

Os solos e a reforma agrária no Brasil *

ANTÔNIO TEIXEIRA GUERRA

Geógrafo do C.N.G.

O tema proposto é bastante complexo. No entanto, vamos procurar limitá-lo na medida do possível, enfocando a posição do técnico, no que diz respeito ao fornecimento de informações importantes para os políticos empenhados na campanha da reforma agrária. Ela tem dado margem a debates acalorados entre os políticos, não se vendo serenidade nas análises. Além do mais, o assunto já caminhou para o campo das disputas pessoais, sendo encarado de acórdio com a posição ideológica de cada um.

Que se pensa conseguir com a reforma agrária?

No nosso entender sintetizaríamos em: *melhoria do homem e melhoria da produtividade*. Por conseguinte fazemos distinção daquela reforma agrária que visa apenas a partilha da terra. A reforma agrária implica em modificar as relações do homem com a terra, assegurando-lhe melhores condições de produtividade, por conseguinte, procurando dar-lhe assistência e promovendo a justiça social. É preciso também que se defina corretamente o que se deve entender por latifúndio, tendo em vista a diversificação de nossas economias regionais. A caracterização do latifúndio em função exclusiva da extensão territorial é um critério simplista. É preciso sempre levar-se em conta a extensão territorial conjugada com a densidade demográfica¹. Nós ainda acrescentaríamos: tipo de exploração econômica e o potencial das terras utilizadas, como elementos indispensáveis para dar elementos susceptíveis de serem considerados numa operação de partilha de terras. Assim outra pergunta se impõe: Qual o tamanho ideal da propriedade para ser explorada por uma família no estado de Pernambuco ou em São Paulo? Ainda considerando estes dois estados, indagariamos, se dentro da mesma unidade política a dimensão não deveria ser variada em função da natureza dos solos.

Considerando-se o estado de São Paulo, qual o tamanho ideal das propriedades nas terras de campo e nas áreas de terra roxa?

Há como se vê um assodamento na mudança de estruturas sem ainda haver uma adequação da maioria do homem rural na posse da terra. JOSÉ LUÍS DE ALMEIDA NOGUEIRA PÔRTO em seu artigo publicado no *Digesto Econômico*, de maio/junho de 1960, mostra vários problemas decorrentes da grande propriedade e também os malefícios da divisão excessiva das glebas. Diz ainda este autor: "Outra circunstância que leva a essa aceitação é a convicção generalizada de que a reforma agrária é algo de inevitável no mundo. Estas expressões trazem uma enorme carga emocional. Ninguém quer se manifestar contrário à reforma agrária que é, digamos, socialista-próprio um atestado de reacionário, de burguês retrógrado, de defensor dos latifúndios" (pg. 25). *De modo geral todos aceitam a reforma agrária, mas vêem nela pouco mais do que uma simples divisão de terras. Longe desta posição, procuramos encará-la como o aumento do bem-*

* Conferência pronunciada no Centro de Estudos Geográficos da Faculdade Fluminense de Filosofia.

¹ JOSÉ LUÍS DE ALMEIDA NOGUEIRA PÔRTO "Reforma Agrária" in: *Digesto Econômico*, ano XVI, n.º 153, p. 30.

estar das populações rurais e a realização da justiça social para o homem do campo.

Se lançarmos uma rápida visão no mapa da distribuição da população do Brasil, veremos que na imensa área da Amazônia legal que corresponde a mais de cinco milhões de quilômetros quadrados, o problema da reforma agrária é praticamente inexistente. E, se descermos mais profundamente na análise deste tema, vemos que nas proximidades de Manaus, na ilha do Careiro, já se começa a fazer sentir o problema do minifúndio, o mesmo ocorrendo em certos trechos da Bragantina. Numa primeira aproximação vemos que a reforma agrária no Brasil não deveria ser apregoada para os oito e meio milhões de quilômetros quadrados e sim para um pouco mais de três milhões de quilômetros quadrados.

CARLOS PINTO ALVES após tecer várias considerações a propósito da reforma agrária acentua: "Como conhecer os dados para a formulação do problema da reforma agrária, se nos faltam até os dados materiais pois nem temos mapas geográficos bem feitos, e se a massa de camponeses continua abandonada ao analfabetismo e à miséria, constituindo um subproletariado sem eira nem beira?"².

Ainda formularemos nesta introdução mais algumas indagações, com o objetivo de esclarecer o tema proposto para esta conferência.

Constitui a reforma agrária uma aspiração do homem do campo em nosso país?

Esta pergunta incisiva comporta uma série de considerações, tendo em vista a complexidade que encerra. No entanto, as elites dirigentes deveriam estar capacitadas, ou melhor, organizadas para proporcionar a justiça social e o aumento da produtividade das zonas rurais. Conseqüentemente, a reforma agrária não apresentaria o mesmo tom dramático que é constatado em alguns orientadores das massas populares.

Cientificamente, que se conhece dos solos brasileiros? Que sabemos das relações entre: estruturas geológicas, climas e solos? Do mesmo modo, outras indagações poderiam ser feitas como: Qual a potencialidade dos solos brasileiros? Que faz o homem para utilizar bem os solos e as pastagens?

Como vêem, são informações técnicas importantes, para que o administrador possa traçar com firmeza a orientação a ser trilhada.

Entre nós o problema agrário começou a interessar os administradores, a partir da década de 30. E a indagação vinha normalmente: como integrar efetivamente o caboclo na posição de homem produtor de riquezas?

O êxodo rural cada vez se manifestava com mais virulência. A crise rural entre nós pode ser explicada pela estagnação das técnicas empregadas na agricultura e na pecuária. O contraste é chocante quando se compara o desenvolvimento alcançado pelas indústrias e o empirismo das práticas agropecuárias. OSWALDO VALPASSOS em seu artigo: "Aspectos Políticos da Reforma Agrária" (In: *Boletim Geográfico*, ano XVII, n.º 153 — pp. 649/651) chama a atenção dos interessados para o fato de que agricultura e indústrias são atividades econômicas que se completam. Não se pode pensar no desenvolvimento de uma em detrimento de outra. Um bom exemplo a respeito pode ser observado no próprio país, onde a lavoura e a pecuária foram largadas para trás, ocasionando uma série de graves problemas para os homens do campo.

Endossamos as idéias de LUÍS MENDONÇA DE FREITAS, que em seu artigo "Reforma Agrária" publicado no *Digesto Econômico* de março-abril de 1958 disse: "Esta análise não pretende negar que uma maior disseminação da propriedade agrícola média e pequena seria um fator altamente favorável ao desenvolvimento social e político do país, pois a criação de uma ampla classe média rural

² CARLOS PINTO ALVES — "Reforma Agrária" — in *Digesto Econômico* n.º 154, p. 71.

agiria como um fator de estabilidade para o sistema político nacional. É, sob todos os pontos de vista, desejável que o trabalhador agrícola seja proprietário do solo em que trabalha. A êsse resultado pode-se chegar contudo, por via de financiamentos ao agricultor e outras facilidades do mesmo gênero, dentro de princípios tradicionais de aquisição. Reforma agrária significa, no nosso entender, uma transformação radical no sistema de propriedade, onde as condições gerais e o bem-estar do homem sejam também revistas. A simples *posse da terra* sem uma completa assistência ao homem rural, em nada contribuirá para o aumento de riquezas do país. E como diz JOSÉ ARTHUR RIOS, *a reforma agrária constitui um remédio específico para um mal específico*.

Após estas considerações introdutórias vamos analisar o problema do solo; o qual vai servir para demonstrar como estamos praticamente desaparelhados para uma divisão de terras, com critério científico.

1 — *Considerações gerais sôbre o conhecimento pedológico do Brasil.*

O Brasil tem dimensões continentais e está sujeito, por conseguinte, a vários tipos de climas. Conseqüentemente têm-se vários tipos de cobertura vegetal e de solos.

Uma análise sucinta do potencial de recursos do Brasil, ainda tem de ser feita em bases qualitativas, já que nos faltam os dados técnicos indispensáveis para os cálculos efetivos de nossas riquezas.

O imenso espaço geográfico que possuímos, mais de 8 511 000 quilômetros quadrados, constitui, por si mesmo, uma fonte importante de recursos. Não temos problemas tão graves como o das áreas frigidadas do Canadá, da Sibéria, ou ainda desertos como os do Saara, Kalaari, Atacama e outros. No entanto, há dentro de nossas fronteiras uma série de problemas, que uma vez bem conhecidos e equacionados, permitirão soluções mais rápidas para o bem-estar do povo.

Tentaremos focalizar a importância dos solos para a reforma agrária, já que a *terra* é a parte que funciona como suporte das atividades agropastoris. Veremos que o conhecimento que se tem das terras brasileiras é ainda em muitos casos totalmente empírico.

O estudo pedológico do Brasil ainda está praticamente por ser feito, embora existam várias pesquisas isoladas e mesmo vários institutos trabalhando neste setor. Um levantamento da bibliografia existente sôbre os solos do Brasil, imediatamente revela a vulnerabilidade dos dados, já que os mesmos não são suficientes para cobrir o imenso espaço geográfico que possuímos. De modo que a tentativa de um melhor conhecimento dos diferentes tipos de solos existentes nos vários quadrantes do país, deve constituir um interesse imediato, tendo em vista um levantamento quantitativo do nosso potencial em matéria de solos.

Não é demais insistir na necessidade que têm os especialistas e os administradores de um melhor conhecimento de nossos solos. Embora haja, presentemente, um esforço da Comissão de Solos do Ministério da Agricultura para revelar, de modo científico e sistemático, êste importante patrimônio natural ao povo brasileiro, ainda estamos longe de poder contar com uma carta pedológica do país, mesmo em escala geográfica, como a carta geológica de 1/5 000 000 que existe³.

³ No dizer de HERMES LIMA: "A reforma agrária deve ser precedida de um estudo que já foi chamado de zoneamento agrícola, através do qual se saiba o que se vai fazer em tais e tais terras. A reforma agrária ficaria condicionada ao diferente zoneamento. A planificação da produtividade; terras para cultivo, enfim, o que se pode fazer com a terra. Desapropriação sem saber o que fazer com a terra, não é certo" ("Reflexões sôbre a Reforma Agrária" in *Carta Mensal*, VII, n.º 75, junho de 1961, p. 17).

O t3pico que estamos desenvolvendo mostra que, cientificamente, muito pouco se sabe a respeito da capacidade agr3cola de nossos solos. Este fato liga-se, por um lado, ao ex3guo n3mero de agr3nomos e ped3logos dedicados a este mister; e por outro, 3s dimens3es continentais do nosso pa3s.

Como sugest3o provis3ria poder3amos tentar lan3ar numa carta, os diferentes informes — muito heterog3neos — e da3, partir para uma generaliza3o dos dados, que embora prec3rios, seriam naturalmente valiosos, tendo em vista a situa3o atual. Para os analistas do poder nacional o *solo* representa uma importante fonte de poder, tendo em vista as suas fun3es para a sociedade. 3 ele o suporte de t3das as atividades agr3rias, por conseguinte, 3 a fonte de produtos agr3colas e pecu3rios. A cartografia dos solos tem um significado importante para o poder nacional⁴, e a estimativa do potencial dos mesmos pode ser utilizada com sucesso para a elimina3o de certas dificuldades na produ3o agr3ria, que acentuam o problema da fome em 3reas geograficamente desconhecidas.

2 — *Rela3es entre estrutura geol3gica, climas e tipos de solos*

H3 uma rela3o estreita entre a natureza das rochas e os diferentes tipos de clima, de modo que podemos falar em *classifica3es litol3gicas e zonais*. No primeiro caso fazemos intervir os diferentes tipos de rochas e os solos que s3o capazes de ser produzidos, e, no outro, os climas. Assim, numa tentativa provis3ria de classifica3o dos solos brasileiros, de ac3rdo com a rocha matriz (litossolos), ter3amos:

I — *Solos residuais ou aut3ctones*

1 — Solos argilosos provenientes das rochas do embasamento cristalino — granito, gnaisses, sienitos e gabros.

2 — Solos argilosos provenientes da decomposi3o de rochas b3sicas intrusivas e extrusivas — diab3sios e basaltos.

3 — Solos argilosos provenientes da decomposi3o de calc3rios, incluindo calc3rios dolom3ticos e os silicosos, al3m dos folhelhos.

4 — Solos arenosos e areno-argilosos provenientes da desintegra3o e decomposi3o de quartzitos e alguns conglomerados.

5 — Solos argilo-arenosos dos tabuleiros litor3neos e bacias lacustres interiores.

II — *Solos al3ctones*

1 — Solos essencialmente silicosos das plan3cias costeiras e margens dos rios.

2 — Solos argilo-arenosos, muitas v3zes ricos em mat3ria org3nica, resultantes do dep3sito de material transportado.

Os diferentes tipos de solos que acima enumeramos est3o intimamente ligados 3 composi3o mineral3gica dos diferentes tipos de rochas.

Vejamos, a seguir, a classifica3o zonal dos solos brasileiros segundo a adapta3o que fizemos⁵ em um trabalho de GLYCON DE PAIVA, intitulado “Capacidade de popula3o do Brasil” in: *Boletim Geogr3fico*, ano VIII, n.º 9:

⁴ Para maiores detalhes vide o artigo de nossa autoria: “Import3ncia da geografia no poder nacional in *Revista Brasileira de Geografia*, ano XXV, n.º 4, pp. 485/492.

⁵ ANT3NIO TEIXEIRA GUERRA — “Geografia dos Solos” in *Boletim Geogr3fico*, ano XI, n.º 113, pp. 189/207, (p. 200).

| Formações pedológicas brasileiras | Porcentagem da área nacional | Observações |
|---|------------------------------|--|
| Solos lateríticos do Brasil central | 30,0 | Agricultura comercial de café e algodão e agricultura migratória de subsistência. Pecuária extensiva. |
| Solos lateríticos da bacia amazônica e de estreita faixa que prolonga pela vertente atlântica do Brasil oriental. | 50,0 | Sem expressão econômica apreciável quanto ao caráter agro-pecuário. |
| Solos argilosos lateríticos de terras roxas. | 2,0 | Área de grande interesse econômico. Plantation de café. |
| Solos de aluviões férteis das planícies holocênicas da Amazônia e do Pantanal. | 6,0 | Agriculturas e fazendas de gado. Cultura de juta. |
| Solos pedocálicos tropicais do nordeste do Brasil. Massapê da faixa costeira. | 7,0 | Formação pedológica que se presta à produção de fibras e também de excelentes frutas mediante inversões para aproveitamento da água das chuvas. Cultivo da cana-de-açúcar. |
| Solos amarelos subtropicais do Paraná e Santa Catarina | 3,0 | Regiões de grande importância agrícola. |
| Solos de pradarias das Coxilhas do Rio Grande do Sul. | 2,0 | Excelentes áreas para a agricultura e criação. |

3 — Relação entre uso da terra e erosão acelerada

Assunto de magna importância para os geógrafos, tendo em vista as várias implicações existentes, pois a erosão geológica se realiza normalmente sobre toda a superfície do globo terrestre. Uma vez rompido o equilíbrio morfoclimático de uma área os processos erosivos vão adquirir intensidade bem superior — a isto chamamos erosão acelerada⁶.

O desflorestamento para a localização de roças constitui um traço marcante em vários trechos do território nacional. Conseqüência da rotação de terras é a desfiguração da superfície primitiva com a abertura de grandes rasgões, isto é, as voçorocas. Além desse tipo de erosão acelerada, podemos citar a erosão dos solos que se manifesta através do carreamento superficial do solo, ou ainda, da própria lixiviação dos horizontes superiores.

A erosão acelerada sob qualquer uma das modalidades acima citadas, constitui um importante fator de limitação do potencial pedológico de uma área. Vejamos como exemplo as voçorocas da zona da mata de Minas, sul de Minas, vale do Paraíba e norte do Paraná.

A monocultura cafeeira praticada pelas grandes fazendas do vale do Paraíba é responsável pela degradação dos solos. A técnica empregada é baseada no aproveitamento da fertilidade natural dos solos, sem nada lhes dar em troca. A conseqüência é o abandono da lavoura cafeeira e a penetração da pecuária extensiva.

A erosão que não se manifesta sob a forma de rasgões é também de importância capital pois a diminuição da capacidade produtiva dos solos é crescente, por causa do sistema de roças, que exige cada vez mais área, para uma produção pequena. Esta situação tem de ser encarada com muito cuidado, tendo em vista o grave problema da exaustão dos solos brasileiros. Em outras palavras significa a diminuição da potencialidade dos mesmos, conseqüentemente diminuição da safra, já que a técnica cabocla se vale da fertilidade natural.

O sistema de roças itinerantes, praticadas em larga escala pelo nosso caboclo, constitui uma agricultura extrativista que faz uma verdadeira mineração do solo. A parte húmida é gasta e depredada pela agricultura tapuia, por causa dos rudimentares tratamentos dispensados à terra⁷.

Se focalizarmos o tamanho das propriedades rurais em áreas que praticam este sistema de roças, vemos que a pequena propriedade é, até certo ponto,

⁶ Para maiores detalhes vide o trabalho de nossa autoria: "Introdução à Geomorfologia" in *Boletim Geográfico*, ano XIX, n.º 160.

⁷ EDGARD TEIXEIRA LEITE "Brasil país tropical. Problema das regiões tropicais. A ocupação dessa área" in *Revista Brasileira de Geografia*, ano XXI, n.º 1, pp. 3/27. 1959.

desajustada e incapaz de manter o caboclo. De modo que podemos falar num insucesso da pequena propriedade usando a técnica cabocla.

Não basta a terra para que o agricultor prospere e possa ter vida decente⁸.

No caso brasileiro é ainda interessante assinalar que o valor do solo nas áreas extrativistas da Amazônia e do Centro-Oeste (cêrca de 5 milhões de quilômetros quadrados), não é o mesmo que no Sul. De modo que um país com tal diversificação de paisagem e com estruturas sócio-econômicas tão diferenciadas, não pode pretender lançar uma reforma agrária uniforme, deixando de atentar para os elementos geográficos caracterizadores das diversas regiões.

O estudo do tamanho das propriedades deve ser feito em relação com os tipos de solos. Também os impostos devem ser cobrados em função do valor das terras. E, a êste propósito, JOSÉ SETZER, em interessante artigo intitulado "O latifúndio no estado de São Paulo", demonstrou, com dados concretos, que "a base principal em que repousa o latifúndio são a pobreza do solo e a fraca densidade de população. Quando tais condições não coincidem, o latifúndio dissolve-se automaticamente, por mais fortes que sejam as suas bases históricas"⁹. De modo que o solo fértil propicia maior densidade demográfica, maior número de ocupantes da terra e, dependendo do nível cultural dos mesmos, haverá uma racionalização do cultivo do solo. De modo que nestas circunstâncias o latifúndio tende a se dissolver normalmente.

JOSÉ SETZER faz rápidas considerações a propósito dos latifúndios existentes em várias partes do mundo, concluindo por afirmar ser uma "instituição que sob certas condições geográficas representa a ocupação mais viável da terra pelo homem, de modo que, sem alterar as condições físicas e demográficas, qualquer legislação coercitiva resultaria em diminuição da produtividade das terras, isto é, daria resultado contraproducente" (In: *Digesto Econômico* n.º 68 — p. 82).

A terra constitui um importante elemento na questão da lei agrária, no entanto, o conhecimento profundo da potencialidade das mesmas não poderá ser assunto de meras conjecturas especulativas. Devemos salientar que numa reforma agrária, além do problema da posse da terra e os modos de como dividi-la, se fôr o caso, tem-se que considerar o capital, a assistência técnica e financeira, e a segurança de escoamento das safras¹⁰, além de outros elementos como: tipos de clima, defesa florestal e águas. Em outros termos significa conhecer-se o meio fisiográfico e a estrutura sócio-econômica de cada área.

A simples partilha da terra em nada poderá vir melhorar a vida do homem rural, se não lhe fôr dada a assistência conveniente. Pois, criaria, no dizer de TEIXEIRA LEITE, o *favelismo rural*¹¹.

Tendo em vista a situação de nosso homem rural, não se pode compreender reforma agrária sem uma série de medidas paralelas para educar e recuperar os trabalhadores rurais que vivem em condições miseráveis, infra-hu-

⁸ O engenheiro OSWALDO VALPASSO dá o seguinte depoimento a respeito: "O que é indispensável é a assistência direta e ininterrupta ao trabalhador agrícola, tirando-o da condição de pária, sem a preocupação demagógica de simples distribuição de terra.

Na minha vida de mais de trinta anos de permanência no campo, conheci centenas de trabalhadores rurais morrendo de fome em cima do seu próprio pedaço de chão, ou ocupando terras devolutas como senhor absoluto". E mais adiante: "O pauperismo em nosso país tem muitas raízes e não será o parcelamento da propriedade por si só que o vai acabar. Se em certas condições há absoluta necessidade de fazê-lo, isso não deve constituir regra geral. Quando o latifúndio fôr improdutivo, estudem-se primeiro as causas para depois aplicar o remédio" ("Aspectos políticos da Reforma Agrária" in *Boletim Geográfico*, ano XVII, n.º 153, p. 650).

⁹ JOSÉ SETZER "O latifúndio no estado de São Paulo" in *Digesto Econômico* n.º 68, p. 82.

¹⁰ EUGÊNIO GUDIN diz que a elevação do padrão de vida das populações rurais é o problema fundamental que tem de ser procurado. Dá a seguinte importância aos fatores que concorrerão para tal: "1.º saúde; 2.º alfabetização; 3.º técnica; 4.º crédito agrícola e, finalmente, 5.º terra. Quem possuir as quatro primeiras, a 5.ª virá naturalmente". Estas observações foram feitas por EUGÊNIO GUDIN na conferência que HERMES LIMA pronunciou no Conselho Técnico da Confederação Nacional do Comércio. Vide *Carta Mensal* de junho de 1961, ano VII, n.º 75, p. 14.

¹¹ EDGARD TEIXEIRA LEITE "O problema da terra no Brasil" in *Revista Brasileira de Geografia*, ano XXI, n.º 2, pp. 127/146.

manas, doentes, desnutridos e maltrapilhos¹². Dar terra a um homem sem possibilidade de fornecer outros meios, não acreditamos em sucesso, pois sua sobrevivência será uma luta desigual diante da adversidade das condições naturais que terão de ser vencidas, sem o emprêgo de técnicas condizentes com a época em que vivemos¹³.

4 — Os solos tropicais e o problema da laterização

De modo generalizado, os solos tropicais são considerados como sendo ácidos e pouco férteis. No caso brasileiro, devemos acentuar que êstes solos ácidos ocorrem, algumas vêzes, em largas extensões. Mas, também não deixa de ser verdadeiro o fato de possuímos, dentro de nossas fronteiras, algumas manchas de solos ricos. Urge, no entanto, cartografá-las.

Quanto à laterização trata-se de um mal específico das áreas úmidas. O resultado do processo da laterização é o empobrecimento em bases trocáveis e um enriquecimento, cada vez maior, em alumina e ferro. De modo que os solos, em adiantado estado de laterização, constituem áreas de fraco potencial agrícola. E, pode chegar mesmo à completa inadequação para os aproveitamentos agropastoris, quando no último estágio de laterização, isto é, a crosta de canga. Neste caso tem-se uma neo-rocha rica em ferro ou em alumínio (bauxita), cujo aproveitamento agrícola tem que ser naturalmente proscrito.

As *terras roxas*, que são solos argilosos, pulverulentos e considerados como dos mais férteis da área tropical e subtropical do Brasil, são profundamente vulneráveis à laterização, tendo em vista os silicatos ferro-magnesianos que compõem os basaltos e os diabásios. Por conseguinte, êstes solos, embora sejam potencialmente ricos, quando expostos aos agentes erosivos, são facilmente degradados.

A laterização foi considerada por PIERRE GOUROU como uma lepra do solo, já que o último estágio dá aparecimento a crostas ferruginosas ou aluminosas, cujo aproveitamento agrícola é muito custoso.

5 — Potencialidade dos solos brasileiros

Os solos brasileiros são considerados em sua grande maioria, como sendo de baixa fertilidade natural, e muito ácido, por causa da natureza tropical dos mesmos. Naturalmente que as afirmativas feitas acima são muito genéricas e precisam ser corrigidas, pois, no Brasil, têm-se áreas de grande fertilidade natural. Tomemos como exemplo os solos da área amazônica e lá podemos identificar os de terra firme e os das planícies de alagação. Êstes últimos são solos de aluviões e possuidores de grande quantidade de húmus, por conseguinte bons solos para a agricultura. Já os solos de terra firme, isto é, dos baixos planaltos sedimentares, são muito ácidos e possuidores de boas reservas de húmus. Uma vez destruída a floresta, a riqueza em húmus é carregada pelas águas pluviais, deixando areões. De modo que o leigo fica confuso e não compreende o fato de que grandes áreas dos solos de terra firme sejam pobres, uma vez que suportam esplendorosa e densa floresta. Mesmo nas terras firmes, há pequenas áreas de solos muito férteis. É o caso das *terras pretas* ou ainda das manchas de terras roxas em Monte Alegre.

¹² ANTÔNIO VIANA DE SOUSA: "A desapropriação por interesse social e a reforma agrária" in *Carta Mensal* ano VI, n.º 69, dezembro de 1960, p. 25. Diz êste autor: "reforma agrária pressupõe, não somente a necessidade de educar o homem do campo e aparelhá-lo para o amanho da terra, mas também, ao meu ver, a posse efetiva da terra por aquêle que a cultiva" (p. 27).

¹³ O engenheiro agrônomo OSWALDO VALPASSO disse: "apesar de mais de 60% de nossa população ter a sua atividade ligada à terra, verifica-se a baixa produção por unidade.

E, para o aumento de produtividade agrícola, não se precisa de reforma agrária, bastam métodos racionais de exploração do solo" ("Aspectos da Reforma Agrária" in *Boletim Geográfico* ano XVII, n.º 153, p. 649).

De modo que o potencial de nossos solos ainda é feito em termos qualitativos. Como exemplo, citaríamos os massapês do Nordeste para a cana-de-açúcar, a terra roxa no cultivo do café, os solos de várzeas para arrozais, em vários trechos do Brasil, etc.

6 — Conclusões

A reforma agrária entre nós não pode deixar de considerar, em lugar de destaque, a profunda desigualdade existente nas estruturas sócio-econômicas das diferentes regiões brasileiras. Por conseguinte, a caracterização geográfica do espaço brasileiro, com seus diferentes tipos de recursos naturais, especialmente os solos e os minérios, devem estar bem presente. Daí dizer-se que não existe no Brasil um problema agrário, pois há tantos quantos forem as áreas individualizadas segundo as estruturas sócio-econômicas encontradas¹⁴.

A reforma agrária deve ser precedida de estudos que permitam o perfeito zoneamento agrícola. Para isto tem-se de elaborar cartas pedológicas em escala grande, através das quais se possa saber qual o valor potencial dos solos. O conhecimento da terra é uma importante fonte de informações para os administradores encarregados da planificação da produtividade das terras para cultivo. A natureza do solo também ditará, em parte, o tamanho ideal das propriedades dentro da área considerada.

No Brasil raras são as áreas que possuem cartas pedológicas em escala grande, de modo que a reforma agrária que fôr feita no país terá que ressentir-se da falta de dados para uma divisão de terras, que não a realizada empiricamente.

Não é demais insistir no fato de estarmos de posse de parques conhecimentos pertinentes aos solos do Brasil. De qualquer modo, não devemos discutir o assunto em bases categóricas, a não ser para pequenas áreas onde se tenha procedido a levantamento pedológico de detalhe. O solo representa um importante recurso natural, cuja dilapidação provocará, para as futuras gerações, graves problemas. De modo que a atual geração tem o dever de zelar pela potencialidade dos solos, procurando contribuir, de algum modo, para que este recurso seja conservado, tendo em vista as funções sócio-econômicas dos mesmos, para o bem-estar do povo.

Numa reforma agrária, a natureza dos solos deve ser perfeitamente conhecida. A potencialidade das terras em estado natural e as aguadas, são elementos indispensáveis na caracterização de uma área. Eles vão servir de linhas diretrizes no critério da escolha do tamanho ideal das propriedades e também na cobrança de impostos.

¹⁴ JOSÉ ARTHUR RIOS "Rumos da reforma agrária" in *Boletim Geográfico*, ano XII, n.º 121, julho-agosto de 1954, pp. 169/176.