa estruturada	0	7	5	
TRL- «« «« latossólica	1	5	3	
TRS-Terra roxa estruturada similar	0	7	3	
TRSL-Terra «« «« latossólica	3	5	1 (ou 0 x 1)	
TRSP- «« «« «« podzólica	0	7	1	
PV-Podzólico vermelho-amarelo distrófico	0	3	0	
PVL- «« «« «« latossólico	3	5	0	
PA-Podzólico acinzentado	0	1	0	
PE-podzólico vermelho-amarelo eutrófico	0	7	0	
PEL- «« «« «« latossólico	3	7	0	
PB-Podzólico bruno-acinzentado	7	x	5	
PBd- «« «« distrófico	5	7	7	
-Rubrozem	1	x	1	
B-Brunizem	0	x (7)	x (x)	
BV-Brunizem avermelhado	0	x	7	
NC-Bruno não cálcico	0	3	3	
P-Podzol	0	5	x	
C-cambissolo (semi-árido)	5	3	3	
C-Cambissolo (tropical)	7	3	1	
C- «« «« (subtropical)	x	3	3	
V-vertissolo	x	3	5	
PL-Planossolo	3	1	x	
PLS-Planossolo solódico	3	0	7	
PLV-Planossolo vértico	5	3	7	
SS-Solonetz-solodizado	3	0	3	
SK-Solonchak	7	0	7	
SM-Solos indiscriminados de mangue	x	0	x	
AQ-Areias quartzosas	x	0	0	
AM-Areias quartzosas marinhas	3	0	0	
Ad-Solos aluviais distróficos	1	1	3	
Ae solos aluviais eutróficos	1	3	5	
HO-Solos orgânicos	0	3	x	
HGH-Gley húmico	0	0	x	
HGP-Gley pouco húmico	0	0	5	
HAQ-Areias quartzosas hidromórficas	7	0	1	
HL-Laterita hidromórfica (elevação)	1	0	5	
HL-Laterita hidromórfica (várzea)	1	0	x	
RZ-Rendzina	3	3	5	
REe-Regossolo eutrófico	3	0	0	3
Red-Regossolo distrófico	3	0	0	1
Re-Solos litólicos eutróficos	0	0	0	3
Rd-Solos litólicos distróficos	0	0	0	1

TIPOS DE TERRENO:

Afloramento de rocha — ornamento em preto "AMS STIC-PAT N° 193" ver código n° 622 publicação T-34-210 Manual Técnico — Convenções Cartográficas — D.S.G.M.G. 1964.

Dunas — ornamento de pontos cinzentos de disposição em leque superposto à cor de AM ou AQ.

Textura arenosa, textura arenosa e média, textura média — ornamento de pontos cinzentos de densidade respectivamente decrescente — e.g. ver Mapa de Solos da Paraíba.

No caso específico dos mapas produzidos, uma vez que sua demanda procede mormente do setor agrícola, adota-se como linha de ação a produção paralela de mapas derivados, os quais retratam classificação técnica de terras. São mapas de natureza interpretativa, de destinação talhada para fins agrícolas, como exemplificado nas Figs. 2 e 3.

Esses mapas são de natureza complementar, representando aptidão de uso das terras, conforme pressuposto de dois ou três sistemas de agricultura, diferenciados em razão de disparidade em tecnificação e investimentos aplicados na forma de uso agrícola das terras.

Considerações finais

Resultados aplicados e vantagens auferidas de levantamentos de solos, em geral não são facilmente percebidos, não se evidenciam nitidamente e não são propícios a repercussão imediata. Mapeamento de solos é antes de tudo uma atividade meio. Sua influência é principalmente indireta, se opera incorporada às ações e orientando atividades fim, pertinentes ao aproveitamento dos solos para uso agrícola, pecuário, florestal, ou outras utilizações não agrárias.

Não obstante a natureza pouco aparente dos resultados de mapeamentos pedológicos, benefícios já produzidos por mapeamentos realizados têm apresentado contribuições de relevância no processo de desenvolvimento agrícola.

Nesse particular, dentre outros, podem ser destacados como exemplificação de proveitos obtidos, o exposto a seguir.

Resultante do mapeamento esquemático dos solos das Regiões Norte, Meio-Norte e Centro-Oeste do Brasil, foram



Fig. 2 — Mapa de interpretação da aptidão agrícola das terras, considerado sistema de agricultura rotineira — região de Iguatemi, MT.

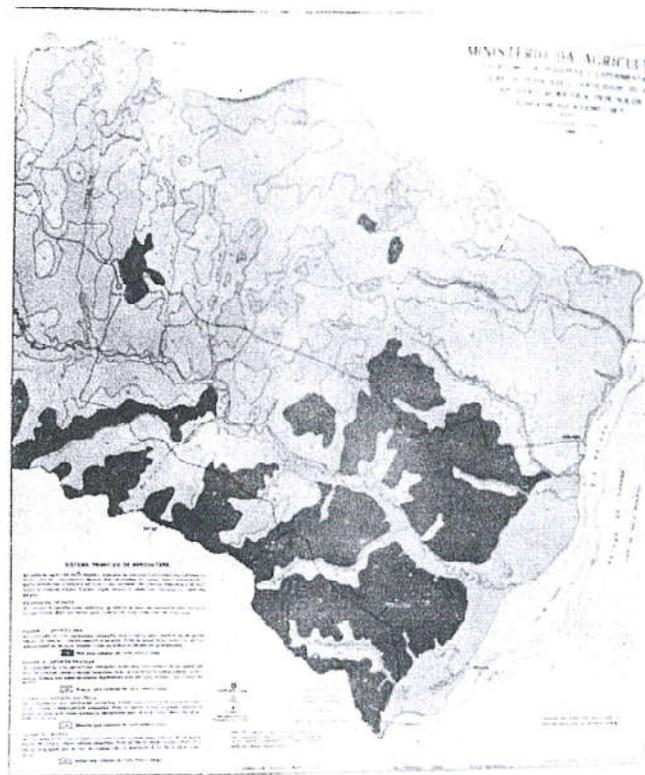
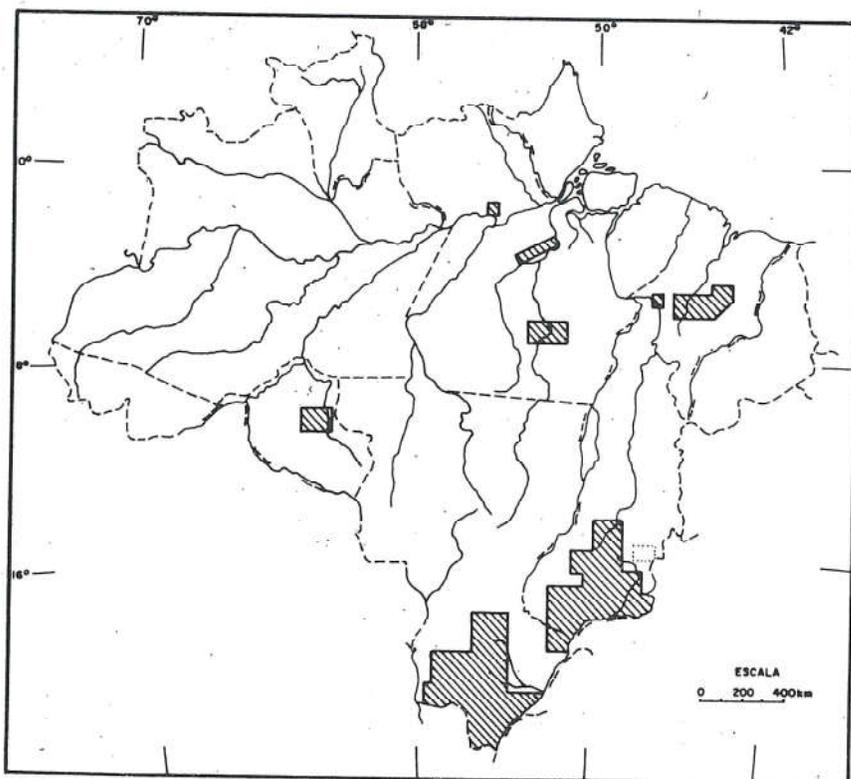


Fig. 3 — Mapa de interpretação da aptidão agrícola das terras, considerado sistema de agricultura tecnificada — região de Iguatemi, MT.

produzidas indicações de áreas promissoras para ocupação e desenvolvimento agrícola, identificadas em razão das favoráveis condições de fertilidade dos solos. Indicadas áreas nos Estados do Pará, Maranhão, Goiás, Mato Grosso e Território de Rondônia, conforme representado na Fig. 4.

Indicação de solos de boa aptidão para uso agrícola, identificados no Território de Rondônia, nas adjacências da rodovia Cuiabá-Porto Velho, no Trecho entre Rondônia e Jaru, tendo essa indicação condicionado plano de ocupação agrícola.

Fig. 4 — Indicações produzidas pelo mapeamento esquemático das Regiões Norte, Meio-Norte e Centro-Oeste: áreas promissoras em função da maior frequência de solos de potencialidade agrícola mais elevada. Fonte: Divisão de Pesquisa Pedológica (1975)



la dirigida e implantação de pólo cacauelero, desenvolvidos com êxito na instalação do Núcleo Colonial de Ouro Preto.

O conhecimento dos solos e as indicações de aptidão agrícola gerados do mapeamento de reconhecimento da região sul de Mato Grosso, deram suporte à experimentação agrícola com soja e trigo no planalto de Maracaju e proporcionaram base segura de orientação para o bom êxito da implantação e expansão dessas culturas naquela zona do sul de Mato Grosso.

Identificação de áreas de alto potencial de desenvolvimento agrícola, assegurado pela boa aptidão dos solos, conforme constatado na região

de Iguatemi, no extremo sul de Mato Grosso, pelo mapeamento de reconhecimento e interpretação de aptidão agrícola dos solos, proporcionando indicações de grande confiabilidade, orientadoras da implantação bem sucedida das colonizações agrícolas de Eldorado e Mundo Novo.

Como resultado do mapeamento semidetalhado dos solos do Núcleo Colonial de Gurguéia no Piauí, foram produzidas as indicações muito desfavoráveis de condições dos solos, revelando a impraticabilidade dos mesmos para sustentação de atividade agrícola, mesmo considerando o nível reduzido de

produção, proporcionando pois orientação para reformulação do programa de reassentamento de contingente de população rural.

Do mapeamento detalhado do Núcleo Colonial de Macaé no Estado do Rio de Janeiro, resultou a identificação e confirmação de áreas em que os solos existentes apresentam graves problemas para utilização agrícola, revelando a inviabilidade econômica de grandes obras de engenharia para saneamento e recuperação da várzea alagadiça, face à inaptidão agrícola da quase totalidade dos solos dessa parte do baixo curso do rio Macaé.

20º Aniversário da SBC

A Diretoria do NÚCLEO REGIONAL CENTRO-OESTE organizou, para comemorar o 20º aniversário da SBC, um jantar na Churrascaria Tordilho, realizado no dia 28 de outubro, contando com a presença de vários associados residentes em Brasília.

Estiveram presentes:

- General-de-Brigada Engº Geógrafo ARISTIDES BARRETO, ex-Presidente da SBC, no período de 1970 a 1973, atual Diretor do Serviço Geográfico do Exército;
- Cel Engº Geógrafo AYRTON DE OLIVEIRA E CRUZ, seu Chefe de Gabinete e outros integrantes daquela Diretoria;
- Comte IVALDO CARVALHO DOS SANTOS, do Estado-Maior da Armada;
- Engº Geógrafo SEBASTIÃO MATHIAS MESQUITA, da ELETRO-NORTE S/A;
- Engº FERNANDO SALES DE AZEVEDO MELO, DO INCRA;
- Cartógrafo ADALBERTO LASSANCE DE ALBUQUERQUE e outros cartógrafos da CODEPLAN;
- Tcel Engº Geógrafo NILTON DE MENEZES, do EMFA
- Maj Engº Geógrafo VICTOR EMMANUEL CUNHA DE ALENCAR SABOYA, do EMFA
- Srª IZA ANTUNES ARAÚJO, Chefe da Biblioteca, do EMFA
- Geógrafo PAULO ROBERTO VASCONCELOS, da Mapoteca, do EMFA

- Maj Engº Geógrafo LUIZ FERREIRA DOS SANTOS Fº — Diretor do Núcleo
- Profª Geógrafa MAGNÓLIA DE LIMA — Secretária do Núcleo acompanhados de seus familiares, num total de 30 pessoas.

Durante o jantar, animado pelos dois conjuntos musicais daquela casa de diversões, foram sorteados brindes oferecidos pela DSG, pelo Setor de Divulgação do IBGE e pela Comissão de Serviço Militar do EMFA, aos quais a Diretoria do Núcleo agradece a colaboração.



Parte da mesa, vindo-se ao centro o General BARRETO, tendo à sua direita o casal AYRTON CRUZ e à sua esquerda o casal IVALDO SANTOS, no momento em que o Maj FERREIRA saudava os presentes.