

Modernização da agropecuária, emprego agrícola e êxodo rural no Brasil — A década de 1980

CHARLES C. MUELLER*

GEORGE MARTINE**

The paper examines the effects of the significant changes in Brazil's agricultural policy during the 1980s, on the ability of its modern agricultural areas to generate jobs and to retain rural population. This was done by identifying large zones of rapid agricultural expansion and modernization, and observing the changes in the decade, in agricultural employment and in rural population. It was possible to establish that the areas of modern agriculture in the country's Center-South region, and in the savannas ("cerrados") of the Center-West, either generated very little employment, or experimented declines in agricultural manpower. Moreover, the rural population of all these areas experimented reductions. In the Center-South the declines were quite substantial but even in the "cerrados" there were significant reductions. Therefore, to the contrary of what one might expect from the changes in agricultural policy brought about by the crises of the 1980s, Brazil's agriculture continued to expel rural manpower and population. However, in the period this expulsion was more selective, being restricted mainly to de dynamic agricultural areas. In the rest of the country, to the contrary of what took place in the 1970s, rural emigration was either small, or there was retention of population. In fact, this contrasting pattern of migration made it possible an overall abatement in Brazil's rural migration in the 1980s.

1. INTRODUÇÃO

Mudanças tecnológicas na agricultura se constituíram em elementos de significativas transformações sociais na maioria do assim chamado *Terceiro Mundo*. Entretanto, essas transformações assumiram características distintas entre países. Vários fatores explicam a diferenciação dos resultados da modernização agrícola, quase todos associados ao "estilo de desenvolvimento" da sociedade. Destacam-se, nesse sen-

* Do Departamento de Economia da Universidade de Brasília e do Instituto Sociedade População e Natureza (ISPN).

**Ex-presidente do Instituto Sociedade População e Natureza (ISPN), Brasília, e, presentemente, consultor das Nações Unidas em Santiago, Chile.

tido, as medidas redistributivas que a sociedade adota na etapa que antecede à arrancada para o desenvolvimento. Se não se corrigem as disparidades na distribuição da riqueza – especialmente de terras –, da renda e de oportunidades, a nova tecnologia agropecuária tenderá a reforçar essas disparidades. Se forem adotadas medidas redistributivas eficazes, dificilmente a tecnologia atuará para aprofundá-las.¹ Semelhantemente, a natureza das políticas adotadas para disseminar a nova tecnologia no meio rural pode contribuir tanto para intensificar, como para atenuar a concentração de terras e da renda na sociedade.

No Brasil, a introdução de tecnologias agropecuárias com impactos na produtividade teve início há muito tempo, mas de forma localizada espacialmente – em São Paulo –, e seletiva em termos de produtos.² Um esforço mais amplo de criação e difusão de tecnologias agropecuárias começou a ser feito apenas partir do fim da década de 1970, com a adaptação e o desenvolvimento de inovações da *Revolução Verde*; originou-se, a partir de então, intensa modernização da agropecuária, especialmente no Centro-Sul e, mais recentemente, na região dos cerrados. Entretanto, o processo não modificou a estrutura distributiva extremamente concentrada da agricultura brasileira e os frutos da mudança tecnológica acabaram se distribuindo de forma extremamente desigual. E esse resultado foi acentuado por políticas e incentivos, em particular o crédito subsidiado e vinculado à utilização de certos insumos e práticas agrícolas.³

Com efeito, regra geral, os beneficiados com as políticas de modernização — com o crédito generoso, com a pesquisa agropecuária e a assistência técnica, com os preços mínimos e com os incentivos oficiais — foram os grandes produtores. A nova tecnologia se adaptava bem às extensas áreas de terra de que dispunham. Apoiando-se na mecanização e em processos produtivos pouco intensivos em mão-de-obra, aumentaram fortemente a sazonalidade no seu uso, reduzindo drasticamente a necessidade de trabalhadores residentes. Com isso, houve forte expulsão de mão-de-obra e reduziu-se muito o espaço de arrendatários, parceiros e, em geral, de pequenos produtores, provocando forte êxodo rural.⁴ Ademais, por uma combinação de diversos fatores, a concentração fundiária acabou se intensificando. Em consequência de tudo isso, durante as décadas de 1960 e 1970 quase 30 milhões de pessoas deixaram o campo, rumo às cidades, e um outro importante contingente de migrantes dirigiu-se à fronteira amazônica.⁵

A prolongada crise econômica que assolou o país ao longo da década de 1980 não impediu que a agropecuária brasileira continuasse a crescer e a se modernizar.⁶ Entretanto, a crise teve seus impactos; dentre estes, os mais importantes foram causados pela retração do crédito agrícola anteriormente farto e amplamente acessível aos produtores comerciais, resultante das dificuldades fiscais e dos sucessivos programas de estabilização. A retirada do principal motor da via brasileira à modernização agrícola ocasionou mudanças consideráveis no ritmo e na espacialização da incorporação

¹ Um exemplo parece estar nos impactos da Revolução Verde na Índia. É verdade que, nesse país, a inovação tecnológica foi dirigida, sobretudo, a pequenos agricultores. Ver Hazell e Ramasamy (1991).

² Ver Pastore et al. (1976).

³ Trata-se do processo que alguns denominam de “modernização conservadora”. Esse termo foi popularizado por Graziano da Silva (1981).

⁴ Ver Martine (1990); e Kageyama et al. (1987).

⁵ A esse respeito, ver Martine e Rodríguez Arias (1987), e Martine (1987).

⁶ Ver, por exemplo, Mueller (1992) e Goldin e Rezende (1993).

do progresso técnico.⁷ Tais mudanças tiveram efeitos sobre a ocupação de mão-de-obra e sobre a localização da população ainda não inteiramente compreendidos. É possível perceber, entretanto, que permaneceram, ao longo da década de 1980, as tendências anteriores de transferência de população do campo às cidades.

Em suma, o processo de modernização da agricultura brasileira, superposto que foi à uma organização fundiária altamente concentrada e a uma estrutura social que privilegia fortemente as elites, provocou forte êxodo rural, que na década de 1970 atingiu de forma particular as áreas de agricultura dinâmica do Centro-Sul. Sabemos que, na década de 1980, a modernização agrícola de tais áreas continuou e que o processo recente de expansão agropecuária nas zonas de fronteira, especialmente nos cerrados, incorporou desde o início tecnologias avançadas. O objetivo do presente trabalho é o de avaliar os efeitos de tais eventos sobre o desempenho de agro-sistemas modernos — ou em processo de modernização — na liberação de mão-de-obra e na expulsão de população rural. Em particular, as principais questões examinadas são: terão continuado na década de 1980 os efeitos da modernização sobre o emprego e a população rural das áreas dinâmicas? Quais os impactos sobre o emprego e a população rural da recente expansão de agropecuária dinâmica e moderna na região de cerrados? A seção 2 apresenta a linha metodológica seguida; a seção 3 analisa as mudanças do emprego agrícola nessas áreas, no período 1980-85; a seção 4 avalia os impactos da modernização agropecuária sobre os movimentos de população rural das áreas focalizadas, no período 1980-91; e a seção 5 discute os principais pontos revelados pela análise das informações.

2. AS BASES DO ESTUDO

Uma resposta rigorosa às questões acima requer dados que, lamentavelmente, não estão disponíveis. A não-realização do censo agropecuário de 1990 faz com que os últimos dados estruturais sobre a agricultura brasileira estejam defasados em mais de 10 anos. Entretanto, como os dados existentes atingem o meio da década em estudo, os mesmos são usados em conjunto com informações dos dois últimos censos demográficos; com base nessas informações, foi possível examinar os impactos do processo de modernização agrícola sobre a capacidade do meio rural brasileiro de fornecer empregos e fixar população.

A espacialização realizada originou dois segmentos modernos da agricultura brasileira: (1) o compreendido por parcela dos quatro estados meridionais; e (2) a parte moderna da região de cerrados. Os estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul mereceram destaque por dois motivos. Primeiro, porque neles se concentra parcela apreciável da produção agropecuária do país; em conjunto, vêm respondendo por cerca de 3/4 da produção de algodão herbáceo, mais de 68% da de milho, quase 63% da de soja, cerca de 58% da de arroz e de cana-de-açúcar, e quase 44% da de feijão.⁸ Depois, foi nesses estados que se iniciou e se aprofundou o processo de modernização.

⁷ Análise interessante do processo está em Delgado (1988).

⁸ Proporções obtidas com base nos dados de produção do período 1989-1992. Ver IBGE, *Anuário Estatístico* (1990, 1991 e 1992); e IBGE-LSPA.

Os cerrados foram escolhidos em razão da recente expansão, no seu espaço, de agricultura moderna e dinâmica, fazendo com que, em 1990, a região já fosse responsável por cerca de 25% da produção nacional de soja, mais de 16% da de milho – em ambos os casos, com rendimentos médios superiores à média nacional –, e de 13% da de arroz, e quase 11% da de feijão.⁹

O estudo identificou, dentro de cada um desses dois segmentos, as áreas nas quais se concentram agriculturas modernas. No caso dos quatro estados meridionais, foram estabelecidas as microrregiões que, em 1985, apresentavam *índices de intensidade agrícola* (a proporção da área dos estabelecimentos destinada a lavouras), e *de tecnificação* (tratores por 100 hectares em lavouras), superiores à média de cada estado. Em complementação, examinou-se a evolução, no período 1980-85, de uma série de informações sobre produção e sobre usos de insumos, que serviu de base não só para determinar as microrregiões “modernas”, como também para estabelecer uma sub-regionalização. Esta última apoiou-se igualmente em peculiaridades das zonas agrícolas desse segmento regional. Foram as seguintes as seis sub-regiões selecionadas (ver Figura 1):

I. Zona de agricultura moderna e diversificada do Rio Grande do Sul, com as microrregiões (da organização microrregional de 1991): Vinicultora de Caxias do Sul; Santa Maria; Triticulora de Cruz Alta; Vale do Jacuí; Colonial da Encosta da Serra; Colonial do Baixo Taquari; e Fumicultora de Santa Cruz do Sul. Esta é uma área de agricultura moderna, especialmente diversificada, com lavouras de arroz, do trigo e soja, além de importante vini-viticultura.

II. “Colonial” moderna do oeste do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Paraná, com as microrregiões (da organização de 1991): Colonial (C.) do Alto Taquari, C. das Missões, C. de Sta. Rosa, C. de Iraí, C. de Erechim, C. de Ijuí, C. do Alto Jacuí, Passo Fundo e Soledade, no Rio Grande do Sul; C. do Rio do Peixe e C. do Oeste Catarinense em Santa Catarina; e Sudoeste, no Paraná. As características distintas dessa sub-região são o seu passado de colônias agrícolas, e a natureza semelhante do seu processo de ocupação, com o progressivo deslocamento de “gaúchos” para o norte da sub-região.

III. Área de agricultura moderna e dinâmica do Paraná, com as microrregiões: Campo Mourão, Norte Novo (N-N) de Londrina, N-N de Maringá, Algodoeira de Assaí, Norte Velho de Jacarezinho, N-N de Apucarana e Extremo Oeste Paranaense. Na década de 1970, essa área experimentou notável modernização agrícola, acompanhada de uma redução de mais de 1,1 milhão de pessoas na sua população rural (Carnasciali et alii, 1987).

IV. Área de agricultura moderna e diversificada paulista, com as microrregiões: Alta Araraquarense (A-A) de Fernandópolis, A-A de Votuporanga, Divisor Turvo-Grande, S. José do Rio Preto, Divisor S. José dos Dourados, Média Araraquarense, Barretos, Alta Mogiana, Serra de Jaboticabal, Ribeirão Preto, Araraquara, Jaú, Rio Claro, Campinas, Estâncias Hidrominerais, Açucareira de Piracicaba, Tatuí, Sorocaba, Jundiá, Alta Paulista, Planalto de Franca, Serra de Batatais, Depressão Periférica Setentrional, Encosta Ocidental da Mantiqueira, Bragança Paulista, Alta Sorocabana de Assis, Alta Noroeste de Penápolis e Bauru. Trata-se de extensa área de agropecuária moderna e diversificada, com importantes lavouras da cana-de-açúcar, da laranja, da soja, etc.

V. Zona pastoril-agrícola moderna do noroeste do Paraná e do oeste de São

⁹ Conforme Mueller, Martine e Torres (1992, p. 58).

Paulo, com as microrregiões: Norte Novíssimo (N-Ns) de Paranavai e N-Ns de Umua-rama, no Paraná; e Nova Alta Paulista, Alta Sorocabana (AS) de Presidente Prudente e AS de Assis, em São Paulo. Trata-se de área de pecuária bovina, mas que também apresenta agricultura moderna.

VI. Colonial século XIX de Santa Catarina, com as microrregiões: Colonial (C.) de Joinville, C. de Blumenau, C. do Itajaí do Norte, C. do Alto Itajaí e Litoral do Itajaí. É área de domínio de pequena produção agrícola e pecuária (pequenos animais) diversificada, e que vem se modernizando, mas sem grandes mudanças na organização fundiária. Escolhida por oferecer um contraste com as demais sub-regiões, onde predomina a produção em grandes estabelecimentos, com tendência à monocultura.

No que diz respeito ao *segmento de cerrados*, tendo por base estudo anterior do qual os autores participaram,¹⁰ a região foi decomposta em duas zonas de características distintas (ver Fig. 2):

VII. Zona de agricultura moderna recente dos cerrados, compreendendo basicamente a metade sul da região. Composta pelas microrregiões (da divisão microrregional do IBGE de até 1985): Chapadas do Paracatú, Alto-Médio São Francisco, Uberlândia, Alto Paranaíba, Mata da Corda, Pontal do Triângulo Mineiro, Uberaba e Planalto do Araxá, em Minas Gerais; Mato Grosso de Goiás, Planalto Goiano, Alto Araguaia Goiano, Serra do Caiapó, Meia Ponte, Sudoeste Goiano e Vertente Goiana do Paranaíba, em Goiás; Distrito Federal; Alto Taquari, Paranaíba, Bodoquena, Pastoril de Campo Grande, Três Lagoas e Campos de Vacaria e Matas de Dourados, em Mato Grosso do Sul; e Rondonópolis e Garças, em Mato Grosso. Nem todo o espaço dessa zona é de cerrados, mas estes predominam amplamente.

VIII. Zona de fronteiras ou não ocupadas dos cerrados, com as microrregiões (da divisão microrregional do IBGE de até 1985): Sanfranciscana de Januária, em Minas Gerais; Alto Tocantins e Chapada dos Veadeiros, em Goiás; Baixada Cuiabana e municípios de Água Boa, Barra dos Garças, Canarana e Nova Xavantina, em Mato Grosso; Baixo Araguaia, Tocantina de Pedro Afonso, Médio Tocantins-Araguaia e Serra Geral do atual estado de Tocantins; Chapada do Alto Rio Grande e Chapada do Rio Corrente na Bahia; Alto Itapecuru, Chapada Sul Maranhense, Baixo Balsas e Pastos Bons, no Maranhão; e Floriano, Alto Parnaíba, Médio Gurguéia e Chapadas do Extremo Sul, no Piauí. Inclui áreas de penetração recente da fronteira, ou áreas de agricultura incipiente e mesmo vazias.

Estabelecida a sub-regionalização,¹¹ organizaram-se dados selecionados, tanto dos censos agropecuários de 1980 e de 1985, como dos censos demográficos de 1980 e 1991, com o objetivo de caracterizar a evolução recente do emprego agrícola e da população rural das mesmas e para estabelecer contrastes com áreas adjacentes, mas menos dinâmicas. Apresentam-se a seguir as análises dessas informações.

¹⁰ Ver Mueller, Martine e Torres (1992). Com base em uma multiplicidade de critérios, este estudo estabeleceu quatro sub-regiões para os cerrados. Para simplificar, o presente estudo as reagrupou nas regiões Moderna e de Fronteira.

¹¹ Dadas as mudanças recentes feitas pelo IBGE na organização microrregional do país, não foi tarefa corriqueira a compatibilização sub-regional de 1980 com as de 1985 e 1991.

FIGURA 1

ESTADOS MERIDIONAIS E SUB-REGIÕES
por microrregiões geográficas, 1990

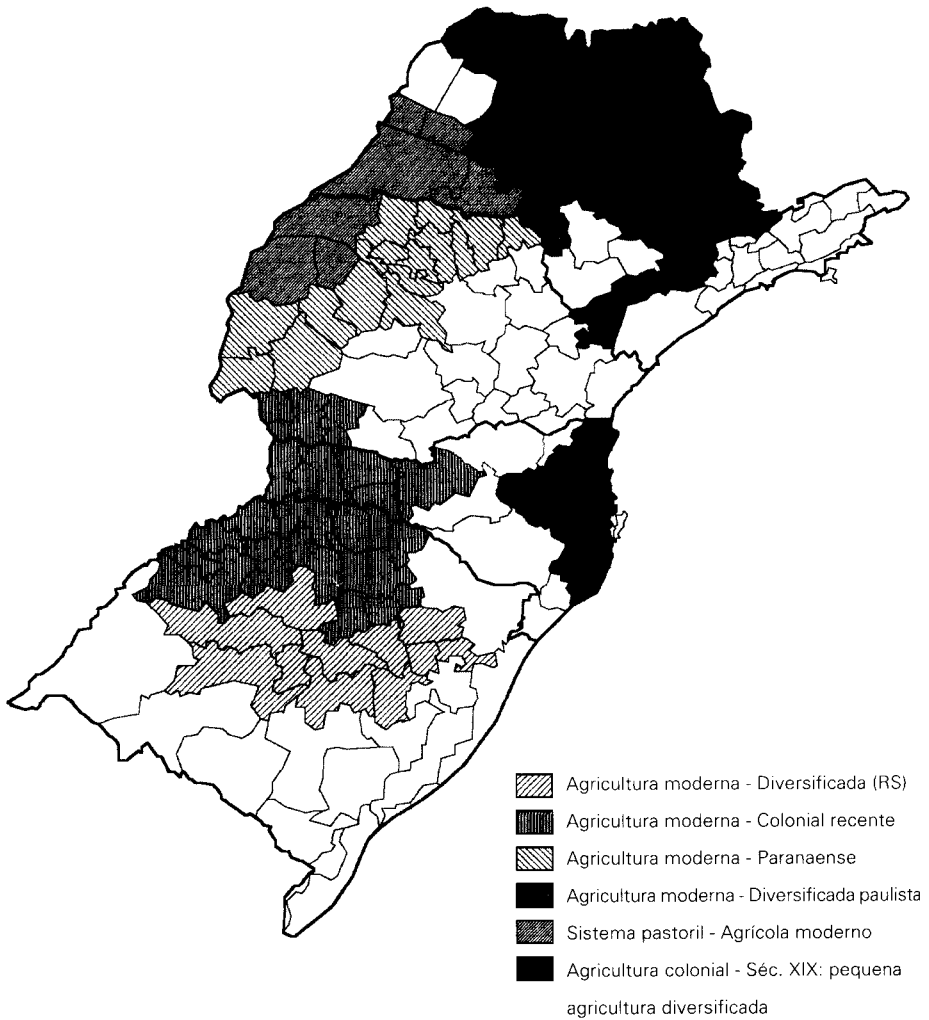
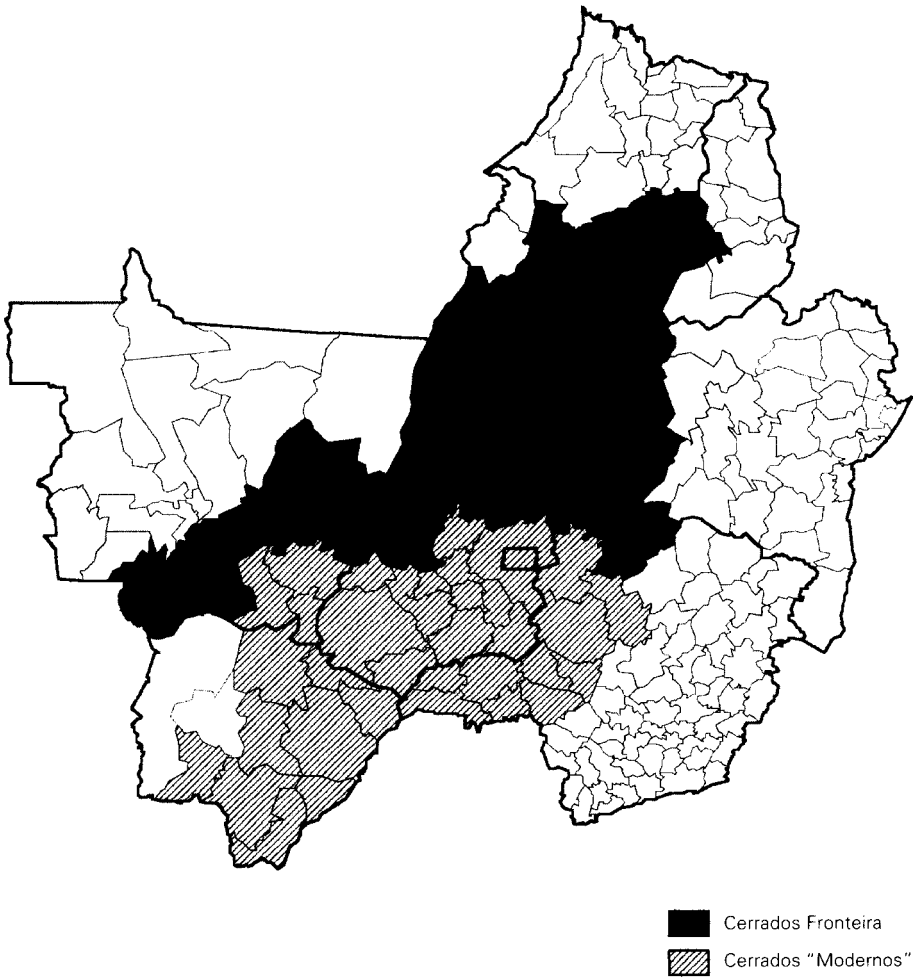


FIGURA 2

CERRADO E SUB-REGIÕES
por microrregião geográfica, 1990



3. A EVOLUÇÃO DO PESSOAL OCUPADO NA AGROPECUÁRIA: 1980-85

3.1 O segmento meridional

Considerando-se que um dos principais elementos para a fixação da população no meio rural de uma determinada área é a criação de oportunidades de trabalho no seu interior, examina-se, a seguir, a evolução do *peessoal ocupado* em atividades agropecuárias nas seis sub-regiões do segmento meridional entre 1980 e 1985 — o período mais recente para o qual se dispõe de informações.

Como se pode ver na Tabela 1, a despeito da expansão agropecuária ocorrida, o pessoal ocupado no conjunto das sub-regiões modernas experimentou um pequeno declínio — de 4,10 milhões para 4,09 milhões de pessoas entre 1980 e 1985. Em contraste, o número de tratores teve forte incremento no período, de 281,9 mil a 334,8 mil unidades, ou de 3,4% ao ano.¹² Observa-se, pois, que na primeira metade da década de 1980, a modernização agropecuária das sub-regiões dinâmicas dos quatro estados meridionais do país continuou a se processar de forma semelhante ao ocorrido na década de 1970, ou seja, “liberando” mão-de-obra. E tudo indica que foi semelhante a evolução da segunda metade da década.

TABELA 1
Regiões de Agricultura Moderna e Dinâmica:
Pessoal Ocupado na Agropecuária e Número de Tratores, 1980 e 1985

	Pessoal Ocupado (1000 pessoas)			Número de Tratores (1000 pessoas)		
	1980	1985	Crescimento Médio Anual (%)	1980	1985	Crescimento Médio Anual (%)
ESTADOS MERIDIONAIS						
1. Área de agr. moderna do RS	515,5	506,8	-0,34	33,71	38,95	2,89
2. Área “colonial” oeste RS, SC, PR	1.361,6	1.395,1	0,48	63,24	74,96	3,39
3. Zona moderna do Paraná	799,1	783,4	-0,39	50,58	63,20	4,46
4. Moderna e diversificada paulista	876,2	849,0	-0,63	101,07	115,24	2,62
5. Colonial séc. XIX, Sta. Catarina	156,4	162,5	0,76	12,82	17,51	6,24
6. Pastoreil-agrícola moderna SP, PR	395,2	395,1	-0,02	20,44	24,92	3,96
TOTAL	4.104,0	4.091,9	-0,06	281,86	334,78	3,44
REGIÃO DE CERRADOS						
1. Cerrados, moderna	886,8	1.006,1	2,52	53,82	75,31	6,72
2. Cerrados, fronteira	906,2	1.017,5	2,32	12,95	19,05	7,72
TOTAL	1.793,0	2.023,6	2,42	66,77	94,36	6,92

Fonte dos dados básicos: IBGE, Censos Agropecuários — 1980 e 1985

¹² A evolução do número de tratores tem um duplo papel na nossa análise. De um lado, esta é um índice do processo de modernização que ocorre em uma dada área agrícola; do outro, traduz a substituição de mão-de-obra na produção.

Assume interesse uma comparação da evolução, entre 1980 e 1985, do pessoal ocupado nas áreas de agropecuária menos dinâmicas dos quatro estados. Deduzindo dos totais estaduais os dados das suas sub-regiões modernas, obtêm-se os resultados apresentados na Tabela 2. Como se pode ver, ao contrário das áreas modernas, as regiões menos dinâmicas dos quatro estados registraram um incremento do pessoal ocupado na agropecuária, de 1,66 milhões de pessoas em 1980 a 1,76 milhões em 1985, numa taxa média anual de 1,06%.

Note-se, entretanto, que mesmo em 1985 essas áreas absorviam apenas 30% do pessoal ocupado total, e apenas 42,9% do pessoal ocupado das áreas modernas. As regiões menos dinâmicas também tiveram um incremento no número de tratores no período, de 91,8 mil a 111,3 mil unidades, mas mesmo em 1985 detinham apenas 24,9% do total de tratores dos quatro estados, uma proporção inferior a do seu pessoal ocupado (30%).

Examinando a evolução desagregada do pessoal ocupado, como se pode ver na Tabela 1, entre 1980 e 1985 apenas duas das seis sub-regiões registraram um incremento, e mesmo assim, bastante modesto: a área moderna “colonial” do oeste dos três estados sulinos (de 1,36 milhões a quase 1,40 milhões, numa taxa média anual de 0,48%), e a zona colonial século XIX de Santa Catarina¹³ (de 156.434 a 162.459 pessoas, numa taxa média anual de 0,76%). É interessante ressaltar que ambas têm em comum um passado colonial (embora diferenciado) e uma participação bastante elevada de pequenos estabelecimentos.

Tabela 2
Pessoal Ocupado e Número de Tratores nas Áreas Menos Dinâmicas, 1980 e 1985

	Pessoal Ocupado (1000 pessoas)		Tratores (1000 unidades)	
	1980	1985	1980	1985
São Paulo	331,9	336,8	23,61	27,99
Paraná	563,2	621,0	18,43	22,13
Santa Catarina	318,3	347,2	12,39	17,60
Rio Grande do Sul	450,8	450,2	37,33	43,55
TOTAL	1.664,2	1.755,2	91,76	111,27

Fonte dos dados básicos: IBGE, Censos Agropecuários — 1980 e 1985

Com efeito, como se pode ver na Tabela 3, ambas sub-regiões possuem estrutura fundiária bem menos concentrada que a das demais. Em 1985, num extremo, na Zona II (Colonial do Oeste do RS, de SC e do PR), 93,5% do número e 55,4% da área dos estabelecimentos agropecuários tinham menos de 50 ha; o mesmo ocorreu com 94,0% do número e 55,8% da área dos estabelecimentos da Zona VI (Colonial séc. XIX de Santa Catarina). No outro extremo, na Zona IV (Moderna de São Paulo) os estabele-

¹³ O caso da sub-região colonial séc. XIX de Santa Catarina é particularmente interessante pois o seu espaço territorial inclui uma série de centros urbano-industriais (Blumenau, Joinville, Brusque) que, na década de 1980, experimentaram acentuada expansão e diversificação econômica. Aparentemente, a produção agrícola e pecuária (pequenos animais) diversificada e moderna que se desenvolve nessa área permitiu amenizar o êxodo rural usualmente propiciado por tal condição.

cimentos pequenos registraram 74,0% do número e apenas 16,8% da área de todos os estabelecimentos; e na Zona VI (Pastoril-Agrícola do Oeste do PR e de SP), essas proporções foram, respectivamente, de 85,6% e 20,3%. No que tange à participação dos estabelecimentos grandes, a Zona II registrou 0,1% do número e apenas 8,6% da área do total dos estabelecimentos com 1000 ha e mais, e a Zona VI, 0,1% do número e 10,8% da área total. Para a Zona IV, porém, essas proporções foram 0,1% do número e 22,4% da área total, respectivamente, e para a Zona V, 0,7% e 30,6%, respectivamente. As Zonas Moderna Gaúcha (Zona I) e Moderna Paranaense (Zona III) ficaram em posição intermediária, com participação relativa menor da área dos estabelecimentos pequenos que as das zonas coloniais, mas também menor que a da área dos estabelecimentos com 1000 ha e mais das Zonas IV e V.

TABELA 3
Dados sobre a Estrutura Fundiária dos Estados Meridionais, 1985

Zona	Estabelecimentos com menos de 50 hectares		Estabelecimentos com 1000 hectares ou mais	
	% do N ^o	% da área	% do N ^o	% da área
I. Moderna Gaúcha	89,1	32,4	0,4	17,7
II. Colonial Oeste	93,5	55,4	0,1	8,6
III. Moderna do PR	89,3	36,4	0,2	13,2
IV. Moderna de SP	74,0	16,8	0,1	22,4
V. Pastoril-Agríc.	85,6	20,3	0,7	30,6
VI. Col. séc. XIX	94,0	5,8	0,1	10,8

Fonte dos dados básicos: IBGE, Censo Agropecuário de 1985.

Examinando a evolução das quatro sub-regiões que tiveram declínios de pessoal ocupado, a redução maior ocorreu justamente na zona de agricultura moderna, dinâmica e diversificada Paulista (-0,63% ao ano); vem, em seguida, a área moderna do Paraná (-0,39% a.a.), a área de agricultura moderna do RS (-0,34% a.a.) e a zona pecuária-agrícola moderna do oeste de SP e PR (-0,02% a.a.). Essas sub-regiões continuaram a sentir os efeitos do processo de mudança tecnológica tão aptamente analisado por diversos autores para períodos anteriores.¹⁴

Cumprе ressaltar, em adição, que a redução efetiva do emprego rural nas áreas “modernas” foi bem maior que o revelado pelos dados da Tabela 1. Como mostraram Martine e Árias, (1987), uma das características do processo de modernização agrícola brasileiro tem sido, não só a forte redução no uso de mão-de-obra permanente, como também uma participação crescente do emprego temporário. Assim, em termos de homens-hora trabalhados ou de empregos fixos, a redução no emprego rural teria sido mais intensa que a indicada na Tabela 1.

¹⁴ Ver, por exemplo, Graziano da Silva (1981) e Kageyama (1987) (para São Paulo), e Carnasciali et al., (1987) (para o Paraná), entre outros.

3.2. O segmento dos cerrados

*A natureza da expansão recente da agropecuária dos cerrados*¹⁵

Teve início na década de 1970 forte expansão agrícola nos cerrados. Os dados dos censos agropecuários mostram que, entre 1975 e 1985, o total da área aberta para todos os tipos de uso – agrícola ou pecuário – nas fazendas da região, teve um incremento de 24,6 milhões de ha (ou de 94,2%) no período, passando de 26,2 milhões de ha (24,7% da área total em estabelecimentos) em 1975, a 50,8 milhões de ha (46,5% da área em estabelecimentos) em 1985. A abertura de terras se acelerou após 1975, em razão, principalmente, de uma série de políticas de estímulo à agricultura na região.¹⁶ Em 1985, cerca de 2/3 da área total do núcleo central dos cerrados se encontrava incorporada à agropecuária e 1/3 tinha sido alterada por processos agropecuários. A forma de alteração mais significativa foi a da formação de pastagens; a área em pastagens plantadas evoluiu de 13,5 milhões de ha em 1975 a 30,9 milhões de ha em 1985. Contudo, a área em lavouras também apresentou importante incremento, passando de quase 5,9 milhões de ha em 1975 a 9,5 milhões de ha em 1985.

Em 1990, as principais lavouras dos cerrados — a soja, o milho, o arroz, o feijão, o café e a mandioca — ocuparam, em conjunto, 6,8 milhões de ha, ou cerca de 3/4 da área total em lavouras. As lavouras que mais se expandiram foram as da soja e do milho; já a do arroz sofreu considerável redução.¹⁷

Os cerrados também se constituem em importante região pecuária, compreendendo desde unidades relativamente modernas e eficientes, até fazendas de criação ultra-extensiva. O crescimento da bovinocultura da região foi substancial; entre 1975 e 1985, o seu efetivo de bovinos passou de 25,0 milhões a quase 37 milhões de cabeças, num crescimento médio anual de 3,9%. Como vimos, as pastagens cultivadas também registraram notável expansão no período.

No que diz respeito às sub-regiões dos cerrados, a *zona moderna* é a que maior participação tem no total da área alterada pela agropecuária. Em 1975, incluíam-se nessa zona 58,8% das terras abertas para todas as finalidades dos cerrados, e em 1985 essa proporção atingiu 61%. Em termos absolutos, a área aberta dobrou, de 15,4 milhões de hectares em 1975 a 30,9 milhões de ha em 1985. Mais significativa, porém, é a participação dessa zona na área em lavouras dos cerrados. Em 1975 a sub-região detinha 70,1% do total da área em lavouras, tendo essa proporção atingindo 72,6% dez anos depois. Ressalte-se que a zona moderna engloba apenas 41,7% da superfície geográfica dos cerrados.

Há um forte predomínio da zona moderna na agricultura comercial dos cerrados; em 1990, esta gerou 89,4 % da produção de soja, 85,7% da de milho e quase a totalidade da produção de café da região; e mesmo no caso do feijão (68,1%) e do arroz (52,9%), sua participação excedeu largamente a proporção dessa zona no território dos cerrados (41,7%).

¹⁵ Os dados citados nesta sub-seção são dos censos agropecuários e os de produção agrícola do IBGE, organizados por pesquisa desenvolvida pelos autores. Ver Mueller, Martine e Torres (1992).

¹⁶ A respeito, ver Mueller (1990).

¹⁷ Para exame da evolução da produção de lavouras na região, ver Cunha et al. (1994).

Entre 1975 e 1985, o efetivo de bovinos da sub-região moderna teve uma expansão de 55,5%, passando de 17,7 milhões a 27,5 milhões de cabeças; em 1985, o rebanho da zona moderna representou 72,8% do total dos cerrados. Por sua vez, no período 1975-85 a sua área em pastagens plantadas passou de 8,7 milhões a quase 22 milhões de ha, num incremento de 152,9%. O aumento mais rápido da área em pastagens plantadas do que o do número de bovinos (127% nos 10 anos) traduz uma forte substituição de pastagens naturais, de baixa capacidade de suporte, por pastagens plantadas.

As mudanças por que passou a agropecuária dessa sub-região se devem, essencialmente, a sua localização em relação aos mercados do núcleo dinâmico do país, o seu acesso a tecnologias mais desenvolvidas, a políticas e programas de incentivo, e a evolução de sua infra-estrutura de transporte, processamento e comercialização comparativamente à outra sub-região.

O desempenho da *zona de fronteira* foi bem mais modesto: a área aberta aumentou em apenas 9,1 milhões de ha entre 1975 e 1985 – um pouco mais da metade da incorporada pela zona moderna entre esses anos. No período, a área em lavouras da zona de fronteira aumentou de 1,1 para 2,6 milhões de ha e a área em pastagens plantadas passou de 4,8 a 9,1 milhões de ha. A participação da sub-região na área geográfica dos cerrados é de 58,3% mas, em 1985, a sua participação na área em lavouras da região era de apenas 27,4%, e na em pastagens plantadas, de 29,4%.

Em 1990 a colheita de soja da zona de fronteira representou apenas 10,5%, e a de milho, apenas 14,3% do total dos cerrados. Além disso, a produtividade de ambas as lavouras situou-se bem abaixo da média dos cerrados. Sua produção de arroz se mostrou bem mais significativa, atingindo 47,1% do total dos cerrados em 1990; esse desempenho se coaduna com o status de zona de fronteira agrícola dessa sub-região. Finalmente, em 1990, a produção de feijão da zona de fronteira representou 31,8% do total da região, e tratou-se de produção rudimentar, principalmente para consumo local.

No que tange à pecuária de corte, o efetivo de bovinos da zona de fronteira aumentou 29,6% entre 1975 e 1985, de 7,1 milhões a 9,3 milhões de cabeças; manteve-se virtualmente inalterada, em 27%, a sua participação no rebanho bovino dos cerrados.

Padrões de uso da mão-de-obra na agricultura dos cerrados

Como se pode ver na Tabela 4, o pessoal ocupado dos cerrados como um todo teve um incremento de 2,2% ao ano entre 1975 e 1985, passando de 1,6 milhões a um pouco mais de 2 milhões de trabalhadores. Em nível desagregado, em 1975 a zona moderna absorvia 51,3% do total do pessoal ocupado dos cerrados, mas em 1985 essa proporção caiu para 49,7%. Em consequência, a participação da zona de fronteira aumentou de 48,7% a 50,3% do pessoal ocupado dos cerrados.

Em termos relativos, a absorção de mão-de-obra da zona moderna foi ainda mais reduzida. Em 1985, a zona moderna, com 72,6% do total da área em lavouras, 72,8% do rebanho bovino e 70,4% do total de pastagens plantadas dos cerrados, empregou apenas 49,7% do pessoal ocupado da região (Tabela 4).

Por sua vez, continuando tendência iniciada em 1970,¹⁸ o estoque de tratores

¹⁸ Ver Mueller, Martine e Torres (1992).

agrícolas dos cerrados cresceu à impressionante taxa média anual de 11,0% ao ano, passando de 31,5 mil unidades em 1975 a 94,4 mil unidades em 1985 (Tabela 4). A participação sub-regional no estoque de tratores apresenta comportamento inverso ao do pessoal ocupado; em 1985, a zona moderna, relativamente pouco utilizadora de mão-de-obra, detinha quase 80% dos tratores dos cerrados, cabendo à zona de fronteira apenas 20,1%.

TABELA 4
Cerrados e Sub-regiões: Pessoal Ocupado na Agropecuária e
Número de Tratores, 1975 e 1985.

	1975	%	1985	%
PESSOAL OCUPADO (1000)				
Cerrados	1.626,6	100,0	2.023,4	100,0
Zona Moderna	834,7	51,3	1.006,0	49,7
Zona de Fronteira	791,9	48,7	1.017,4	50,3
TRATORES (unid.)				
Cerrados	31.488	100,0	94.354	100,0
Zona Moderna	28.418	90,2	75.305	79,8
Zona de Fronteira	3.070	9,8	19.049	20,1

Fonte dos dados básicos: IBGE, Censo Agropecuário de 1970 e 1985.

Chama atenção o contraste entre a expansão do pessoal ocupado e do número de tratores, ressaltado pelas taxas de crescimento da Tabela 5, a seguir. Tomando os cerrados como um todo, verifica-se que, entre 1975 e 1985, enquanto o pessoal ocupado crescia apenas 2,2% ao ano,¹⁹ a área em lavouras apresentava uma expansão de 4,8% a.a., a área em pastagens plantadas, de 9,3% a.a. e o rebanho bovino, de 3,9% a.a.; e, num forte contraste, o estoque de tratores aumentava 11,0% ao ano. E observa-se um padrão semelhante nas duas sub-regiões, com um crescimento bem mais modesto do pessoal ocupado (apenas 1,9% a.a. entre 1975 e 1985 para a zona moderna, e 2,5% a.a. para a de fronteira), que o dos indicadores de atividade agropecuária.

TABELA 5
Cerrados e Sub-Regiões: Taxas Médias Geométricas Anuais de Crescimento da
Área em Lavouras, em Pastagens Plantadas, do Efetivo de Bovinos, do Estoque de
Tratores e do Pessoal Ocupado, 1975-85

	Taxas Médias Anuais de Crescimento, 1975-85 (%)				
	Área em Lavouras	Área em P. Plantadas	Efetivo de Bovinos	Nº de Tratores	Pessoal Ocupado
Cerrados	4,8	9,3	3,9	11,0	2,2
Zona Moderna	4,3	9,2	4,4	9,7	1,9
Zona de Fronteira	8,3	6,4	2,7	18,3	2,5

Fonte dos dados básicos: Censo Agropecuário, 1975 e 1985.

¹⁹ Os 2,2% anuais de crescimento do pessoal ocupado entre 1975 e 1985 são inferiores mesmo ao crescimento demográfico da região de cerrados, de 2,95% a.a. entre 1970 e 1991. Note-se que, como o Censo Demográfico é decenal, não existem informações para o período 1975-85; entretanto a taxa de 1970-91 dá uma idéia das diferenças.

Esta evolução é consequência da natureza da expansão da agropecuária na região, apoiada que foi na incorporação de tecnologias que, entre outras coisas, trouxeram acentuado aumento no uso de força mecânica e forte declínio relativo no uso de mão-de-obra em operações agropecuárias. A Tabela 6, a seguir, fornece indicação das mudanças que se verificaram e da extensão desse fenômeno. Observa-se que, tanto no espaço como no tempo, a agropecuária da zona moderna apresenta menores coeficientes de uso de mão-de-obra, independentemente do indicador que se utilize. Para os cerrados como um todo, por exemplo, a razão trabalhadores/área aberta para todos os fins (T/A) experimentou notável declínio, passando de 6,2 trabalhadores por 100 ha de área aberta em 1975, a 4,0 em 1985; semelhantemente, houve forte redução na razão trabalhadores/área em lavouras (T/L), de 27,4 a 21,2 trabalhadores por 100 ha no mesmo período. E a evolução nas duas sub-regiões foi semelhante.

TABELA 6

Cerrados e Zonas: Coeficientes de Uso de Mão-de-Obra — Trabalhadores por 100 Ha em Áreas Abertas; e Trabalhadores por 100 Ha em Lavouras, 1970 e 1985

	1975		1985	
	T/A	T/L	T/A	T/L
Cerrados	6,2	27,4	4,0	21,2
Zona Moderna	5,4	18,5	3,3	14,5
Zona de Fronteira	7,3	89,1	5,1	39,1

Fonte dos dados básicos: Censos Agropecuários de 1970 e de 1985.

(T/A = Trabalhadores por 100 ha em áreas abertas; T/L = Trabalhadores por 100 ha em lavouras).

Examinando os coeficientes em um dado ano, confirma-se a relação entre a expansão de agricultura moderna e a penetração de tecnologias poupadoras de mão-de-obra. Tanto para 1975 quanto para 1985 os coeficientes de mão-de-obra da zona moderna são menores que os da zona de fronteira. Para 1985, por exemplo, a razão T/A da zona moderna (3,3) foi inferior à média da região (4,0) e, especialmente, à da zona de fronteira (5,1). Com o coeficiente T/L, o contraste entre as sub-regiões é ainda maior; a razão T/L de 1985 da zona moderna foi de 14,5 e o da de fronteira, de 39,1.

Em suma, a expansão agropecuária dos cerrados foi acompanhada de reduzida absorção de mão-de-obra. Tanto a evolução da agricultura tecnificada da zona “moderna” como a expansão agrícola em áreas de fronteira produziram incrementos bastante modestos de pessoal ocupado. Além disso, como a expansão começou tecnificada, os cerrados não tiveram uma fase inicial de forte absorção de mão-de-obra como, por exemplo, a ocorrida no Paraná na década de 1950.

4. IMPACTOS DA MODERNIZAÇÃO AGRÍCOLA SOBRE A MIGRAÇÃO

Conforme ressaltado por diversos autores, a modernização agrícola do período 1967-1980, movida pela abundância do crédito agrícola, foi acompanhada por acentuada migração rural-urbana. Na década de 1980, entretanto, os mecanismos de estímulo e modernização foram direcionados mais para determinados produtos e re-

giões.²⁰ Esta seção examina a evolução recente do processo migratório, com ênfase nas áreas de modernização agropecuária.

Considerando o país como um todo, pode-se afirmar que o êxodo rural diminuiu significativamente durante a década de 1980.²¹ Embora na época em que este trabalho estava sendo redigido, os dados necessários para cálculos mais rigorosos das migrações internas ainda não estivessem disponíveis, estima-se que o fluxo rural-urbano total da década de 1980 tenha sido de pouco mais do que 10 milhões de pessoas – comparados a quase 16 milhões na década de 1970. A população dita “rural”, de acordo com os critérios do IBGE, teve apenas uma ligeira redução (i.e. de 38,6 para 36,0 milhões de pessoas) apesar do declínio significativo no ritmo de crescimento vegetativo da população total. Na década de 1970, com um crescimento vegetativo maior, a população dita rural caiu de 41,7 para 38,6 milhões de pessoas.

O declínio da intensidade do fluxo emigratório fica ainda mais evidente quando se utiliza uma definição mais objetiva (embora ainda arbitrária) de *rural* e *urbano*. Considerando “rural” a população residente no campo ou em localidades de menos de 20 mil habitantes, observa-se, na realidade, um ligeiro aumento no ritmo de crescimento desse contingente, em comparação com a década de 1980 (0,6% versus 0,4% a.a.). Diga-se, de passagem, que esse aumento se deve ao crescimento das pequenas aglomerações rurais e não a aumentos de população no campo, propriamente dito.

Diversos fatores contribuíram para a redução do êxodo rural na década de 1980. Entre esses, a queda da fecundidade, que vem se acelerando desde o final da década de 1960; essa queda reduziu significativamente o estoque de migrantes-em-potencial. E pode-se formular a hipótese de que a crise econômica contribuiu duplamente para a redução do fluxo migratório: (1) a queda da atividade econômica exerceu impacto imediato sobre a criação de oportunidades. Não havendo perspectivas de empregos ou de melhor renda, os migrantes-em-potencial, geralmente bem informados pelos meios informais de comunicação, reduziram sua movimentação no espaço em busca de melhores condições de vida. A sobrevivência passou a ser mais fácil no lugar de origem, onde existem mecanismos informais de apoio mútuo. E, (2) na agricultura, uma menor disponibilidade de crédito contribuiu para o arrefecimento da dupla causalidade do êxodo rural nas décadas anteriores: a modernização acompanhada de aumento da escala de produção, e a especulação com a terra.

A redução global da emigração rural durante a década de 1980 contrasta fortemente, entretanto, com o comportamento das áreas de modernização agrícola, como se pode ver na Tabela 7, a seguir.

Observe-se que quase todas as áreas “modernas” da Região Centro-Sul registraram forte redução de população rural. Apenas a Zona Colonial de Santa Catarina teve uma expulsão reduzida (crescimento negativo de 0,97% a.a. da população rural); as demais zonas “modernas” do Centro-Sul apresentaram taxas médias anuais entre -2,24 e -5,19%. No extremo das taxas negativas maiores, a taxa de -5,19% a.a. se refere à área Moderna e Dinâmica Paranense; e a Zona Pastoril-Agrícola Moderna de SP e PR decresceu a um ritmo de -4,73% a.a. Ao todo, a população rural das seis zonas teve uma redução de 1,95 milhões de pessoas, ou seja, 77,4% da perda rural (segundo a

²⁰ Conforme mostrou Delgado (1988).

²¹ Para uma maior discussão dos padrões migratórios durante a década de 1980, ver Martine (1994).

TABELA 7

Brasil, Zona de Agricultura Moderna e Zona de Fronteira: População Rural, 1980 e 1991.
Taxas de Crescimento, 1980-91, População Rural, População Total e População Urbana

	População Rural (pessoas)		Taxas Anuais de Crescimento (1980-91)		
	1980	1991	Pop. Rural	Pop. Total	Pop. Urbana
ZONA DE AGRICULTURA MODERNA					
1. Área de agric. moderna do RS	739.816	577.744	-2,24	1,81	3,96
2. Área "colonial" oeste RS, SC, PR	2.019.011	1.473.395	-2,86	0,33	4,37
3. Zona moderna do Paraná	1.347.055	760.748	-5,19	0,65	3,55
4. Moderna e diversificada paulista	1.569.101	1.210.883	-2,36	2,53	3,38
5. Colonial séc. XIX, Sta. Catarina	290.244	260.765	-0,97	2,84	3,96
6. Pastoril-agrícola moderna SP, PR	669.022	397.601	-4,73	0,09	2,36
Total	6.634.249	4.681.136	-3,16	1,66	3,50
ZONA DE CERRADOS					
1. Cerrados, moderna	1.774.270	1.441.761	-1,89	2,35	3,44
2. Cerrados, fronteira	1.382.677	1.547.744	1,03	3,99	6,86
Total	3.156.947	2.989.505	-0,50	2,80	4,11

Fonte dos dados básicos: IBGE, Censo Demográfico, 1980 e 1991

definição oficial) observada no Brasil inteiro durante o período intercensitário. Essa perda representa um montante equivalente a 30% da população rural residente nessas mesmas regiões em 1980.

Na Zona de Cerrados, o segmento de agricultura moderna teve um comportamento semelhante ao das zonas modernas do Centro-Sul. Como seria de se esperar, o subsegmento de fronteira da Zona de Cerrados registrou crescimento positivo (1,03% ao ano). Mesmo para esta zona, porém, o crescimento demográfico foi inferior ao seu provável crescimento vegetativo; ou seja, até o segmento de fronteira registrou emigração líquida no período 1980-91.

A importância da modernização agrícola como causa do êxodo rural se torna mais clara quando se examina o ritmo de crescimento populacional no período 1980-1991 nas áreas rurais não-modernas dos estados meridionais. Como se pode ver na Tabela 8, a seguir, houve apenas um ligeiro declínio na população rural desse segmento em todos os estados, à exceção do Rio Grande do Sul — que registrou uma taxa média anual de crescimento positiva, de 1,38%. Em termos absolutos, a redução da população rural do conjunto das áreas "não-modernas" foi de apenas 47 mil pessoas, correspondente a 1,4% da sua população rural de 1980 — comparado aos 1,95 milhões e aos 29,4% nas áreas de agricultura moderna dos mesmos estados.

Em suma, os dados demográficos se mostram perfeitamente consistentes com a evolução do pessoal ocupado. Ao contrário do que se poderia ter imaginado de um exame superficial das implicações das mudanças abruptas na política agrícola durante o período de crise prolongada, a modernização agrícola continuou a representar um forte fator de expulsão de mão-de-obra e de população rural durante a década de 1980. Mesmo considerando que parte dessa população se radicou na periferia das cidades

TABELA 8

Estados Meridionais: População das Áreas Agrícolas menos Dinâmicas, 1980 e 1991

ESTADO	População Total (milhões de hab.)		População Urbana (milhões de hab.)		População Rural (milhões de hab.)		Variação 1980/91 (mil pessoas)
	1980	1991	1980	1991	1980	1991	
São Paulo	15,91	19,66	14,91	18,77	1,01	0,89	-118,0
Paraná	3,30	4,02	2,24	3,00	1,06	1,02	-38,2
Santa Catarina	1,71	2,11	1,10	1,51	0,60	0,59	-5,0
R.G. do Sul	4,34	5,28	3,64	4,46	0,70	0,82	113,9
Total	25,26	31,08	21,89	27,76	3,37	3,32	-47,3

Fonte dos dados básicos: IBGE, Censo Demográfico, 1980 e 1991

nas zonas de modernização agrícola, continuando a trabalhar como mão-de-obra temporária na agricultura, o habitat e a forma de ganhar a vida da população expulsa foram significativa e permanentemente modificados. Ademais, ao que se sabe, a categoria de empregados temporários vem se reduzindo rapidamente, na medida em que a tecnificação e a mecanização representam alternativas mais atraentes para os produtores modernos do que lidar com contingentes crescentemente organizados e mobilizados de trabalhadores rurais temporários.

5. DISCUSSÃO

A principal observação decorrente das análises aqui apresentadas diz respeito à continuidade da relação entre modernização agrícola, redução da mão-de-obra ocupada na agricultura e, conseqüentemente, êxodo rural. Embora, em alguma medida, esse movimento migratório tenha se reduzido, pelo menos quando se considera o Brasil como um todo, houve importantes exceções: as zonas agrícolas de maior produção e produtividade continuaram expulsando mão-de-obra em grandes contingentes, respondendo por parte preponderante do êxodo rural nacional do período 1980-91.

No passado foram muitas as denúncias desse processo de expulsão de mão-de-obra rural, causador do inchamento e da inadmissibilidade urbanas. Vários autores — inclusive os deste trabalho — chamaram atenção para as múltiplas implicações sociais negativas desse desarraigamento súbito de milhares de pessoas.

De maneira geral, são válidas para a década de 1980 as mesmas considerações a respeito das implicações do êxodo rural maciço, provocado pelo padrão de modernização agrícola prevalecente. O ideal teria sido o país conseguir aumentar a produção e a produtividade agrícolas sem provocar um aumento da concentração fundiária e a expulsão maciça da mão-de-obra rural. A curto e médio prazos, ainda faz muito sentido explorar as possibilidades de promoção da pequena produção familiar, particularmente naquelas áreas onde a mesma apresenta vantagens comparativas. Da mesma forma, continua sendo prioridade, num país com grandes extensões de terras públicas e privadas ociosas, facilitar o acesso à terra a famílias de tradição e cultura agrícolas que desejam ganhar a vida no trabalho agrícola. São apropriados os mesmos argumentos tradicionais a respeito das vantagens desse tipo de política para a melhoria da situação de emprego, de renda e de nutrição.

Por outro lado, quando examinado numa perspectiva temporal de maior alcance, o processo de urbanização progressiva resultante do êxodo rural, assim como a própria concentração demográfica, devem ser vistos sob uma ótica mais otimista. Este “revisonismo” se faz particularmente interessante quando se tem em vista as profundas transformações ocorridas na organização da economia mundial e as suas implicações para o papel do Brasil na nova divisão internacional do trabalho.²² Sem desconhecer o caráter extremamente perverso da concentração fundiária nacional, ou as políticas inequitas que a acentuaram durante as últimas décadas, o fato é que o Brasil dispõe hoje de um potencial agrícola enorme, com condições de competir no mercado internacional de vários produtos – desde que haja, de fato, uma redução de subsídios à produção agrícola na América e na Europa. Todavia, em que pesem as vantagens comparativas atuais e potenciais da sua agricultura, a inserção do Brasil na economia globalizada não será prioritariamente resolvida no campo ou na produção agrícola. Nesse sentido, diversos aspectos do processo de redistribuição espacial da população ocorrido no país podem ser considerados positivos. O fato do Brasil ter se tornado francamente urbano, com três em cada dez habitantes residindo em uma cidade com mais de um milhão de habitantes, é francamente vantajoso. Da mesma forma, o fato de existir uma rede urbana de 560 cidades de mais de 20 mil habitantes, espalhadas em todo o território nacional, constitui elemento muito favorável. Particularmente interessante é o fato do processo de megalopolização ter recentemente atingido seus limites. Com efeito, a década de 1980 viu cair drasticamente o ritmo de crescimento, especialmente das maiores cidades, afastando assim os perigos de radical desorganização, de caos iminente.

Sem dúvida, a necessidade de absorver rapidamente um contingente demográfico equivalente à toda a população da Argentina em apenas duas décadas, causou sérios transtornos sociais nas décadas de 1960 e 1970, particularmente às maiores metrópoles. Mas, de certa forma, o pior já aconteceu. Ademais, em retrospecto, pode-se perceber que esses movimentos também contribuíram para uma transformação social extremamente acelerada, no sentido da modernização. Mudanças no comportamento social, econômico, político e demográfico da população brasileira foram, sem dúvida, catalisadas pela urbanização forçada. A queda extraordinariamente acelerada da fecundidade, embora resultante de uma causalidade muito complexa, tem suas raízes mais significativas no binômio modernização-urbanização.

Em suma, sem esquecer as mazelas da modernização conservadora e sem deixar de lutar por um melhor aproveitamento das vantagens sociais e econômicas da pequena produção, o momento parece ser propício para uma reavaliação do significado da redistribuição espacial ocorrida no Brasil, cujas raízes mais fundas se encontram no êxodo rural. Em comparação com muitos outros países que ainda têm dois terços da sua população em áreas rurais, ou em que esta continua crescendo a taxas elevadas, o Brasil ostenta uma situação privilegiada.

Este trabalho registrou a continuidade da relação entre modernização agrícola e a expulsão de mão-de-obra. Em última instância, porém, cabe perguntar se essa continuação das tendências anteriores permanece tão desastrosa para o quadro social e

²² A respeito, ver Martine (1994a).

econômico do país quanto o foi nas décadas anteriores. A conjugação da queda acentuada no crescimento demográfico, da redução do êxodo rural nacional, da diminuição do ritmo de crescimento urbano, especialmente nas grandes cidades, e das mudanças no quadro internacional — que tornaram mais complexas as relações entre atividade econômica e emprego — deveria nos estimular a repensar o sentido dos impactos da modernização, vista como um todo.

REFERÊNCIAS

- CARNASCIALI, Carlos Humberto et al. (1987) “Conseqüências sociais das transformações tecnológicas na agricultura do Paraná”. In Martine e Garcia (coords.), *Os impactos sociais da modernização agrícola*. São Paulo, Editora Caetés, pp. 125-167.
- CUNHA, Aécio; MUELLER, Charles; ALVES, Eliseu & DA SILVA, José Eurípedes (1994) *Uma avaliação da sustentabilidade da agricultura nos cerrados*. Brasília, IPEA.
- DELGADO, Guilherme (1988) “Tendências da demanda agrícola face à política econômica”. *Dados conjunturais da agropecuária*, Brasília, IPEA, nº 157, dez. pp. 12-44.
- GOLDIN, Ian & REZENDE, Gervásio Castro (1993) *A agricultura brasileira na década de 1980: crescimento numa economia em crise*. Rio de Janeiro, IPEA.
- GRAZIANO DA SILVA, José (1981) *Progresso técnico e relações de trabalho na agricultura*. São Paulo, Hucitec.
- HAZEL, Peter B. & RAMASAMY, R. (1991) *The Green Revolution Reconsidered. The Impact of High-Yielding Rice Varieties in South India*. Baltimore, The John Hopkins Press.
- KAGEYAMA, Ângela A. (1987) “Alguns efeitos sociais da modernização agrícola em São Paulo”. In Martine & Garcia (coords.), *Os impactos sociais da modernização agrícola*. São Paulo, Caetés, pp. 99-123.
- KAGEYAMA, Ângela A., et alii (1987) “O novo padrão agrícola brasileiro: do complexo rural aos complexos agro-industriais”. Campinas, Unicamp (mimeo.).
- MARTINE, George (1987) “Êxodo rural, concentração urbana e fronteira agrícola”. In Martine & Garcia (coords.), *Os impactos sociais da modernização agrícola*. São Paulo, Caetés, pp. 59-79.
- _____ (1990) “Fases e faces da modernização agrícola brasileira”. *Planejamento e políticas públicas*, nº 3, jun., pp. 3-44.
- _____ (1994) “A redistribuição espacial da população brasileira durante a década de 1980”. *Texto para Discussão No. 329*, Brasília, IPEA.
- _____ (1994a) “Mobilidade geográfica, economia e Estado: retrospectiva e perspectivas para o fim do século”. *Revista Brasileira de Estudos de População* (no prelo).
- MARTINE, George & RODRIGUEZ ARIAS, Alfonso (1987) “Modernização e emprego no campo”. In Martine & Garcia (coords.), *Os impactos sociais da modernização agrícola*. São Paulo, Caetés, pp. 41-57.
- MUELLER, Charles C. (1992) “Dinâmica, condicionantes e impactos sócio-ambien-

tais da evolução da fronteira agrícola no Brasil”. *Revista de Administração Pública*, vol. 26, nº 3, jul./set., pp. 64-87.

_____ (1990) “Políticas governamentais e a expansão recente da agropecuária no Centro-Oeste”. *Planejamento e Políticas Públicas*, nº 3, jun., pp. 45-74.

MUELLER, Charles C.; MARTINE, George & TORRES, Haroldo (1992) “Settlement and agriculture in Brazil’s forest margins and savannah agrosystems”. *Documento de Trabalho No. 10*, Brasília, Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), fev.

PASTORE, José; SILVA DIAS, Guilherme L. & CASTRO, Manoel C. (1976) “Condicionantes da produtividade da pesquisa agrícola no Brasil”. *Estudos Econômicos*, vol. 6, nº 3, pp.147-181.