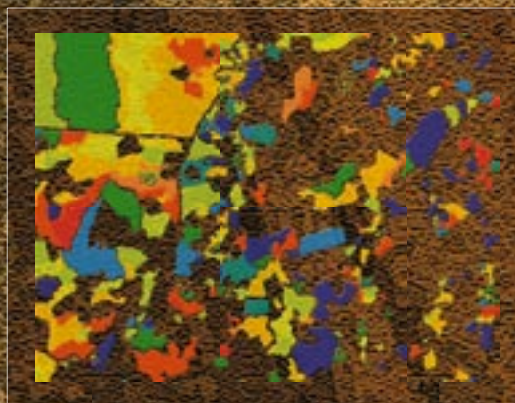


Análise Territorial da Produção nos Assentamentos

Gerd Sparovek (coordenação)
Alberto G. O. Pereira Barretto
Rodrigo Fernando Maule
Sérgio Paganini Martins

Análise Territorial da Produção nos Assentamentos



Gerd Sparovek (coordenação)
Alberto G. O. Pereira Barretto
Rodrigo Fernando Maule
Sérgio Paganini Martins

Brasília, 2005

Luiz Inácio Lula da Silva

Presidente da República

Miguel Soldatelli Rossetto

Ministro de Estado do Desenvolvimento Agrário

Guilherme Cassel

Secretário-executivo do Ministério do Desenvolvimento Agrário

Rolf Hackbart

Presidente do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - Incra

Valter Bianchini

Secretário de Agricultura Familiar

Eugênio Peixoto

Secretário de Reordenamento Agrário

José Humberto Oliveira

Secretário de Desenvolvimento Territorial

Caio Galvão de França

Coordenador do Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural - NEAD

NEAD Debate 4

Copyright © by MDA

Projeto gráfico, capa e diagramação

Caco Bisol

Revisão

Eva C. Barbosa

Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA)

www.mda.gov.br

Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD)

SCN Quadra 1 Bloco C Ed. Trade Center
5º andar, sala 501

CEP 70711-902 Brasília/DF

Telefone: (61) 3328 8661

www.nead.org.br

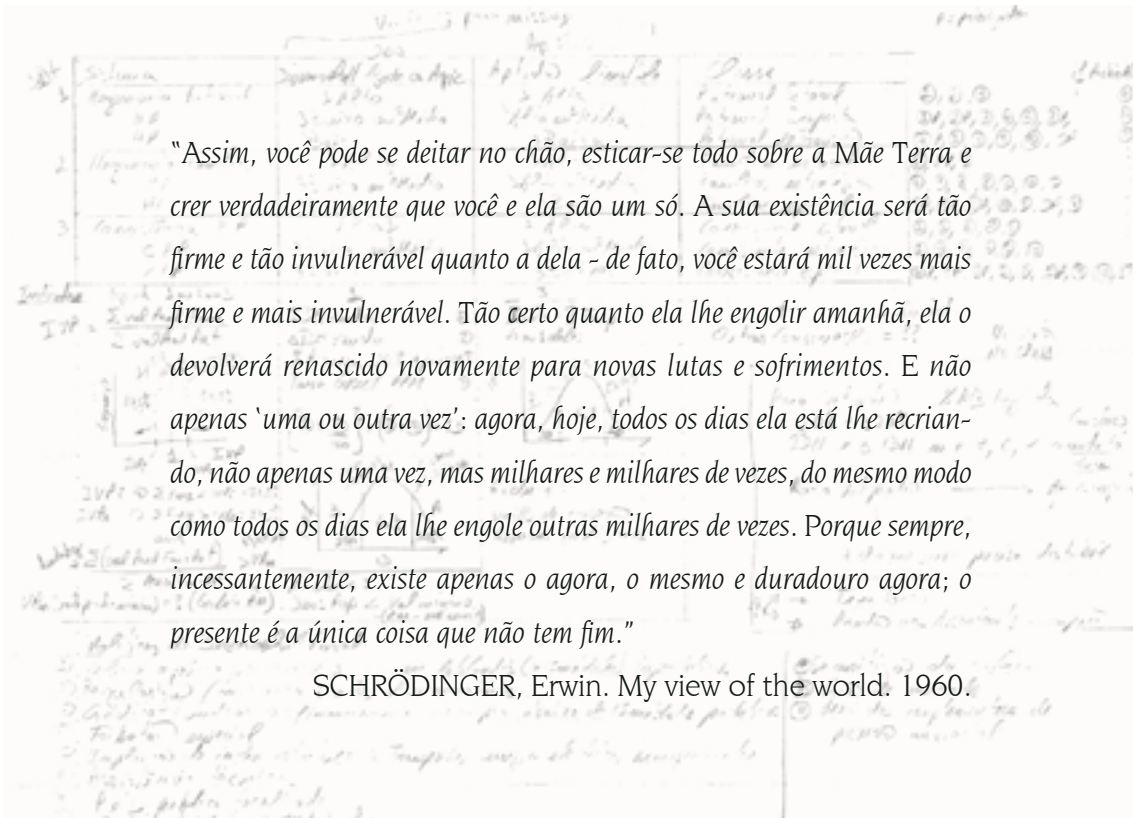
**PCT MDA/IICA - Apoio às Políticas e à Participação Social
no Desenvolvimento Rural Sustentável**

S736 Sparovek, Gerd.

Análise territorial da produção nos assentamentos / Gerd Sparovek, coordenador.
Alberto G. O. Pereira Barretto. Rodrigo Fernando Maule. Sérgio Paganini Martins. –
Brasília : Ministério do Desenvolvimento Agrário : NEAD, 2005.
71 p.; 21 x 28 cm. – (NEAD Debate ; 4)

1. Assentamento rural – produção – Brasil. I. Barreto, Alberto G. O. Pereira. II. Maule, Rodrigo Fernando, Sérgio Paganini Martins III. Série. IV. Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (NEAD).

CDD 333.31



SCHRÖDINGER, Erwin. My view of the world. 1960.

Apresentação

O Brasil já possui um complexo conjunto de políticas públicas, de larga abrangência e significativo impacto, que, com diferentes graus de integração, tem a capacidade de impulsionar um novo padrão de desenvolvimento rural.

Uma visão ampliada sobre a dinâmica rural, abarcando atividades agrícolas e não-agrícolas, associada a uma perspectiva territorial de desenvolvimento e de superação das desigualdades, informam as políticas de reforma agrária, de apoio e fortalecimento da agricultura familiar e de reconhecimento de direitos e promoção da autonomia das comunidades rurais tradicionais.

Políticas recentes e com diferentes graus de consolidação, com potencial para transformar o meio rural, proporcionando uma formação social e econômica, são ainda marcadas pela exclusão, pela dominação e pela fragilidade da presença do Estado.

A percepção desse alcance contribui para ampliar os conflitos e as disputas que marcam sua aplicação. Conflitos que refletem diferentes valores e referências ideológicas, e disputas por recursos públicos; pela legitimação social; pelo poder econômico e pelo espaço político. Nessas disputas, as opiniões e posições muitas vezes se distanciam da objetividade dos fatos concretos, subordinando-se, exclusivamente, à necessidade de fortalecer e justificar determinada posição.

A experiência recente, mas numericamente já expressiva, das políticas de reforma agrária, no Brasil é, ainda, um universo desconhecido para muitos. Apesar do expressivo conjunto de pesquisas realizadas, tanto de caráter censitário como de estudos de caso, não existe uma série histórica de dados que permita captar o desenvolvimento de situações tão dinâmicas e complexas como são as que caracterizam os assentamentos de reforma agrária. Ao incorporar os assentamentos como unidades especiais de coleta, o próximo Censo Agropecuário da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (FIBGE), aguardado para 2007, permitirá superar tal limitação.

Nesse cenário, ganham mais relevância as iniciativas de esmiuçar os dados produzidos pelas pesquisas, cruzando-as entre si e com as estatísticas oficiais. A *Análise Terri-*

torial da Produção nos Assentamentos, ora publicado como parte da Série NEAD DEBATE, representa uma valiosa contribuição para melhor compreender os sistemas produtivos dos assentamentos.

Parte-se dos dados da pesquisa *A Qualidade dos Assentamentos da Reforma Agrária Brasileira*, demandada pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), coordenada por Gerd Sparovek, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo (Esalq/USP), e que contou com o apoio da FIBGE e da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação (FAO).

Este estudo e a pesquisa que deu origem ao livro *Impactos dos Assentamentos - Um Estudo sobre o Meio Rural Brasileiro*, publicado como Série NEAD ESTUDOS 6, apresentam dados semelhantes em relação ao desempenho produtivo dos assentamentos. De forma geral, o assentamento apresenta desempenho superior ao que o imóvel possuía antes da desapropriação e acompanha os padrões médios de produtividade da região onde se insere.

Para ir além dessa constatação, os autores desta nova publicação do NEAD/MDA inseriram variáveis ligadas à realidade física local (solos e clima) e ao desenvolvimento regional, que contribuem para estabelecer, no debate público, vínculos concretos com a situação dos assentamentos, evitando-se generalizações indevidas, que não guardam nem rigor nem seriedade no trato das informações.

A forma simples e objetiva de apresentação dos resultados, em tabelas e mapas de fácil compreensão, facilita o mergulho nesse diversificado e rico universo. Representa mais uma importante contribuição destes pesquisadores da Esalq/USP que, por meio da atividade acadêmica e da cooperação institucional, têm disponibilizado seus conhecimentos, associando-se ao esforço de muitos para aperfeiçoar as políticas públicas de desenvolvimento rural. Boa leitura.

Caio Galvão de França

Coordenador-geral NEAD/MDA

Sumário

Apresentação	5
Introdução	9
Motivação	11
A geografia e a importância da produção agrícola familiar	13
Produzir para distribuir ou concentrar	14
A importância regional da agricultura familiar	16
Geografia do desenvolvimento recente da produção agropecuária	17
O desenvolvimento rural na sua dimensão territorial	20
Caracterização do espaço da produção	20
Indicador de sistema de produção predominante	22
Indicador de desenvolvimento	23
Indicador de aptidão do meio físico	24
Análise territorial e desenvolvimento rural	24
A distribuição geográfica dos territórios	28
A produção nos assentamentos de reforma agrária	31
Considerações metodológicas	31
Banco de dados primário sobre os assentamentos	31
A comparação com o Censo Agropecuário de 1995/96	32
A produção nos municípios com assentamentos	32
Distribuição geográfica da produção nos assentamentos	34
Perfil dos assentamentos comparado ao municipal	34
A distribuição geográfica dos sistemas de produção nos assentamentos	36
Conclusão	39
Referências bibliográficas	41
Notas	43
Anexo	47
Mapas	49

Introdução

Há os que são sempre a favor, que justificam os meios pelos fins, organizam, agem e vivem de e para defender seus ideais, e para manter um complexo sistema em movimento. Há também os que são radical e violentamente contra, procuram representação, negociam apoio, contrapõem argumentos, defendem direitos. Há os que se beneficiam dessa disputa. Há milhares de trajetórias de vida marcadas, perspectivas revigoradas, chances lançadas; o futuro finalmente nas mãos, de maneira palpável, real e definitiva. Há também muitos que procuram, no meio desse complexo emaranhado de interesses, disputas, ações e provocações, formar uma opinião, extrair valores que tenham sentido pessoal, que não venham rotulados ou catalogados. Pensando nessas pessoas é que elaboramos este ensaio, despindo-nos das próprias convicções e vieses.

Usamos o geoprocessamento, uma ferramenta que associa o peso do argumento lógico e estruturado ao impacto das imagens. Associa o processamento relacional de dados (forçando o estabelecimento de relações claras e quantitativas, portanto compreensíveis com lógica simples) com a cartografia (geração de mapas), que permite a visualização sensorial e contínua dos temas simulados.

Como escala, tratamos o Brasil. Nessa escala, a generalidade das informações é maior, não sendo assim possível captar o detalhe, as relações mais pessoais, a história e a trajetória de vida de cada um e os aspectos qualitativos. Esses fatores são essenciais na compreensão do individual e na gestão local (finalística). A escala nacional simplifica e permite revelar uma macrológica com que os processos individuais se organizam. Essa escala abriga também a armadilha da generalização indevida. Mesmo que a macrológica funcione e seja útil para caracterizar a relação geral entre fatores, ela não se adapta a todos os indivíduos ou realidades.

O resultado das ferramentas e métodos adotados reporta para classes territoriais. Essas delimitam geograficamente áreas em que certos processos sociais, econômicos e agrícolas, além de recursos naturais, assumem contornos comuns (mesmo que não

homogêneos) e desenham uma dinâmica territorial característica. As variáveis trabalhadas neste ensaio são simples e robustas, perdendo assim em sofisticação (retratam o processo simples) e poder de discriminação geográfico (não consideram especificidades locais). Sua validade e adequação em escalas mais detalhadas são questionáveis.

No entanto, as classes territoriais sugeridas, uma vez trabalhadas com métodos e indicadores mais elaborados, podem servir para ordenar o espaço em relação à escolha das ações sob uma ampla perspectiva técnica. Aspectos técnicos não são os únicos que devem ser considerados nas ações públicas, mas argumentos conceituais e métodos sólidos e consistentes são bem-vindos na negociação em que os interesses políticos e as pressões dos movimentos sociais tendem a se impor naturalmente.

A utilidade deste ensaio está na sistematização de uma maneira de tratar e analisar integradamente as diversas informações que são consideradas nas decisões do gestor de políticas e programas que visam ao fortalecimento da agricultura familiar e à intervenção fundiária e agrária. A sistematização organizada e ampla ajuda a ordenação do pensamento, principalmente daqueles que não acompanham o dia-a-dia da reforma agrária, das ações do crédito fundiário, do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) e de muitas outras ações relacionadas.

Este ensaio sugere elementos simples que ajudam a entender aspectos como: Os investimentos se justificam ou não? O que a sociedade ganha com isso? Por que não incentivar apenas uma agricultura moderna de grande escala, como a da soja, do milho e da cana-de-açúcar, visto que ela gera mais produção, exporta mais e garante o nosso abastecimento? O que fazem os sem-terra depois que ganham seus lotes? Vale a pena pagar fortunas por terras em regiões desenvolvidas para assentar um punhado de famílias?

Motivação

A reforma agrária é um tema amplo e complexo. Qualquer tentativa de simplificação, generalização, defesa, ou desqualificação completa ou incondicional, certamente tem como origem a predisposição (ou preconceito) do seu interlocutor ou a insuficiência de informações que levaram à formulação das idéias¹. Os meios de comunicação de massa (jornais, televisão, revistas) defendem suas próprias posições, fortemente vinculadas aos interesses particulares de seus proprietários, e tratam o assunto de maneira superficial e sensacionalista: eventos extremos como assassinatos, quebra-quebra de instalações, declarações radicais, recebem maior destaque do que a vida das mais de 550 mil famílias que, em algum momento e de alguma forma, tiveram a sua vida redirecionada pela criação dos assentamentos.

Há um significativo número de pessoas que procura formar sua opinião no meio dessa trama. Muitas dessas pessoas que não têm, por filiação ou trajetória, predisposição ou viés, que não militam a favor ou contra; simplesmente querem elementos para formar uma opinião. A pergunta vinda desse grupo, sobre a qual todos que, de alguma forma, estão ligados ao assunto, repetidamente são sabatinados, é sempre a mesma: O que motiva tudo isso; será que realmente vale a pena?

Este ensaio procura responder a essa questão através da análise territorial das atividades produtivas nos assentamentos, que são a essência de sua existência (transformar algo improdutivo em algo produtivo). A produção, no entanto, não é a única motivação da luta pela terra. A conquista de espaço e posições políticas, a transformação da sociedade, a dominância e a concentração de poder e riqueza, raízes e convicções ideológicas são fatores que movem e permeiam as ações de luta pela terra (ou por sua concentração) de maneira mais contundente do que a motivação de nela produzir. O acesso à terra não altera apenas o perfil da produção (ou não), ele muda a perspectiva de vida de pessoas, transforma visões de mundo e a esperança das futuras gerações dos trabalhadores rurais. Essas transformações pessoais e sociais devem ser compreendidas

a seu modo, com métodos e epistemologias próprios. Mas nada terá um sentido concreto se o porquê (em relação ao espaço produtivo gerado) e a pertinência de tudo (o investimento feito quando comparado a outras opções) não forem adequadamente compreendidos.

O **porquê** e a **pertinência** serão tratados neste ensaio, que consiste de um quadro cujo esboço foi desenhado em visitas aos assentamentos e no convívio com os assentados; as cores vêm de pesquisas originais coordenadas por nossa equipe; e a moldura que sustenta a tela foi esculpida com as contribuições resultantes do esforço e dedicação de inúmeros pesquisadores e intelectuais que vêm no acesso à terra uma maneira de construir um espaço mais justo e promissor.

A geografia e a importância da produção agrícola familiar

A importância do agronegócio para o bem-estar da economia e da sociedade brasileira é inegável: praticamente não existem problemas de abastecimento no Brasil (com exceção de situações localizadas ou de alguns produtos, sazonalmente) e o setor é essencial para manter um equilíbrio aceitável entre exportações e importações. A importância da agricultura familiar nesse contexto ficou mais clara, por dados revelados em estudo recente², que estimou o Produto Interno Bruto (PIB) da produção agropecuária em 9,3% da economia brasileira. Desse percentual, 3,6%, está ligado à produção familiar e 5,7% à produção patronal. O PIB do agronegócio foi estimado em 30,6% da economia brasileira, sendo que 10,1% se refere ao agronegócio familiar e 20,5% ao patronal. Em números, os 3,6% do PIB nacional ligados exclusivamente à produção agropecuária familiar (sem incluir os outros setores do agronegócio), representam R\$ 55,6 bilhões; valor comparável àquele gerado pelo setor de extração de petróleo, gás natural, carvão e outros combustíveis. Além disso, o agronegócio familiar cresceu mais do que o patronal, nos últimos anos.

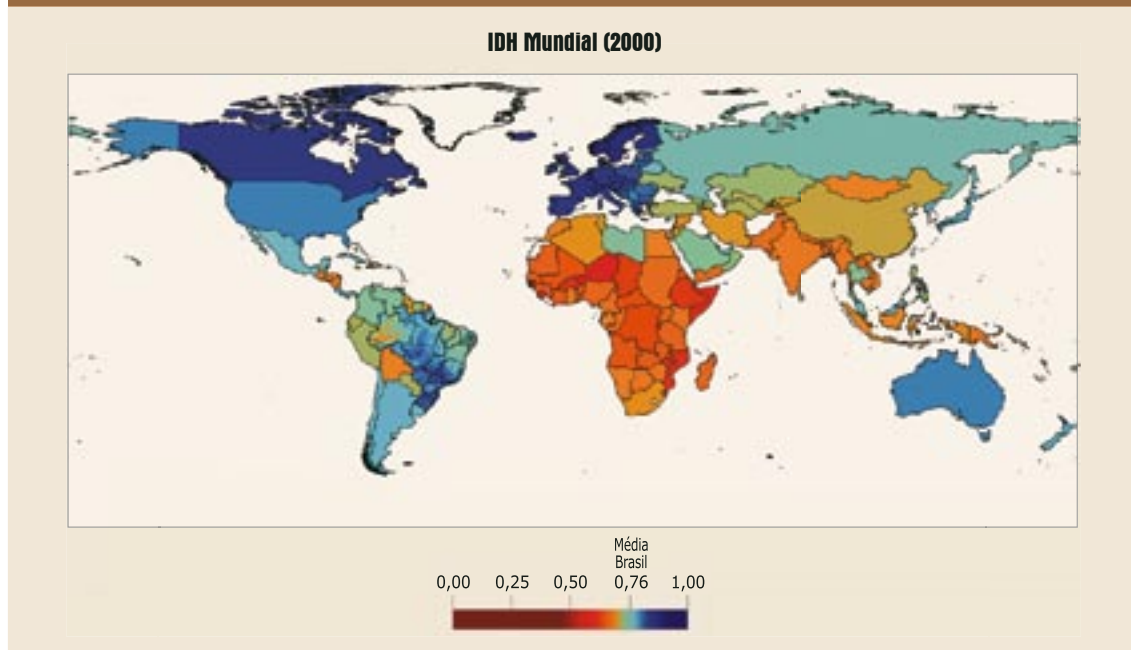
Apenas esse argumento já seria suficiente para justificar políticas de fortalecimento da produção familiar. É natural incentivar um segmento estratégico (40% da produção agropecuária – na essência, daquilo que comemos – não é resultante de grande produtor, produzido com tecnologia de última geração, plantado e colhido com máquinas enormes. Esses 40% saíram da pequena produção, que tem sua própria tecnologia e modo de produzir) e que tende a perder a competição por recursos produtivos (terra, crédito, apoio político, investimentos privados) quando confrontado com a produção agrícola patronal e industrial³. Este, no entanto, não nos parece ser o aspecto mais importante da agricultura familiar. Gerar riqueza não é a principal dificuldade de um País que se situa entre as mais importantes economias mundiais.

Gerar riqueza onde ela é mais necessária e distribuí-la de maneira justa e igualitária é muito diferente de gerar riqueza e concentrá-la onde os recursos e o bem-estar são mais abundantes. A agricultura familiar assume, nesse aspecto, um papel mais relevante do que os dados que a comparam com outros segmentos (exemplo: familiar versus patronal). A ilustração dessa importância passa pela análise territorial e geográfica da produção agropecuária familiar no Brasil.

Produzir para distribuir ou concentrar

A desigualdade de desenvolvimento entre os municípios brasileiros é comparável à mundial, com exceção dos extremos. Na Figura 1 apresentamos o valor do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH)⁴ mundial comparado àquele dos municípios brasileiros. A amplitude de variação dos valores de IDH nos municípios brasileiros é semelhante às diferenças existentes entre a Índia, o Egito, a África do Sul, a Rússia, o México e Portugal. Não atingimos valores extremos como aqueles valores observados na Somália, por um lado, e na Suécia, por outro.

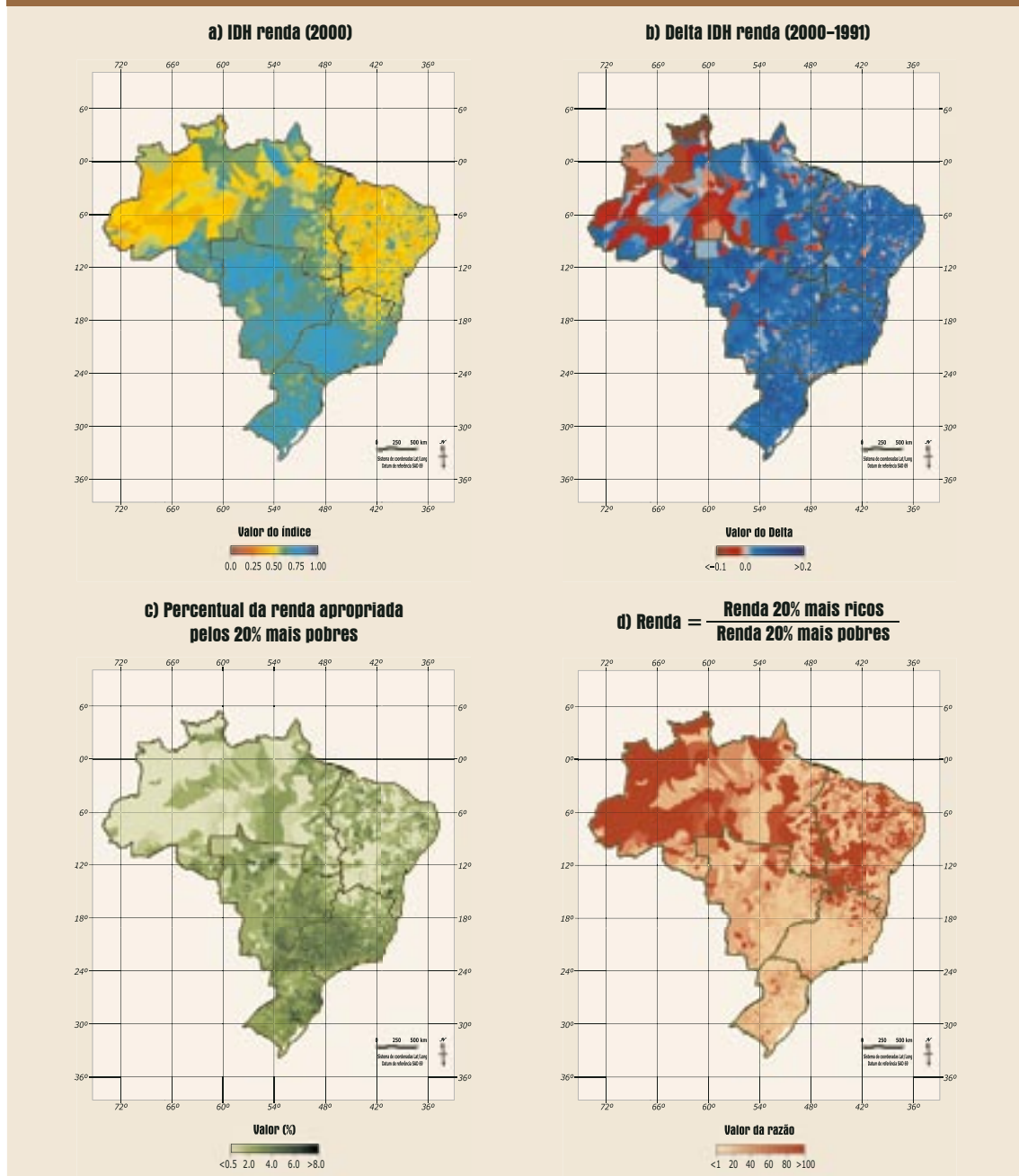
Figura 1. Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mundial e dos municípios brasileiros referente a 2000



Dos componentes do IDH, aquele que apresenta a distribuição mais desigual é o IDH-renda. Na Figura 2, apresentamos o valor do IDH-renda dos municípios brasileiros em 2000, sua evolução entre 1990 e 2000 e a porcentagem de riqueza apropriada pelos 20% mais pobre em relação àquela dos 20% mais ricos. A concentração de renda em parte das Regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste é evidente. As Regiões Nordeste e Norte

e a parte norte de Minas Gerais destacam-se por valores de IDH-renda baixos. Observa-se também uma diferença importante, entre as Regiões Nordeste e Norte, ligada à evolução dos valores entre 1990 e 2000. Na Região Nordeste, foram observados aumentos mais expressivos, apesar de insuficientes para reverter os números absolutos baixos (Figuras 2a e 2b). A concentração de renda fica ainda mais evidente na Figura 2c. Nas

Figura 2. Valor do IDH-renda nos municípios brasileiros em a) 2000 e em b) sua variação entre 1990 e 2000. A porcentagem de riqueza em c) apropriada pelos 20% mais pobres e d) razão entre renda dos 20% mais ricos e 20% mais pobres

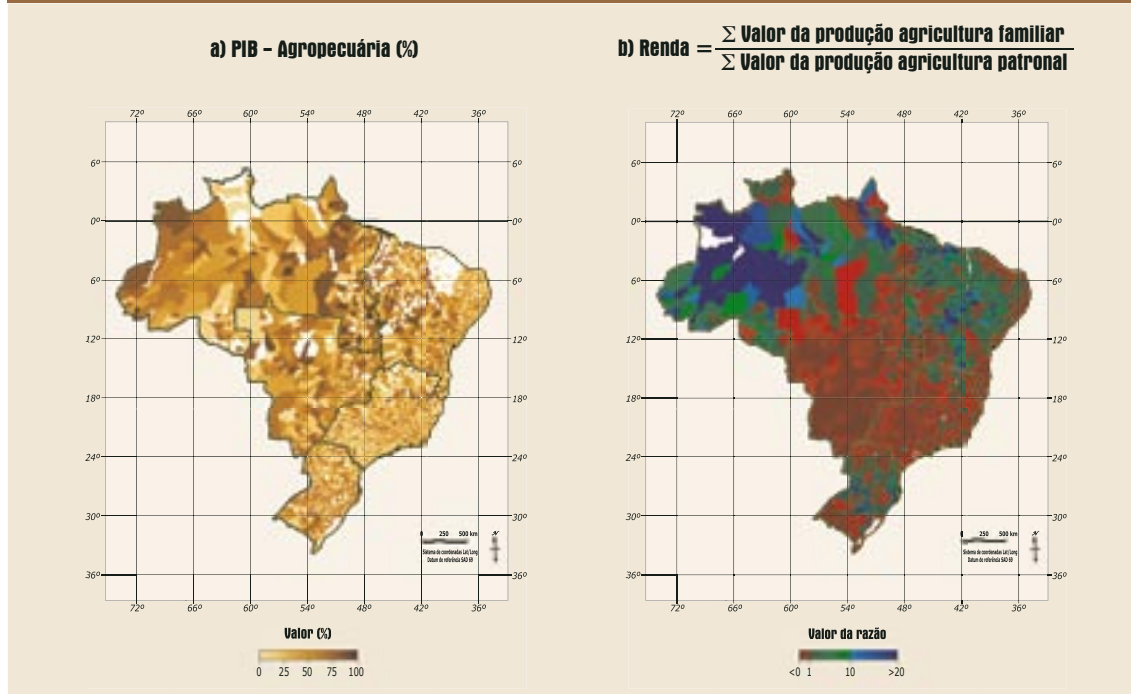


Regiões Norte e Nordeste, os 20% mais pobres se apropriam de 1,8% da renda, enquanto os 20% mais ricos concentram em torno de 65% da riqueza. Comparativamente, na Região Sul, que apresenta valores absolutos de riqueza maiores, os 20% mais pobres se apropriam de proporção, também maior, de 3,2%. A razão de apropriação de riqueza entre os 20% mais ricos e os 20% mais pobres (que indica o número de vezes que os mais ricos acumulam riqueza mais rapidamente do que os pobres) assume valores máximos nas Regiões Nordeste e Norte (Figura 2d). Fica, assim, evidente que o problema maior não é a geração de riqueza em termos absolutos. A geração de riqueza precisa acontecer onde ela é mais necessária e ser muito melhor distribuída. A geração de riqueza, associada à sua concentração, gera espaços de exclusão que são a base dos conflitos sociais.

A importância regional da agricultura familiar

O papel da agricultura familiar neste contexto pode ser melhor compreendido com os mapas apresentados nas Figuras 3 a) e b).

Figura 3. Porcentagem do PIB da produção agropecuária na economia (1996) e razão entre o valor da produção agropecuária familiar e patronal (1996)



A porcentagem máxima do PIB da produção agropecuária foi observada na Região Centro-Oeste (53%), mas apresenta valores também elevados na Região Nordeste. No entanto, o valor da produção gerado pela agricultura familiar no agreste e sertão nordestinos (fica excluída a zona da mata, na qual as condições climáticas e regionais mais

favoráveis levam ao predomínio da produção patronal) é superior àquele da agricultura patronal (Figura 3 b), indicado pelas cores verde e azul no mapa. O desenvolvimento da agricultura familiar nestas regiões não significa apenas a expansão de um setor importante da economia. O fortalecimento da agricultura familiar, nestes casos, significa desenvolver um setor prioritário da economia que supera, em geração de riqueza, a produção patronal, numa região em que este desenvolvimento é mais urgente. Significa não só gerar riqueza mas também distribuí-la, abastecer melhor as pequenas cidades, criar oportunidades onde estas são mais raras.

As figuras e os dados apresentados também demonstram a grande diversidade de situações ligadas ao contexto social e econômico. Esta diversidade faz com que não seja possível tratar o desenvolvimento da agricultura familiar com uma única receita ou objetivo. O fortalecimento da agricultura familiar da metade norte do Rio Grande do Sul ou no oeste do Santa Catarina (onde esta predomina da mesma maneira como predomina no agreste e sertão nordestinos) necessita de estratégias próprias que considerem os sistemas agrícolas predominantes, o elevado grau de desenvolvimento regional, o mercado de terras e as condições específicas de clima e solo. Os objetivos ou impactos deste fortalecimento, devido ao maior desenvolvimento da região e à menor importância relativa do setor agrícola para a economia também vão ser distintos daqueles da Região Nordeste. As Regiões Nordeste e Norte também não podem ser tratadas com uma única receita. As especificidades regionais, climáticas e edáficas devem ser consideradas. A hegemonia da produção patronal da Região Centro-Oeste também merece atenção e tratamento particular.

O rural ganha assim uma dimensão territorial em sua análise, na qual fatores como sistema de produção, grau de desenvolvimento regional e recursos naturais devem ser analisados conjuntamente com as opções de intervenção pública e privada que levem ao fortalecimento da agricultura.

Geografia do desenvolvimento recente da produção agropecuária

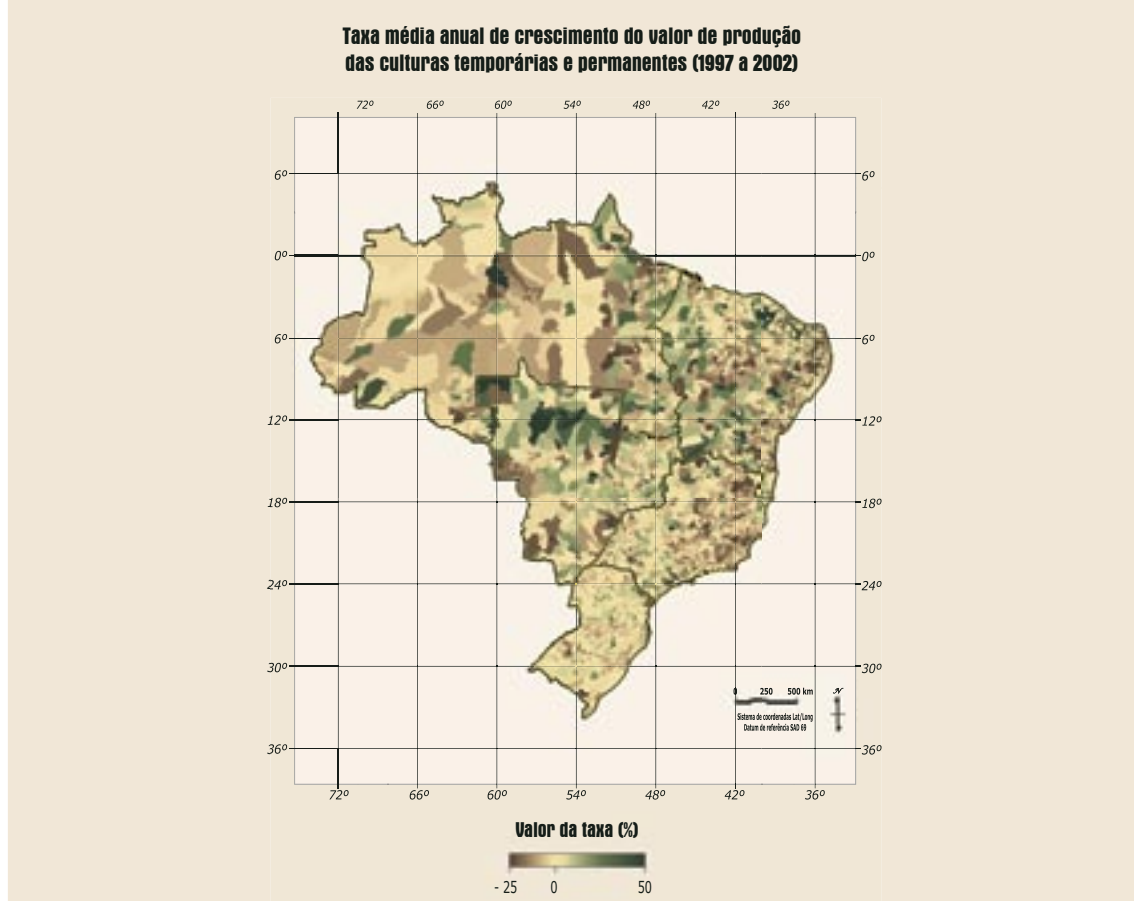
Na Figura 4 e na Tabela 1 está apresentado o crescimento do valor de produção das culturas anuais e perenes, entre 1997 e 2002, de forma numérica e gráfica, calculados através dos dados de Produção Agrícola Municipal (PAM)-FIBGE^{5,6}. Observa-se que, em muitas regiões de baixo desenvolvimento e nas quais a agricultura familiar desempenha um papel importante na geração de renda, as taxas de crescimento não são significativas ou houve decréscimo da produção. A região de maior crescimento do valor de produção foi a Centro-Oeste, em que predomina de maneira hegemônica a agricultura industrial de base patronal. A maior taxa de crescimento foi observada no Mato Grosso do Sul, com + 11,9%.

Tabela 1. Variação do valor da produção agrícola (culturas anuais e perenes) entre 1997 e 2002 com base nos dados do PAM-IBGE

Região	Variação %	UF	Variação %	UF	Variação %
Norte	+0,2	PI	-2,5	MT	+4,0
Nordeste	+1,6	RN	-4,1	MS	+11,9
Sudeste	+0,4	SE	-7,7	SP	3,8
Sul	+1,0	MA	+6,2	ES	-6,6
Centro-Oeste	+9,2	MG	-3,0	RS	+1,2
Brasil	+2,0	GO	+8	SC	-0,8

Valores negativos ocorreram em diversos Estados da Região Nordeste, como Piauí, Rio Grande do Norte e Sergipe; concentrando-se principalmente nas regiões do agreste e sertão (Figura 4). No Maranhão (média de + 6,6%), principalmente na porção sul, em que predomina a agricultura patronal, com expansão recente de cultivo da soja e do milho, ocorreram aumentos do valor da produção.

Figura 4. Crescimento do valor da produção de culturas temporárias e permanentes entre 1997 e 2002 obtidos a partir do PAM-IBGE ⁶



Os dados apresentados indicam que o desenvolvimento recente da agricultura no Brasil se mostrou bastante assimétrico, concentrando-se em algumas regiões; normalmente associado a um modelo de produção industrial e patronal. Nas regiões de menor renda e maior exclusão, o papel da agricultura familiar na geração de renda e diminuição da exclusão foi mais significativo⁷. Nessas regiões, o crescimento da produção agropecuária foi menor ou houve decréscimo. O descompasso territorial entre as regiões em que o desenvolvimento rural é imprescindível para melhorar o bem-estar da sociedade e onde ele ocorre espontaneamente (direcionado pelo mercado) justificam a intervenção pública no fortalecimento da agricultura familiar. Essa intervenção deve, no entanto, considerar as especificidades locais e regionais ligadas ao cenário socioeconômico, às aptidões do meio físico e aos recursos naturais.

O desenvolvimento rural na sua dimensão territorial

O desenvolvimento rural não deve ser considerado como sinônimo do desenvolvimento da produção agropecuária. O desenvolvimento da produção agropecuária sempre fará parte de uma estratégia que leva ao desenvolvimento rural. O desenvolvimento da produção agropecuária em si não garante que este vá ocorrer onde ele é mais necessário e de maneira a distribuir a renda e as oportunidades criadas ao invés de concentrá-las em mãos já privilegiadas. Mais importante do que gerar renda, é garantir que esta seja gerada nas áreas de maior necessidade ou exclusão e que beneficie os mais necessitados. Excluindo as regiões metropolitanas ou sob influência marcante das grandes cidades, o fortalecimento da agricultura e do rural é essencial para proporcionar a melhoria do bem-estar da população (urbana e rural). Geralmente, nas regiões de menor renda e exclusão, predomina a produção familiar, em pequena propriedade, tendo como base produtiva os sistemas tradicionais, com baixa utilização de insumos e máquinas⁸. Essa realidade quase sempre convive com a concentração da posse da terra e disputa entre recursos produtivos com sistemas de produção industrial e patronal.

Caracterização do espaço da produção

A caracterização do espaço de produção agrícola envolve questões muito diversas. Por um lado, os recursos naturais têm influência direta sobre a aptidão das terras. A qualidade dos solos, as características do relevo, o clima (quantidade e distribuição da precipitação, quantidade de radiação na superfície terrestre, temperaturas máxima, mínima e média) e a disponibilidade de recursos hídricos (quantidade, qualidade, localização e custo de bombeamento da água de aquíferos, rios, açudes, represas, lagos e poços) são as características essenciais. Essas definem as espécies que podem ser cultivadas, sua produtividade, a tecnologia, o custo de obtenção da produção e o risco de frustração das safras por acidentes climáticos. O conjunto desses fatores é designado de aptidão das terras.

As características regionais e de infra-estrutura (energia elétrica; rodovias, ferrovias e hidrovias; a remuneração e o volume de oferta de trabalho; as condições para armazenamento da produção; a proximidade e a dinâmica do mercado consumidor e fornecedor; os valores culturais; o preço e a dinâmica do mercado de terras) vão moldar os sistemas de produção (aqueles aptos) e definir a dinâmica e a forma como a produção é realizada. Para uma mesma espécie, a maneira de produzir varia não apenas em função do solo e do clima. As características regionais também influenciam as opções e decisões dos agricultores.

O grau e as características de desenvolvimento regionais (distribuição de renda, acesso a serviços de educação e saúde, a importância relativa dos setores da economia, organização e tensões sociais) nortearão a necessidade e o tipo de ação pública e a forma de organização coletiva e individual da produção.

Qualquer tentativa de tratar esses temas de maneira conjunta terá de partir de simplificações. As escalas em que cada variável se manifesta são muitas e para cada escala haverá indicadores específicos.⁹ A consideração de um grande número de variáveis gera dificuldades de análise e pode comprometer a confiabilidade dos procedimentos estatísticos. Muitos dados aumentam também a complexidade no estabelecimento de relações de causa e efeito ou tendências claras e lógicas. Assim, nem sempre o ganho de abrangência (consideração do maior número possível de variáveis) leva a ganhos na clareza e no poder de explicação dos resultados.

Um procedimento alternativo à abrangência é selecionar um pequeno número de indicadores integradores e pressupor que as variáveis secundárias ou relacionadas a esse indicador acompanham de maneira razoável a sua tendência. Como exemplo, podemos citar o IDH-longevidade¹⁰, que é obtido a partir da esperança de vida relativa ao nascer, assumindo valor mínimo igual a zero quando esta for igual ou menor do que 25 anos e valor máximo igual a um quando esta for de 85 anos ou mais. O princípio é que esse índice reflita de maneira integrada questões ligadas a saúde (acesso a serviços de saúde, vacinação, profilaxia de doenças, acompanhamento de gestantes e recém-nascidos); saneamento (coleta e tratamento de esgoto, destinação de lixo e resíduos); fatores ambientais (poluição do ar e da água); e problemas sociais (violência e criminalidade). Valores baixos de IDH-longevidade provavelmente indicam que o conjunto dessas variáveis não está bem resolvido ou equilibrado; mas não permite isolar um ou outro fator mais importante. A visão global e integrada é de fácil comparação com outras variáveis integradoras, mas a visão detalhada é necessária para a definição de ações específicas de intervenção. Pode-se assim avaliar regiões em que há prioridade de investimento ou de intervenção nas áreas relacionadas (saúde, saneamento, segurança) sem, contudo, poder definir ou priorizar ações.

Na caracterização do espaço de produção, partimos de indicadores gerais e integradores para três áreas: o sistema de produção agrícola predominante, o grau de desenvolvimento regional e a aptidão do meio físico.

Indicador de sistema de produção predominante

O sistema de produção predominante foi definido a partir do **valor da produção agropecuária** da produção familiar e patronal. A proporcionalidade do valor de produção familiar e patronal definiu três classes: **hegemonia patronal**, na qual o valor da produção patronal é muito superior ao da produção familiar; **hegemonia familiar** (valor da produção familiar muito superior ao da patronal); e **coexistência familiar e patronal**, situação na qual não há predomínio de um sistema sobre outro¹¹.

Os resultados da classificação dos municípios em relação ao sistema de produção predominante estão apresentados graficamente no mapa da Figura 5 e totalizados por região na Tabela 2.

Figura 5. Classificação dos municípios em relação ao sistema de produção predominante (em km²)



Tabela 2. Totalização, por região, do sistema de produção predominante

Região	Sistema			
	Patronal	Familiar	Coexistente	Sem dados
Norte	516.348	2.553.530	716.875	66.525
Nordeste	378.683	832.998	338.392	861
Sudeste	617.118	71.707	231.492	4.259
Sul	217.284	188.244	157.070	808
Centro-Oeste	1.315.201	32.650	258.562	60
Total	3.044.635	3.679.129	1.702.391	72.513

O sistema de **hegemonia familiar** e **hegemonia patronal** apresentam áreas equivalentes, porém distribuição geográfica marcadamente distinta. A **hegemonia familiar** foi observada no agreste e sertão da Região Nordeste, na maior parte da Região Norte, na porção nordeste do Estado de Tocantins e na porção centro-sul do Paraná, Santa Catarina e na metade norte do Rio Grande do Sul. A classe de **hegemonia patronal** predomina na maior parte da zona da mata nordestina; domina a Região Centro-Oeste e Sudeste (com exceção do norte de Minas Gerais); a maior parte da divisa do Paraná com São Paulo e a metade sul do Rio Grande do Sul. A **coexistência de familiar e patronal** geralmente ocupa as transições entre um e outro domínio.

Indicador de desenvolvimento

O desenvolvimento foi definido a partir do valor do IDH-renda, que, dos três componentes do IDH, tem a pior distribuição (Figura 2). Os valores do IDH-renda foram agrupados em três classes, indicando desenvolvimento: **alto** (os maiores valores de IDH-renda); **médio**; e **baixo**¹². As classes de desenvolvimento estão apresentadas graficamente no mapa da Figura 6 e totalizadas por região na Tabela 3.

Figura 6. Classificação dos municípios em relação às classes de desenvolvimento



Tabela 3. Totalização por região das classes de desenvolvimento (em km²)

Região	Desenvolvimento		
	Alto	Médio	Baixo
Norte	371.765	1.624.490	1.857.023
Nordeste	17.512	394.735	1.138.687
Sudeste	448.556	384.990	91.030
Sul	322.772	239.545	1.088
Centro-Oeste	869.441	719.418	17.615
Total	2.030.045	3.363.178	3.105.444

As classes de mais elevado desenvolvimento (**alto** e **médio**) estão concentradas nas Regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste, com exceção da porção norte de Minas Gerais. Nas Regiões Nordeste e Norte predomina a classe de menor desenvolvimento (**baixo**). A classe de desenvolvimento **médio** faz a transição entre as classes **alta** e **baixa** e aparece também entremeando o domínio da classe predominante (**alta**) das Regiões Sul e Sudeste.

Indicador de aptidão do meio físico

A aptidão do meio físico levou em consideração duas variáveis ligadas ao solo (sua fertilidade e o potencial de mecanização) e uma variável, ligada ao clima, representada pelo decréscimo sobre a produtividade potencial (sem restrição hídrica) das culturas perenes pela falta de chuvas. O índice final considera as três variáveis com o mesmo peso e foi classificado em situações de aptidão: **alta** (pouca ou nenhuma restrição ligada a solo ou clima); **média** (restrições moderadas de solo e/ou clima); e **baixa** (restrições maiores ligadas ao solo e ao clima)¹³. As classes de aptidão do meio físico são graficamente apresentadas no mapa da Figura 7 e totalizadas por região na Tabela 4.

As classes de aptidão refletem apenas a qualidade dos solos em relação à disponibilidade de nutrientes e potencial de mecanização e das perdas que a falta de precipitação impõe às culturas perenes. As restrições ligadas à presença de ecossistemas protegidos ou outras limitações para a produção agrícola (como a parte das terras do Pantanal que apresentam restrições ligadas à drenagem do solo) não foram consideradas. Como nos demais temas, foram adotadas simplificações na definição das classes para facilitar a sua representação e análise.

Análise territorial e desenvolvimento rural

A partir destes três elementos (sistema de produção predominante, desenvolvimento e aptidão do meio físico), é possível construir classes de território que reflitam

Figura 7. Classificação do solos em relação às classes de aptidão do meio físico**Tabela 4. Totalização por região das classes de aptidão do meio físico (em km²)**

Região	Aptidão física			
	Alta	Média	Baixa	Sem dados
Norte	412.531	2.538.338	882.783	19.626
Nordeste	247.111	715.557	574.222	14.044
Sudeste	225.749	415.635	275.382	7.810
Sul	330.575	198.215	32.391	2.224
Centro-Oeste	394.810	896.184	306.412	9.067
Total	1.610.776	4.763.930	2.071.191	52.772

a dinâmica regional e as ações necessárias ao seu desenvolvimento. A Tabela 5 contém os critérios de definição de classes de território e as ações necessárias ao seu desenvolvimento. No caso de **hegemonia patronal**, foram sugeridas três classes: patronal estável, patronal imposta e patronal de transição.

A classe **patronal estável** associa **alto** desenvolvimento e elevada aptidão do meio físico. O desenvolvimento é, então, assegurado pela redistribuição de renda da própria agricultura ou de outro setor da economia. Uma estrutura fundiária menos concentrada (permite a produção para pequenos e médios agricultores); sistemas de produção que empregam muita mão-de-obra; a expressão mais forte de setores de serviços ou indústria, gerando oportunidades fora do setor de produção agropecuária, podem ser fatores que

associam desenvolvimento com produção agrícola, industrial, patronal e em grandes propriedades. Nesses casos, a intervenção fundiária pode ser menos intensa, deve ter abrangência localizada e menor prioridade. As ações devem considerar a conversão de latifúndios improdutivos em assentamentos de matriz familiar; a viabilização do acesso à terra por meio do financiamento de imóveis para associações ou agricultores familiares pobres (crédito fundiário); e a regularização fundiária (verificação da posse legítima dos títulos). Ações fundiárias mais intensas ou agressivas não se justificam pela provável associação da classe patronal estável com preços muito elevados, no mercado de terras; pela dificuldade de arrecadação de terras (pouca oferta de latifúndios improdutivos); e pelo elevado desenvolvimento regional.

A classe **patronal imposta** compreende aquelas situações de aptidão do meio físico **média** ou **alta** (poucas restrições para a produção agrícola) e nas quais o desenvolvimento é **médio** ou **baixo**. Neste caso, apesar das poucas restrições que o meio físico impõe à produção, esta não se desenvolve (ou nenhum outro setor assume essa função) a ponto de gerar bem-estar. A função social da produção não está sendo exercida satisfatoriamente e o papel da agricultura no desenvolvimento precisa ser resgatado e fortalecido. O sistema patronal é imposto, sendo pouco produtivo ou altamente concentrador de renda. As ações no âmbito fundiário precisam ser abrangentes, massivas e intensas. Além de priorizar as desapropriações de latifúndios improdutivos; a regularização fundiária com ações discriminatórias e reivindicatórias, que arrecadem áreas devolutas ou griladas para ações redistributivas, diversas ações complementares devem ser priorizadas. A implantação de infra-estrutura produtiva e regional, que atraia sistemas de produção mais rentáveis ou diminua os custos pós-produção; a oferta de crédito para a agricultura familiar e tributação especial e progressiva para imóveis pouco produtivos ou subutilizados, podem ser mecanismos de intervenção apropriados. De qualquer forma, a intervenção pública deve ser focalizada na classe patronal imposta e esforços também devem ser feitos para atrair investimentos privados que melhorem o aproveitamento das boas condições do meio físico, revertendo-as em desenvolvimento local.

A hegemonia patronal combinada com baixo desenvolvimento e baixa aptidão foi classificada como **patronal de transição**. Essa classe merece tratamento diferenciado da classe anterior (patronal imposta). Devido às restrições do meio físico, as ações de intervenção fundiária que levem a redistribuição de terras precisam, necessariamente, ser complementadas com pesquisa e desenvolvimento voltados para a realidade regional; com programas de securitização de safra; e com a criação ou o estímulo à criação de mercados específicos. A intervenção fundiária sem um amplo espectro de programas de apoio distribuirá terras de **baixa** aptidão, em regiões nas quais não há condições de a agricultura familiar se desenvolver. A intervenção fundiária, nessas

condições, é atraente pelo fato de a arrecadação de terras ser mais fácil. A agricultura patronal decadente, a baixa produtividade, as regiões remotas e pouco aptas, fazem com que a oferta de latifúndios improdutivos seja intensa e o preço de mercado das terras baixo. No entanto, são esperadas dificuldades adicionais para o desenvolvimento das áreas reformadas, que devem ser consideradas no planejamento e na fase inicial das ações¹⁴.

Nas regiões em que predomina a agricultura familiar, esta pode ser considerada estável (classe **familiar estável**) quando associada a **alto** desenvolvimento e **alta** aptidão do meio físico. Da mesma forma que, para a classe **patronal estável**, o desenvolvimento foi garantido pela renda gerada pela eficiente ação redistributiva e elevada produtividade da produção agrícola ou de outro setor. As ações no âmbito fundiário devem priorizar o acesso à terra por mecanismos de crédito (uma vez que a agricultura familiar já predomina), a assistência técnica e a oferta de crédito produtivo para a agricultura familiar.

A hegemonia familiar associada ao desenvolvimento médio ou baixo e à aptidão do meio físico pouco restritiva (média ou alta) resultou na classe **familiar estratégica**. Nesse caso, o papel da produção agrícola para o desenvolvimento não está sendo exercido de maneira plena e o fortalecimento da agricultura (que já é predominantemente familiar) pode alavancar a região. As ações prioritárias estão ligadas à oferta de crédito produtivo e fundiário, à implantação de infra-estrutura, de assistência técnica, pesquisa e desenvolvimento; à securitização de safra e à criação de mercados específicos.

A classe **familiar especial** agrupa as terras de hegemonia familiar, desenvolvimento baixo e baixa aptidão das terras. Nessas condições, a agricultura familiar também é chave para o desenvolvimento, mas as condições do meio físico impõem restrições para seu estabelecimento espontâneo e sustentável. As ações para o fortalecimento da agricultura familiar são semelhantes àsquelas da classe familiar estratégica, mas com a implantação prioritária de infra-estrutura, pesquisa e securitização de safra.

Nas condições de **coexistência da agricultura familiar e patronal** também foram definidas três classes: coexistência estável, coexistência estratégica e coexistência especial. O princípio das ações é semelhante àquele das classes de hegemonia familiar, mas combinado à maior intensidade de intervenção fundiária de redistribuição de terras (reforma agrária e crédito fundiário).

Uma classe especial associa **alto** desenvolvimento com **baixa** aptidão do meio físico, independentemente do sistema de produção existente. Essas combinações foram designadas de **alto desenvolvimento e baixa aptidão** e ocorrem provavelmente associadas a situações em que a importância da agricultura para o desenvolvimento é mínima, sendo que outros setores se encarregam da geração e distribuição de renda. Nesses casos, as ações no âmbito fundiário tendem a ser inócuas e secundárias.

Tabela 5. Critério de definição de classes de território e ações visando ao desenvolvimento rural

Sistema de produção	Desenvolvimento (IDH-renda)	Aptidão do meio físico (solo e clima)	Classe de território	Ações pertinentes (números e prioritárias (p))
Hegemonia patronal	Alto	Alta	Patronal estável	1, 2p, 3p
Hegemonia patronal	Baixo ou Médio	Média ou Alta	Patronal imposta	1p, 2p, 3p, 4, 5, 8p
Hegemonia patronal	Baixo	Baixa	Patronal de transição	1, 3, 5p, 7p, 9p, 10, 11p
Hegemonia familiar	Alto	Alta	Familiar estável	3p, 6p, 8p
Hegemonia familiar	Baixo ou Médio	Média ou Alta	Familiar estratégica	3p, 5, 6p, 7p, 8p, 9, 10
Hegemonia familiar	Baixo	Baixa	Familiar especial	3, 5p, 6p, 7p, 8, 9p, 10, 11p
Coexistência familiar e patronal	Alto	Alta	Coexistência estável	1, 3, 6, 8
Coexistência familiar e patronal	Baixo ou Médio	Média ou Alta	Coexistência estratégica	1, 2, 3p, 5, 6p, 7p, 8p, 9, 10
Coexistência familiar e patronal	Baixo	Baixa	Coexistência especial	1, 2, 3, 5p, 6p, 7p, 8, 9p, 10, 11p
Alto desenvolvimento e baixa aptidão	Alto	Baixa		7, 10, 11

1. Reforma agrária por interesse social em latifúndios (> 15 módulos) improdutivos.
2. Regularização fundiária através de ações discriminatórias e reivindicatórias.
3. Crédito fundiário pelo financiamento (via banco, em condições especiais) de imóveis produtivos menores do que 15 módulos.
4. Tributação especial e progressiva de terras de baixa produtividade.
5. Implantação de infra-estrutura de suporte à produção: estradas, sistemas de transporte, energia elétrica, armazenamento da produção.
6. Assistência técnica.
7. Pesquisa e desenvolvimento (P&D) direcionada regionalmente.
8. Crédito produtivo para agricultura familiar (Pronaf).
9. Securitização da safra.
10. Criação ou estímulo à criação de mercados.
11. Medidas complementares de proteção e preservação ambiental.

A distribuição geográfica dos territórios

As classes de território definidas na Tabela 5 foram totalizadas a partir dos critérios indicados e apresentadas por região brasileira na Tabela 6 e graficamente no mapa da Figura 8.

Nas três classes de **hegemonia patronal**, a **patronal imposta** predomina. A modalidade ocorre em todo o domínio da agricultura patronal, concentrando-se, no entanto, na Região Centro-Oeste, em Minas Gerais (principalmente na porção norte), no sudoeste da Bahia e na zona da mata da Região Nordeste. A classe **patronal estável** predomina no triângulo Mineiro, no sul de Goiás, na região central do Mato Grosso e em parte de São Paulo. A classe **patronal de transição**, localizada principalmente na zona

Figura 8. Classificação dos municípios em relação: a) ao sistema de produção predominante; b) às classes de hegemonia patronal; c) às classes de hegemonia familiar e d) às classes de coexistência familiar e patronal

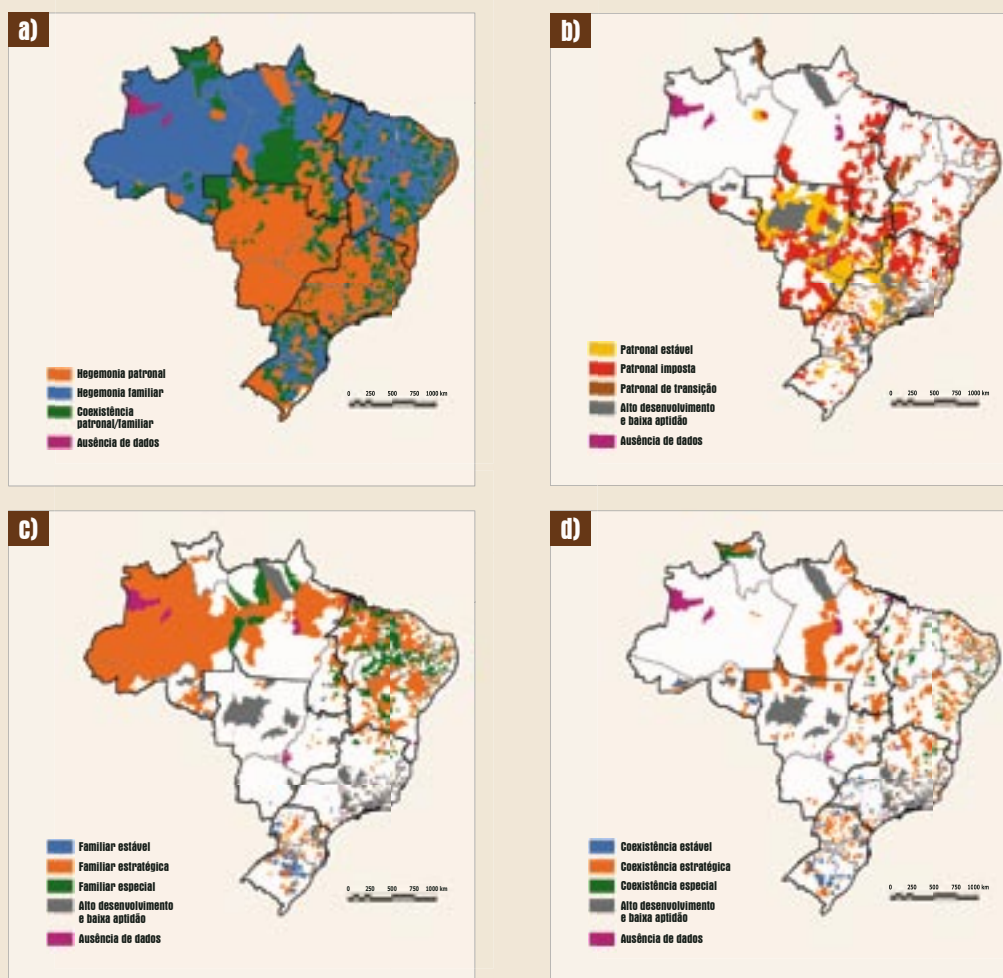


Tabela 6. Distribuição das classes de território nas regiões brasileiras (em km²)

Classe de território	Região					
	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
Patronal Estável	22.776	13.463	145.451	41.374	385.906	608.970
Patronal Imposta	290.148	219.965	195.020	72.236	443.036	1.220.404
Patronal de Transição	30.725	84.142	1.992		1.333	118.191
Familiar Estável	7.910		1.171	54.637	315	64.034
Familiar Estratégica	1.928.263	499.783	29.177	77.830	13.945	2.548.998
Familiar Especial	173.537	271.581	11.225	779		457.121
Coexistente Estável	16.112		17.731	45.596	6.899	86.338
Coexistente Estratégica	403.057	227.473	87.787	77.634	167.292	963.243
Coexistente Especial	28.580	62.056	11.435			102.071
Alto Des. e Baixa Apt.	108.889	2.021	112.017	20.517	193.591	437.035
Sem Dados	86.152	14.904	11.475	3.032	9.127	124.690
Sem Classe	757.131	155.547	300.095	169.770	385.030	1.767.574

da mata de Alagoas, Sergipe e Bahia, tem pouca expressão territorial, se comparada com a mesma combinação de classes de desenvolvimento e aptidão do meio físico (**baixo** desenvolvimento e **baixa** aptidão); com **hegemonia familiar** ou **coexistência familiar e patronal** (que resultam nas classes **familiar especial** e **coexistência familiar e patronal especial**). O fato, provavelmente, acontece porque a agricultura patronal prioriza áreas de maior aptidão e mais desenvolvidas, apropriando-as de maneira mais eficiente do que a agricultura familiar.

A classe **familiar estável** não ocorreu na Região Nordeste e apenas em extensão muito pequena na Região Norte. Seu domínio maior é a Região Sul. A maior parte das Regiões Nordeste e Norte é representada pelas classes **familiar estratégia e especial**, evidenciando o papel fundamental que o fortalecimento da agricultura familiar tem nessas regiões.

As classes territoriais sugeridas e sua distribuição geográfica demonstram a diversidade de situações e sua distribuição lógica (não casual) no espaço. Considerar essa diversidade e distribuição é essencial para o sucesso das ações de fortalecimento da agricultura familiar. Não há uma receita única, não há um motivo absoluto e não há a necessidade onipresente de intervir. Há modos específicos, conjuntos selecionados de ações harmônicas e eficazes. Existem regiões prioritárias e há distintas justificativas para ações públicas e privadas de fortalecimento da agricultura familiar e recuperação da função social das terras.

A produção nos assentamentos de reforma agrária

As atividades produtivas nos assentamentos não são, no geral, monitoradas ou acompanhadas. O fato dificulta a confirmação do objetivo específico da desapropriação que é o resgate da função social das terras (produtividade), na conversão do latifúndio improdutivo (ou outra origem qualquer) em área produtiva e distributiva.

Neste capítulo, apresentamos os dados derivados de pesquisa realizada no segundo semestre de 2002 cobrindo cerca de 4.300 projetos de assentamento. O relatório publicado sobre a pesquisa (Sparovek, 2003) não aborda a descrição qualitativa da produção nos assentamentos. O perfil de produção dos assentamentos foi comparado com aquele dos municípios em que se encontram, com referências sobre o tema e com a divisão territorial sugerida nos capítulos anteriores.

Considerações metodológicas

Banco de dados primário sobre os assentamentos

A pesquisa realizada em 2002 resultou num banco de dados que agrega variáveis sobre a qualidade de vida, organização, assistência técnica, meio ambiente, infra-estrutura e localização dos assentamentos¹⁵. Para qualificar a produção, foi utilizado um formulário resumido no Anexo, e que pode ser consultado na íntegra em Sparovek (2003). Os dados foram consistidos através de filtros e processados posteriormente e os considerados não consistentes levaram à eliminação do registro¹⁶. As classes e os valores gerados foram agrupados por município, pelo somatório de todos os assentamentos ali existentes. Esse procedimento permitiu comparar os assentamentos com os registros do Censo Agropecuário de 1995/96, da FIBGE.

A produção agropecuária nos assentamentos foi classificada em seis tipos de atividade: **subsistência**, **diversificada**, **lavouras**, **pecuária**, **pequenos animais** (avicultura, suinocultura e piscicultura), e **hortifruticultura**. Para cada assentamento, foi calculado o número de famílias que se dedica a cada tipo de atividade.

A partir do conjunto de tipos de atividade e do número de famílias que a elas se dedicam foi gerada uma classificação de três categorias: **subsistência** (predomina a produção para consumo próprio e apenas o excedente é vendido); **transição subsistência-mercado**; e **mercado** (a maioria da produção se destina à venda)¹⁷. Os resultados foram analisados geograficamente com ferramentas de geoprocessamento e totalizados por métodos estatísticos.

A comparação com o Censo Agropecuário de 1995/96

O Censo Agropecuário de 1995/96 (IBGE, 1998) foi utilizado para avaliar a matriz produtiva que predomina nos municípios nos quais existem projetos de assentamento. Para isso, os imóveis foram inicialmente divididos em duas categorias, **patronal** e **familiar**¹⁸. Desses imóveis, agrupados por município, foram consideradas as seguintes variáveis: número de estabelecimentos (**Est**); áreas dos estabelecimentos (**Ar**); valor da produção agropecuária (**VPr**); e renda líquida a partir da produção (**RL**). Finalmente, o valor das variáveis obtido para a categoria **familiar** foi dividido pelo mesmo valor da categoria **patronal**, gerando razões (divisões). As razões permitem representar comparativamente os dados, evitando distorções provocadas pela grandeza muito variável dos números e retirando o efeito do tamanho dos municípios. Por exemplo, a razão da variável valor da produção (**VPr**) igual a 2,5, indica que a agricultura **familiar** gerou duas vezes e meia mais produção do que a agricultura **patronal** (ou ocupa 2,5 vezes mais áreas se a variável fosse **Ar**). Valores menores do que um, indicam o predomínio numérico da agricultura **patronal** (exemplo; **RL** = 0,4 indica que a agricultura **patronal** apresentou renda líquida 2,5 vezes ($1 \div 0,4 = 2,5$) maior do que a **familiar**).

As razões entre os valores das variáveis foram utilizadas para o cálculo de suas médias por categoria (**subsistência**, **transição subsistência-mercado** e **mercado**) predominante de assentamento nos municípios e também foram representadas em mapas.

A produção nos municípios com assentamentos

A Tabela 7 apresenta os valores das razões entre as variáveis relativas do Censo Agropecuário de 1995/96 (IBGE) com cortes regionais e por categoria predominante das atividades exercidas nos assentamentos.

Considerando todos os municípios brasileiros onde existem assentamentos, sem distinção entre perfis de assentamento (**subsistência**, transição **subsistência-mercado**

Tabela 7. Razões entre as variáveis relativas do Censo agropecuário de 1995/96 (IBGE) por categoria de atividades exercidas nos assentamentos

		Familiar ÷ Patronal (Razão)			
		Est ¹	Ar ²	VPr ³	RL ⁴
Brasil ⁵	Mercado	12,0	1,2	2,6	16,4
	Transição	11,7	1,1	2,4	3,0
	Subsistência	14,7	1,1	3,3	8,0
	Total	13,5	1,1	3,0	8,4
Norte ⁵	Mercado	17,6	2,3	5,0	23,2
	Transição	14,3	2,2	4,6	1,6
	Subsistência	12,7	1,7	5,1	24,5
Nordeste ⁵	Mercado	18,0	1,7	4,2	35,0
	Transição	16,4	0,9	2,7	5,3
	Subsistência	20,4	1,3	4,1	5,6
Centro-Oeste ⁵	Mercado	3,6	0,3	0,4	0,5
	Transição	3,3	0,2	0,4	1,4
	Subsistência	3,3	0,3	0,5	1,9
Sul ⁵	Mercado	9,3	0,8	1,5	2,1
	Transição	10,0	0,9	1,6	2,2
	Subsistência	10,6	1,2	1,6	2,2
Sudeste ⁵	Mercado	4,7	0,5	0,7	1,0
	Transição	3,7	0,4	0,4	0,7
	Subsistência	6,4	0,5	0,6	1,4

1. Est = Número de estabelecimentos

2. Ar = Áreas dos estabelecimentos

3. VPr = Valor da produção agropecuária

4. RL = Renda líquida (Receita total – Despesa total)

5. Apenas os municípios em que foram observados assentamentos na base de dados utilizada

ou **mercado**), os valores da razão para valor de produção (**VPr**) foi de 3,0.¹⁹ Apesar de a agricultura **familiar** gerar três vezes mais produção do que a **patronal**, nesses municípios, ambos os sistemas ocupam praticamente a mesma área (**Ar** = 1,1). Essa tendência indica que a matriz predominante dos municípios em que a reforma agrária é realizada já é a produção familiar, com sistemas de produção voltados preferencialmente para a subsistência. É esperado que os assentamentos copiem a matriz produtiva regional, não se diferenciando muito dela. Isso justifica o fato de, em 57% dos municípios, predominar a categoria de assentamentos com o perfil de **subsistência**.

Para o Brasil, o valor da produção variou pouco com o perfil dos municípios, com uma ligeira tendência de diminuição de **subsistência** (valor mais alto) para **mercado** e

transição (valores mais baixos). No caso da variável Renda Líquida (**RL**), as diferenças foram mais significativas e interessantes. A razão total foi de 8,4, indicando que nos municípios em que houve reforma agrária a rentabilidade da agricultura **familiar** foi muito superior àquela registrada na **patronal**. No caso, também as diferenças entre as categorias se acentuam (**transição** = 3,0; **subsistência** = 8,0 e **mercado** = 16,4). A agricultura familiar mostra-se mais eficiente na utilização dos recursos produtivos, independentemente do seu direcionamento, seja ele voltado para a produção que visa, preferencialmente, o consumo próprio ou a venda dos produtos no mercado. Quando a produção familiar se volta para o mercado, sua lucratividade é maior do que a média da produção patronal.

As diferenças regionais também são importantes. Na Região Nordeste, a razão do valor da produção (**VPr**) é maior (mais favorável à agricultura **familiar**), bem como as diferenças entre os perfis **subsistência** e **mercado** em relação à renda líquida. Nos municípios classificados com perfil de **mercado**, a razão da renda líquida (**RL**) foi de 35,0, demonstrando: a maior importância da **agricultura familiar** do que a **patronal** na geração de renda (e não só do valor de produção, que inclui o autoconsumo); o elevado retorno distributivo de ações que insiram os agricultores familiares no mercado; a necessidade de ações complementares à distribuição de terras como política de fortalecimento da agricultura familiar.

Nas Regiões Centro-Oeste e Sudeste, a razão do valor da produção sempre foi abaixo de um, variando em torno de 0,5, ou seja, o valor da produção **patronal** foi aproximadamente o dobro do valor da **familiar**. Na Região Centro-Oeste, nos municípios em que os assentamentos se voltam principalmente para o **mercado**, a renda líquida da agricultura **patronal** é o dobro da **familiar**, contrastando com as categorias **transição** e **subsistência**, nas quais a renda líquida **familiar** foi maior.

Uma das prováveis explicações para essa tendência é a seleção de áreas de menor aptidão para a agricultura **familiar**, o que exigiria a intensificação do uso de insumos o que raramente acontece nestes sistemas de produção.

A Região Sul apresentou uma posição intermediária entre a Norte/Nordeste e a Centro-Oeste, provavelmente pela maior diversidade de situações de produção agropecuária e pelo predomínio da classe **familiar estável**, que associa elevada aptidão das terras com **alto** desenvolvimento.

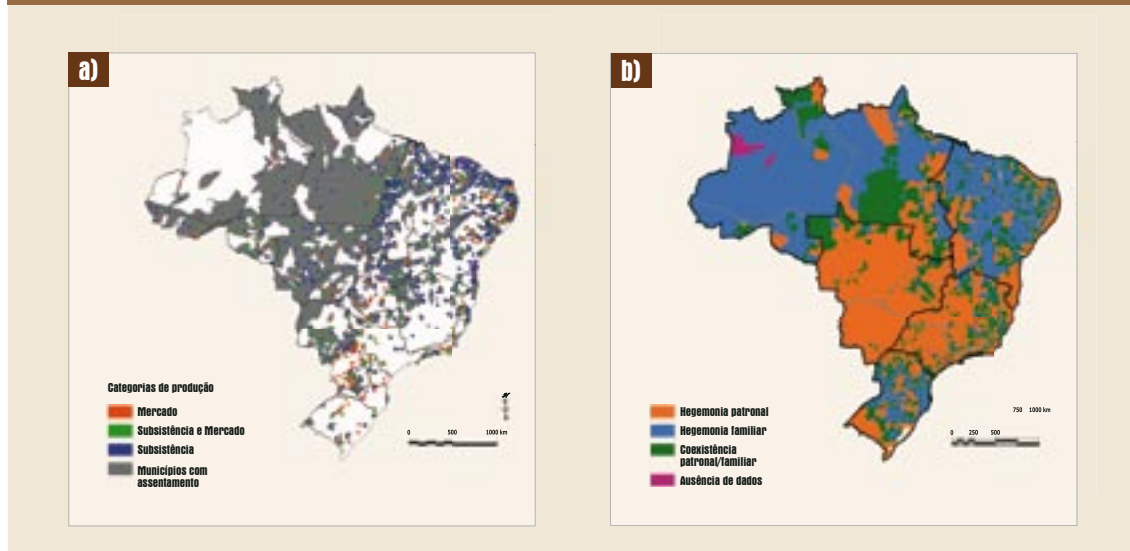
Distribuição geográfica da produção nos assentamentos

Perfil dos assentamentos comparado ao municipal ²⁰

O perfil municipal dos assentamentos representado pelas categorias **subsistência**, **transição** **subsistência-mercado** ou **mercado**, transferido para as coordenadas centrais

dos polígonos municipais, está representado na Figura 9a, e o sistema de produção predominante, na Figura 9b.

Figura 9. a) Perfil de produção dos assentamentos e b) Sistema de produção predominante nos municípios



A distribuição das categorias de produção nos assentamentos segue a tendência geral da produção predominante nos municípios. O perfil dos assentamentos de **subsistência** predomina na classe **hegemonia familiar** e o perfil **mercado** na classe **hegemonia patronal**. Os municípios com projetos de perfil de **mercado** aumentam das Regiões Norte e Nordeste em direção ao sul do Brasil e na zona da mata nordestina. O perfil **subsistência** também ocorre em muitas regiões com **hegemonia patronal**. O cruzamento do perfil de produção nos assentamentos com o sistema predominante nos municípios está apresentado na Tabela 8 e com as classes de território na Tabela 9.

Tabela 8. Sistema de produção predominante nos municípios e perfil de produção dos assentamentos

Municípios	Assentamentos (número de municípios)		
	Mercado	Subsistência	Subsistência e mercado
Hegemonia Patronal	110	279	150
Hegemonia Familiar	74	273	93
Coexistência	94	182	64
Total de municípios	278	734	307

A maioria das situações em que os assentamentos se voltam para o **mercado** coincide com situações de **hegemonia patronal** e **coexistência**. Porém, o número de municípios em que a **hegemonia é familiar** e os assentamentos se voltam para o **mercado** também é significativo. As situações em que os assentamentos se voltam

para a **subsistência** (predominante) apresentam uma igualdade maior entre os sistemas de produção municipais, provavelmente devido a uma tendência natural de os assentamentos priorizarem a subsistência, mesmo que a região se volte mais para a produção de mercado.

Tabela 9. Classe de território dos municípios e perfil de produção dos assentamentos

Classe de território	Assentamentos (número de municípios)			
	Mercado	Subsistência	Subsistência e mercado	Total
Patronal Estável	20	29	19	68
Patronal Imposta	44	136	75	255
Patronal de Transição	18	37	14	69
Familiar Estável	1	1		2
Familiar Estratégica	43	174	53	270
Familiar Especial	18	55	17	90
Coexistente Estável		2	3	5
Coexistente Estratégica	38	111	40	189
Coexistente Especial	8	24	7	39
Alto Desenvolvimento e Baixa Aptidão	10	26	10	46
Sem Dados	37	24	6	67
Sem Classe	41	116	64	221

Na comparação das classes territoriais com o perfil dos assentamentos é importante notar que na classe **patronal imposta** a ocorrência de assentamentos que se voltam para a **subsistência** é maior, sendo esta, provavelmente, a principal vocação regional.

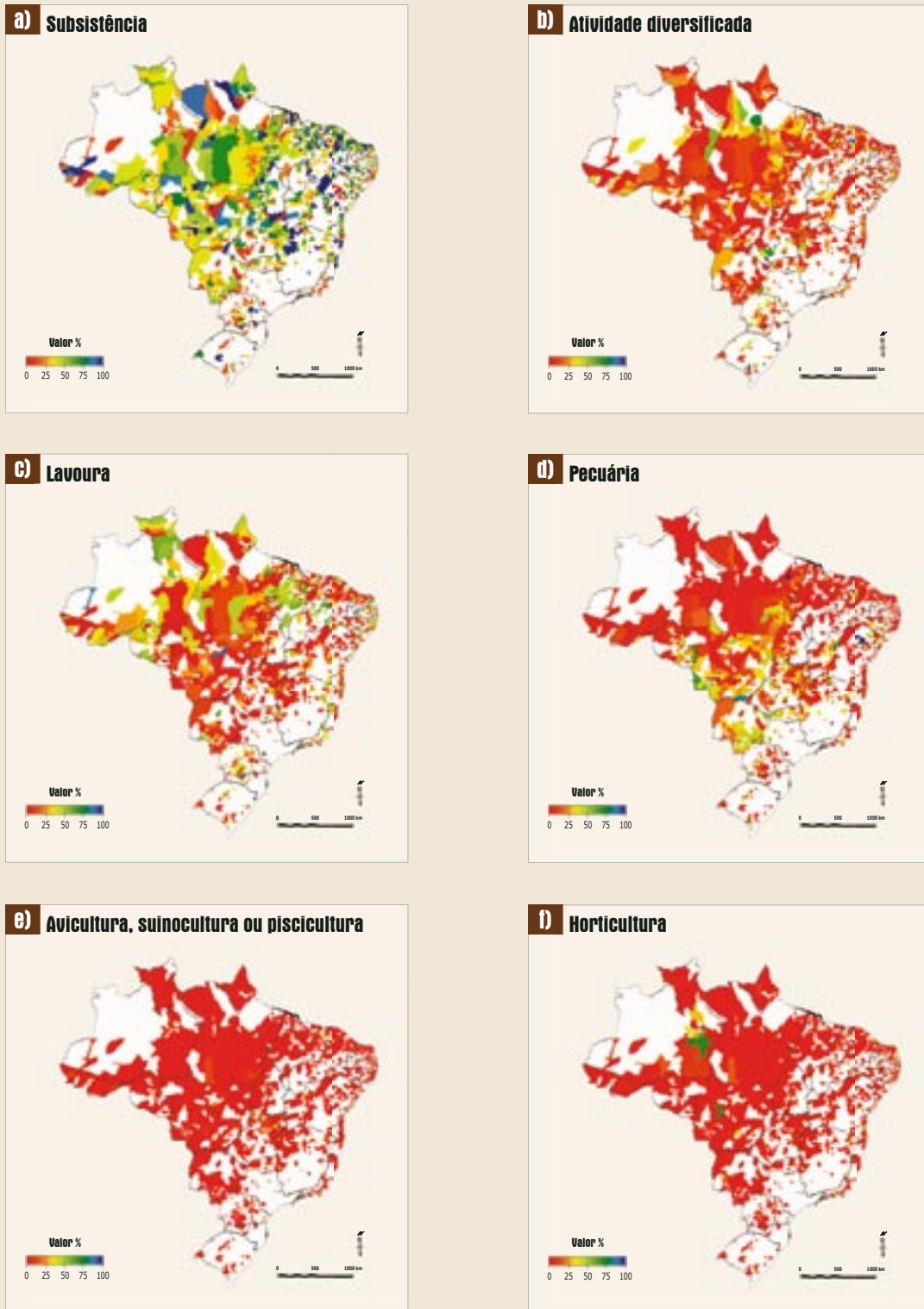
A distribuição geográfica dos sistemas de produção nos assentamentos

Na Figura 10 está representada a distribuição do perfil de produção dos assentamentos nos municípios.

Os municípios com elevada porcentagem de produção para subsistência nos projetos de assentamento ocorrem em todo Brasil, mas predominam nas Regiões Norte e Nordeste. Nessas regiões, também se destacaram as classes **hegemonia familiar** e **familiar estratégica**. O predomínio da pecuária, prática que indica maior especialização do sistema de produção, ocorreu na Região Centro-Oeste, que foi ocupada também com as classes de **patronal estável** e **patronal imposta**. A exploração predominante de lavouras se distribui em todo o País, mas foi mais marcante na Região Sul.

A distribuição geográfica do perfil de produção demonstrou que os assentamentos procuram espelhar a matriz regional e/ou manter o caráter de subsistência. A manutenção

Figura 10. Perfil de produção dos assentamentos predominante nos municípios, sendo a) subsistência; b) atividade diversificada; c) lavoura; d) pecuária; e) avicultura, suinocultura ou piscicultura; f) horticultura



de uma matriz produtiva nos assentamentos, diferente da regional, é estável, mas mesmo assim com caráter transitório, apenas no caso de as regiões apresentarem **hegemonia patronal** e agricultura industrial. Na Região Norte e no agreste e sertão no Nordeste o perfil regional e dos assentamentos, a **subsistência** coincide com a **hegemonia familiar**. A reversão do perfil dos assentamentos para **mercado** não é esperada e, provavelmente, não é característica necessária para aumentar o retorno social da produção.

Conclusão

A afirmação de que "(...) o presente é a única coisa que não tem fim" feita por Schrödinger, em *Minha Visão do Mundo* é bastante adequada para iniciar o capítulo de conclusões. O presente é a única realidade (sem fim); vivemos o presente continuamente. O presente deve ser justo, igualitário e digno para todos; não a perspectiva futura; não há justificativas no passado. O futuro serve apenas para fixar metas, planos, ou sonhos ainda não realizados; ele não pode ser vivido. Do passado, tiramos as lições, o aprendizado; é um tempo que já deixou de ser vivido e não voltará a sê-lo; ele é real apenas em nossas mentes. A única realidade concreta e eterna é o presente e é este tempo que precisamos contínua, constante e urgentemente modificar.

Minha Visão do Mundo começou a ser escrito em 1925 (quando Schrödinger estava com 38 anos); ganhou os primeiros capítulos, os alicerces e a base conceitual dos pensamentos que ocuparam sua mente por 35 anos. Aos 73 anos, em 1960, ele escreveu o último capítulo *What is real?*, uma abordagem metafísica do que normalmente chamamos de realidade e moral. Quem sabe, em 2035, com alguma sorte, vamos conseguir escrever as conclusões deste ensaio.

Referências bibliográficas

BITTENCOURT, G.A.; BIANCHINI, V. **Agricultura familiar em áreas de reforma agrária**: estudo de sistemas agrários nos municípios de Boa Ventura (PR) e Quilombo (SC) - região sul. Brasília: Incra/FAO, 2000. 72 p.

GARCIA, D.P. (Coord.) **Agricultura familiar em áreas de reforma agrária**: Estudo de sistemas agrários no município de Campos dos Goytacazes (RJ), e nas regiões do Pontal do Paranapanema, Alta Araraquarense e no município de Promissão (SP) - região sudeste. Brasília: Incra/FAO, 2000. 69 p.

GUANZIROLI, C.; ROMEIRO, A.; BUAINAIN, A.M.; SABBATO, A.D.; BITTENCOURT, G. **Agricultura familiar e a reforma agrária no século XXI**. Rio de Janeiro: Garamond, 2001. cap. 2, p. 46-107.

_____; CARDIM, S.E. **Novo retrato da agricultura familiar**: o Brasil redescoberto. Brasília: Incra/FAO, 2000.

_____; FREITAS, A.; DAVIES, P.A. **Agricultura familiar em áreas de reforma agrária**: estudo de sistemas agrários do estado do Maranhão - região nordeste I. Brasília: Incra/FAO, 1999.

IBGE, **Censo agropecuário 1995-96**. n. 19, São Paulo: Rio de Janeiro: Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 1998.

KIMBRELL, A. (Ed.) **Fatal harvest**. The tragedy of industrial agriculture. Island Press, 2000, 384 p.

LEITE, S.; HEREDIA, B.; MEDEIROS, L.; PALMEIRA, M.; CINTRÃO. **Impactos dos assentamentos**. Um estudo sobre o meio rural brasileiro. Editora Unesp/Nead, 2004. 391 p.

LERRER, D. **Reforma agrária**. Os caminhos do impasse. Editora Garçonni, 2003. 334 p.

MARTINS, J.S. (Org.) **Travessias**: a vivência da reforma agrária nos assentamentos. UFRGS editora, 2004. 296 p.

MEDEIROS, L.S. **Reforma agrária no Brasil**. História e atualidade da luta pela terra. Editora Fundação Perseu Abramo. 2003. 104 p.

ROMEIRO, A. (Coord.) **Agricultura familiar em áreas de reforma agrária**: estudo de sistemas agrários na microrregião de São Miguel de Guamá, PA - região norte. Brasília: Incra/FAO, 1998. 65 p.

_____; Guanziroli, C.; LEITE, S. (Org.). **Reforma agrária**. Produção, emprego e renda. O relatório da FAO em debate. Vozes/Ibase/FAO, 1994. 261 p.

SARMENTO, M.M. (Coord.) **Agricultura familiar em áreas de reforma agrária**: estudo de caso na zona da mata paraibana (PB) - região nordeste 2. Brasília: Incra/FAO, 1997.

SCHRÖDINGER, E. **My view of the world**. Ox bow press, 1983. 110 p.

SHIKI, S. (Coord.) **Agricultura familiar em áreas de reforma agrária**: estudo de sistemas agrários na região dos cerrados: leste de Mato Grosso, norte de Goiás e Triângulo Mineiro - região centro-oeste. Brasília: Incra/FAO, 1998. 72 p.

SOULE, J.D.; PIPER, J.K. **Farming in nature's image**. An ecological approach to agriculture. Island Press, 1992. 286 p.

SPAROVEK, G. (Ed.) **A qualidade dos assentamentos da reforma agrária brasileira**. São Paulo: Páginas&Letras, 2003. 204 p.

VEIGA, J.E. **Cidades imaginárias**: o Brasil é menos urbano do se calcula. Editora Autores Associados, 2002. 304 p.

Notas

- 1 Medeiros (2003), em *Reforma Agrária no Brasil. História e Atualidade da Luta pela Terra*, resume clara e objetivamente os eventos, atores e instituições envolvidos na luta pela terra no Brasil. A partir desta narrativa, podem ser entendidas as origens das posições favoráveis e contrárias à reforma agrária e os arranjos institucionais que lideram as ações reivindicatórias e executivas ligadas ao tema na atualidade. Leitura imprescindível para uma compreensão mais ampla e causal dos acontecimentos contemporâneos. Lerrer (2003), em *Reforma Agrária. Os Caminhos do Impasse*, apresenta importante capítulo de síntese, ressaltando o histórico da reforma agrária no Brasil e no mundo. Seguem entrevistas com importantes representantes do governo, dos movimentos sociais, do setor patronal e de acadêmicos. A comparação dos argumentos, justificativas e posições retratadas abre vasto panorama de idéias e argumentos favoráveis - e contrários - à reforma agrária. A leitura seqüencial dos dois livros pode potencializar os resultados.
- 2 Pesquisa realizada em parceria com a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas (Fipe)/Universidade de São Paulo (USP)/ Núcleo de Estudos Agrários e Desenvolvimento Rural (Nead)-MDA/Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), *PIB das Cadeias Produtivas da Agricultura Familiar*, com equipe técnica formada por Joaquim J. M. Guilhoto (Fipe); Fernando Gaiger Silveira (Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada-Ipea, Universidade de Campinas - Unicamp), Carlos Azzoni (Fipe). Até o momento, apenas resultados preliminares foram divulgados.
- 3 Adotamos o termo agricultura industrial adjetivando patronal. A agricultura patronal, geralmente, é definida como aquela em que a mão-de-obra da família predomina sobre a mão-de-obra contratada; a administração da propriedade (ou da área de produção) é feita pelo próprio agricultor (e não por terceiros); e a área de produção é relativamente pequena. Esses critérios foram sugeridos em Guanziroli & Cardim (2000) e descritos com detalhe em Guanziroli et al. (2001). A agricultura industrial é um termo utilizado pelo movimento de agricultura ecológica para descrever os sistemas de produção pós-revolução verde, que tratam a agricultura de maneira análoga aos processos industriais, priorizando: padronização e simplificação de métodos e procedimentos; substituição de mão-de-obra por máquinas e insumos (defensivos, reguladores de crescimento, fertilizantes, corretivos); geram resíduos e agredem o meio ambiente (poluição, erosão, perda de diversidade genética, grande consumo de combustíveis fósseis, degradação de recursos hídricos); e têm no volume da produção (e não na qualidade) a base de geração de renda. Ou seja, um volume enorme de produção (com margem de lucro mínima), produzido com pouca mão-de-obra (substituída em parte pela mão-de-obra industrial, utilizada na fabricação de insumos e máquinas, que se beneficia e apropria parte significativa da riqueza gerada), à custa de passivos ambientais em grandes propriedades (que leva à concentração da riqueza e da posse da terra). Referências a essas definições e a descrição detalhada dos impactos ambientais, econômicos e sociais da agricultura industrial podem ser consultados em Soule e Piper (1992) e Kimbrell (2000). O termo agricultura industrial utilizado nesta frase justifica-se pelo fato de a agricultura patronal tender mais para a produção industrial (apesar de existirem exemplos de agricultura industrial também na produção familiar e de agricultura ecológica na produção patronal) e os impactos a que nos referimos serem ligados de maneira causal também à agricultura industrial.
- 4 O IDH foi obtido do Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (PNUD, 2000). Disponível em: www.pnud.org.br e www.ipea.gov.br. O indicador **IDH-educação** é o sub-índice do IDH relativo à Educação. É obtido a partir da taxa de alfabetização e da taxa bruta de freqüência na escola, convertidas em índices por: (valor observado - limite inferior) / (limite superior - limite inferior), com limites inferior e superior. O **IDH-longevidade** é o sub-índice do IDH relativo à dimensão Longevidade. É obtido a partir do indicador esperança de vida ao nascer, através da fórmula: (valor observado do indicador - limite inferior) / (limite superior - limite inferior), em que os limites inferior e superior são iguais a 25 e 85 anos, respectivamente. O **IDH-renda** é o sub-índice do IDH relativo à dimensão Renda. É obtido a partir do indicador renda *per capita* média, através da fórmula: [ln (valor observado do indicador) - ln (limite inferior)] / [ln (limite superior) - ln (limite inferior)], em que os limites inferior e superior são iguais a R\$ 3,90 e R\$ 1.560,17, respectivamente. Esses limites correspondem aos valores anuais de PIB *per capita* (ppp) de US\$ 100 ppp e US\$ 40.000 ppp, utilizados pelo PNUD no cálculo do IDH-Renda dos países, convertidos em valores de renda *per capita* mensal em reais, através de sua multiplicação pelo fator (R\$ 297/US\$ 7625 ppp), que é a relação entre a renda *per capita* média mensal (em reais) e o PIB *per capita* anual (em dólares ppp) do Brasil, em 2000. O **IDH** (ou IDH-médio) é obtido pela média aritmética simples de três sub-índices, referentes a Longevidade (IDH-Longevidade), Educação (IDH-Educação) e Renda (IDH-Renda).
- 5 Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra). Banco de Dados Agregados. Produção Agrícola Municipal. Disponível em: www.sidra.ibge.gov
- 6 O crescimento do valor da produção de culturas anuais e perenes foi calculado pela sua taxa de variação. As taxas são uma medida do crescimento (ou decrescimento) relativo médio do parâmetro valor da produção obtido através dos dados do PAM no período de 1997 a 2002. Para aumentar a confiabilidade dos resultados, cada taxa foi obtida pelo ajuste de uma curva exponencial aos dados anuais de todo o período. Os dados de VP sofreram correção pelo Índice Geral de Preços de Disponibilidade Interna (IGPDI). As taxas foram calculadas por regressão log-linear, pelo método dos mínimos quadrados, a partir dos dados anuais, através da equação:

$$\beta = \frac{\sum_{i=1}^n x_i y_i - nxy}{\sum_{i=1}^n x_i^2 - nx^2}$$

$$Tc = e^{\beta} - 1, \text{ com,}$$

onde os n pares (x,y) foram definidos, um para cada ano, com disponibilidade de dados, tomando-se para x o inteiro entre 1997 e 2002 a ele correspondente e para y, o logaritmo neperiano, o quociente entre a soma do valor da produção e a cotação do IGPDI no mês de dezembro.

- 7 Em muitas regiões, principalmente no Norte e Nordeste, de baixa renda, elevada exclusão e predomínio de

Notas

- agricultura familiar, a dinâmica é principalmente rural, como descrito por Veiga (2002) na coletânea de artigos *Cidades Imaginárias: O Brasil É Menos Urbano do que se Calcula*. O desenvolvimento rural nessas condições (e não apenas da produção agropecuária) significa também o desenvolvimento das 'cidades' e a geração de múltiplas oportunidades, em diversos setores que agem de maneira integrada e sinérgica.
- 8 A série de publicações de Estudos Regionais do convênio Food and Agriculture Organization - FAO/ Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária- (Incrá descreve de maneira detalhada a produção agrícola familiar em diversas regiões. A definição sintética e generalista, descrevendo a agricultura familiar como sendo "em pequena propriedade e como base da produção sistemas tradicionais com baixa utilização de insumos e máquinas" evidentemente não se adapta a toda a realidade da produção, mas pode ser considerada como uma boa aproximação da situação modal. Detalhes sobre os sistemas de produção agrícola familiar podem ser obtidos, na série Estudos Regionais, para a Região Sul, em Bittencourt e Bianchini (2000); Sudeste, em Garcia (2000); Nordeste, em Guanziroli et al. (1999) e Sarmento (1997); Centro-Oeste, em Shiki (1998); e Norte, em Romeiro (1998).
- 9 As ações, o monitoramento e a gestão pública normalmente consideram a tendência geral, os dados agregados e simplificados para o direcionamento das políticas e dos programas. No entanto, a intervenção fundiária (principalmente as ações que levam à distribuição de terras) provoca alterações muito profundas e definitivas na vida dos beneficiários. Pessoas migram, reorganizam suas famílias e trajetórias, passam a decidir sobre seu próprio destino, deixam de ser mandados e precisam produzir com os próprios custo e risco; recebem bens e benefícios com valores muito elevados; convivem e estabelecem relações com organizações sociais muito organizadas e com forte orientação política; jogam um jogo novo com regras, estratégias e tempos que nem sempre são fáceis de conciliar ou dominar. A reação das pessoas a essa nova realidade (que é muito diversificada) manifesta-se individualmente e é decisiva para o sucesso na nova vida. Cada beneficiário, cada povoado, vila ou associação de agricultores, precisa, em algum momento, ser considerado individualmente. A importância dos aspectos microssociológicos, muitas vezes, é subestimada, quando a escala de organização dos dados é muito ampla (como é o caso deste ensaio), mas a maior parte do sucesso (ou fracasso) das ações públicas na criação de assentamentos só pode ser compreendida e explicada na escala local ou individual. Esta discussão pode ser aprofundada em Martins (2004).
- 10 O objetivo da elaboração do IDH é oferecer um contraponto a outro indicador muito utilizado, o PIB *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. Criado por Mahbub ul Haq, com a colaboração do economista indiano Amartya Sen, ganhador do Prêmio Nobel de Economia de 1998, o IDH pretende ser uma medida geral, sintética, do desenvolvimento humano. Disponível em: www.pnud.org.br.
- 11 O valor da produção agropecuária foi calculado para todos os imóveis, com variáveis obtidas a partir dos microdados do Censo Agropecuário de 1995/96 (FIBGE). Os imóveis foram inicialmente divididos em duas categorias, patronal e familiar. Para ser considerado familiar, o imóvel rural precisa ter as seguintes características: ser gerido pelo proprietário; a mão-de-obra utilizada para a produção por parte da família deve ser maior do que a contratada; ter área inferior a 15 módulos regionais. A partir dos valores brutos, foram calculadas as razões entre os sistemas familiar e patronal (familiar dividido por patronal). As razões expressam a proporcionalidade entre os valores, facilitando a comparação, que é difícil de ser feita com números que variam muito em grandeza. O valor das razões ($R = \text{Valor Produção Familiar} / \text{Valor Produção Patronal}$) foi qualificado da seguinte maneira: $R \geq 1,8$ corresponde à classe Hegemonia Familiar; $1,8 > R > 0,6$ Coexistência Familiar e Patronal e $R \leq 0,6$ Hegemonia Patronal.
- 12 Como critério de definição de classes de desenvolvimento a partir dos valores de IDH-renda, foram utilizados os seguintes valores: classe de desenvolvimento alta, com IDH-renda $\geq 0,67$; média, com $0,53 < \text{IDH-renda} < 0,67$; e baixa, com IDH-renda $< 0,53$. O critério de escolha teve como base os valores de IDH-renda municipal, de maneira a inserir 30% do número de municípios (e não de sua área territorial) nas classes alta e baixa e 40% na classe média. Preconizou-se assim um corte dos valores que gerasse uma distribuição equivalente (próxima da normal) entre as classes, ao invés de dar um significado quantitativo absoluto aos valores.
- 13 O índice de aptidão do meio físico é composto de três variáveis ou sub-índices: i) fertilidade do solo; ii) potencial de mecanização e iii) índice climático. Os dois índices relativos ao solo variam de um a dez e são determinados segundo cálculo executado a partir dos atributos de 5.500 perfis de solos obtidos a partir das análises de amostras em laboratório e observações de campo feitas em levantamentos oficiais (RadamBrasil, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural - Emater). Esses atributos passam por chaves de decisão pelas quais são convertidos em índices. O potencial de mecanização refere-se às condições de mecanização da área com máquinas agrícolas traçadas por tratores. As condições do relevo (declividade) e pedregosidade da superfície do perfil são os fatores de maior influência sobre essa condição. A fertilidade do solo refere-se à capacidade natural do solo de fornecer nutrientes às plantas e manter esse fornecimento ao longo do tempo, definindo assim o potencial de produção dos solos sem considerar a utilização de adubos e corretivos. As condições climáticas definem em grande parte o rendimento das culturas e podem também indicar a necessidade de irrigação para reduzir os riscos de quebra de safra. Os componentes do clima (precipitação e temperatura) são convertidos em um índice que avalia a influência da deficiência hídrica no rendimento das culturas perenes. Nesse caso, a evapotranspiração real (sob efeito de deficiência hídrica) é comparada com a evapotranspiração potencial (sem influência da deficiência hídrica). Esse índice avalia a influência da falta d'água para as plantas perenes em sua produtividade. Um valor baixo desse índice (que varia de zero a dez) indica forte impacto no rendimento. O índice de aptidão do meio físico foi calculado pela média dos três sub-índices. Os valores menores ou iguais a 20,2 foram classificados como aptidão baixa; aqueles situados entre 20,2 e 23,1 foram considerados como de aptidão média; e aqueles maiores ou iguais a 23,1, como de aptidão alta. Os valores dos índices foram transferidos para as unidades de mapeamento do mapa de solos do Brasil, na escala de 1:5.000.000 (Embrapa) e, para efeito de cálculo, foi considerado o valor médio do índice dos municípios pela transferência dos valores do mapa de solos para a malha municipal.
- 14 A definição e o atendimento de metas quantitativas de assentamento de famílias não podem ser evitados. As metas quantitativas são facilmente mensuradas e monitoradas, mas não podem ser as únicas a direcionar as ações na criação e acompanhamento dos assentamentos. Quantidade concorre com qualidade,

Notas

- necessariamente. O aumento irresponsável da quantidade de famílias atendidas leva à seleção de áreas de baixa aptidão, em regiões remotas, e restringe os recursos disponíveis para a consolidação das áreas reformadas. Consultar também Sparovek (2003).
- 15 O banco de dados utilizado nesta análise foi gerado na pesquisa que resultou na publicação de Sparovek (2003). O acesso ao banco de dados pode ser feito através do Nead/CIS (www.nadd.prp.usp.br).
- 16 A primeira etapa de verificação foi feita através da relação da capacidade de assentamento (campo 6) com o número atual de famílias morando no imóvel (campo 66), na qual os valores ordenados de forma crescente, inferiores ao percentil de 95%, foram eliminados. Ou seja, valores de famílias morando no projeto, muito superiores à sua capacidade de assentamento, não foram considerados. A segunda verificação considerou a relação do número de famílias que moram no projeto (campo 66) com o total de famílias por atividade agropecuária (somatório dos campos 205 a 245). Os valores do campo 66, inferiores a qualquer um dos campos de atividade agropecuária, provocavam a exclusão dos registros. Os dados consistidos foram separados em três blocos, conforme o tipo de entrevistado (campo 61 - representante da associação, morador antigo ou agente do governo). Desses três blocos, apenas os dados do representante da associação foram considerados. Nos casos em que havia mais de um formulário respondido por projeto, os dados foram agrupados pela média.
- 17 As categorias foram geradas por operadores lógicos. Para um município ser classificado como subsistência, mais de 70% do total das atividades registradas nos assentamentos pertence ao tipo **subsistência**. Os valores observados entre 70% e 30% de atividades de **subsistência**, o que indica que de 30% a 70% das atividades registradas são especializadas e/ou voltadas preferencialmente para a venda no mercado, classificaram as áreas em **transição subsistência-mercado**. Com menos de 30% das atividades voltadas para subsistência, ou seja, mais de 70% de agricultores especializados e/ou voltados para o mercado, a categoria foi classificada como **mercado**.
- 18 Foram considerados na categoria **familiar** os imóveis rurais com as seguintes características: i) ser gerido pelo proprietário; ii) a mão-de-obra utilizada para a produção por parte da família deve ser maior do que a contratada; e iii) área inferior a 15 módulos regionais. Esse critério é semelhante ao adotado em outras pesquisas nas quais o Censo Agropecuário 1995/96 foi utilizado na comparação da agricultura familiar com a patronal (Guanziroli et al., 2001). A partir dos microdados do Censo, foram calculadas as variáveis: número de estabelecimentos; área dos estabelecimentos; valor da produção agropecuária; e renda líquida. Os valores da produção agropecuária e da renda líquida foram expressos em reais por hectare (valores relativos). A partir dos valores relativos, foram calculadas as razões entre os sistemas familiar e patronal (familiar dividido por patronal).
- 19 A publicação de um projeto de pesquisa da FAO (Romeiro et al., 1994) relatando a produção, a geração de emprego e renda nos assentamentos (na época, em muito menor número do que hoje e com outra distribuição geográfica) foi muito importante para a sua comparação com o entorno regional. O estudo conclui que, além de fixar os agricultores no campo (considerado o principal objetivo da reforma agrária), a renda nos assentamentos era superior à de qualquer outra categoria de trabalhador rural e que os assentamentos procuram se integrar com o mercado. Além de melhorar o abastecimento das cidades em que eram criados os projetos; seu papel no desenvolvimento da agricultura comercial também foi significativo, beneficiando assim outros setores, como serviços e comércio de insumos e bens de consumo. Medidas complementares de organização coletiva dos agricultores, crédito produtivo e implantação de infra-estrutura foram apontados como essenciais para a consolidação das áreas reformadas e sua definitiva integração regional. Ao contrário do que está evidenciado pelos dados aqui apresentados, a produtividade dos assentamentos foi considerada mais baixa do que a do seu entorno e do contexto regional. Essa desigualdade pode ser devida a diferenças metodológicas (nos dados apresentados neste ensaio a produtividade nos assentamentos não foi medida diretamente, ela foi inferida por indicadores externos) ou devido ao tempo de dez anos que separa os dois estudos.
- 20 Certamente, um dos mais importantes estudos recentes que avaliou de maneira ampla, consistente e responsável o impacto dos assentamentos nas regiões (ou manchas) reformadas (ou com grande intensidade de intervenção fundiária), está relatado em Leite, et al. (2004). A criação dos assentamentos altera não só as áreas reformadas, levando infra-estrutura e demanda por serviços para a região. A importância da produção diversificada dos assentamentos nas regiões de monocultura ou predomínio de pastagens na segurança alimentar e no abastecimento das cidades, é outro ponto que extrapola os limites dos projetos, bem como a demanda dos assentados por bens e serviços que são adquiridos no comércio local, aquecendo-o e provocando sua dinamização. As áreas reformadas e o processo de organização e mobilização de luta pela terra, que sempre conta com a participação dos movimentos sociais, reforça o poder reivindicatório por melhorias (de infra-estrutura e acesso a serviços básicos), além de poder alterar as forças políticas locais. A pesquisa demonstra as profundas alterações que o fortalecimento da agricultura pode exercer nas regiões e cidades em que as ações adotadas sejam eficazes.

ANEXO

Anexo – Descrição das variáveis (campos) utilizadas da pesquisa

Campo	Descrição
1	Código do Projeto de Assentamento (PA).
5	Área total do PA em hectares, desprezando as casas decimais, conforme Portaria de Criação, considerando todas as suas retificações.
6	Capacidade de Assentamento do PA conforme Portaria de Criação, considerando todas as suas retificações.
11	U.F. (Unidade da Federação)
13	Unidade da Federação (UF).
61	Entrevistado (1 a 4).
66	Número atual de famílias morando no PA em casas individuais.. item 54) Famílias que têm como principal atividade a produção para subsistência.
205	"Resultado numérico da multiplicação FR (F= 0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)" item 55) Famílias que têm como principal atividade de geração de renda a produção diversificada, combinando diversos sistemas de produção agrícola e/ou pecuária e/ou extrativista
210	"Resultado numérico da multiplicação FR (F= 0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)" item 56) Famílias que têm como principal atividade de geração de renda a pecuária bovina, caprina, produção de leite, etc.
215	"Resultado numérico da multiplicação FR (F= 0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)" item 57) Famílias que têm como principal atividade de geração de renda a avicultura.
220	"Resultado numérico da multiplicação FR (F= 0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)" item 58) Famílias que têm como principal atividade de geração de renda a suinocultura.
225	"Resultado numérico da multiplicação FR (F= 0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)" item 59) Famílias que têm como principal atividade de geração de renda a piscicultura
230	"Resultado numérico da multiplicação FR (F= 0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)" item 60) Famílias que têm como principal atividade de geração de renda a produção de lavouras de grãos, tubérculos ou plantas estimulantes (mandioca, batata, cana-de-açúcar, café, milho, soja, mate, feijão, arroz, trigo, etc.).
235	"Resultado numérico da multiplicação FR (F= 0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)" item 61) Famílias que têm como principal atividade de geração de renda a fruticultura ou a horticultura.
240	"Resultado numérico da multiplicação FR (F= 0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)" item 62) Famílias que têm como principal atividade de geração de renda a produção de bens processados ou industrializados no local como queijo, farinha de mandioca, polpa de frutas ou vassouras de sorgo.
245	"Resultado numérico da multiplicação FR (F=0,165;0,5;0,835;0,1;0,3;0,5;0,7;0,9 e R= item de referência)"

A formulação das questões pode ser consultada em SPAROVEK, G. (Ed.) **A qualidade dos assentamentos da reforma agrária brasileira**. São Paulo: Páginas&Letras, 2003. 204p.

MAPAS

Figura 1

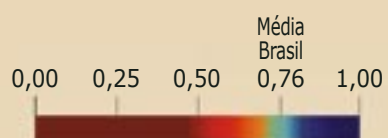
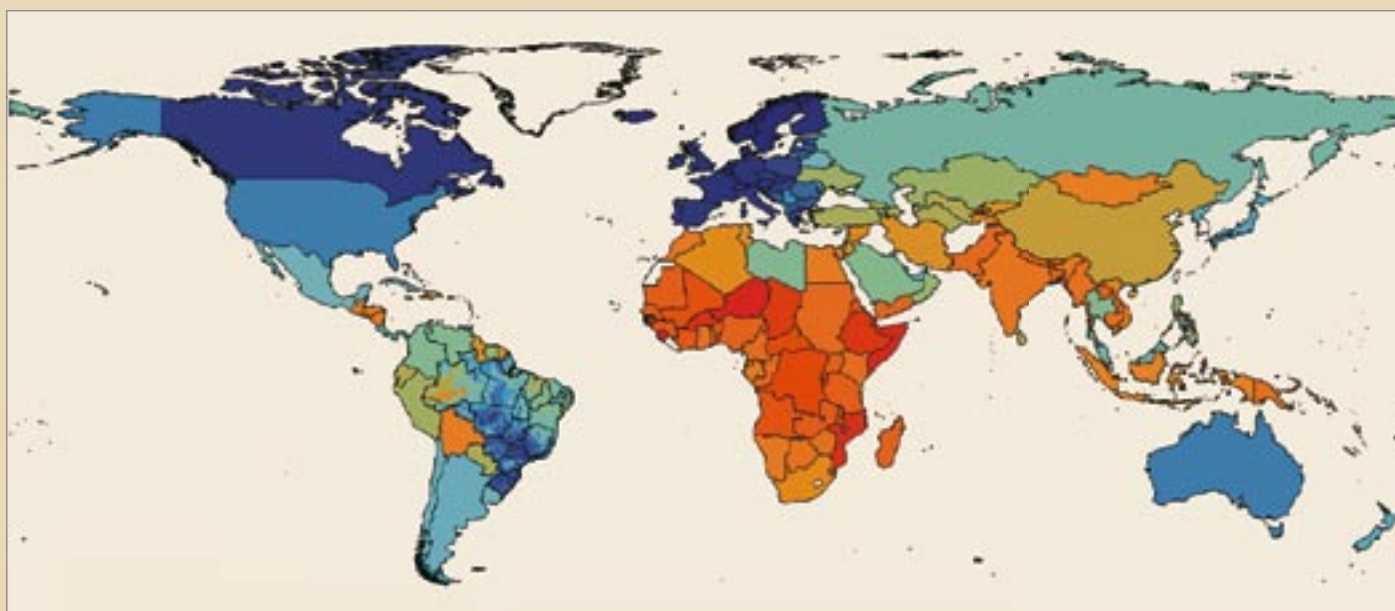
IDH Mundial (2000)

Figura 2 a

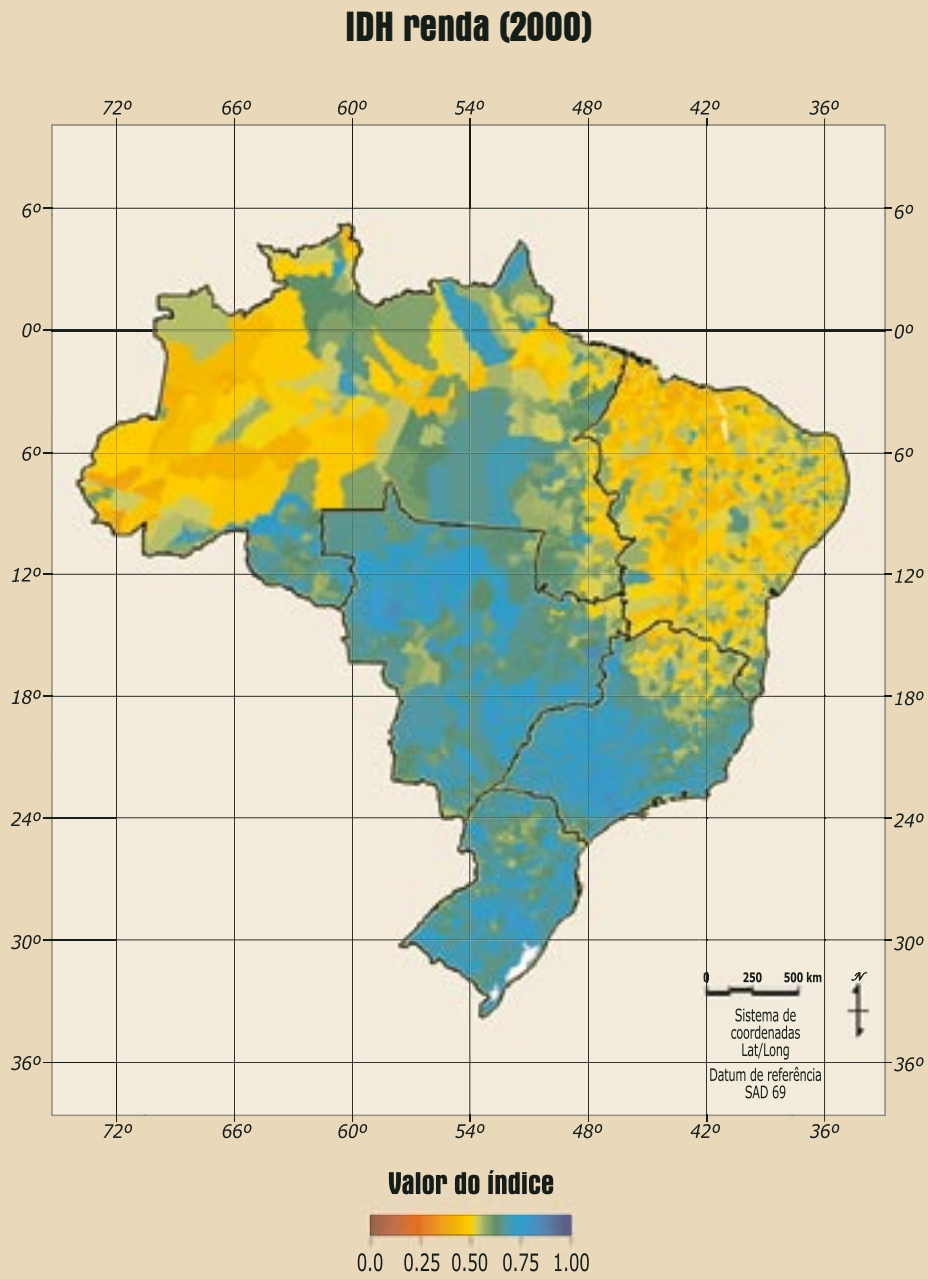


Figura 2 b

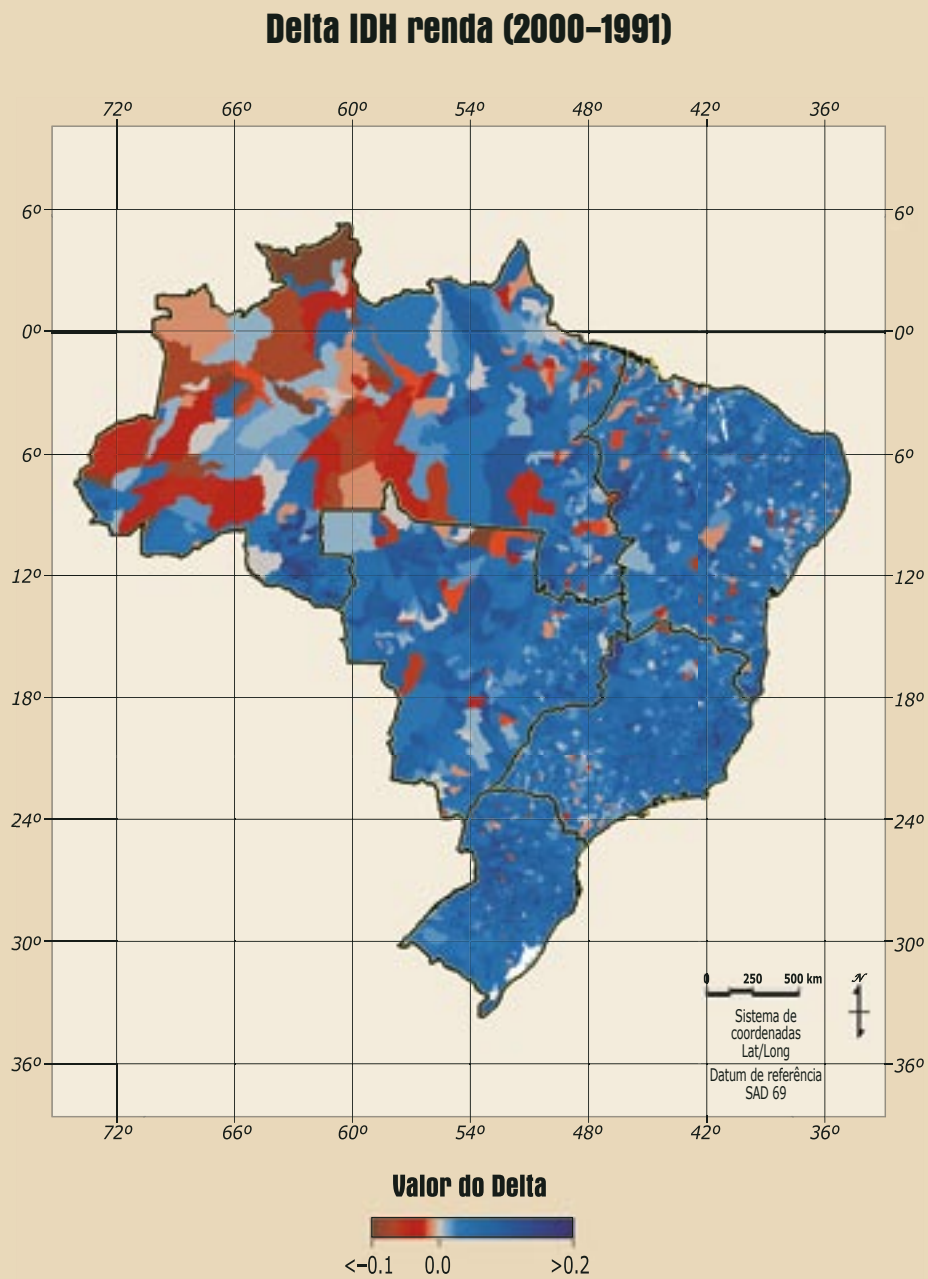


Figura 2 c

Percentual da renda apropriada pelos 20% mais pobres em 2000

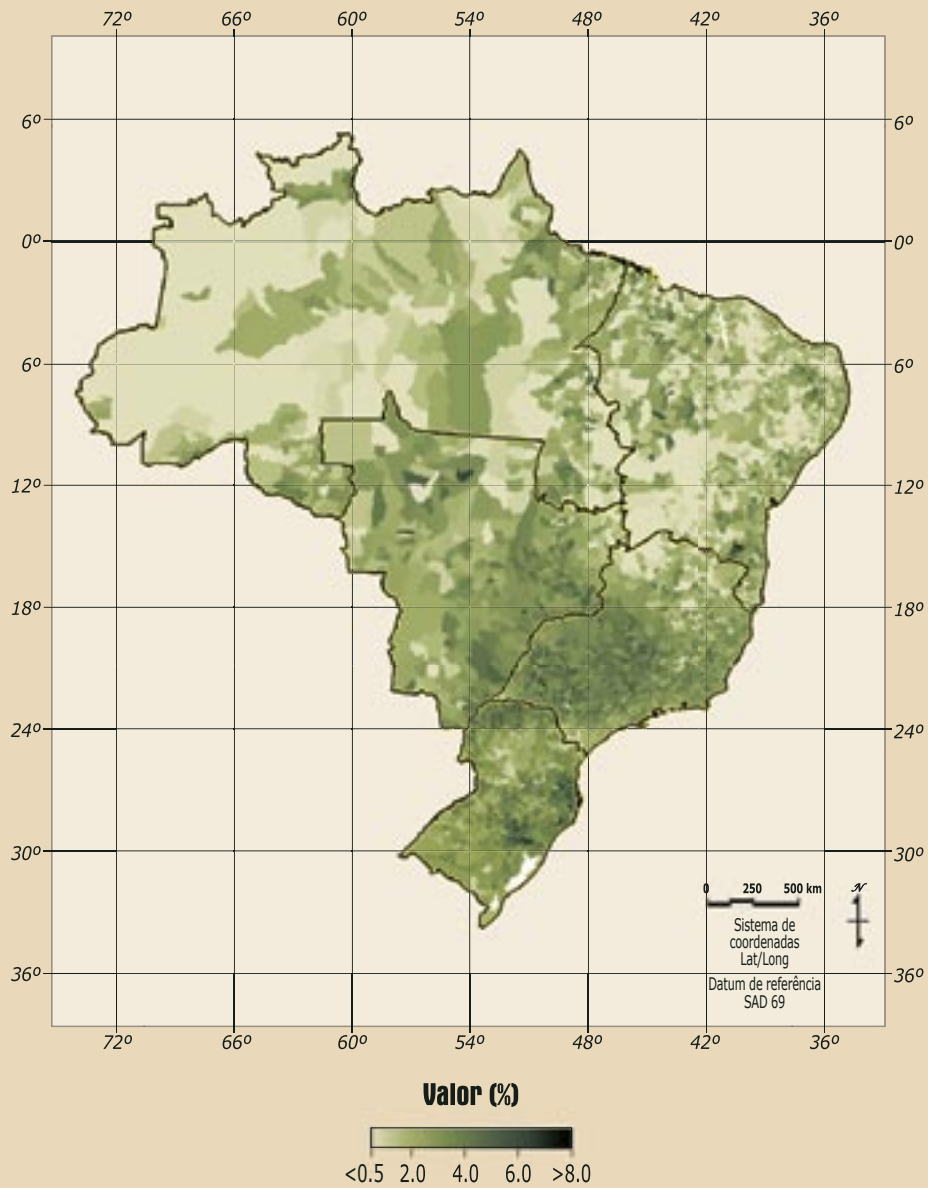


Figura 2 d

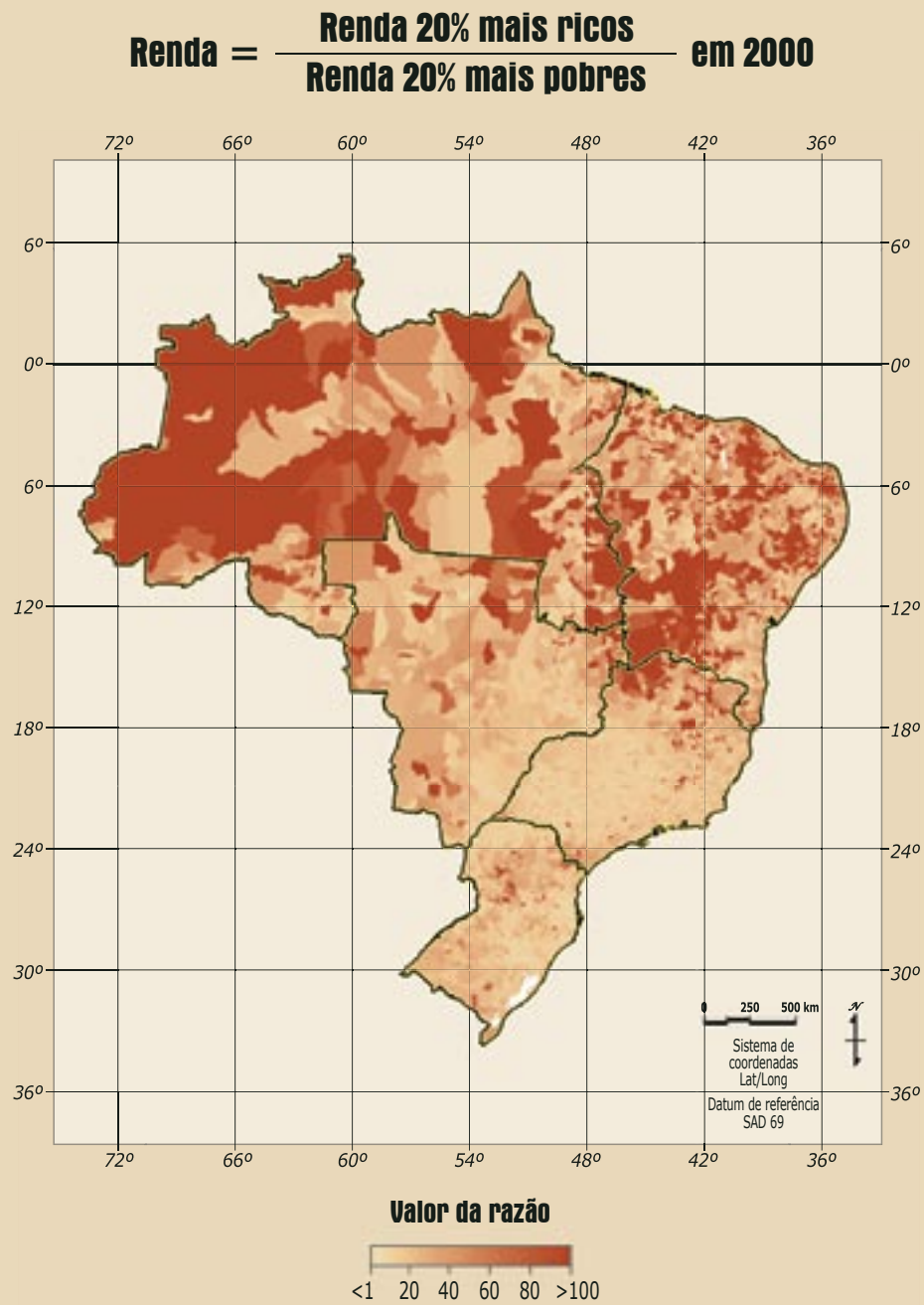


Figura 3 a

PIB - Agropecuário em 1996 (%)

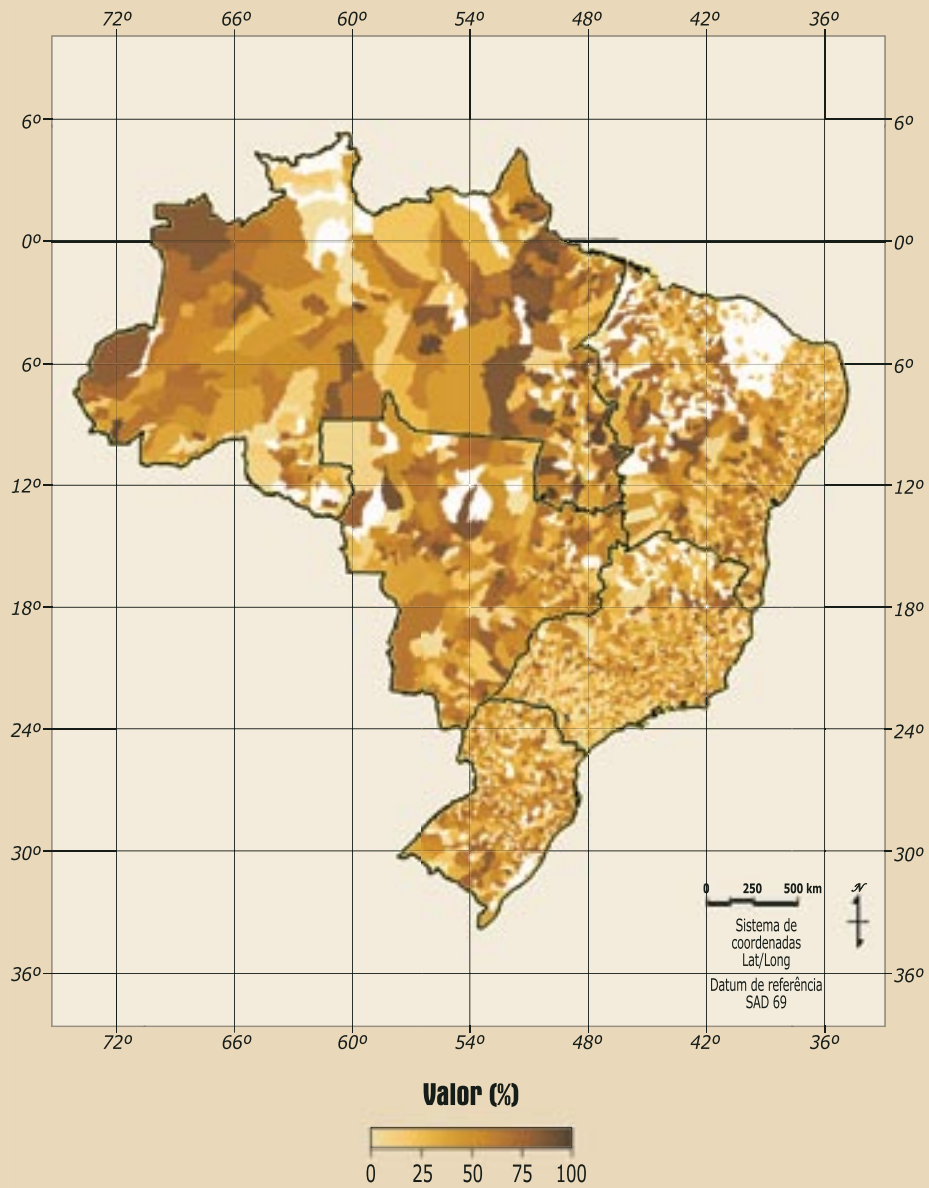


Figura 3 b

$$\text{Renda} = \frac{\sum \text{Valor da produção da agricultura familiar}}{\sum \text{Valor da produção da agricultura patronal}} \text{ em 1996}$$

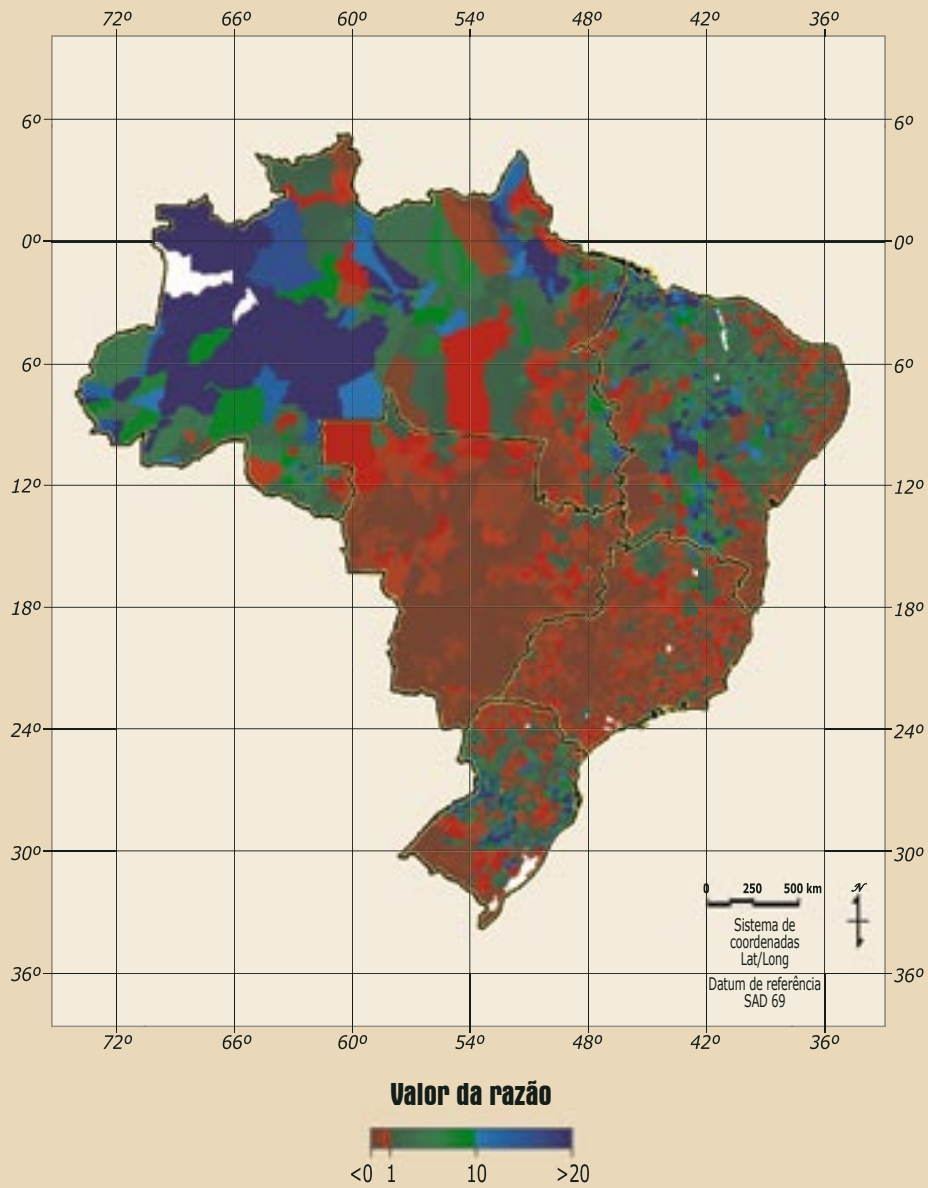
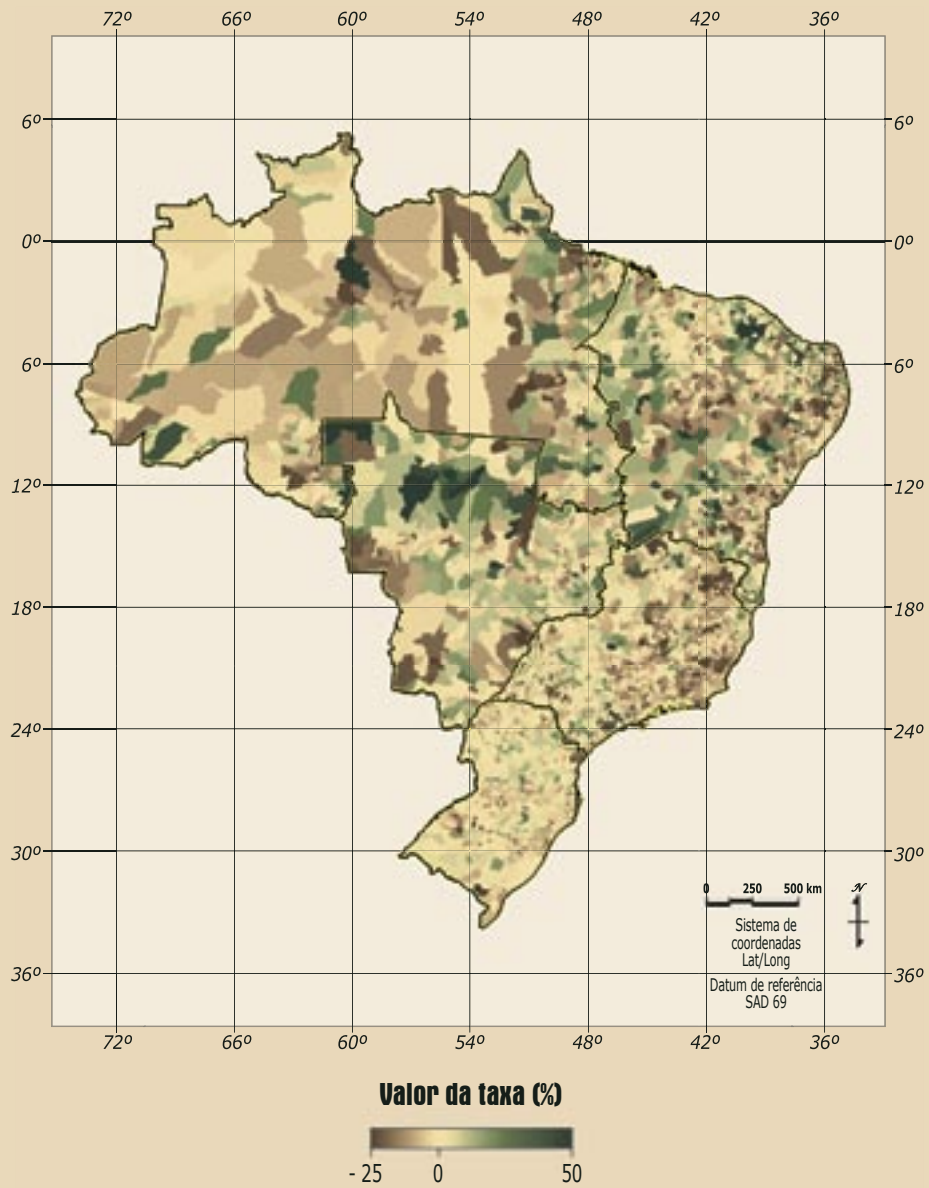


Figura 4

Taxa média anual de crescimento do valor de produção das culturas temporárias e permanentes (1997 a 2002)



Figuras 5, 8a e 9b

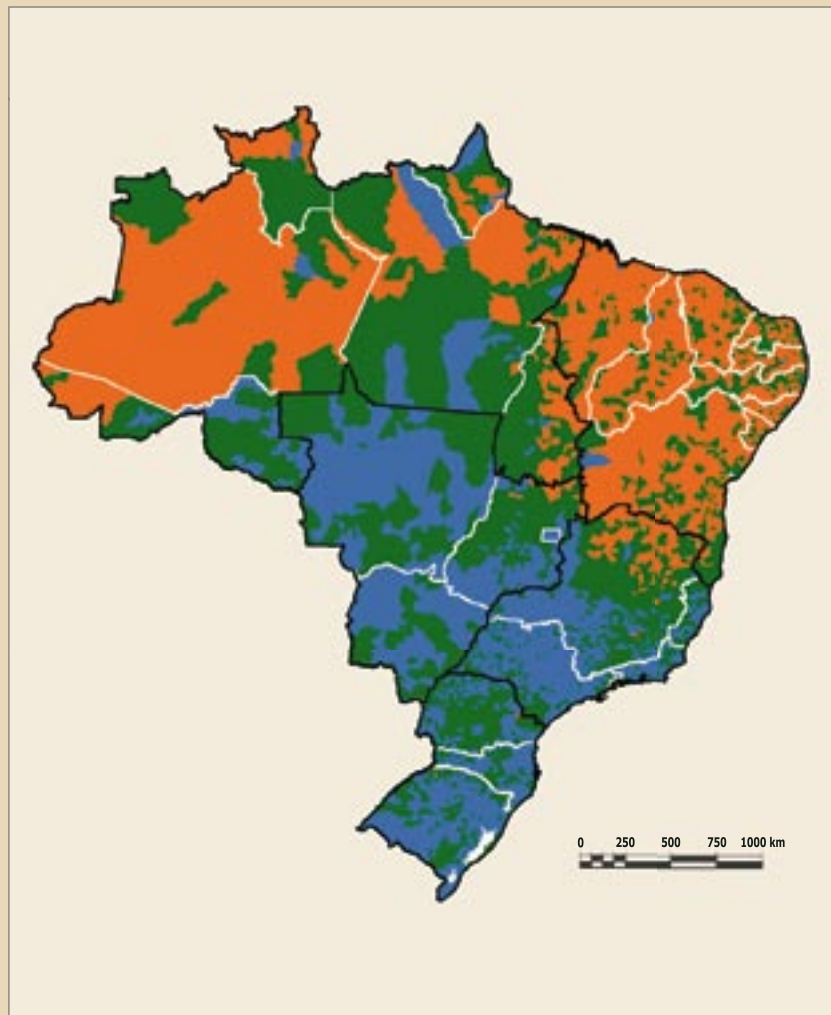
Sistema de produção predominante em 1996

Orange Hegemonia patronal
Blue Hegemonia familiar

Green Coexistência patronal/familiar
Pink Ausência de dados

Figura 6

Desenvolvimento em 2000



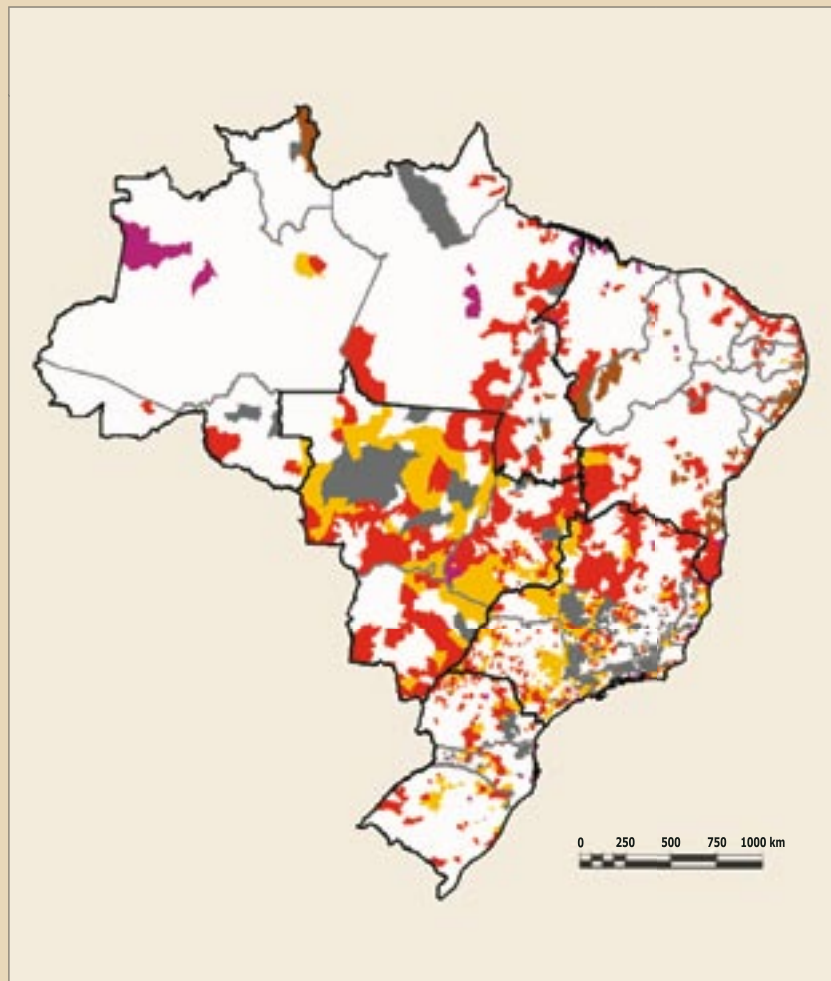
■ Alto ■ Médio ■ Baixo ■ Ausência de dados

Figura 7

Aptidão do meio físico

Alta Média Baixa Ausência de dados

Figura 8 b



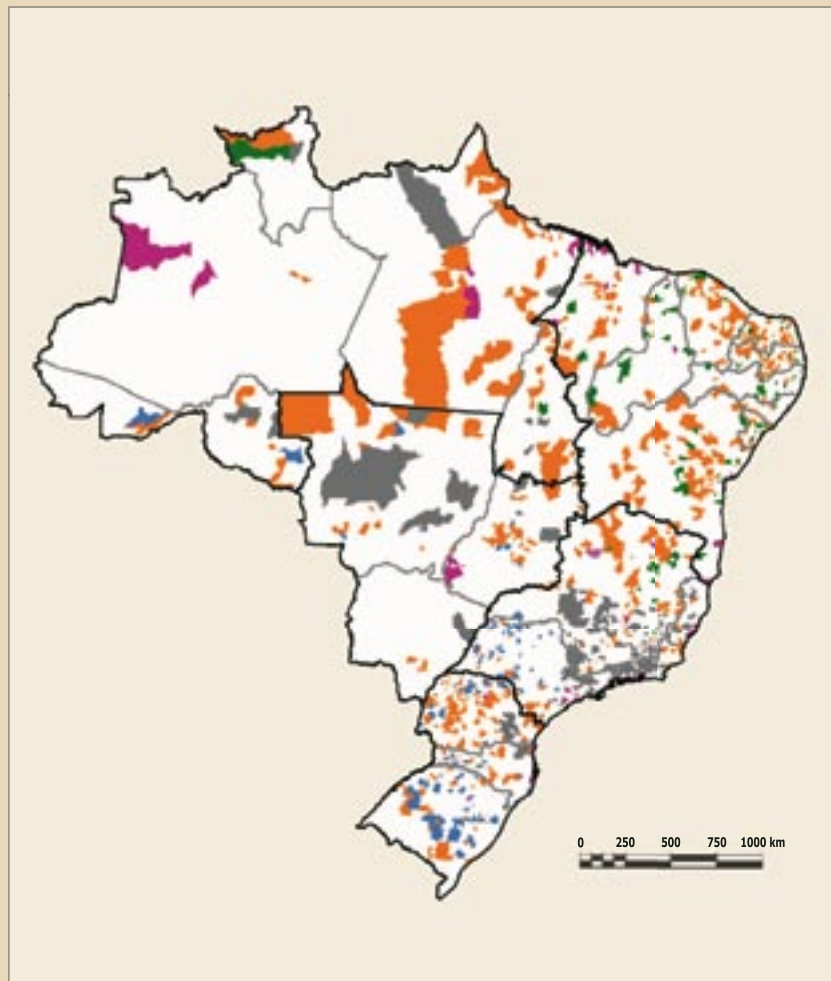
- | | |
|---|--|
|  Patronal estável |  Alto desenvolvimento e baixa aptidão |
|  Patronal imposta |  Ausência de dados |
|  Patronal de transição | |

Figura 8 c



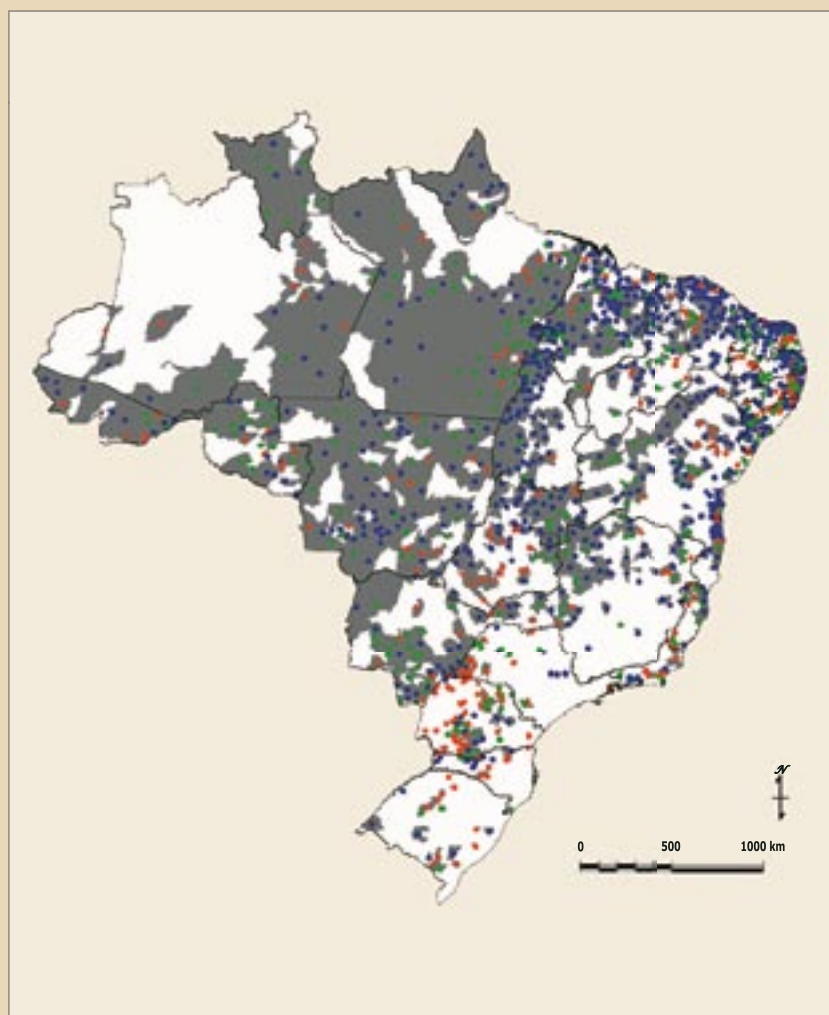
- | | |
|--|--|
| ■ Familiar estável | ■ Alto desenvolvimento e baixa aptidão |
| ■ Familiar estratégica | ■ Ausência de dados |
| ■ Familiar especial | |

Figura 8 d



- | | |
|--|--|
|  Coexistência estável |  Alto desenvolvimento e baixa aptidão |
|  Coexistência estratégica |  Ausência de dados |
|  Coexistência especial | |

Figura 9 a

Categorias de produção (perfil dos assentamentos em 2002)

Mercado **Subsistência e mercado** **Subsistência**
Municípios com assentamento

Figura 10 a

Subsistência (perfil de produção dos assentamentos predominante nos municípios) em 2002

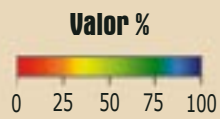


Figura 10 b

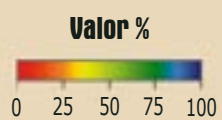
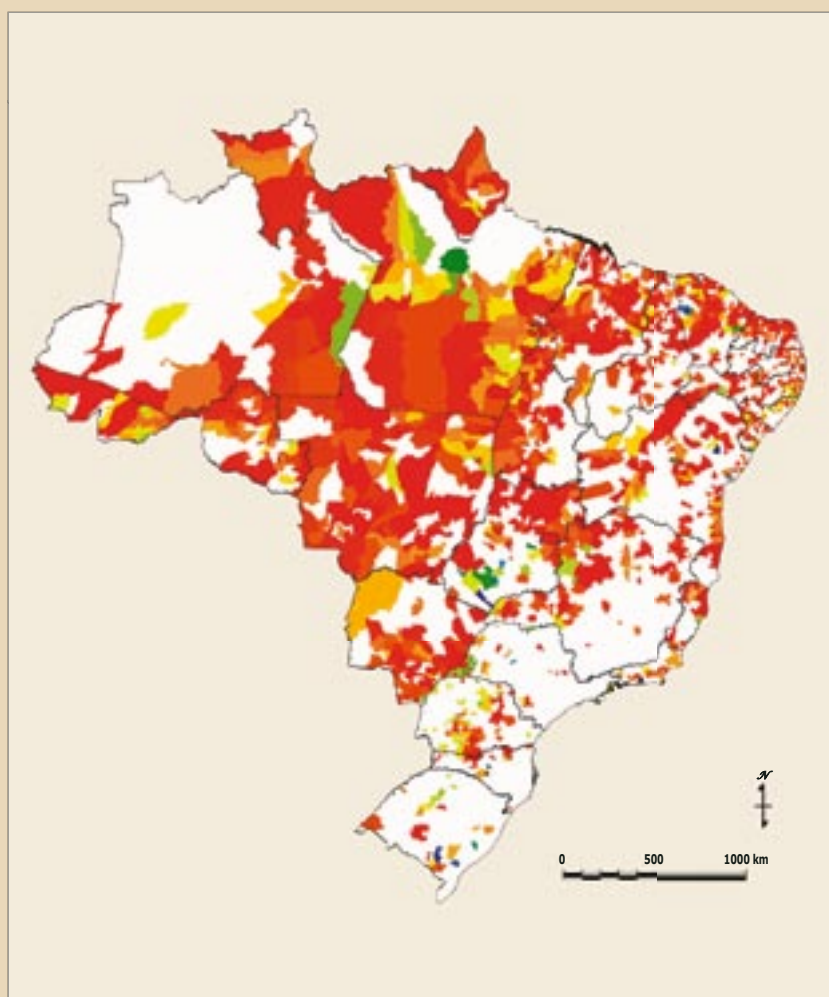
Atividade diversificada (perfil dos municípios com assentamentos) em 2002

Figura 10 c

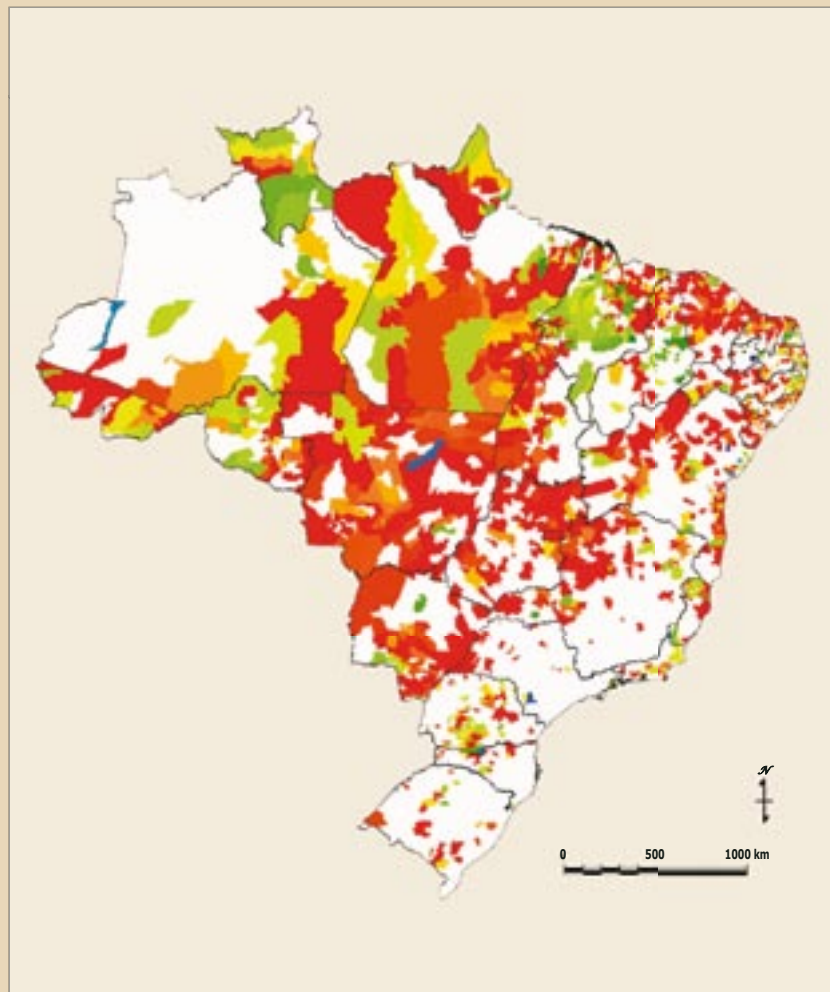
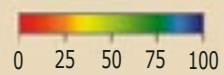
Lavoura (perfil dos municípios com assentamentos) em 2002**Valor %**

Figura 10 d

Pecuária (perfil dos municípios com assentamentos) em 2002

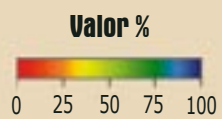
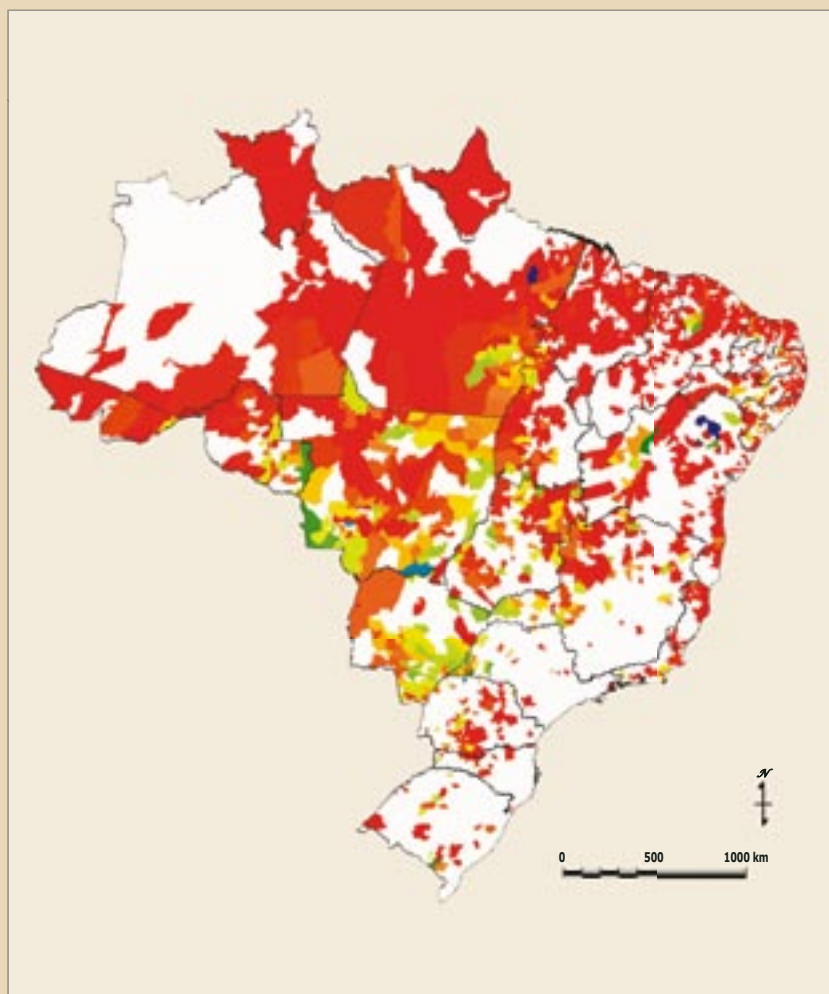
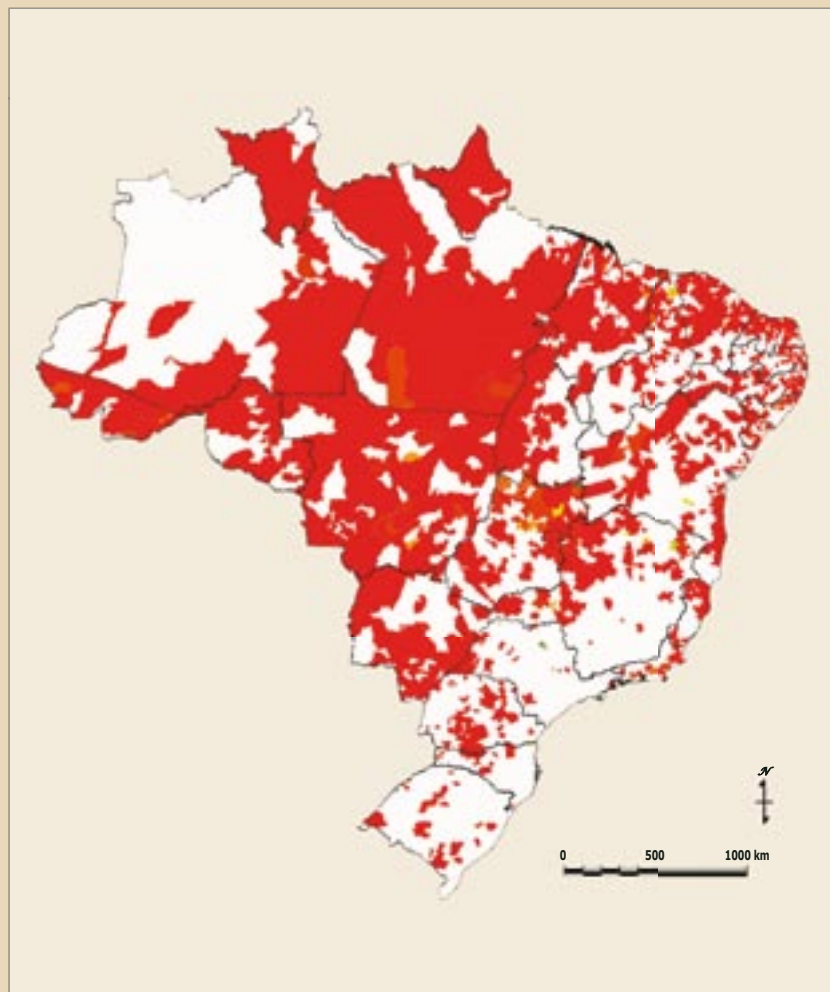


Figura 10 e

**Avicultura, suinocultura ou piscicultura
(perfil dos municípios com assentamentos) em 2002**

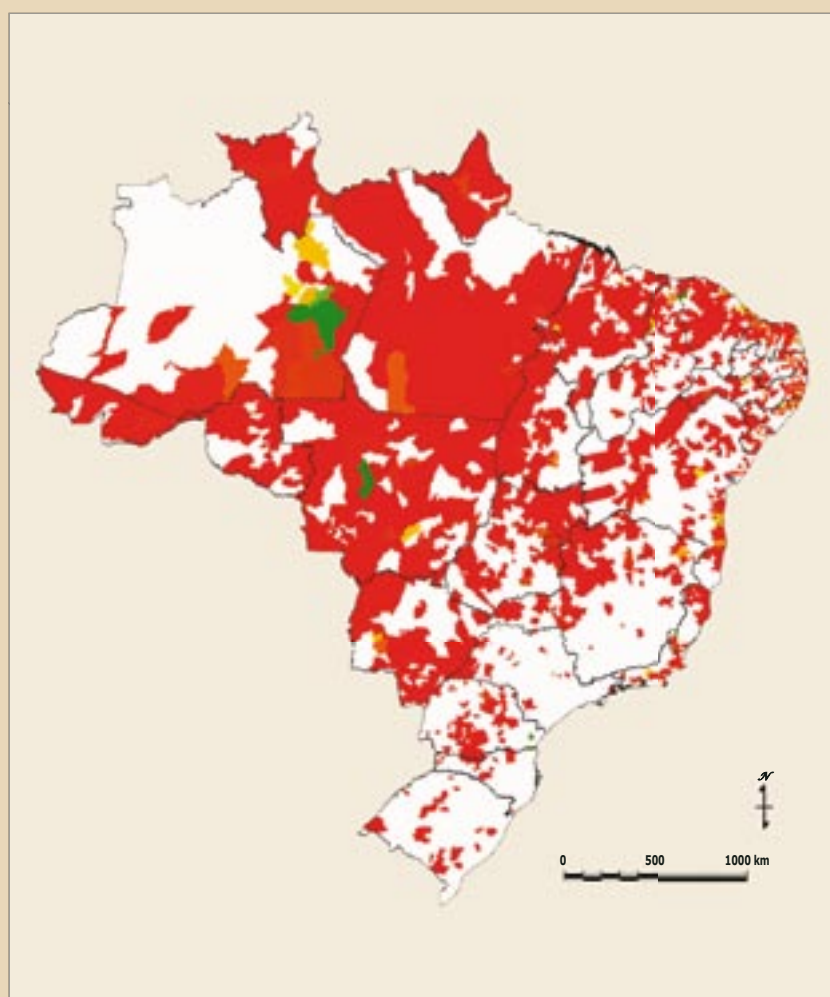


Valor %

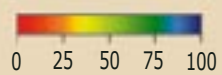


Figura 10 f

Horticultura (perfil dos municípios com assentamentos) em 2002



Valor %





MINISTÉRIO DO
DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO

