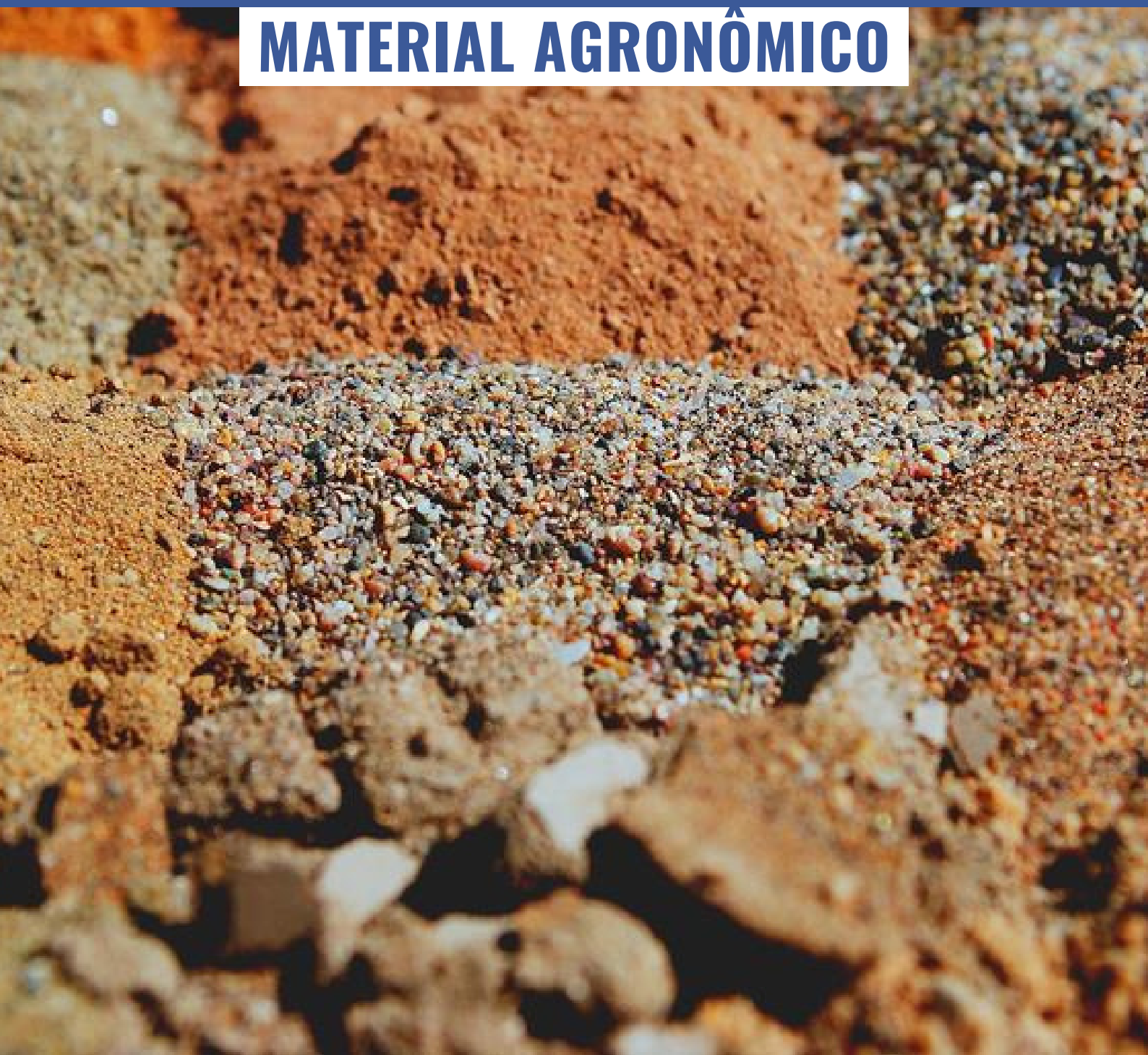


**CONCEITOS, CARACTERÍSTICAS E
OCORRÊNCIAS DAS PRINCIPAIS CLASSES DE
SOLOS PRESENTES NO BRASIL**

PRINCIPAIS CLASSES DE SOLOS DO BRASIL

MATERIAL AGRONÔMICO



SUMÁRIO

1. POR QUE CLASSIFICAR OS SOLOS?

2. "CLASSIFICAÇÕES" DE SOLOS NORMALMENTE UTILIZADAS

3. A CLASSIFICAÇÃO BRASILEIRA DE SOLOS

4. OS PRINCIPAIS SOLOS DO BRASIL

4.1. LATOSSOLOS

4.2. ARGISSOLOS

4.3. NEOSSOLOS

4.4. PLINTOSSOLOS

4.5. CAMBISSOLOS

4.6. GLEISSOLOS

5. SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO DE SOLO

5.1. Classificação dos solos segundo a textura

5.2. Classificação dos solos segundo a profundidade

5.3. Classificação segundo a composição do solo

5.4. Classificação do solo segundo a drenagem

5.5. Classificação segundo a fertilidade química

5.6. Classificação segundo o relevo

1. POR QUE CLASSIFICAR OS SOLOS?

Classificar significa agrupar segundo determinados critérios. Por exemplo, os carros podem ser classificados segundo vários critérios como, por exemplo, a “cor” (pretos, cinzas, vermelhos, prateados, etc.). Classificar é, antes de mais nada, uma forma de organizar o conhecimento existente.

É importante que os solos sejam classificados por que:

- a) permite conhecer quais as qualidades e limitações dos solos de um município, estado ou país;
- b) possibilita a troca informações técnicas entre as pessoas que usam ou estudam os solos;
- c) permite predizer o comportamento dos solos;
- d) permite identificar o uso mais adequado dos solos.

2. "CLASSIFICAÇÕES" DE SOLOS NORMALMENTE UTILIZADAS

As denominações, tais como: solos argilosos, solos arenosos, solos rasos, solos vermelhos, solos profundos, solos de mata, solos de campo, solos de basalto, solos de granito, solos jovens, solos velhos, etc., podem ser consideradas formas simples de classificação, em que se considera apenas um fator ou característica, como a profundidade, granulometria, cor, tipo de vegetação, material de origem, ou idade.

Por se fundamentar em uma única característica ou propriedade, essa forma de agrupar solos pouco revela a respeito das suas qualidades ou limitações para qualquer tipo de uso, seja agrícola ou não. É, no entanto, uma maneira aceitável de iniciação ao estudo de solos, principalmente nos anos iniciais do ensino fundamental. Também é muito comum os solos serem conhecidos por denominações locais, utilizadas na linguagem coloquial, tais como, massapê, salmourão, terra roxa, chernozém e outras, mas que não deveriam estar divulgadas em livros didáticos nacionais, devido à especificidade local. Um mesmo termo pode ser utilizado para descrever solos muito distintos em diferentes regiões do país.

a) A classificação do solo em arenoso, argiloso, calcário e humífero confunde o aluno por apresentar em uma mesma classificação aspectos distintos, como a textura (arenoso e argiloso), a composição mineralógica (“calcário”) e a composição orgânica (“humífero”).

b) Em alguns livros didáticos os “solos arenosos” são descritos como bem permeáveis e soltos. Acontece que alguns solos arenosos, onde exista cimentação do horizonte B, o solo pode ser duro e até com permeabilidade muito baixa. Alguns livros didáticos levam o leitor a entender que a mera presença de areia já caracterizaria um solo arenoso, embora esta partícula (que tem diâmetro entre 2 e 0,05 mm) esteja presente em praticamente todos os solos (inclusive os argilosos). Em outros livros didáticos o leitor pode entender que a areia seria formada exclusivamente pelo mineral quartzo. De fato, o quartzo é um dos minerais mais comuns na fração areia dos solos tropicais, mas não é o único. Em outros casos os solos arenosos são representados nos livros didáticos por dunas ou areia de praia, as quais não são solos, mas sedimentos arenosos.

c) Em alguns livros didáticos os “solos argilosos” são descritos como impermeáveis, duros, pegajosos, e ocorrendo em áreas mal drenadas (com excesso de água). Muitas destas informações podem ter sido traduzidas de livros de regiões temperadas que possuem solos com características físicas, químicas e mineralógicas bem diferentes daquelas encontradas no Brasil.

Esta definição somente se aplicaria àqueles solos compactados, mal estruturados ou com argilas expansivas (que expandem quando molhadas e se contraem quando secas). Porém, a maior parte dos solos argilosos no Brasil é bem estruturado, e mesmo solos muito argilosos (com 60 % ou mais de argila) não são extremamente duros quando secos ou impermeáveis à água. A maior parte dos solos argilosos do Brasil são bem drenados (permitem a passagem da água), embora existam alguns mal drenados em áreas de várzeas. Também existe uma confusão entre textura (proporção entre partículas de solo de tamanhos diferentes, ou seja, areia, silte e argila) e a consistência (dureza, friabilidade, plasticidade e pegajosidade do solo). O professor deve atentar para o fato de que não existe uma relação direta entre a textura do solo e a consistência do solo.

d) O termo “solo calcário” também confunde o material de origem (a rocha calcário) com a origem desta expressão (calcareous soils), que é o fato de alguns solos acumularem carbonatos (principalmente de cálcio). Porém, a acumulação de carbonatos no solo, ocorre no Brasil principalmente em alguns solos da região semiárida, onde o pH da solução (fração líquida do solo) é alcalino (acima de 7,0). Na maior parte dos solos brasileiros a solução do solo é ácida (pH menor que 7,0), inviabilizando a acumulação de carbonatos (que reagem com a acidez do solo). Mesmo os solos formados a partir do intemperismo da rocha calcário, em clima úmido, tendem a ser geralmente ácidos.

e) No caso do termo “solo húmífero”, a única coisa que se pode deduzir é tratar-se de solo que contém húmus, também de pouco significado ou valia, já que praticamente todos os solos contêm esse componente em maior ou menor quantidade. Se o termo húmífero está se referindo a solos com muita matéria orgânica, estaria se referindo a solos muito raros no Brasil, que é um país com clima quente que favorece a mineralização da matéria orgânica, e não sua acumulação no solo. No Brasil, os locais onde normalmente podem ocorrer solos “húmíferos” são em várzeas permanentemente alagadas (devido à falta de oxigênio no solo que reduz a decomposição) ou em áreas com grande altitude (como os pontos mais elevados da Serra do Mar e da Serra da Mantiqueira, devido a menor temperatura do ambiente que reduz a decomposição).

Não se devem confundir solos “húmíferos” com solos que apresentam um horizonte A (que é um horizonte mineral com maior presença de matéria orgânica que o B e C) espesso e escuro. Existem muitos solos com horizonte A escuro, mas que não apresentam mais de 4 ou 5 % de matéria orgânica.

Na classificação brasileira de solos a maior parte dos “solos húmíferos” poderia ser classificada como Organossolos. De modo geral os solos orgânicos (“húmíferos”) apresentam densidade muito baixa, sendo muito leves em comparação com um solo mineral. Ao contrário do que é divulgado no senso comum, a maioria destes solos apresentam baixa fertilidade química natural.

f) A expressão “Tchernozióm” normalmente é citada se referindo a solos de regiões muito distantes do aluno, como a Ucrânia, não sendo uma informação significativa para este. Mas ocorrem solos que características semelhantes, em algumas áreas do Brasil, principalmente em pequenas áreas de solos originários do basalto, ou no semiárido, onde são geralmente classificados como Chernossolos. Na vizinha Argentina este tipo de solo também ocorre, porém em área bem maior do que no Brasil.

g) A expressão “terra roxa” é popularmente é associada aos solos originados do intemperismo da rocha basalto, que ocorre principalmente desde o norte do Rio Grande do Sul até o sul de Goiás, e em áreas menores na Amazônia. Estes solos, devido a elevado teor de ferro do material de origem (basalto) apresentam coloração vermelho escuro. O termo “terra roxa” se trata de uma tradução equivocada do italiano (rosso = vermelho) para o português. Dentro do que o senso comum chama de “terra roxa” incluem-se desde solos férteis até solos de média fertilidade, de solos muito profundos a pouco profundos (em alguns casos até rasos). Outro equívoco comum é afirmar que as “terras roxas” são os solos mais férteis do mundo, ou que o café somente se desenvolveria neste tipo de solo. Muitas “terras roxas” (nem todas) são solos com fertilidade química melhor que a média dos solos brasileiros, mas, de modo geral, existem no mundo solos com fertilidade química natural muito maior. Se não fosse assim, não seria necessário que os agricultores aplicassem expressivas quantidades de calcário e adubo nas “terras roxas”.

h) A expressão popular solo “massapê” aparentemente deriva de “amassa pé”, devido à elevada pegajosidade dos solos assim denominados na região do Recôncavo Baiano. Estes solos apresentam problemas físicos, tais como dureza e pegajosidade excessivas, fendilhamento, e problemas para a construção civil. No entanto apresentam boa fertilidade química natural. Na classificação brasileira solos a maior parte do “massapê” originalmente descrito pode ser classificado como Vertissolo. Posteriormente este termo passou a ser indiscriminadamente utilizado para denominar solos argilosos, principalmente na região canavieira do Nordeste do Brasil e em solos argilosos formados de granitos e gnaisses em São Paulo (CURI et al., 1993). Assim o termo “massapê” acabou sendo utilizado para descrever solos com características muito diferentes da denominação original. Outro equívoco é associar este tipo de solo à cultura de cana-de-açúcar atualmente no Brasil, a qual está localizada principalmente em Latossolos. Também é comum a utilização do termo “solo salmourão”, e que está associado a solos muito diversos, mas com elevados teores de cascalho e/ou areia grossa (CURI et al., 1993).

i) Em alguns casos, os solos são descritos como zonais (desenvolvido sob efeito predominante do clima e cobertura vegetal), intrazonais (desenvolvido sob efeito predominante do relevo, material de origem ou idade) e azonais (solo jovem com pouca influência do clima ou vegetação), que são denominações herdadas da classificação norte-americana de solos de 1938.

j) Outro problema são generalizações, como por exemplo, o “solo amazônico” ou o “solo do nordeste”, as quais tendem a simplificar diversidades muito grandes existentes nas regiões brasileiras. Os solos são formados à partir da interação de fatores de formação (material de origem, clima, relevo, organismos vivos, e tempo cronológico). Portanto, a variação de solos no Brasil será tão grande quando a diversidade das combinações entre estes cinco fatores de formação. Basta observar o Mapa de Solos do Brasil (SANTOS et al., 2011) para se perceber que a diversidade de solos é muito maior do que a população em geral imagina.

