

A EXPANSÃO DA FRONTEIRA AGROPECUÁRIA COMO FONTE DE CRESCIMENTO DA AGRICULTURA NO BRASIL

Charles C. Muller

1. A EXPANSÃO DA FRONTEIRA NO CRESCIMENTO AGROPECUÁRIO DO BRASIL

Pode-se com segurança afirmar que a principal fonte de crescimento da produção agropecuária no Brasil tem sido, até o presente, a incorporação de novas terras à produção. Como se sabe, o crescimento do produto agrícola de uma economia decorre de uma combinação de fatores, dentre os quais se destacam a melhoria da produtividade por hectare (do rendimento) e a expansão da área cultivada. Num país com as dimensões, a disponibilidade de recursos naturais e o dinamismo demográfico do Brasil, onde até recentemente, e numa perspectiva nacional, a pesquisa agropecuária era ainda incipiente, o crescimento da produção agrícola tem estado intimamente relacionado à expansão da área de terra colocada em produção.

Os dados disponíveis deixam bastante claro esse fato. Com base nos Censos, no Brasil como um todo, entre 1950 a 1975 a área total dos estabelecimentos agropecuários aumentou de 38,9% e a área em lavouras de 103,2%, enquanto o Produto Real do setor agrícola aumentou de 217,8% no período. Nas zonas de ocupação recente a evolução da área tem sido bem próxima à do produto real agropecuário. Em Mato Grosso, por exemplo, entre 1950 e 1975 a área em estabelecimentos agropecuários cresceu de 272,9% e a área em lavouras de 1.093,4%, enquanto o Produto Interno Bruto¹ da agricultura aumentou de 484,2%². Em Goiás, a área dos estabelecimentos aumentou de 76,1% e a área em lavouras de 418,2%, enquanto o Produto Interno Bruto real da agricultura do estado se expandiu em 463,5% entre 1950 e 1975.

¹ Dados do Produto Interno Bruto do setor rural, em termos reais, de Alamir Mesquita, 1976.

² Deve-se ter em mente que Mato Grosso é um estado no qual, até há pouco, o setor lavouras era bastante reduzido. Só mais recentemente este se expandiu consideravelmente. Como essa expansão se deu sobre uma base pequena, as áreas em lavouras apresentam taxas de crescimento muito elevadas.

O papel da incorporação de terras à produção foi também comprovado por Patrick (1975). Empregando o método-estrutural-diferencial ao valor agregado das 23 principais lavouras cultivadas no país, esse autor constatou que no período 1948/50 a 1967/69 a taxa anual de crescimento da produção dessas lavouras, de 4,3% ao ano, em média, se deveu em 90,7% à expansão da área incorporada à produção, em apenas 19,3% ao aumento de rendimento (produção por unidade de área), em -1,7% ao efeito composição de produção e em -8,3% ao efeito localização.

No estudo de Patrick observa-se, também, que o peso do efeito área varia de região para região. Assim, enquanto na Região Centro-Oeste, com um crescimento de 7,8% ao ano no valor real da produção de lavouras, o efeito área foi de 125,4% (contrabalançado por um efeito rendimento de -11,4% e um efeito composição da produção de -14,0%), na Região Sul a taxa média de crescimento da produção de 4,0% ao ano se deveu em 71,1 % ao efeito área e em 39,4% ao efeito rendimento.

Não obstante as diferenças regionais, o peso da expansão da área na explicação do crescimento permitido pela mera incorporação de terras à produção ainda é enorme. Como se pode ver no quadro 1, apenas 39,7% da área territorial brasileira encontram-se incorporados a estabelecimentos agropecuários e uma fração diminuta - apenas 4,6% - da mesma é dedicada a lavouras - uma atividade mais intensiva.

A nível regional, as taxas de ocupação agrícola variam entre 8,3% da área regional em estabelecimentos agropecuários e 0,3% desta área em lavouras na Região Norte, a 80,6% da área da região em estabelecimentos agropecuários e 20,6% da mesma em lavouras na Região Sul. Ressalte-se que, nas regiões Nordeste e Centro Oeste, cerca de metade da área territorial ainda não foi incorporada a estabelecimentos agropecuários e que, mesmo na Região Sul, as lavouras de todos os tipos só ocupam 20% de sua área total, dando margem a uma substancial intensificação da produção agropecuária.

Se for feita a hipótese de que o limite máximo da área territorial que pode ser incorporada a estabelecimentos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste é 70%, em 1975 existiam nessas regiões mais de 200 milhões de hectares - cerca de 62,6% da área total dos estabelecimentos existentes em 1975 - que eventualmente serão agregados a unidades agropecuárias¹. Destarte, existe ainda uma margem ampla para a expansão horizontal da agropecuária do Brasil.

¹ Cerca de 99 milhões de hectares na Região 'Norte, **46** milhões de ha na Região Nordeste e 56 milhões de ha na Região Centro-Oeste.

2. PROBLEMAS PARA A CONTINUAÇÃO DO CRESCIMENTO HORIZONTAL

As constatações acima não permitem, porém, concluir que a continuação do crescimento agropecuário com forte ênfase na incorporação de novas áreas é fácil e nem que o mesmo é necessariamente desejável. Existem alguns aspectos relativos às atuais perspectivas do crescimento, via expansão da fronteira agrícola, que não se fizeram sentir, pelo menos de força apreciável, no passado. Os principais têm a ver com:

- o deslocamento da produção no espaço, a distâncias cada vez maiores dos principais centros de consumo e dos portos exportadores.
- as dificuldades de ordem tecnológica em se explorarem as áreas onde hoje se situa a fronteira agropecuária; e,
- as formas pelas quais vem se processando a ocupação das novas áreas.

2.1. A Distância e o Custo de Transporte

Conforme mostra Smith (1965), a partir da 2ª Guerra Mundial, quando a fronteira agrícola situava-se na periferia de São Paulo, um substancial surto de crescimento agropecuário ocorreu nas décadas de 1950 e de 1960 pela incorporação à produção de terras no norte e oeste do Paraná, no Triângulo Mineiro, no sul de Goiás e de Mato Grosso. Hoje a fronteira agropecuária se situa ao norte do Centro Oeste e ao sul da Região Norte. Por sua vez, o principal centro de consumo de produtos agrícolas na Região Centro-Sul se situa no núcleo ao redor do triângulo Rio São Paulo- Belo Horizonte e, no Nordeste mais densamente povoado, em áreas urbanizadas situadas na faixa litorânea. Ademais, os principais portos exploradores de produtos agrícolas ainda se situam no litoral do Centro-Sul, a despeito do potencial da navegação fluvial nas áreas amazônicas.

Destarte, a produção agropecuária das áreas de fronteira está sendo gerada em terras cada vez mais distantes dos centros de consumo; e isto vem ocorrendo numa época em que, como decorrência da quadruplicação, em 1973, dos preços do petróleo, os custos de transporte sofreram substanciais aumentos. Este estado de coisas atinge especialmente as áreas de fronteira agrícola, para boa parte das quais a única alternativa viável, por sua flexibilidade, é o transporte rodoviário.

Merece atenção, também, o elevado custo unitário de construção de rodovias nas áreas amazônicas, particularmente em decorrência da composição dos solos e das intensas chuvas que atingem as mesmas.

Esses fatores fazem com que se torne difícil repetir nas atuais áreas de fronteira agropecuária o surto de crescimento agrícola observado, quando, nas décadas de 1950 e de 1960, a fronteira agrícola atravessava as áreas quase que contíguas ao principal núcleo de consumo do país.

2.2. Os Problemas Tecnológicos na Exploração da Atual Fronteira Agropecuária

Quando a fronteira agrícola se deslocou pelo norte do Paraná, pelo Triângulo Mineiro, e pelo sul de Goiás e de Mato Grosso, as novas terras agregadas à produção tinham características que não diferiam radicalmente daquelas já ocupadas em outras partes do Centro-Sul. Contudo, hoje a fronteira agrícola situa-se nas áreas amazônicas das regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, cujas características ecológicas são totalmente distintas.

A variação mínima da duração do dia, a elevada intensidade da luz solar, a forte pluviosidade e as temperaturas elevadas e pouco variáveis fazem com que o uso das terras em áreas de florestas amazônicas, especialmente no cultivo de lavouras temporárias, com as práticas tradicionais da agricultura de fronteira, possa ser extremamente danoso do ponto de vista da conservação de recursos naturais. O aspecto frondoso da vegetação nas áreas amazônicas é muito enganoso. Frequentemente, não é a fertilidade natural dos solos que impulsiona esse crescimento vegetal. "Devido a constante lixiviação para baixo o crescimento se mantém mediante uma rápida circulação de elementos nutritivos. Esses elementos nutritivos se obtêm do subsolo e se armazenam, em parte, na vegetação em crescimento e, em parte, na terra de superfície e entre os dejetos das plantas. Nas selvas maduras há um ciclo quase fechado de elementos nutritivos entre o solo e a vegetação" (Mepherson e Johnston, 1967, p. 106).

Assim, quando se desmatam para o cultivo áreas de florestas equatoriais, a cobertura de árvores é retirada, a luz solar atinge mais diretamente o solo e suas temperaturas se elevam. Essa situação, juntamente com a alternância de exposição dos solos ao sol e à chuva, causa uma rápida destruição dos humos com a conseqüente redução da fertilidade natural dos mesmos.

Ademais, a regeneração natural da fertilidade do solo mediante prolongados pousios é frequentemente muito lenta, exigindo entre 6 e 18 anos, dependendo das características dos solos e das formas como os mesmos são trabalhados (Mepherson e Johnston, 1967). Enquanto a região amazônica for cultivada em pequena escala as características acima não provocam efeitos danosos ao seu equilíbrio ecológico. No momento em que um surto mais intenso de agricultura atingir a região, se este não for acompanhado de precauções e práticas especiais, a destruição causada pelo mesmo poderá ser dramática.

Os pontos acima discutidos devem ser tomados, não como defesa da não ocupação das áreas Amazônicas, mas sim, para recomendar uma ocupação menos acelerada e atropelada que a que acompanhou as aberturas do Paraná, do sul de

Goiás e de partes do sul de Mato Grosso, no passado. A ocupação da Amazônia é inevitável, mas seria altamente desejável que a mesma se fizesse com os necessários cuidados, para prevenir danos irreparáveis à ecologia dessas áreas.

Seria, portanto, recomendável que se procedesse a cuidadosos estudos e pesquisas afim desestabelecer o que cultivar ali e que métodos utilizar nesses cultivos, antes de ser intensificada a ocupação agrícola nas atuais áreas de fronteira. Recomenda-se para elas o plantio de lavouras perenes, como o cacau, o café, a banana, a seringueira, a pimenta-do-reino e outras culturas arbóreas bem adaptadas, que, mantendo uma cobertura perene dos solos, permitem a manutenção do equilíbrio entre a lixiviação e a remoção dos elementos nutritivos (Mepherson e Johnston, 1967).

Os argumentos acima sugerem que a ocupação e uso das atuais áreas de fronteira agrícola proceda de forma gradual, o que não se coaduna com a febre de atividade e os surtos especulativos que costumam acompanhar a ocupação das áreas de fronteira, Contudo, não só isto não vem ocorrendo, como o processo acelerado e desordenado de expansão da fronteira agrícola pelas áreas amazônicas vem sendo amplamente encorajado com programas como o de Incentivos Fiscais da área da SUDAM e o POLAMAZÔNIA.

Afortunadamente, os êxitos dos programas e incentivos a uma rápida ocupação das áreas amazônicas têm sido limitados. As distâncias e as suas características ecológicas fazem com que sejam enormes as dificuldades que vêm freando um tanto o ímpeto de ocupação e desmatamento na atual fronteira agrícola. Seria desejável, porém, que, antes que fossem tomadas medidas para contorná-las, se estudassem as suas implicações e se procurassem estabelecer sistemas para permitir uma exploração racional das áreas amazônicas.

2.3. Implicações Sobre a Estrutura Fundiária das Atuais Formas de Ocupação da Fronteira Agrícola

Práticas cujas origens remontam aos tempos do Brasil Colônia têm feito com que a incorporação de terras em unidades agropecuárias tenha originado e perpetuado no país uma estrutura fundiária das mais concentradas. O complexo latifúndio minifúndio nasceu no Nordeste com o ciclo do açúcar e vem se reproduzindo com maior intensidade no resto do país, não deixando, obviamente, à margem, as atuais áreas de fronteira agropecuária. Acontece, porém, que nestas a sua formação recebe agora impulso de incentivos governamentais.

Com efeito, o programa de incentivos fiscais para a Amazônia Legal, instituído na década de 1960, seguido de programas de desenvolvimento regional como o Programa de Integração Nacional -PIN, o Programa de Redistribuição de Terras e Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste - PROTERRA e o Programa de Polos Agrícolas e Agro-minerais da Amazônia - POLAMAZÔNIA, deu incentivos

especiais e procurou criar condições de acesso e ocupação de terras na atual fronteira agrícola. Enfatizando o aspecto de eficiência produtiva, esses programas vêm favorecendo, de forma quase exclusiva, a grande empresa agropecuária, na ideia errônea - conforme os fatos parecem comprovar - de que existem economias de escala na produção agropecuária e que sobram capital e capacidade gerencial no setor urbano-industrial, para se deslocarem à Amazônia, ávidos de explorar de forma racional e produtiva os seus imensos vazios.

Do ponto de vista da estrutura fundiária das áreas atingidas, a atuação desses programas tem sido de molde a favorecer, cada vez mais, a formação e a expansão de unidades agropecuárias com extensas áreas de terra (Goodman, 1968). Além do mais, as mesmas têm acesso, em condições favoráveis, ao crédito a juros subsidiados e à assistência técnica.

Seria necessário um estudo especial para determinar com exatidão o efeito dos esquemas de estímulos sobre a estrutura fundiária das áreas de fronteiras. No entanto, os dados disponíveis permitem determinar que, exceto para Rondônia, a concentração fundiária do Centro-Oeste aumentou marcadamente no período 1950-1975 - período em que a maioria dos programas acima mencionados foram implementados ou intensificados (Mueller, 1978).

O efeito concentrador da propriedade dos projetos agropecuários de incentivos fiscais na área da Amazônia Fiscal, claro. Informações da por exemplo, é SUDAM mostram que, em 1977, estavam em implantação ou em desenvolvimento, em Mato Grosso¹ 190 projetos agropecuários com uma área média de 27.250 hectares por projeto (a área modal está no intervalo entre 20.000 e 30.000 hectares), num total de 5.177.660 hectares - cerca de 35% da área em estabelecimentos agropecuários dos municípios onde os projetos agropecuários estão sendo implantados, registrada pelo Censo de 1975. O total de incentivos fiscais concedidos a esses projetos alcançou Cr\$ 2.472.394.100 numa média de Cr\$ 13.012.600 por projeto, ou Cr\$ 475,60 por cada hectare das áreas somadas de todos os projetos². Em termos de municípios, é em Barra do Garças onde se concentra a proporção mais elevada dos projetos agropecuários de incentivos fiscais de Mato Grosso. Neste município localiza-se mesmo um projeto envolvendo

¹ Obteve-se, em Cuiabá, apenas dados para Mato Grosso. Contudo, há uma elevada concentração dos projetos agropecuários da **SUDAM** nesse estado. Além disso, foi Mato Grosso que maiores aumentos nas desigualdades de distribuição de terras registrou no período 1950-1975. (Mueller, 1978).

² Apenas para comparar, de acordo com técnicos do INCRA custa cerca de Cr\$ 120.000 em média assentar uma família em um projeto de colonização - computada aí toda a infra-estrutura do projeto. A esse preço, os incentivos fiscais concedidos a essas 190 empresas permitiriam assentar 20.603 famílias, ou seja, uma média de 108 famílias - 542 pessoas - por projeto. Considerando-se que dificilmente um projeto agropecuário do tipo dos que são desenvolvidos na área da SUDAM envolve tal contingente populacional, em termos de fixação da população, esses projetos *têm um* impacto inferior ao da alternativa de colonização, por exemplo.

área superior a 200.000 hectares. O município com a maior área de projeto, o de maior volume médio de incentivos é o de Aripuanã, com Cr\$ 26.674.200 por projeto.

É óbvio que tal concentração de imóveis rurais de vastas extensões vem causando impacto substancial sobre a estrutura fundiária de Mato Grosso, ajudando a explicar o aumento na área média por propriedade e no índice de Gini da concentração fundiária que, no estado, passou a 0,79 em 1950 para o altíssimo nível de 0,91 em 1975. Com toda a probabilidade, porém, os projetos agropecuários da SUDAM não foram os únicos responsáveis por essa evolução. Os estímulos e incentivos da maioria dos outros programas que operam na região, bem como a política geral de crédito rural subsidiado, beneficiando quase que exclusivamente a grande propriedade, induzem a formação de novas unidades com extensas áreas e a aglomeração de imóveis rurais, por compra (e às vezes até por métodos um pouco excusos).

Por seu turno, a política de venda ou acessão de terras devolutas, tanto do INCRA, como de organizações estaduais, tem feito muito pouco no sentido de reduzir as disparidades na distribuição de terras. Passos tímidos nesse sentido foram dados com projetos de colonização. Na Região Centro-Oeste, por exemplo, desenvolveram-se, no passado, projetos de colonização do Governo Federal, como os de Terenos, de Dourados e de Iguatemi em Mato Grosso e na área de Ceres em Goiás. Via de regra, esses projetos envolveram a concessão de lotes em torno de 30 hectares aos colonos. Mais recentemente, iniciaram os projetos Bernardo Sayão (Goiás), Iguati e Sete Quedas (Mato Grosso) e Alexandre Gusmão no Distrito Federal, além dos projetos Burareiro, Marechal Dutra, Gy-Paraná, Ouro Preto, Padre Adolpho Rohl, Paulo de Assis Ribeiro e Sidney Girão em Rondônia; nesses últimos as famílias são, em sua maioria, assentadas em imóveis de 100 hectares (Mueller, 1978).

A despeito desses projetos, a demanda por terras vem evoluindo bem mais rapidamente do que a capacidade de assentamento criada pelo INCRA¹. Desde que não existem planos para a criação de novos projetos de colonização pública na região, prevê-se que os problemas fundiários e sociais de áreas como Rondônia virão a se agravar nos próximos anos.

Do ponto de vista da atuação dos governos estaduais, na área da colonização, merece atenção a do governo de Mato Grosso. Respondendo às pressões oriundas das disputas de terras, associadas ao deslocamento para o estado de elevados contingentes de imigrantes rurais em busca de terras, os seus projetos de colonização têm sido mais medidas de emergência voltadas à solução das disputas de posse de terras. A tendência tem sido a de relegar para uma outra

¹ Segundo técnicos do INCRA, só em Rondônia existiam, em fins de 1977, cerca de 20.000 famílias à espera de lotes.

etapa a construção e desenvolvimento de infra-estrutura física e de apoio mínimos nesses projetos. Contudo, falhas nesse sentido acabam por criar enormes problemas para o desenvolvimento dos mesmos, produzindo taxas elevadas de abandono e de venda dos lotes e contribuindo mais para perpetuar a agricultura itinerante e para a reconcentração da posse da terra do que para fixar população. O problema é que a colonização é desenvolvida pelo Estado como paliativo, como medida de emergência e não para realmente assentar, de forma produtiva, agricultores sem terras. Portanto, as medidas necessárias para assegurar o desenvolvimento dos projetos de colonização não são tomadas e os mesmos acabam fracassando, aumentando a má vontade e o preconceito existentes em diversos círculos em relação à colonização.

Tem-se também lançado mão da empresa privada para proceder ao assentamento de famílias em projetos de colonização, Mato Grosso é o estado onde a maioria dos projetos de colonização privada vem sendo desenvolvida. Na década de 1950, Mato Grosso reservou cerca de 4 milhões de hectares para esse fim e assinou diversos contratos; estes deveriam prover a necessária infra-estrutura de apoio antes de serem definitivamente reconhecidos (Goodman 1978). Como a maioria deixou de cumprir esta condição, muitos dos contratos foram revogados e houve o abandono dos projetos em execução. Como diversos colonos já haviam se fixado nos mesmos, surgiram em decorrência, complexos problemas de titulação das terras.

Mais recentemente, com o PROTERRA, surgiram linhas especiais de crédito para financiar a aquisição de terra, entre outros fins, para projetos de colonização particular na Amazônia Legal. Diversos desses projetos estão em fase de implantação na parte norte de Mato Grosso, alguns aparentemente com bons resultados, mas outros deixando dúvidas sobre os seus principais propósitos. Contudo, ainda é cedo para que se avalie mais esta tentativa de assentamento de pequenos e médios agricultores no vazio da Amazônia Legal. A atuação lenta e pouco decisiva dos organismos oficiais envolvidos no processo torna válida a experiência. Uma agilização de todo o processo é fundamental, a fim de contornar os problemas relacionados ao crescente fluxo de imigrantes rurais que vêm sendo deslocados de outras partes do país à procura de oportunidades de assentamento e trabalho, cada vez mais escassos ali.

Um aspecto relacionado à ocupação de terras públicas que merece destaque, está na tendência que vem se observando na última década de se venderem extensas áreas a grupos e a empresas agropecuárias na esperança de que se possam transferir para a lavoura as práticas gerenciais do setor industrial e como meio de se evitar a invasão descontrolada das terras públicas. Aparentemente, também, o interesse pela solução venda de terras públicas ao invés da solução colonização se prende ao fato de que a mesma é muito mais fácil, expedita e barata. A participação do governo, pelo menos inicialmente, se limita basicamente à construção de vias de penetração e à subdivisão de terras em parcelas, bem como às medidas que levem à concessão de títulos de posse.

Na região da Amazônia Legal existem vastas áreas de terras que estão - ou virão a estar - sob controle do INCRA. Trata-se de áreas situadas na faixa de fronteiras (a 150 km das fronteiras internacionais do Brasil) e na faixa de 100 km dos dois lados das rodovias federais nessa região. Além dessas, os governos estaduais possuem áreas substanciais em terras devolutas (Universidade de Brasília, 1978). Não existem levantamentos precisos, mas fontes de Cuiabá estimam que, só em Mato Grosso, os governos do estado e federal têm entre 30 e 40 milhões de hectares a serem, cedo ou tarde, alienados.

Antes que seja ampliada a ênfase na alternativa licitação de terras públicas, deveria ser realizada uma cuidadosa avaliação de se, em termos sociais e do ponto de vista do desenvolvimento econômico, esta alternativa é a mais eficiente. Deve-se ter em mente que os fluxos imigratórios para as atuais áreas de fronteira e as disputas de terras que afetam partes da mesma são sintomas de problemas mais amplos e que se originam fora dali. Esses problemas resultam do próprio estilo de desenvolvimento do Brasil nas últimas décadas e não será com medidas como a rápida venda e titulação de terras públicas em lotes extensos que se eliminarão as pressões que decorrem dos mesmos. Quando muito, eles poderão mudar de feição, ou então se transferir para outras áreas. Contudo, uma política de destinação de terras públicas bem concebida e desenvolvida, poderia absorver e reduzir significativamente esses problemas, contribuindo paralelamente para uma melhor distribuição de terras e de renda nas áreas novas. Essa outra alternativa é, sem dúvida, a mais trabalhosa e dispendiosa, mas também é a que melhores frutos dará, a longo prazo.

Ademais, embora seja ainda cedo para se apresentarem conclusões definitivas, tudo indica que as expectativas com relação ao desempenho das grandes empresas agropecuárias da Amazônia Legal foram demasiadamente otimistas. Ao que tudo indica, a despeito dos incentivos fiscais e dos diversos estímulos e concessões estendidas a essas empresas, as mesmas estão longe de atingir os objetivos a que se propuseram quando pleitearam os favores e incentivos que lhes foram concedidos. De forma semelhante, as áreas licitadas pelo INCRA pouco estão rendendo, em termos de produção e emprego. Aparentemente, o maior objetivo de boa parcela dos que compram essas grandes propriedades nas áreas de fronteira é o de adquirir patrimônio resguardado contra a inflação e que proporciona a oportunidade de elevados ganhos de capital com a valorização da terra propiciada pelo seu avanço. Assim, os recursos dos vários programas de crédito e incentivos acabam sendo aplicados em atividades de fachada e a esperada contribuição desses imóveis rurais de grande dimensão à produção e ao emprego não se materializa.

Sabe-se que, por limitação de ordem legal, a área máxima das parcelas licitadas na faixa de fronteiras e ao longo da faixa de 100 km ao longo das rodovias federais na Amazônia Legal é de 3.000 ha¹. Contudo, a compra em nome de vários

¹ Áreas de mais de 3.000 ha só podem ser alienadas pelo INCRA mediante aprovação do Senado (Universidade de Brasília, 1978).

membros da família ou de um dado grupo permite com que essa limitação seja contornada. Além do mais, vem se encontrando a disposição da parte de técnicos do governo, em diversas posições, de sugerir a eliminação desses limites, ainda influenciados pelo mito de grande empresa agropecuária. Considerações, não só de ordem distributiva mas também de eficiência, sugerem que se repensem os esquemas em andamento. Um cuidadoso estudo no sentido de se estabelecerem áreas máximas de parcelas, tomando em conta peculiaridades de cada área, as produções que se desejam incentivar nas mesmas e a necessidade de se absorverem e fornecerem fontes de ocupação e emprego produtivas aos migrantes expulsos de outras partes do Brasil, deveria ser levado a efeito para só então se determinarem as formas de utilização das terras públicas das atuais áreas de fronteira.

Os argumentos desta e da seção anterior sugerem que se deixe de considerar a existência de terras públicas como uma anomalia que deve ser corrigida com toda a brevidade possível via a venda ou transferência das mesmas a indivíduos ou empresas. Concorda-se que a União ou os estados não devem ter como fim manter terras, se as mesmas podem ser usadas de forma produtiva e ecologicamente sã. No entanto, parcelas substanciais das terras públicas das áreas de fronteira são ainda remotas e estão em zonas de florestas equatoriais sobre as quais ainda se conhece muito pouco. Algumas contêm, além da terra, madeiras de lei e outros recursos extrativos que, nas condições atuais, não podem ser devidamente explorados, e registram-se casos frequentes de queima e destruição das mesmas pela pressa de se formarem pastagens. Parte dessas terras deveria continuar de domínio público, aguardando o surgimento de condições adequadas, tanto de infra-estrutura como de desenvolvimento tecnológico, para a sua exploração racional.

Ainda existem graus de liberdade substanciais para mudar a estrutura fundiária das áreas amazônicas das regiões Centro-Oeste, Norte e Nordeste. É necessário que os mesmos não sejam rapidamente eliminados, o que ocorrerá se mantidas as políticas atuais com relação às terras públicas. É fundamental que as mesmas sejam revistas num contexto amplo, que considere não só os objetivos de produção como também os de emprego de equidade distributiva e de conservação ecológica.

3. ALTERNATIVAS AO CRESCIMENTO VIA EXPANSÃO DE FRONTEIRA

A análise das seções anteriores parece lançar uma perspectiva sobre o crescimento futuro da agropecuária no Brasil. Este, porém, não é o caso. Como se viu no primeiro item, existem diversos elementos que influem no crescimento agrícola, dentre os quais um é a expansão da fronteira agropecuária. Torna-se necessário explorar outros desses elementos.

Explicando melhor, denominando-se a produção agrícola de Y_a , a área de terra efetivamente explorada de A_u e de A a área total de terra aproveitável

(explorada ou não), de uma forma esquemática e simplificada o crescimento de Y_a pode ser composto em:

$${}^o Y_a = \left(\frac{{}^o Y_a}{A_u} \right) + \left(\frac{{}^o A_u}{A} \right) + {}^o A$$

No Brasil, até o presente, a produção agropecuária tem crescido primordialmente graças à incorporação de novas terras (pela expansão da fronteira), isto é, via $A > 0$. As políticas agrícolas vêm, inclusive, atuando, de forma importante, neste sentido. É óbvio que, "ceteris paribus", as recomendações acima, implicando em uma redução em A , levariam, se seguidas, a uma queda de ${}^o Y_a$. Existem, contudo, outras alternativas para manter elevada a taxa de crescimento da produção agropecuária. Conforme sugere a fórmula acima, ${}^o Y_a$ depende também de $\left(\frac{{}^o Y_a}{A_u} \right)$ a taxa de variação no rendimento da terra, e de $\left(\frac{{}^o A_u}{A} \right)$.

a taxa de variação da intensidade de aproveitamento das terras.

Em termos nacionais, até o final da década de 1960 medidas que estimulassem o crescimento agrícola via desenvolvimento tecnológico, isto é, via ${}^o Y_a > 0$, não receberam mais que reconhecimento eventual nos planos governamentais-, razão porque, à exceção de áreas limitadas, a produtividade da terra da agricultura do Brasil tem se mantido baixa e estagnada. Mais recentemente, porém, as necessidades de aumentar a produtividade via desenvolvimento tecnológico passaram do nível de planos para o de uma firme atuação governamental. Com a criação da EMBRAPA e da EMBRATER, a formação e o desenvolvimento de um aparato de pesquisa e de assistência técnica e extensão de envergadura vêm recebendo substancial apoio. A medida que este complexo que atua na área do desenvolvimento tecnológico for produzindo resultados, o potencial de crescimento via ${}^o Y_a > 0$ será enorme. As práticas rudimentares e a baixa produtividade de boa parte da agricultura brasileira, bem como as pesquisas e os conhecimentos existentes, permitem antever uma substancial expansão da produção agrícola mediante a incorporação de tecnologias. No Brasil, os sucessos do desenvolvimento tecnológico de São Paulo (Pastore, Silva Dias e Castro, 1976) permitem confiar que, com medidas adequadas, esse potencial se realizará plenamente.

Examinando-se, porém, a equação acima, verifica-se que existe uma terceira frente de atuação: a atuação sobre a margem intensiva da agricultura. Esta, porém, vem, recebendo muito pouca atenção dos especialistas e tomadores de decisão. No Brasil, o uso da terra vem se caracterizando por uma taxa de aproveitamento das mais baixas, e que vem se alterando pouco no tempo. Os dados do INCRA de 1972, por exemplo, mostram que, em média, naquele ano,

apenas 58,5% da área dos imóveis rurais do país estavam sendo explorados e que, deduzindo-se as áreas inaproveitáveis e as áreas de florestas, restavam 27,0% da área aproveitável total que, embora agricultável, permanecia sem uso. Apenas para se ter uma idéia dos totais envolvidos, segundo os dados do INCRA foram as seguintes as áreas não aproveitadas, reveladas pelo recadastramento:

REGIÃO	(1.000 ha)
Norte	9.914
Nordeste	24.437
Sudeste	5.992
Sul	6.708
Centro-Oeste	33.191
Brasil	80.242

Se, tomando-se em conta dificuldades que possam existir para o uso de parte dessas terras, for feita a hipótese de que apenas 25% das mesmas podem, sem muito transtorno, ser cultivados, ainda assim restariam mais de 20 milhões de hectares a serem aproveitados. Como uma boa parte desse total provavelmente está localizada em áreas com certa disponibilidade de infra-estrutura básica, existe um elevado potencial de crescimento pela intensificação do uso da terra nas áreas já ocupadas e menos remotas do Brasil¹.

Um outro indicador da intensidade de uso das terras está na proporção das terras usadas na lavoura. Os dados do INCRA revelam que apenas 10% da área total dos imóveis rurais no Brasil eram empregados em atividades de lavoura. Resultados semelhantes são fornecidos pelos Censos. A proporção da área em lavouras para a área total dos estabelecimentos agropecuários não só foi baixa, como quase não mudou entre os três últimos Censos (11,5% em 1960 e 11,6% em 1970 e 12,0% em 1975).

Ademais, no cadastro do INCRA uma boa parte das áreas declaradas como empregadas em atividades agropecuárias são subutilizadas e, dadas condições adequadas, poderiam produzir substancialmente mais. Isto ocorre especialmente nas áreas de pecuária que, no Brasil, somaram, em 1972, 155 milhões de hectares, ou seja, cerca de 52% da área total aproveitável.

No que diz respeito às medidas que podem ser tomadas com o objetivo de provocar um uso mais intenso de, nem de longe, esgotar o assunto, algumas que poderiam contribuir para aumentar apreciavelmente a intensidade de uso da terra na agricultura brasileira são:

- Desenvolvimento da infra-estrutura a nível local.
- Desenvolvimento tecnológico para propiciar um uso mais intenso da terra, tanto a nível de área-problema como intrapropriedade.

¹ Este e outros aspectos da questão são tratados em detalhe em Penna e Mueller, (1976).

- Tributação da terra.
- Reforma agrária.

Dentre essas, o tipo de medidas que provavelmente produziria resultados mais rápidos é o da melhoria da infra-estrutura, especialmente de transporte, em áreas intrafronteira. Um exame, a nível de microrregião e de município, das áreas que há duas ou três décadas eram áreas de fronteira, revela que existem partes destas com um bom potencial agrícola, mas nas quais a exploração agropecuária ainda apresenta níveis muito baixos de intensidade¹. Frequentemente isto ocorre, mais por deficiências a nível localizado na infra-estrutura para o escoamento da produção. A visão urbano-industrial, globalizante e afastada dos planejadores da economia brasileira, associada à falta de recursos e de poder a nível local, tem feito com que venha sendo bem mais fácil identificar deficiências básicas a um nível elevado de agregação, passando quase despercebidas as necessidades intra-regionais. É como se todo o problema de transporte de uma região a outra se resumisse à interligação de alguns pólos. Em certo sentido, a visão urbano-industrial favorece as abordagens desse tipo; é óbvio, porém, que as mesmas não se coadunam com as necessidades de um desenvolvimento mais equilibrado.

Dentro desta perspectiva, a tendência que vem se observando tem sido a de passar quase despercebidas, pelos órgãos centrais de planejamento, as necessidades de estradas alimentadoras. Estas são sentidas, em escala um pouco maior, a nível de estado (às vezes), mas agudamente a nível de município. Contudo, estes têm receitas próprias reduzidas, campo de manobra reduzido com relação às receitas repassadas pela União, além de pouca capacidade de chamar a atenção para a extensão e gravidade dos problemas que enfrentam. Portanto, os obstáculos à expansão agrícola a nível local não são detectados por quem tem recursos e poder para removê-los.

Cuidadosos levantamentos, a nível de microrregião ou município, tanto das disponibilidades de terras agricultáveis - um zoneamento agropecuário seria especialmente apropriado neste contexto - bem como das disponibilidades e deficiências de meios de transportes, permitiriam determinar as áreas com potencial elevado, mas carentes em infra-estrutura. Feito isto, seriam desenvolvidos para as mesmas programas de construção e melhoria da infra-estrutura física para remover os obstáculos à sua utilização mais ampla.

Não existem dados sobre o montante exato das áreas subutilizadas e que poderiam ser afetadas por um programa destes. Contudo, o conhecimento das zonas intrafronteira do sul de Goiás e de Mato Grosso deixa a nítida impressão de que o mesmo é bastante substancial.

¹ Um estudo desses para as áreas do sul de Goiás e de Mato Grosso (Mueller, 1978) constatou que, mesmo em áreas férteis, existem municípios nos quais, pela deficiência de estradas vicinais, a atividade agrícola se apresenta com níveis ainda bastante reduzidos.

O desenvolvimento tecnológico, por sua vez, pode ser acionado para permitir um uso mais intenso da terra em áreas já ocupadas e exploradas. A nível sub-regional, ele faz isto quando descobre maneiras de se usarem mais plenamente áreas tidas como pouco adequadas à agricultura. É o que vem ocorrendo com as pesquisas voltadas aos cerrados. Até recentemente, estes eram considerados áreas inferiores, passíveis de serem usadas apenas em atividades extensivas e de baixa produtividade. As pesquisas do Centro de Cerrados da EMBRAPA, porém, já modificaram essa visão. Ademais, programas do tipo do POLOCENTRO, criando condições físicas para a melhor exploração de áreas selecionadas dos cerrados, permitem uma substancial intensificação da produção agrícola ali.

O desenvolvimento tecnológico pode, também, fazer com que ocorra uma intensificação da produção a nível de estabelecimento agropecuário. Ficaram estabelecidos acima os baixos níveis de exploração dos imóveis e estabelecimentos rurais no Brasil. Isto ocorre de forma mais intensa nas grandes unidades agrícolas, mas, mesmo nos pequenos estabelecimentos o grau de ociosidade é bastante alto (Penna e Mueller, 1976). Um dos elementos que explicam essa subutilização é o baixo nível tecnológico na exploração dessas unidades. De forma particular, há a necessidade de se deixar proporção substancial das terras das mesmas em pousio a fim de recuperar a fertilidade perdida por um aproveitamento rudimentar. O desenvolvimento tecnológico, com a criação de sistemas de produção que permitam a redução das áreas em pousio, pode contribuir de forma apreciável para um aumento na proporção das terras dos estabelecimentos, efetivamente usadas na produção agropecuária das áreas já ocupadas e mais próximas dos principais mercados.

Esses foram alguns exemplos de formas pelas quais o desenvolvimento tecnológico pode contribuir a um uso mais intenso das terras e, portanto, para o crescimento da agricultura brasileira com uma menor pendência na sua expansão horizontal.

No entanto, nem todas as terras não usadas dos estabelecimentos e imóveis agropecuários do Brasil, especialmente os de maior dimensão, decorrem de impedimentos a serem resolvidos mediante o desenvolvimento tecnológico ou a melhoria de infra-estrutura. Sabe-se que parte dessa ociosidade tem por detrás dela razões de ordem especulativa ou motivações semelhantes¹. Se, nos latifúndios das áreas já ocupadas e mais próximas dos centros de consumo, existem vastas áreas de terras sem uso, urge que se tomem medidas para induzir ao seu aproveitamento. Uma destas seria o desemperramento do esquema de tributação de terras previsto pelo Estatuto da Terra. Como se sabe, o mesmo foi concebido, primordialmente, para produzir uma redução na ociosidade da terra em estabelecimentos de grandes dimensões. Contudo, falhas na execução do esquema de tributação da terra - especialmente no que tange à correção da base

¹ Um exame dessas motivações e de teorias alternativas na sua explicação está em Penna e Mueller (1976).

sobre a qual o tributo é calculado, tornaram-no praticamente inócuo. Há mesmo indícios de que o sistema passou a ser regressivo, taxando mais pesadamente aos pequenos que aos grandes imóveis rurais (Young e Corum, 1975). Este estado de coisas pode ser alterado e a terra ociosa passar a ser pesadamente tributada, levando ao seu uso produtivo pelos proprietários, ou então à venda da mesma a quem tencione cultivá-la.

Se bem implementada, a política de tributação da terra pode mesmo levar a uma redução na especulação imobiliária que tem atingido o meio rural brasileiro nos últimos anos (Agroanalysis, 1977). Ao que parece, há quem adquira terras agricultáveis predominantemente para usufruir ganhos de capital pela sua valorização. Se terras não usadas ou subutilizadas forem pesadamente tributadas, a demanda de terras apenas como elemento de patrimônio para fins de ganhos de capital se reduzirá e o ímpeto do crescimento nos seus preços será atenuado.

Contudo, a tributação da terra pode ter efeitos limitados e produzir resultados apenas lentamente. Existe uma alternativa mais expedita a esse tipo de política, alternativa esta que, até recentemente, estava no rol dos tabus - tratava-se da reforma agrária. Entende-se por reforma agrária a desapropriação de terras e sua redistribuição entre aqueles que desejam trabalhar as mesmas. Se existem amplas áreas ociosas ou subutilizadas e se as mesmas se concentram em grandes imóveis rurais, adiciona-se aos aspectos redistributivos que impulsionam as proposições de reforma agrária um aspecto de eficiência produtiva, aumentando bastante as razões para que se considere com seriedade a possibilidade de ser a mesma empregada.

A mensagem deste trabalho é a de que existem sérias razões para se reduzir o peso que a incorporação de áreas novas pela expansão da fronteira agrícola terá na manutenção de taxas elevadas de crescimento da produção agropecuária e que se procurem alternativas para substituir a expansão horizontal da agricultura como motor do crescimento agrícola. Essas alternativas são o desenvolvimento tecnológico e a intensificação no uso das terras nas áreas já ocupadas e próximas dos mercados.

Dada a natureza do presente trabalho, as recomendações sugeridas nesse sentido são tratadas superficialmente. Elas são apenas exemplos, embora bastante significativos, de formas pelas quais se pode atuar no sentido de conseguir um uso mais amplo e intenso das terras, permitindo com que a produção agropecuária continue a crescer a taxas elevadas no futuro. Algumas delas teriam mesmo, se adotadas, a virtude de ajudar a produzir uma melhor distribuição de riqueza e, portanto, da renda, no meio rural do Brasil.

LITERATURA CITADA

1. AGROANALYSIS, 1977. Grupo de Informação Agrícola do Instituto Brasileiro de Economia- Fundação Getúlio Vargas, Agroanalysis, I Edição Especial, 14-10-77.
2. GOODMAN, 1978, D. Goodman, "Expansão de Fronteira e Colonização Rural: Recente Política de Desenvolvimento no Centro-Oeste do Brasil", em Baer, Geiger e Haddad, Dimensões da Desenvolvimento Brasileiro. Rio de Janeiro, Editora Campus, pp, 301 337.
3. MEPHERSON & JOHNSTON, 1967, "Distinctive Charecterlstics of Agricuturel Development in the Tropics", em Southworth e Johnston (coordenadores), Agricultural Development and Economic Growth. Ithaca, Cornell Univeresity Press, 1967,
4. MESQUITA, 1976. A Mesquita, "Alguns Indicadores Sobre a Evolução de Economia Global o do Setor Agrícola no Brasil, 1947-1975 - Região Centro-Oeste", SEPLAN, IPEA, Setor de Agricultura e Abastecimento, Brasília (mimeografado),
5. MUELLER, 1978, C. C. Mueller, "A Estrutura Fundiária do Centro-Oeste", em "Diagnóstico Geo-sócio-econômico de Região Centro-Oeste" Departamento de Economia, Universidade de Brasília, (xerografado).
6. PASTORE, Silva Dias e CASTRO, 1976. J. Pastore, G. L. de Silva Dias e M. C. de Castro, Condicionantes de Produtividade da Pesquisa Agrícola no Brasil, São Paulo, Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (mimeografado).
7. PATRICK, 1975. G. F. Patrick, "Fontes de Crescimento na Agricultura Brasileira: o Setor Culturas", em C. F. Contador (coordenador), Tecnologia e Desenvolvimento Agrícola, Rio de Janeiro, IPEA/INPES.
8. PENNA & MUELLER, 1977. J. A. Penna e C. C. Mueller,"Fronteira Agrícola, Tecnologia e Margem Intensiva", Estudos Econômicos, vol. 7, n o 1, jan./abril 1977, pp. 53106.
9. SMITH, 1965. G. W. Smith, "Brazilian Agricultural Policy, 1950-1967", em H. S. Ellis (coordenador) The Economy of Brazil, Berkeley University Press, pp. 213-265.
- 10.UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, 1978. Universidade de Brasília, "Terras Públicas no Brasil- Documento", Encontras da UnB. Editora Universidade de Brasília, 1978.
- 11.YOUNG & CORUM, 1975. D. Young e K. Corum, "O Impacto das Políticas Agrárias no Tamanho das Propriedades", IPEA-Boletim Econômico, no 3, maio/junho de 1975, pp. 21-23.