

Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Instituto de Economia - IE

Educação e desigualdade de renda no meio rural brasileiro

Marlon Gomes Ney

Tese apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para obtenção do título de Doutor em Economia Aplicada – área de concentração: Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente, sob a orientação do professor Rodolfo Hoffmann.

**Campinas
2006**

DEDICO

Com muito amor,
a Deus, a minha esposa Márcia
e a meus pais Wilson e Marilda.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pela oportunidade de realizar meu sonho de cursar o doutorado e por ter me ajudado a enfrentar todas as dificuldades encontradas durante o curso.

À minha amada esposa Márcia Ney, pela construção de um lar capaz de garantir a paz e o amor necessários para enfrentar os desafios e alcançar a vitória.

Aos meus pais Wilson e Marilda, meus irmãos Wilson e Wander (Dinho), minhas cunhadas Vanuza e Jackeline, e meus sobrinhos Arthur e Gabryel, por fazerem parte da minha vida.

Ao Prof. Rodolfo Hoffmann, pela sua orientação primorosa e tudo que me ensinou.

À minha nova família que me acolheu com muito carinho: minha sogra Célia, minhas avós Janete e Maria Odete, e meus cunhados Márcio, Angelina, Myrla, Elciane e Bruno.

Ao tio Domingos, tio Hernane, tia Gracinha, tia Lúcia e Nair, que sempre me incentivaram e confiaram em mim.

A todos os meus amigos e, em especial, Marcelo Mikio, Kelly, Juliano, Sérgio (Taffarel), Nanato, Ana Paula, Jozê, Arivaldo, Fernando, Gori, Dona Lena, Jane e Umbelino.

Aos professores Angela Kageyama e Paulo Baltar, pelos comentários no exame de qualificação.

Aos professores, pesquisadores e funcionários do Instituto de Economia da Unicamp e, em particular, do Núcleo de Economia Agrícola (NEA), por terem criado um ambiente propício para o desenvolvimento da pesquisa.

À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), que financiou a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

	Página
Lista de quadros e tabelas	ix
Lista de figuras	xi
Resumo	xiii
Summary	xv
Introdução	01
Capítulo 1 – Educação e desigualdade de renda no meio rural	05
1.1- Educação e desigualdade de renda no Brasil.....	06
1.2- Atividades não-agrícolas e desigualdade de renda no meio rural.....	16
Capítulo 2 – Desigualdade de oportunidade educacional no meio rural	29
2.1- Informações sobre a base de dados.....	31
2.2- Desigualdade, escolaridade e renda no meio rural brasileiro.....	38
2.3- Desigualdade de oportunidade educacional no meio rural.....	47
Capítulo 3 – Educação, atividades não-agrícolas e desigualdade de renda no meio rural brasileiro	63
3.1- Participação da renda não-agrícola no rendimento das famílias rurais.....	64
3.2- Decomposição do índice de Gini.....	72
3.3- Educação e desigualdade de renda nas atividades rurais não-agrícolas.....	80
Conclusões	97
Referências bibliográficas	103
Apêndice estatístico	111

LISTA DE QUADROS E TABELAS

	Página
Tabela 1.1.- Principais determinantes da desigualdade de renda. Brasil, 1981 a 1999.....	09
Tabela 1.2.- Principais características da distribuição do rendimento de todos os trabalhos das pessoas ocupadas com trabalho principal na agricultura e com renda positiva. Brasil e regiões, 2001.....	18
Tabela 1.3.- Principais características da distribuição da área dos empreendimentos agrícolas. Brasil e regiões, 2001.....	21
Quadro 1.1.- Situações de desenvolvimento do emprego rural não-agrícola comuns nos países da América Latina.....	26
Tabela 2.1.- População, área e densidade demográfica dos municípios, conforme classe de tamanho da população urbana. Brasil, 2000.....	34
Tabela 2.2.- Evolução da população rural e urbana após o uso cumulativo das restrições. Brasil, 2000.....	37
Tabela 2.3.- Nível de escolaridade e renda das pessoas, conforme situação de domicílio e tamanhos das cidades. Brasil, 2000.....	39
Tabela 2.4.- Principais características da distribuição do rendimento domiciliar <i>per capita</i> no meio rural e urbano. Brasil, 2000.....	41
Tabela 2.5.- Perfil educacional das pessoas com 25 anos ou mais de idade que residem no meio rural e urbano, conforme três grupos econômicos: o dos mais pobres, o dos pobres intermediários e o dos mais ricos. Brasil, 2000.....	45
Tabela 2.6.- Perfil educacional dos jovens com 18 e 19 anos de idades que residem no meio rural e urbano, conforme três grupos econômicos. Brasil, 2000.....	55
Tabela 2.7.- Distribuição percentual dos jovens de 18 e 19 anos de idade com cada nível de escolaridade, conforme grupo econômico e situação de domicílio. Brasil, 2000.....	61

Tabela 3.1.- Pessoas com 10 anos ou mais de idade residentes em domicílios particulares permanentes no meio rural e urbano, conforme condição de ocupação, número de trabalho e ramo de atividade principal. Brasil, 2000.....	65
Tabela 3.2.- Pessoas economicamente ativas ocupadas com rendimento no trabalho principal e valor da renda média e mediana mensal do trabalho principal, conforme tipo de domicílio rural e ramo de atividade. Brasil, 2000.....	66
Tabela 3.3.- Participação das fontes do rendimento das pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, conforme situação de domicílio. Brasil, 2000.....	67
Tabela 3.4.- Valor em R\$ dos quintis utilizados na definição dos estratos de renda domiciliar <i>per capita</i> . Regiões rurais, 2000.....	68
Tabela 3.5.- Participação dos componentes da renda das famílias rurais, conforme estratos de renda domiciliar <i>per capita</i> delimitados por percentis. Regiões rurais, 2000.....	69
Tabela 3.6.- Decomposição do índice de Gini do rendimento domiciliar per capita: razão de concentração (C_h), contribuição do componente para a renda total (φ_h) e para o índice de Gini. Regiões rurais, 2000.....	78
Tabela 3.7.- Distribuição da renda de cada componente do rendimento em estratos de renda domiciliar <i>per capita</i> . Regiões rurais, 2000.....	79
Quadro 3.1- Classificação das micro e mesorregiões em que estão situadas as localidades rurais, conforme nível de influência urbana. Brasil, 2000.....	83
Tabela 3.8.- Evolução da amostra após o uso cumulativo das restrições. Brasil, 2000.....	85
Tabela 3.9.- Equações de rendimentos ajustadas para pessoas ocupadas no meio rural, considerando a renda do trabalho principal. Regiões rurais, 2000.....	88
Tabela 3.10.- Contribuição marginal de cada fator da tabela 3.9 para a soma de quadrados da regressão.....	90
Tabela 3.11.- Perfil educacional da população ocupada com renda no trabalho principal e a taxa de retorno da escolaridade, conforme ramo de atividade. Regiões rurais, 2000.....	94

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1.1.- Composição da população com 25 anos ou mais de idade, conforme seis níveis de educacionais concluídos. Brasil, 2000.....	10
Figura 1.2.- Proporção de jovens de 15 a 19 anos que concluíram cada nível de escolaridade, conforme grupo econômico. Brasil, 1996.....	13
Figura 1.3. - Distribuição percentual dos participantes do Enem 2002, segundo a renda familiar e conceito na prova objetiva.....	15
Figura 1.4.- Formas de relações entre participação (nível) da renda RNA e renda total ou posse da terra, no meio rural de alguns países em desenvolvimento.....	22
Figura 1.5.- Efeito da escolaridade sobre a probabilidade de emprego em atividade RNA, em comparação com pessoas com escolaridade nula. Região Nordeste, 1996.....	24
Figura 2.1.- Porcentagem de jovens com 18 e 19 anos de idade que concluíram cada nível de escolaridade, conforme grupo econômico. Brasil e regiões, 2000.....	49
Figura 2.2.- Frequência e defasagem escolar das crianças de 10 a 14 anos, conforme grupo econômico. Brasil, 2000.....	54
Figura 2.3.- Distribuição percentual de estabelecimentos e matrículas do ensino fundamental de 1 ^a a 4 ^a série nas áreas oficialmente rurais, conforme tipo de organização. Brasil, 2002.....	58
Figura 3.1.- Nível e participação da renda não-agrícola no rendimento das famílias rurais, conforme estratos (quintos) de rendimento domiciliar <i>per capita</i> delimitados por percentis. Regiões rurais, 2000.....	71
Figura 3.2.- Nível e participação da renda não-agrícola no rendimento das famílias rurais, conforme tipos de domicílios <i>agrícolas</i> . Regiões rurais, 2000.....	71
Figura 3.3.- Curva de Lorenz da distribuição da renda domiciliar <i>per capita</i> , conforme tipo de domicílio rural. Regiões rurais, 2000.....	74

Figura 3.4.- Curvas de Lorenz e de concentração de cada componente da renda domiciliar <i>per capita</i> . Meio rural, 2000.....	76
Figura 3.5.- Coeficientes estimados para as variáveis binárias “anos de escolaridade”, tomando as pessoas analfabetas ou com menos de 1 ano de estudo como base. Regiões rurais, 2000.....	86
Figura 3.6.- Contribuição marginal da escolaridade e da posição na ocupação em regressões dentro de cada ramo de atividade (em %). Regiões rurais, 2000.....	92

RESUMO

O trabalho analisa a influência das atividades não-agrícolas na desigualdade de renda rural, observando dois indícios: sua participação no rendimento total dos domicílios em diferentes estratos de renda delimitados por percentis e a decomposição do índice de Gini. Outro objetivo é estimar os efeitos dos fatores determinantes da renda rural, particularmente do capital humano e do capital físico. Além de equações de rendimentos ajustadas para o setor primário, analisamos regressões de renda para a população ocupada na indústria e nos serviços. Os resultados obtidos revelam não só que as atividades não-agrícolas contribuem para o aumento das disparidades de renda rural, como também que, embora o capital físico seja o principal determinante da concentração da renda agrícola, é a educação o fator que explica a maior parcela da desigualdade de rendimentos no meio rural. Se por um lado a educação se destaca como principal fator determinante do rendimento do trabalho, por outro também foi observada uma forte relação no sentido inverso, com o rendimento determinando a educação. Ao mesmo tempo em que a população rural adulta relativamente rica detém o controle de grande quantidade de meios de produção, como a propriedade da terra, e quase exclusivamente os níveis elevados de escolaridade, o acesso aos níveis mais altos de ensino também é praticamente restrito aos seus filhos.

SUMMARY

This study analyses the influence of rural non-farm activities on rural income distribution, observing two evidences: the participation of the sector on household earnings over different income strata delimited by percentiles and the decomposition of Gini coefficients. Another objective is to estimate the effects of rural income determinants, in particular of human capital and physical capital. Besides earnings equation estimated for persons occupied in agriculture, we also analyze earnings regressions for people who work in industry and service sectors. The results show that non-farm activities contribute to increase rural income inequalities and that schooling is the most important determinant of earnings distribution. If on one hand education has enormous effect on rural income, on the other hand we also observed a strong relationship in the opposite direction, from income to education. In the same time that the relatively rich adult population has a very big proportion of the land and has almost exclusively the highest levels of schooling, the access to the highest levels of education is mostly reached only by their children.

Introdução

A expansão das atividades rurais não-agrícolas (RNA) é um componente importante da atual fase de desenvolvimento da economia rural. Ela tem criado novas oportunidades de trabalho para a população residente no campo e alternativas de se obter ganhos superiores aos das atividades agrícolas, constituindo parcela crescente da renda rural. Esse fenômeno, embora mais pesquisado em países desenvolvidos, também pode ser facilmente observado em países em desenvolvimento (ver Reardon, 1999, e Lanjouw, 1999).

Uma questão bastante discutida na literatura internacional sobre a expansão das atividades RNA é o seu efeito na desigualdade de renda e na pobreza rural nos países menos desenvolvidos. Quanto à pobreza, estudos comprovam que as atividades industriais e de serviços representam uma parcela significativa do emprego e do rendimento das famílias rurais pobres. Na sua ausência, a magnitude da pobreza seria substancialmente maior (Lanjouw, 1999). Mas no que se refere à desigualdade, o desenvolvimento equitativo das atividades RNA em muitos casos não acontece.

De acordo com Reardon *et alii* (1998), embora as famílias pobres tenham necessidade de ascender a ocupações remuneradas fora do setor primário para superar sua condição de pobreza, sua capacidade de ascensão fica bastante restrita aos trabalhos casuais, de baixa qualificação e mal remunerados. O motivo é a carência de ativos como capital inicial e educação, necessários principalmente para se alcançar as atividades mais produtivas e de maior rentabilidade. As famílias mais ricas, ao contrário, como têm uma mão-de-obra qualificada e recursos financeiros, podem se dedicar às ocupações mais rentáveis. As atividades não-agrícolas assim tanto podem contribuir para reduzir a concentração da renda rural quanto para aumentá-la, dependendo da sua participação na renda total da população relativamente pobre e rica.

Diante de tal possibilidade, nosso trabalho pretende estudar a contribuição das ocupações não-agrícolas para a desigualdade na distribuição da renda domiciliar *per capita* rural. A análise basear-se-á na participação dessas atividades no rendimento total dos domicílios em diferentes estratos de renda domiciliar *per capita* delimitados por percentis e na decomposição do índice de Gini. Embora o objeto principal de nosso estudo sejam as ocupações RNA, serão ainda observadas as contribuições de outras fontes de rendimentos da população rural para a desigualdade, como, por exemplo, os ganhos provenientes da agricultura, aposentadorias ou pensões, aluguéis e dos programas oficiais de renda mínima.

Outro objetivo da pesquisa é estudar as principais características da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* rural e analisar a influência do capital físico e do capital humano sobre a conformação da renda do trabalho na região. Embora a distribuição da riqueza, particularmente da posse da terra, seja a variável preponderante na explicação da desigualdade de renda na agricultura brasileira, segundo os trabalhos sobre o tema no país, pesquisas recentes desenvolvidas em países da América Latina sugerem que nas atividades rurais não-agrícolas sua influência seria inferior à da educação. Nesse sentido, é importante buscar um melhor entendimento sobre os efeitos dos principais mecanismos responsáveis pelas disparidades de renda do trabalho rural, em que, além dos agricultores, também fossem consideradas as pessoas ocupadas na indústria e nos serviços.

A hipótese da tese é que, nas áreas rurais do país, a participação da indústria e do setor de serviços na geração de emprego, posições de trabalho e renda contribui para a diminuição da influência da posse da terra e o aumento do efeito da educação na conformação da renda. Mas porque sua população relativamente pobre tende não só a sofrer com a escassez de terra para plantar, provocada por uma elevada concentração fundiária, como também com a carência de capital humano, outro ativo relevante na determinação de sua renda, as atividades não-agrícolas podem contribuir para o aumento da desigualdade em vez de reduzi-la. No capítulo 1, mostraremos evidências em defesa desse argumento.

O segundo capítulo analisa, no meio rural brasileiro, as principais características da distribuição da renda domiciliar *per capita*, o perfil educacional de sua população como um todo e em diferentes estratos de renda delimitados por *percentis*, e o nível de desigualdade de oportunidade educacional, que dificulta o acesso da população pobre ao ensino. Poderá se

observar, por exemplo, que do total de pessoas com 25 anos ou mais de idade que estão entre os 40% mais pobres da população oficialmente rural do país, no ano 2000, quase 40% têm menos de 1 ano de escolaridade e mais de 70% sequer completaram o antigo primário (1^a a 4^a série). Por outro lado, enquanto a população rural adulta mais rica se beneficia quase exclusivamente dos níveis mais altos de escolaridade, o acesso aos níveis mais elevados de ensino é praticamente restrito aos seus filhos.

No terceiro e último capítulo, analisaremos se as atividades não-agrícolas contribuem para aumentar ou reduzir a concentração da renda rural no país, bem como o efeito da educação, do capital físico e de outros condicionantes importantes da renda na desigualdade. Comparando resultados de equações de rendimentos ajustadas para pessoas ocupadas no meio rural, incluindo, ou não, quem trabalha na indústria e no setor de serviços, será analisado até que ponto a presença das atividades não-agrícolas contribui para a redução do efeito da posse da terra e o aumento da influência da escolaridade na distribuição dos rendimentos.

Acreditamos assim que uma das contribuições de nossa pesquisa é chamar a atenção para o fato de que uma política de democratização do acesso ao ensino é condição fundamental para o desenvolvimento equitativo do meio rural, mesmo sendo a concentração fundiária brasileira o principal determinante da desigualdade de renda agrícola. Sem essa política, a expansão das atividades rurais não-agrícolas pode vir acompanhada de um aumento da desigualdade, o que atenuaria seus efeitos positivos na redução da pobreza.

Capítulo 1 – Educação e desigualdade de renda no meio rural

A educação influencia de várias formas a qualidade de vida das pessoas. Ela não só afeta positivamente o nível de produtividade e renda do trabalho, como também uma população mais educada torna-se capaz de participar de forma mais ativa na vida social e política do país. Do ponto de vista demográfico, uma maior escolaridade está associada a menores níveis de fecundidade e de mortalidade, porque permite uma melhor compreensão sobre as práticas de planejamento familiar e saúde preventiva.

As estatísticas sobre educação, em qualquer país ou região, assumem assim posição de destaque nos estudos que analisam as características socioeconômicas da população, buscando identificar suas principais carências e prioridades para a adoção de políticas públicas a favor do desenvolvimento. No meio rural de países subdesenvolvidos, em particular, Lanjouw (1999) e Reardon (2001) destacam que o baixo nível de escolaridade da população restringe o crescimento das atividades não-agrícolas, principalmente das mais produtivas e dinâmicas. Outra preocupação, ainda mais grave, é o fato de o nível de investimento em capital humano ser tão menor quanto mais pobre é a família. Como a educação é considerada, na literatura, um determinante significativo do tipo de ocupação não-agrícola das pessoas e do seu nível de produtividade e renda, a melhoria do desempenho educacional da população pobre representa um fator importante para o desenvolvimento equitativo do meio rural (ver Abdulai e CroleRees, 2001, Barrett *et alii*, 2001, Canagarajah *et alii*, 2001, e Lanjouw *et alii*, 2001).

Este capítulo faz um breve estudo sobre o efeito da escolaridade na distribuição de renda em todo Brasil e sobre a importância da educação para o acesso às ocupações RNA em países em desenvolvimento. Seu objetivo principal é analisar até que ponto a desigualdade de oportunidade educacional, no país, tende a gerar níveis muito baixos de escolaridade entre a população rural relativamente pobre e que sofre com a escassez de terra, reduzindo sua capacidade de ascensão às atividades industriais e de serviços mais bem remuneradas. Outro objetivo é investigar de que forma os mesmos fatores responsáveis pela enorme desigualdade

de rendimentos na agricultura brasileira, particularmente a concentração fundiária e a educação, também podem contribuir para que haja grandes disparidades de renda nas atividades RNA.

O item 1.1 estudará o efeito da escolaridade no nível de desigualdade de renda e pobreza no Brasil, procurando apresentar argumentos que sugerem a necessidade de se estudar o nível de investimento em educação por parte da população pobre rural. Mostraremos a existência de uma enorme desigualdade de oportunidade educacional no país, que, ao restringir o acesso da população mais pobre às escolas, gera um processo de transmissão intergeracional da pobreza. Na medida em que a disponibilidade de recursos privados familiares é um fator predominante na determinação do desempenho educacional das pessoas ainda em fase escolar, quem vive em família pobre tende a se tornar um adulto com pouca escolaridade, dispendo de uma mão-de-obra com baixa produtividade e mal remunerada. Dessa forma, não só será discutido o sentido de causalidade educação-rendimento, como também sua relação em sentido inverso: renda-educação.

No item 1.2, veremos que as ocupações não-agrícolas nem sempre contribuem para a redução das disparidades de renda nas áreas rurais de todos os países, porque os mesmos fatores responsáveis pela concentração da renda na agricultura também tendem a gerar desigualdades nas atividades não-agrícolas. Em relação à educação, por exemplo, a desigualdade de oportunidade educacional é particularmente preocupante no meio rural brasileiro, onde a dificuldade de acesso ao ensino é muito maior do que nas cidades. A baixa escolaridade alcançada pela população rural mais pobre tende assim a contribuir para que seu nível de renda nas atividades industriais e de serviços seja bem mais baixo do que o das famílias mais ricas e com mais terras, tal como acontece na agricultura.

1.1 – Educação e desigualdade de renda no Brasil

O Brasil, nas últimas décadas, tem observado a permanência de um quadro histórico de alta desigualdade de renda, que tem como característica uma grande proporção da renda total

apropriada por quem está situado na cauda superior da distribuição. Considerando o valor do rendimento domiciliar *per capita* das pessoas residentes no país, os 10% mais ricos e 1% mais ricos recebiam, respectivamente, 46% e 13% da renda total, em 2003. A concentração da renda é tão elevada que a parcela apropriada pelos 1% mais ricos é quase a mesma recebida pela metade mais pobre da população, 13,3% (IPEA, 2005).

O nível de pobreza, quando analisado exclusivamente pelo critério de insuficiência de renda, está subordinado a dois determinantes diretos: a concentração dos rendimentos e a escassez agregada de renda¹. Se fixarmos a renda média, é claro que a maior desigualdade estará associada a um maior grau de pobreza. A concentração da renda no Brasil, uma das mais altas do mundo, tem sido assim um componente decisivo para que a participação da população pobre na população total do país, de cerca de 30%, seja superior à participação encontrada nos países com renda *per capita* similar à brasileira, situada em torno de 8%². Taxas semelhantes são encontradas apenas em países com níveis de renda *per capita* muito mais baixos, como Panamá, Mauritânia e Etiópia (Barros *et alii*, 2001a).

Além de alta, a desigualdade de rendimentos no país tem apresentado resistência à queda. Após o extraordinário processo de concentração da renda nos anos 60, a desigualdade, medida pelo índice de Gini, nunca chegou a ser inferior ao patamar de 1970 (0,57). Tudo se passa como se ela, depois de estabelecida, fosse inerte a variações decrescentes, o que torna ainda mais evidente a necessidade de políticas públicas favoráveis à redução das disparidades de renda, sobretudo se também considerarmos as baixas taxas de crescimento do PIB das duas últimas décadas e a forte sensibilidade da pobreza à equidade³. Estimativas realizadas por Barros *et alii* (2001a), por exemplo, indicam que a redução da pobreza é muito mais sensível à equidade do que ao crescimento econômico.

¹ O conceito de pobreza pode abranger outras variáveis, como a carência de serviços básicos: saneamento, educação e saúde, entre outros.

² Segundo Barros *et alii* (2001a, p. 07), “*caso o grau de desigualdade de renda no Brasil correspondesse à desigualdade mundial média associada a cada nível de renda per capita, apenas 8% da população brasileira deveriam ser pobres. Esse valor seria, de modo consistente com a norma internacional, aquele que poderíamos associar estritamente à escassez de recursos no país*”.

³ Barros *et alii* (2001a) analisaram, por exemplo, os efeitos potenciais, na redução da proporção de pobres, de políticas que sustentem taxas estáveis de crescimento econômico e de políticas capazes de aproximar o grau de desigualdade brasileiro ao de alguns países da América Latina. Suas estimativas indicam uma enorme sensibilidade da pobreza à equidade, mesmo se considerarmos os níveis altos de concentração da renda dos países latino-americanos.

Nesse sentido, é importante conhecer os efeitos dos fatores condicionantes da desigualdade de renda no Brasil, para que se possa discutir melhor o desenvolvimento de políticas favoráveis a uma maior equidade. Pode se observar, na literatura, a presença de alguns fatores estruturais que, durante as últimas décadas, têm contribuído para manter a concentração dos rendimentos sempre em níveis muito elevados: a heterogeneidade educacional entre pessoas, a discriminação por sexo e cor, a distribuição da riqueza, os contrastes de desenvolvimento entre regiões e as desigualdades intersetoriais.

Utilizando os microdados do Censo Demográfico de 1970, Langoni (1973) ajustou equação de rendimentos em que incluiu as variáveis escolaridade, sexo, idade, setor de atividade, região e posição na ocupação. De acordo com seus resultados, a variável escolaridade é a de maior efeito na conformação da renda. Sua contribuição marginal⁴ para a explicação das variações no logaritmo da renda de todos os trabalhos é de 13,38%, valor muito maior do que o dos outros fatores: idade, 7,69%, sexo, 5,83%, região, 5,39%, setor de atividade, 3,48% e posição na ocupação, 2,14%. A renda esperada das pessoas com educação de nível superior, colegial, ginásial e primária era, por sua vez, respectivamente, 624,3%, 266,9%, 131,6% e 37,7% superior ao ganho esperado dos indivíduos analfabetos.

Ramos e Vieira (2001), a fim de medir a importância relativa dessas mesmas fontes de dispersão dos rendimentos, mais a da variável cor, realizaram, para as duas últimas décadas, alguns exercícios de decomposição estática baseados na classe de medidas de desigualdade decomponíveis sugeridas por Shorrocks (1980). Em todos eles podemos observar que, tanto em relação à contribuição bruta⁵ quanto à marginal, a educação novamente se destaca como a principal variável para explicar a concentração da renda no país, com um efeito substancialmente superior aos dos demais fatores (ver tabela 1.1). Para os autores, parece então inescapável a conclusão de que a tarefa de reduzir a disparidade de renda passa, forçosamente, pela implantação de políticas efetivas a favor da diminuição das desigualdades educacionais, seja em termos de propiciar maior igualdade de oportunidades no acesso à escola, ou de prover mais incentivos para reter os jovens pobres nas escolas.

⁴ A contribuição marginal mede o aumento no poder de explicação do modelo provocado pela inclusão de uma variável ao lado de todas as demais determinantes da renda considerados na equação.

⁵ A contribuição bruta é entendida como a parcela da desigualdade total que pode ser explicada por uma variável tomada isoladamente, ou seja, sem levar em conta sua correlação com as demais variáveis analisadas nas estimativas.

Tabela 1.1.- Principais determinantes da desigualdade de renda. Brasil, 1981 a 1999.

Variável	1981		1985		1989		1992		1995		1999	
	CB ¹	CM ²	CB ¹	CM ²	CB ¹	CM ²	CB ¹	CM ²	CB ¹	CM ²	CB ¹	CM ²
Idade	7,9	10,0	8,3	9,2	7,0	9,9	6,7	9,3	7,5	8,3	7,8	8,8
Educação	30,7	29,0	29,9	26,9	25,9	23,6	27,3	22,6	31,3	23,5	33,0	23,9
Posição na Ocupação	15,7	7,0	18,2	8,1	17,4	10,8	15,6	8,5	19,2	9,2	18,2	8,9
Região Geográfica	2,6	3,1	2,0	3,0	2,3	5,2	3,2	5,8	3,4	4,4	3,3	4,5
Setor de Atividade	2,4	4,6	2,1	3,9	1,3	6,6	2,1	6,7	2,0	4,6	3,0	4,8
Gênero	6,9	6,5	6,3	6,5	4,9	5,9	4,2	6,0	4,3	5,8	2,9	5,5
Cor	-	-	-	-	6,9	2,9	7,1	2,5	7,6	2,1	8,1	2,3

Fonte: Ramos e Vieira (2001).

Notas: Elaboração a partir das PNAD de 1981, 1985, 1989, 1992, 1995 e 1999.

¹ Contribuição Bruta.

² Contribuição Marginal.

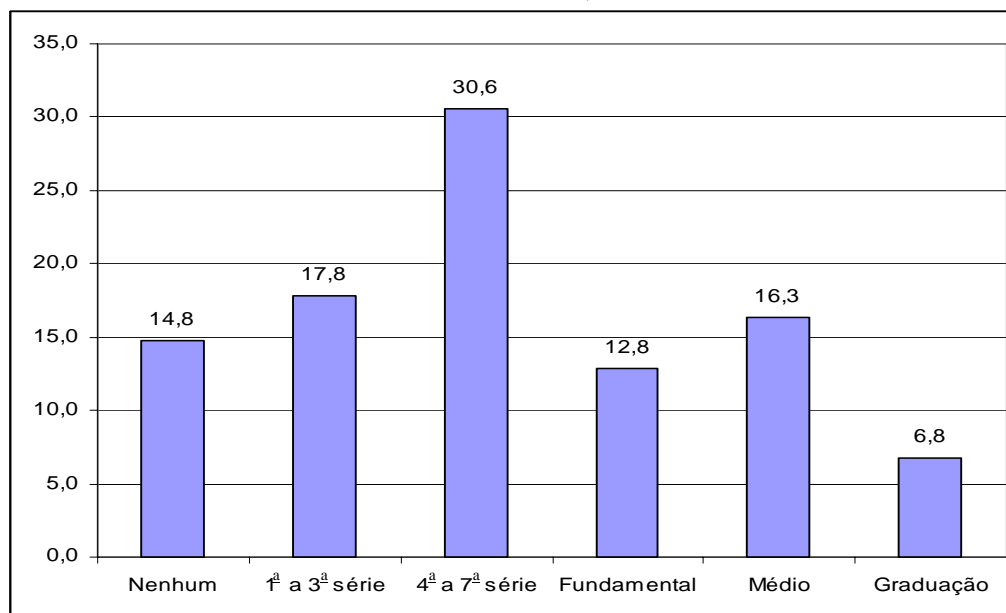
As disparidades de rendimentos, causadas pela educação, advém das diferenças existentes entre os indivíduos quanto aos seus atributos produtivos, geradas principalmente no período da infância e da adolescência, fase em que se acumula capital humano. Quando uma população tem muito pouca escolaridade, a qualidade da força de trabalho geralmente é baixa e homogênea. Em caso extremo, a maioria dos trabalhadores é analfabeta ou só tem o primário. Por outro lado, há sociedades que se encontram em um patamar educacional muito elevado e grande parte da população tem curso superior. Nos dois casos extremos, haveria baixa heterogeneidade educacional e, por conseguinte, tenderia a existir pouca disparidade de renda (ver Barros *et alii*, 2002).

O perfil educacional da população brasileira não se encontra em nenhuma dessas duas situações extremas. Ele está situado em um nível intermediário de escolaridade, caracterizado por uma desigualdade educacional elevada⁶. Segundo os dados do último censo demográfico, do total de brasileiros com 25 anos ou mais de idade, cerca de 15% são analfabetos ou não completaram o primeiro nível de escolaridade, 18% concluíram a 1^a série, mas não

⁶ Pode existir situação em que a população de um país apresenta nível intermediário de escolaridade e a heterogeneidade educacional seja baixa. Isso acontece quando uma proporção muito alta da população tem nível intermediário de escolaridade, o que não ocorre no caso brasileiro.

conseguiram avançar e terminar a 4ª série, ao passo que 13% terminaram apenas o ensino fundamental, e 23% concluíram todo o ensino médio (ver figura 1.1).

Figura 1.1.- Composição da população com 25 anos ou mais de idade, conforme seis níveis de educacionais concluídos. Brasil, 2000.



Fonte: Censo Demográfico, 2000.

Além da heterogeneidade educacional, é possível identificar outra razão imediata para o enorme poder explicativo da educação na desigualdade de rendimentos: a taxa de retorno da escolaridade. Quanto maior for seu valor, maiores serão os diferenciais de rendimentos condicionados por um determinado nível de desigualdade educacional. No Brasil, pesquisas revelam não só uma grande disparidade entre os níveis de escolaridade das pessoas, como também a existência de um forte efeito da educação no rendimento. Hoffmann (2001), por exemplo, ajustou equações de rendimentos aos dados da PNAD de 1999, utilizando os mesmos fatores analisados por Ramos e Vieira (2001) e incluindo as variáveis tempo semanal de trabalho e situação de domicílio (se o domicílio é rural ou urbano). Sua estimativa indica que cada ano adicional de estudo provoca um crescimento de 10,7% na renda esperada.

O efeito da educação na renda dos brasileiros, no entanto, não é linear e se intensifica no ensino médio, mais precisamente depois do 9º ano de estudo. Hoffmann e Ney (2005) ajustaram duas regressões de rendimentos para pessoas ocupadas em que, além de incluir

fatores usualmente considerados em equações de renda, introduziram uma variável destinada a captar a mudança na taxa de retorno da escolaridade a partir do 1º ano do ensino médio. Em uma regressão incluíram a variável posição na ocupação. Na outra não. Quando a variável é considerada, as taxas de retorno da educação estimadas até 9 anos e acima desse limiar são, respectivamente, 7,7% e 13,5%, para pessoas ocupadas na agricultura, e 6,3% e 15,8%, para pessoas ocupadas em atividades não-agrícolas. Se a posição na ocupação é excluída, as mesmas taxas sobem para 8,6% e 18,5%, na agricultura, e 7,4% e 17,3%, nas atividades não-agrícolas.

É possível que o efeito da escolaridade na desigualdade esteja superestimado em equações de rendimentos analisadas na literatura, porque elas não incluem alguns determinantes relevantes da renda, tais como dotação inicial de riqueza e origem familiar, além de outros condicionantes sobre os quais não há informações nas PNAD e nos Censos Demográficos. Caso algum deles esteja positivamente correlacionado com o desempenho educacional, o coeficiente da escolaridade captará parte de seu efeito sobre o ganho pessoal, ocasionando uma superestimação da influência da educação na renda e na desigualdade (ver Fishlow, 1973, e Hoffmann, 2000).

Ainda assim, como destacou Hoffmann (2000), embora haja de fato imperfeições nas estimativas, a educação é sem dúvida um dos principais determinantes da renda dos indivíduos, constituindo um caminho clássico de ascensão social⁷. Independente das divergências sobre seu papel na redução da desigualdade, há consenso de que a promoção do ensino básico no país é condição necessária para o exercício pleno da cidadania e para a participação adequada das pessoas em uma economia moderna. Além disso, a educação é um determinante significativo do nível de produtividade e rendimento do trabalho, e os resultados dos estudos publicados desde os anos 70 apresentam evidências suficientes para que se possa

⁷ Até os autores que ressaltam a possibilidade de haver um exagero (viés) na avaliação do efeito da variável, como Fishlow (1973), Hoffmann (2000) e Ueda (2001), consideram-na um dos principais condicionantes da concentração da renda no país. Para Fishlow (1973, p.45), por exemplo, embora houvesse, na década de 70, um exagero no nível de desigualdade explicado pela educação, ele não deveria “*significar o desprezo pela política educacional, um instrumento sempre muito importante em qualquer estratégia de diminuição da desigualdade de renda*”. Segundo Fishlow (1973, p.31), a superestimação do efeito da escolaridade sobre a desigualdade “*significou uma ênfase sobre a política educacional no debate sobre a distribuição de renda brasileira, às expensas de outras opções como modificações na propriedade de ativos*”. A reforma agrária, por exemplo, para o autor, recebeu um destaque menor do que seria de se esperar.

destacá-la como um dos importantes fatores responsáveis pela conformação da renda no país. As imprecisões nas estimativas apenas mostram que elas são mais confiáveis como indicadores da forte influência da educação na concentração dos rendimentos do que uma fonte de informação precisa de seu efeito na desigualdade.

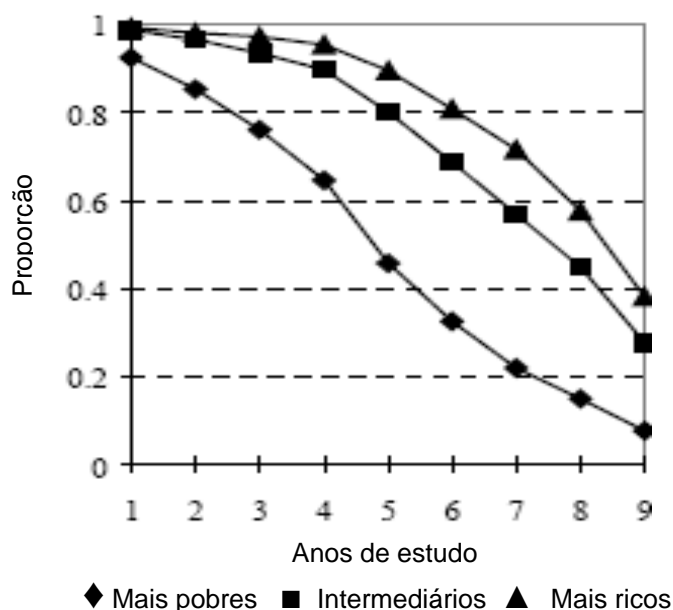
Se, por um lado, a desigualdade de renda pode ser resultado da heterogeneidade educacional e da taxa de retorno da escolaridade, por outro ela pode ser gerada quando o mercado remunera de forma diferenciada trabalhadores que são, a princípio, igualmente produtivos. Nesse caso, as disparidades de renda estariam associadas à discriminação por sexo e cor, bem como à segmentação por tipo de inserção no mercado, por região e por setor de atividade (Ramos e Vieira, 2001). No caso brasileiro, conforme já foi ressaltado, estudos coincidem em mostrar que o mercado desempenha uma função muito maior de revelar desigualdades preexistentes em termos de acúmulo de capital humano, tendo em vista que a educação tem sido identificada como a principal fonte de dispersão dos rendimentos.

As disparidades de renda geradas pela heterogeneidade educacional e pela discriminação e segmentação do mercado são freqüentemente associadas a situações de maior ou menor grau de justiça social. As desigualdades causadas por preconceitos raciais ou sexuais, ou por desequilíbrios regionais e setoriais, são evidentemente consideradas indesejáveis do ponto de vista ético e social. Já as oriundas das diferenças de níveis de escolaridade entre pessoas são social e eticamente justificáveis, caso não haja desigualdade de oportunidade educacional. Quando os indivíduos têm as mesmas oportunidades de estudar, toda a disparidade de renda gerada durante o período escolar, fase em que se acumula capital humano, torna-se resultado de suas distintas habilidades, interesses e ambições, não existindo influência de recursos privados (Barros e Mendonça, 1994).

Mas em países subdesenvolvidos como o Brasil, onde o nível de desigualdade e pobreza é alto, o desempenho educacional tende a estar fortemente associado à condição socioeconômica da família de origem. A figura 1.2 mostra a proporção de jovens brasileiros com 15 a 19 anos de idade que concluíram cada ano de escolaridade, conforme três grupos econômicos: o dos mais pobres, o intermediário e o dos mais ricos. A desigualdade de oportunidade na aquisição de qualquer um dos nove primeiros anos do ensino básico é estimada pela *“diferença na proporção de cada grupo que completou o respectivo nível de*

educação” (Filmer e Pritchett, 1998, p.25). Nota-se que as diferenças de oportunidades entre os grupos aumentam rápida e sistematicamente da 1ª até a 7ª série, chegando a valores muito elevados nos níveis mais altos de educação.

Figura 1.2.- Proporção de jovens de 15 a 19 anos que concluíram cada nível de escolaridade, conforme grupo econômico. Brasil, 1996.



Fonte: Filmer e Pritchett (1998).

As desigualdades de oportunidades educacionais geram dois problemas básicos para a redução da desigualdade de renda no Brasil. O primeiro é que elas produzem grandes diferenças na qualidade da mão-de-obra que ingressa no mercado de trabalho, tendendo a gerar futuras disparidades de rendimentos. Segundo Barros *et alii* (2002, p.08), a situação atual da educação brasileira se caracteriza por “*uma distribuição etária da escolaridade em que grande parcela da população mais velha possui reduzida escolaridade ou é analfabeta e outra parcela igualmente relevante da população mais jovem concluiu o ensino secundário ou encontra-se na universidade*”. Nesse contexto, já existiria um potencial enorme para a emergência da heterogeneidade educacional. Mas se o país democratizasse o acesso ao ensino, haveria uma forte disposição, no longo prazo, para que as diferenças de escolaridade existentes na população diminuíssem a níveis baixos. Algo que não acontece.

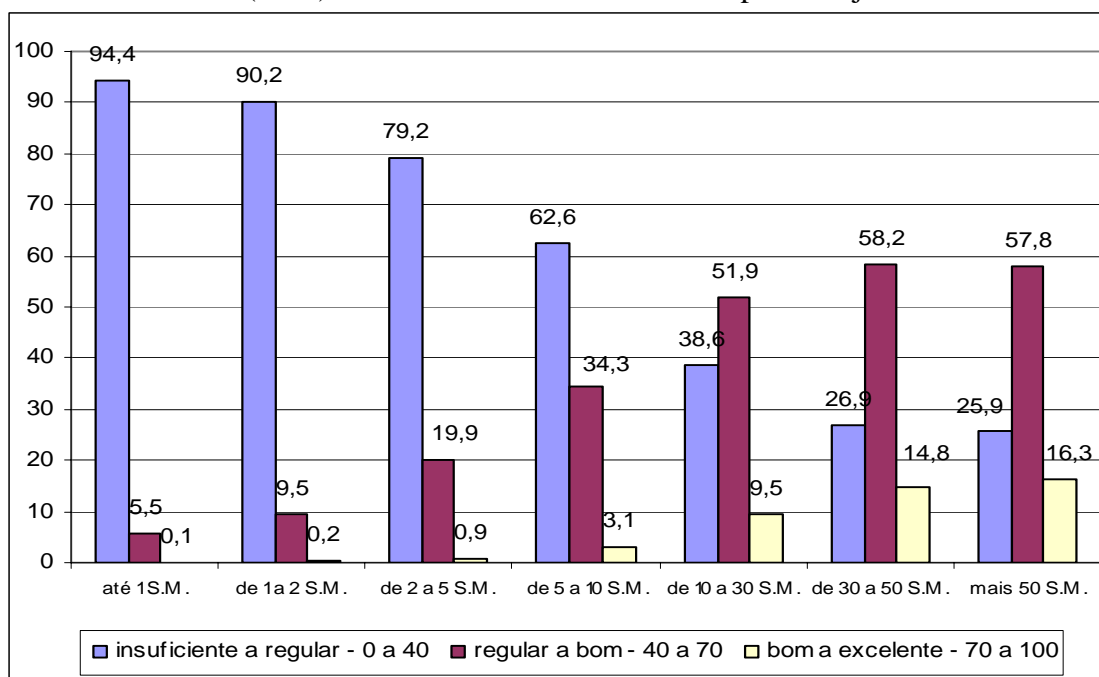
O segundo problema é que a pouca chance de os jovens mais pobres chegarem ao ensino médio limita a expansão da educação justo no nível em que sua taxa de retorno é maior. O efeito da escolaridade na renda depende do valor pago pelo mercado de trabalho a cada ano adicional de estudo, que é influenciado pela escassez relativa da oferta de mão-de-obra qualificada. Um crescimento mais significativo na proporção de trabalhadores com escolaridade alta no país, particularmente com mais de nove anos de estudo, contribuiria assim para a redução do retorno da educação. Por outro lado, o progresso tecnológico, na medida em que gera uma maior demanda por mão-de-obra muito qualificada do que por pouco qualificada, tende a aumentar o valor de mercado da educação.

Os estudos sobre distribuição de rendimentos comumente destacam o efeito da desigualdade de oportunidade educacional na geração e reprodução do elevado nível de concentração da renda no Brasil. Desde a década de 1970, diversos autores têm afirmado que a solução desse grave problema social passa necessariamente pelo desenvolvimento de políticas capazes de garantir o acesso dos mais pobres às escolas. Para Langoni (1973) e Fishlow (1973), por exemplo, havia, nos anos 70, uma clara tendência de os indivíduos originários de famílias pobres ingressarem mais cedo no mercado de trabalho e estudarem menos. Hoje podemos observar que, passados trinta anos, as ações públicas não foram suficientes para fazer com que recursos privados familiares deixassem de ser fundamentais na determinação do nível de escolaridade das pessoas.

Ferreira (2000a) chega a sugerir a necessidade do redirecionamento das lentes de quem estuda a desigualdade no Brasil do mercado de trabalho para os mercados e instituições educacionais, porque *“se é a educação que explica tanto da nossa distribuição de renda, o que será que explica nosso processo de produção de educação e acumulação de capital humano?”* (Ferreira, 2000a, p.144). Sua hipótese é que o país encontra-se num equilíbrio de Pareto inferior, *“caracterizado por um círculo vicioso, em que uma grande heterogeneidade educacional gera uma grande desigualdade de riqueza, que se transforma em grandes diferenças de poder político, que por sua vez geram uma política educacional que perpetua a desigualdade educacional inicial”* (Ferreira, 2000a, p.144). Assim, a luta de classes dar-se-ia, sobretudo, no desenho do sistema de ensino.

Vale ainda ressaltar que o nível de desigualdade de oportunidade educacional no país não envolve apenas o nível de escolaridade, como também a qualidade do aprendizado das pessoas. De acordo com o relatório do ENEM 2002, mais de 90% dos participantes do exame com renda familiar menor ou igual a 2 salários mínimos acertaram menos de 40% da prova objetiva, e menos de 0,5% conseguiu responder corretamente mais de 70% das questões. O desempenho dos participantes melhora substancialmente à medida em que a renda familiar aumenta. Pouco mais de 25% dos participantes cujas famílias têm renda maior ou igual a 30 salários mínimos tiveram menos de 40% de acertos na prova, e cerca de 15% responderam da maneira correta mais de 70% das questões (ver figura 1.3).

Figura 1.3. - Distribuição percentual dos participantes do ENEM 2002, segundo o valor em salário mínimo (S.M.) da renda familiar e conceito na prova objetiva.



Fonte: MEC/INEP/ENEM

Portanto, a enorme heterogeneidade educacional no Brasil não é resultado apenas da distribuição etária da educação ou das diferentes habilidades, interesses e ambições naturais dos indivíduos. Ela também é, em boa medida, criada pela sociedade por meio de um poderoso mecanismo de geração de desigualdade de oportunidade educacional e de transmissão intergeracional da pobreza (Barros *et alii*, 2001b). Como a disponibilidade de recursos

familiares é fundamental na determinação do nível de escolaridade e da qualidade do aprendizado dos jovens e crianças, quem tem pais com baixo nível de escolaridade e rendimento possui grande chance de se tornar adulto com baixo desempenho educacional. E considerando que a educação é um dos principais fatores responsáveis pela determinação da renda no país, observa-se uma situação na qual prevalece a desigualdade de oportunidade e, por conseguinte, a transmissão intergeracional da pobreza.

Consideramos assim necessário estudar, no meio rural, o nível de investimento em educação pela população mais pobre, basicamente por três motivos. O primeiro é que nele reside cerca de 40% da população pobre do país (Ferreira, Lanjouw e Neri, 2000). Segundo porque o acesso ao ensino no campo é muito mais precário do que nas cidades, o que deve restringir ainda mais o nível de investimento em capital humano pelas famílias de baixa renda (Ministério da Educação, 2003). Terceiro porque pesquisas realizadas em países subdesenvolvidos mostram que a educação é um determinante importante do ingresso das pessoas nas ocupações não-agrícolas, principalmente nas mais bem remuneradas, o que torna a garantia do acesso dos mais pobres ao ensino algo fundamental para o desenvolvimento equitativo do campo (Reardon, 1999).

1.2 – Atividades não-agrícolas e desigualdade de renda no meio rural

A imagem tradicional de desenvolvimento do meio rural, nos chamados países emergentes, tem sido a de associá-lo quase exclusivamente à expansão da atividade agrícola. As ocupações não-agrícolas ainda hoje são freqüentemente caracterizadas como de baixa produtividade e produtoras de bens de má qualidade, condenadas a desaparecer com o crescimento da economia. O resultado dessa perspectiva é que o governo não precisaria se preocupar em aplicar recursos para promover, no meio rural, atividades fora da agricultura.

Mas com a expansão das atividades RNA, a atual recomendação para as políticas voltadas ao crescimento econômico e ao combate à pobreza no campo tem, naturalmente, cada

vez mais defendido o abandono do estreito foco do setor agrícola e sua ampliação para as atividades industriais e de serviços. Na América Latina, por exemplo, as ocupações RNA são consideradas parte da solução do problema da pobreza rural, pelos seguintes motivos: *a-*) a agricultura tem contribuído cada vez menos para a geração de emprego; *b-*) o nível de desigualdade de renda na agricultura, atividade em que a maior parte da população rural está ocupada, é alto; *c-*) as rendas RNA podem complementar o rendimento familiar dos agricultores com pouca ou nenhuma terra; *d-*) atividades de processamento e de comercialização de alimentos agregam valor e atenuam o efeito da instabilidade dos preços dos produtos agrícolas (Berdegué *et alii*, 2000, e Lanjouw, 1999).

Particularmente no Brasil, dados recentes publicados na PNAD sobre a agricultura não só mostram uma queda significativa no nível de emprego, durante a última década, mesmo com o forte crescimento da produção primária, como também uma desigualdade de renda elevada e resistente à queda (Barros *et alii*, 2004)⁸. Comparando as informações disponíveis nos trabalhos de Langoni (1973), Fishlow (1973), Hoffmann (1991 e 2001), Corrêa (1998) e Ney e Hoffmann (2003), é possível acompanhar as mudanças no perfil da distribuição dos rendimentos agrícolas, desde 1960. Pode-se observar um extraordinário processo de concentração da renda na agricultura, entre 1970 e 1980, o qual elevou o índice de Gini de 0,415 para 0,543, um acréscimo de 31% (Hoffmann, 1991). Desde então a desigualdade tem apresentado forte resistência à queda, caracterizando-se por uma enorme proporção da renda apropriada pelos centésimos mais ricos da população (ver tabela 1.2).

Vale ressaltar que a desigualdade de renda na agricultura pode estar superestimada, pois os dados da PNAD, usados nas estimativas, refletem apenas renda monetária e pagamentos em espécie. A produção para o autoconsumo, parte importante da renda do pequeno agricultor, não é considerada. Essa causa de subdeclaração dos rendimentos não chega a ser muito relevante quando se consideram todos os setores da economia. A mais importante deve ser a subdeclaração nos estratos mais altos de renda, que levaria a subestimar as medidas de desigualdade. Mas quando se analisa apenas o setor agrícola, a situação deve

⁸ Entre 1992 e 2001, o número de pessoas ocupadas com atividade principal no setor primário diminuiu em 15,0%, significando uma perda de cerca de 2,7 milhões de postos de trabalhos. Como resultado desse declínio, a participação relativa do setor no total de ocupações passou de 29%, em 1992, para 21%, em 2001 (ver Barros *et alii*, 2004).

ser inversa, não só porque boa parcela da produção dos pequenos agricultores é voltada ao sustento da família, como também porque poucas pessoas têm ganhos muito elevados, se comparados aos dos ocupados na indústria e nos serviços (ver Ney e Hoffmann, 2003).

Tabela 1.2.- Principais características da distribuição do rendimento de todos os trabalhos das pessoas ocupadas com trabalho principal na agricultura e com renda positiva. Brasil e regiões, 2001.

Estatística	Brasil	Norte ¹	Nordeste	MG, ES e RJ	SP	Sul	Centro-Oeste
Pessoas (1000)	8.438	315	3.882	1.485	719	1.396	642
Rdmt. Médio	300,5	314,9	180,5	302,6	497,5	415,2	544,1
Percentil							
25 ^o	100,0	140,0	77,0	120,0	200,0	150,0	180,0
50 ^o	180,0	185,0	120,0	180,0	280,0	230,0	270,0
75 ^o	280,0	300,0	180,0	280,0	400,0	420,0	400,0
80 ^o	320,0	360,0	200,0	300,0	480,0	500,0	450,0
85 ^o	380,0	430,0	240,0	360,0	600,0	600,0	540,0
90 ^o	500,0	600,0	300,0	496,0	950,0	800,0	770,0
95 ^o	850,0	1000,0	450,0	800,0	1800,0	1250,0	1500,0
99 ^o	2500,0	2500,0	1500,0	2500,0	5100,0	3000,0	6000,0
% da renda recebida pelos							
50% mais pobres	16,3	19,9	19,3	19,8	18,2	16,4	15,6
10% mais ricos	47,8	42,2	41,0	44,8	48,7	44,2	55,0
5% mais ricos	37,2	31,1	31,2	35,0	36,3	32,3	45,1
1% mais ricos	18,7	13,0	15,2	19,2	14,3	14,3	24,7
Índice de Gini	0,561	0,495	0,495	0,512	0,537	0,540	0,596

Fonte: Ney e Hoffmann (2003).

Notas: ¹ Exclusive áreas rurais de RO, AC, AM, RR, PA e AP.

O estudo do perfil da distribuição da renda das pessoas ocupadas na agricultura, realizado anteriormente, é mais apropriado quando o objetivo da pesquisa é analisar o mercado de trabalho no setor primário. Se o objetivo, porém, é analisar o nível de vida de quem vive no meio rural, a melhor maneira é observar a sua renda domiciliar *per capita*. Primeiro porque alguns indivíduos recebem rendas não-agrícolas. O rendimento de uma família rural pode incluir ganhos provenientes de atividades agrícolas, industriais e de serviços, de aluguéis, juros e aposentadorias. O segundo motivo é que a unidade de consumo relevante das pessoas é

a família (ver Hoffmann, 1998 e 2004). É possível, por exemplo, que o rendimento de um agricultor que reside no campo seja insuficiente para atender às necessidades básicas, mas a renda recebida pelo filho ou esposa em outra atividade aumente significativamente o bem-estar de toda a família.

As rendas não-agrícolas podem complementar o rendimento familiar dos agricultores com pouca ou nenhuma terra e ainda servir de fonte de recursos financeiros para a compra de insumos necessários para a lavoura, para o enfrentamento dos riscos causados por secas, inundações e pragas nas plantações, e para amenizar, durante o ano, as fortes flutuações no nível de renda agrícola, que é uma das características da pobreza rural. Atividades de processamento e de comercialização dos alimentos, por sua vez, agregam valor e atenuam o efeito da instabilidade dos preços dos produtos primários. Como consequência natural, a expansão das atividades RNA tenderia a reduzir de forma significativa o nível de desigualdade de renda e pobreza no meio rural.

Reardon *et alii* (1998), porém, afirmam que as atividades industriais e de serviços, embora possam constituir uma parcela significativa e crescente do ganho monetário das famílias rurais pobres e que sofrem com a escassez de terra, não são uma panacéia antipobreza e nem será um caminho fácil fomentar o desenvolvimento equitativo do campo. As ocupações rurais não-agrícolas abrangem uma grande variedade de atividades, com diferenças substanciais de níveis de produtividade, rentabilidade e regularidade na oferta de empregos. Pesquisas recentes mostram uma participação significativa de ocupações mal remuneradas, casuais e com baixo potencial de desenvolvimento, denominadas de ocupações “RNA de refúgio” (Berdegué *et alii*, 2000). Elas compõem principalmente as fontes de renda das famílias pobres e contribuem para complementar o rendimento domiciliar, mas em alguns casos são insuficientes para a superação da pobreza e o desenvolvimento sustentável das áreas rurais.

Para os autores, o problema é que algumas condições responsáveis pelo nível de desigualdade de renda na agricultura, nos países em desenvolvimento, também afetam a distribuição da renda RNA. No Brasil, em particular, os principais determinantes estruturais da disparidade de renda no setor primário, encontrados na literatura, são: a *distribuição da riqueza*, especialmente da posse da terra, a educação e as desigualdades regionais. Entre eles,

estudos coincidem em destacar o capital físico como o principal fator responsável pela enorme concentração da renda agrícola⁹. Sua contribuição marginal em equação de rendimentos estimada por Ney e Hoffmann (2003a), por exemplo, é de 21,3%, valor muito superior à da escolaridade (6,5%). Em seguida vem o tempo semanal de trabalho (8,0%) e região (7,0%). Outros fatores, como discriminação por raça (0,7%) e sexo (0,5%), poderiam ser citados, mas parecem pouco relevantes na determinação da desigualdade.

Com uma concentração fundiária tão elevada, não surpreende o fato de as estimativas dos efeitos dos determinantes estruturais da distribuição da renda agrícola indicarem o capital físico como o principal fator responsável pela desigualdade de renda na atividade. A tabela 1.3 mostra as principais características da distribuição da posse da terra no Brasil e em cinco grandes regiões. Como pode se observar, os 1%, 5% e 10% maiores empreendimentos agrícolas no país ficam, respectivamente, com 37,5%, 65,8% e 77,3% da área total ocupada pelos empreendimentos agrícolas, ao passo que os 50% menores ocupam apenas 2,4% da área total. A forte assimetria na distribuição fundiária se reflete ainda no fato de a área média (48,9 ha) dos empreendimentos ser quase sete vezes superior à mediana (7,0 ha). O valor do índice de Gini estimado é de 0,843.

Uma hipótese comum de ser encontrada na literatura é que o nível de renda não-agrícola das famílias rurais deve estar negativamente correlacionado com a posse de terra, porque as famílias que sofrem com a escassez de terra têm uma dependência maior do rendimento RNA se comparada à das famílias com grandes propriedades. No entanto, essa não é necessariamente a realidade encontrada nos países em desenvolvimento. Se por um lado a escassez de terra e a insuficiência de renda obtida no setor primário aumenta a necessidade de as famílias ascenderem às atividades RNA, por outro limita sua capacidade de ascensão. As desigualdades *“no acesso à terra também geram desigualdades de oportunidades no acesso ao emprego não-agrícola, porque a renda agrícola, o uso da terra como garantia de*

⁹ Os pesquisadores costumam medir o efeito do capital físico sobre a desigualdade utilizando apenas a variável posição na ocupação. A hipótese básica é que as diferenças de acesso à propriedade estão fortemente correlacionadas com a discriminação ocupacional: empregado, autônomo e empregador (ver Langoni, 1973). Além dos fatores já considerados usualmente em equações de rendimentos ajustadas para o setor primário, Ney e Hoffmann (2003) estimaram equações de rendimentos para pessoas ocupadas na agricultura em que também incluíram, como variável explanatória, a área dos empreendimentos agrícolas. A contribuição marginal do capital físico, medido pela área e pela posição na ocupação, é 21,3%, valor substancialmente maior do que sua contribuição quando medido apenas pela inclusão da posição ocupacional (13,7%), como é comum na literatura.

empréstimos e o poder político que a terra oferece podem afetar a participação nas atividades RNA” (Reardon, 1999, p.27).

Tabela 1.3.- Principais características da distribuição da área dos empreendimentos agrícolas¹. Brasil e regiões², 2001.

Estatística	Brasil	Norte ³	Nordeste	MG+ES+RJ	SP	Sul	Centro-Oeste
Nº na amostra	7 618	491	3 774	901	170	1 632	650
Nº na população (1 000)	3 808	121	1 965	481	143	884	213
Área total (10 ⁶ ha)	186,2	16,2	53,8	28,8	11,9	36,9	38,7
Área média (ha)	48,9	133,7	27,4	59,9	82,7	41,7	181,3
Percentil (ha): 25 ^o	2,0	10,0	1,0	3,0	4,8	5,0	14,5
50 ^o	7,0	50,0	3,0	12,0	14,5	12,0	33,9
75 ^o	24,2	106,5	10,0	38,7	62,9	26,0	96,8
80 ^o	32,0	132,0	15,1	53,2	77,4	31,0	124,0
90 ^o	80,0	300,0	40,0	111,3	182,0	64,0	367,8
95 ^o	169,0	600,0	87,1	193,6	290,4	121,0	900,0
99 ^o	871,2	1548,8	440,0	900,0	1452,0	500,0	2550,0
% da área total dos							
50% menores (50 ⁻)	2,4	5,9	2,3	3,7	3,6	6,9	4,2
10% maiores (10 ⁺)	77,3	59,9	81,5	70,2	66,9	68,4	72,8
5% maiores (5 ⁺)	65,8	43,3	71,2	57,3	52,2	57,9	57,3
1% maiores (1 ⁺)	37,5	16,7	44,8	29,6	25,0	34,5	25,9
Relação médias 10 ⁺ /40 ⁻	225,5	86,0	218,4	137,3	126,9	62,8	110,0
Índice de Gini (G)	0,843	0,720	0,869	0,798	0,786	0,756	0,799

Fonte: Ney e Hoffmann (2003).

Notas: ¹ Os dados se referem apenas às pessoas com atividade única ou principal na agricultura, com informação de valor positivo para o rendimento de todos os trabalhos e com empreendimento agrícola com área maior do que 0,05 ha e menor do que 10 000 ha, excluindo os indivíduos sem informação de idade, escolaridade, posição na ocupação, cor e tempo semanal de trabalho.

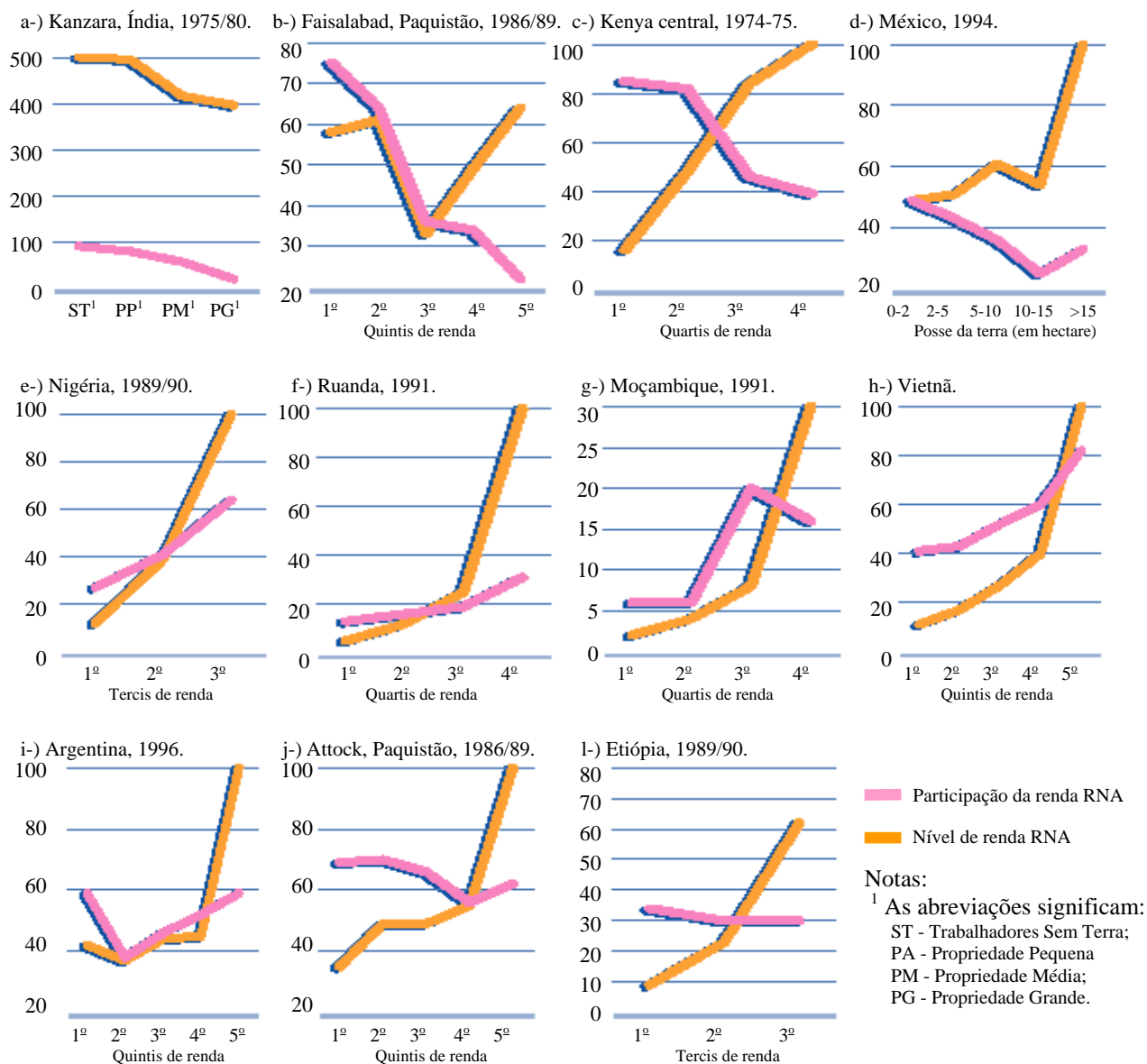
² A distribuição por regiões se baseia no local de domicílio da pessoa pesquisada.

³ Exclusive empreendimentos de pessoas residentes na área rural de RO, AC, AM, RR, PA e AP.

A relação existente entre a *participação* da renda RNA no rendimento total da família e o tamanho da posse da terra, ou o nível de renda familiar, não é uniforme em todos os países subdesenvolvidos. Tanto existem evidências de relação linear negativa no Kenya, Índia, Paquistão e México, quanto de relação linear positiva na Nigéria, Moçambique e Ruanda. Entre os dois extremos, existem casos sem uma relação clara e até de relações em forma de “U”, e em forma de “U” invertido (ver figura 1.4). Além disso, quando em vez da *participação* é analisada a relação entre *nível* de renda RNA e rendimento familiar ou posse da

terra, a relação se torna positiva em um número maior de países, como no Kenya, México, Argentina, Etiópia e Paquistão.

Figura 1.4.- Formas de relações entre participação (nível) da renda RNA e estratos de renda total ou posse da terra, no meio rural de alguns países em desenvolvimento.



Fonte: Reardon, 1999.

No Brasil, não encontramos nenhum estudo dessa natureza, o qual será realizado no terceiro capítulo. De qualquer maneira, no momento vale destacar que o ponto de partida para

explicar tamanha heterogeneidade entre países está nos diferentes tipos de atividades RNA adotadas pelas famílias rurais mais pobres e pelas mais ricas, ou pelas que sofrem o problema da escassez de terra e pelas que possuem grandes empresas agrícolas. E o tipo de atividade é fortemente determinado pelo nível educacional das pessoas.

Lanjouw (1999) destaca o fato de a elevação do nível geral de escolaridade da população rural, nos países em desenvolvimento, ser um fator crucial para a expansão das atividades RNA mais produtivas. Outros trabalhos mostram que o desempenho educacional é uma variável importante para a implantação de atividades de processamento e comercialização de alimentos dentro de empreendimentos que antes só produziam bens primários, para o sucesso dos empreendimentos não-agrícolas e para a obtenção de empregos com maiores salários (Reardon, 1999). Pesquisas feitas na América Latina, por sua vez, coincidem em assinalar que apenas as pessoas com maiores níveis de escolaridade ascendem às ocupações RNA melhor remuneradas (Berdegué *et alii*, 2000)¹⁰. Os indivíduos com baixo nível educacional desempenham ocupações pouco rentáveis e casuais.

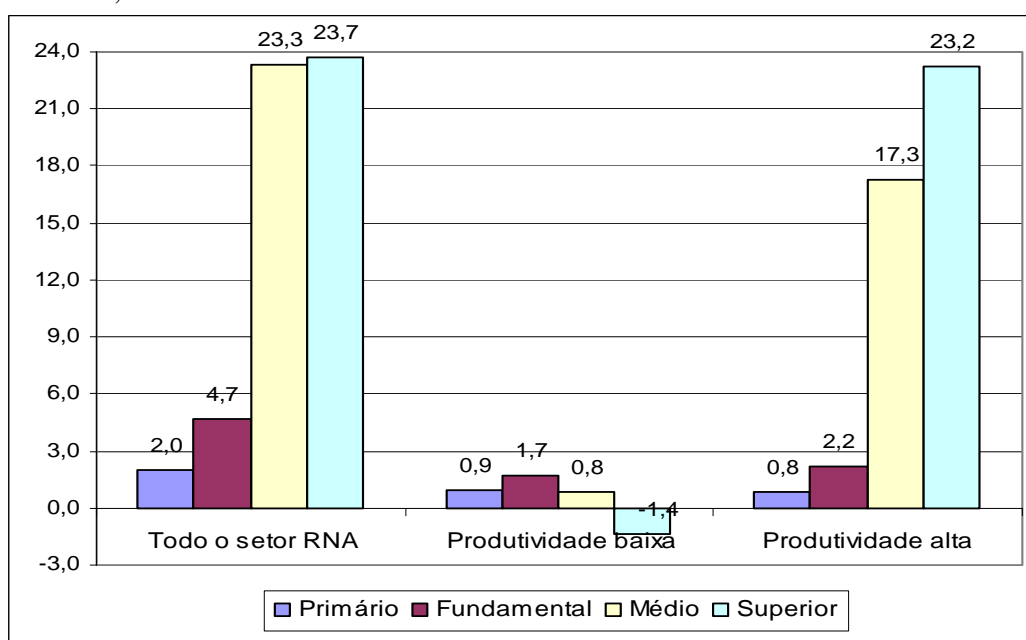
Ferreira e Lanjouw (2000) estimaram, com base em dados da PNAD referentes ao meio rural da região Nordeste do Brasil, um modelo que analisa a probabilidade de participação em ocupações não-agrícolas. O modelo inclui variáveis sobre o tamanho e o local do domicílio das pessoas, bem como a idade, sexo, cor, escolaridade e migração. Os resultados obtidos pelos autores revelam que o principal determinante do acesso ao emprego no setor industrial ou de serviços, especialmente os de produtividade mais alta, é a educação de nível médio e superior (ver figura 1.5). A probabilidade de as pessoas com o ensino primário, fundamental, médio e superior ascenderem às ocupações não-agrícolas é, respectivamente, 2,0%, 4,7%, 23,3% e 23,7% maior do que a de quem não tem escolaridade.

Conforme pode se observar, nos países ou regiões onde o acesso à educação não está restrito quase exclusivamente às famílias ricas e com mais terra, ele constitui um fator fundamental para a redução do nível de desigualdade de renda nas áreas rurais. Seu efeito equalizador inclusive pode se dar com as ocupações RNA servindo de apoio ou incentivo para atividades agrícolas. O pequeno agricultor pode investir parte da renda obtida em atividades

¹⁰ Em Berdegué *et alii*, (2000, p.1), “*emprego inclui tanto o trabalho de autônomo quanto o emprego assalariado*”. Traduzimos então “*emprego RNA*” como ocupação RNA.

industriais e de serviços na produção primária. Por outro lado, onde a educação é mal distribuída, as ocupações não-agrícolas podem elevar a desigualdade de renda. Segundo Reardon (1999, p.20), onde “o acesso à educação rural não depende do poder aquisitivo da família, pode se esperar que a educação tenha um maior efeito na redução da desigualdade de renda não-agrícola do que agrícola e que ao mesmo tempo ela reduza as disparidades de renda rural como um todo”.

Figura 1.5.- Efeito da escolaridade sobre a probabilidade de emprego em atividade RNA, em comparação com pessoas com escolaridade nula. Região Nordeste, 1996.



Fonte: Ferreira e Lanjouw (2000).

No item anterior vimos que um problema grave do sistema educacional brasileiro é justamente a existência de uma enorme desigualdade de oportunidade, a qual restringe o acesso da população pobre ao ensino, principalmente de nível médio e superior. E essa situação deve ser ainda mais grave no meio rural, onde a incidência da pobreza é muito maior do que nas áreas urbanas e o acesso ao estudo mais difícil, seja pela entrada precoce no mercado de trabalho, seja por causa da distância das residências em relação às escolas e a dificuldade de transporte (ver Ministério da Educação, 2003). As famílias rurais pobres tendem assim a sofrer com a escassez de dois ativos fundamentais na determinação da renda

nas áreas onde vivem: terra para plantar e educação, variável que, em qualquer setor de atividade, influencia de forma significativa o nível de produtividade e renda do trabalho.

Além da educação, em diversos países em desenvolvimento, outro determinante importante da capacidade de ascensão das famílias rurais, particularmente das mais pobres, às atividades não-agrícolas é a localidade onde residem. A simples presença de membros qualificados para trabalhar na indústria ou no setor de serviços não é suficiente para a substituição de atividades agrícolas por não-agrícolas dentro da família. Se, por um lado, a mão-de-obra desempregada ou sub-ocupada pela modernização da agricultura deve estar de preferência qualificada para o exercício de outras atividades fora do setor, por outro, a economia local deve ser dinâmica o suficiente para absorvê-la.

A dimensão do mercado consumidor de bens e serviços produzidos na localidade condiciona o nível de emprego e renda gerado em atividades RNA. A demanda pode advir da própria população rural ou de centros urbanos. As economias rurais mais ricas e dinâmicas são as que conseguem atrair grande número de consumidores de seus atributos territoriais e/ou destinar boa parte de sua produção, inclusive primária, para mercados diferenciados. A disponibilidade de boa infra-estrutura física e social na localidade, por sua vez, constitui condição fundamental para o desenvolvimento. Rodovias facilitam a venda de bens e serviços a um número maior de consumidores e a disponibilidade de escolas aumenta a capacidade da população desempenhar atividades bem remuneradas fora da agricultura.

As dificuldades de as famílias pobres que vivem em localidades rurais com baixo nível de desenvolvimento ascenderem às ocupações não-agrícolas são particularmente graves no Brasil, onde as desigualdades inter-regionais são enormes e grande parte da pobreza está localizada na região Nordeste. De acordo com o estudo de Ferreira e Lanjouw (2000), por exemplo, 63% de todos os pobres do país, em 1996, viviam nessa região, onde a incidência da pobreza é ainda mais severa no campo: quase a metade das 16,5 milhões de pessoas que moravam nas áreas rurais nordestinas, naquele ano, era pobre. As áreas pobres em recursos têm grande necessidade de expandir os empregos RNA para aliviar a pobreza, mas freqüentemente lhes faltam as fontes de demanda por bens e serviços não-agrícolas (motores do setor de atividades RNA) que elas poderiam produzir (ver quadro 1.1).

Quadro 1.1.- Situações de desenvolvimento do emprego rural não-agrícola comuns nos países da América Latina.

Vínculos	Motores	Exemplos
I - Produção agrícola	A produção agropecuária requer bens e serviços não-agrícolas e atrai investimentos na expansão da agroindústria local.	Comércio de insumos Serviços de transporte Reparos mecânicos Agroindústria
II - Consumo da população rural	A população rural demanda bens e serviços produzidos dentro ou fora da localidade.	Pequenos comércios Serviços de costura Transporte
III - Serviços públicos	Os serviços públicos no meio rural geram empregos.	Professores Profissionais de saúde
IV - Consumo da população urbana	A população urbana demanda bens e serviços que só podem ser produzidos no meio rural.	Turismo de praia e campo Artesanatos locais Serviços domésticos Construção civil
V – Mercado de trabalho urbano	Algumas pessoas moram no meio rural por causa da qualidade de vida ou menor custo de moradia, mas trabalham em áreas urbanas.	Construção civil Serviços domésticos Comércio Indústria

Fonte: Berdegué *et alii* (1998) e Laurenti e Del Grossi (2000).

Nota: Foram realizadas algumas pequenas mudanças nas tipologias propostas por Berdegué *et alii* (1998) e Laurenti e Del Grossi (2000).

Os motores do crescimento das atividades não-agrícolas de uma localidade rural são endógenos (rural) ou exógenos (urbano). No primeiro caso, eles podem estar vinculados à modernização da agricultura e ao consumo final da própria população rural. O dinamismo da produção agrícola é um determinante importante do nível de emprego RNA, pois ele influencia o grau de integração da agricultura com a indústria a montante e a jusante, estimulando a demanda por insumos e serviços destinados à lavoura e o desenvolvimento da agroindústria local (ver linha I do quadro 1.1). O resultado é que as localidades pobres em recursos e com agricultura atrasada, embora precisem mais das atividades RNA, teriam menor possibilidade de desenvolvê-las (ver Nascimento, 2005).

O mesmo acontece em relação ao consumo final da população rural. As localidades rurais com nível de renda elevado tendem a ter uma maior demanda por produtos não

alimentares como proporção do gasto total, bem como a diversificar sua dieta, consumindo mais alimentos processados (ver linha II). É importante ressaltar, porém, que essa dinâmica associada à demanda final também depende do contingente populacional e da concentração da renda. Localidades onde o produto interno é quase exclusivamente agrícola e existe um pequeno número de agricultores com renda *per capita* elevada, por exemplo, podem não dispor de um mercado consumidor suficiente para a diversificação da economia¹¹. As regiões pouco povoadas, por sua vez, costumam sofrer com a carência de serviços públicos que também geram empregos (ver linha III).

Os motores exógenos do desenvolvimento das atividades RNA estão situados em áreas urbanas e resultam, em boa medida, da influência que as médias e grandes cidades exercem sobre seu entorno rural. As cidades demandam um conjunto de bens e serviços que só podem ser produzidos no meio rural, como turismo de praia e de campo, artesanatos locais, construção de hotéis, pousadas e casas para repouso e lazer nas férias e fins de semana, e serviços domésticos para quem dispõe deste tipo de residência temporária (ver linha IV). Além disso, elas oferecem um mercado de trabalho tanto para as pessoas que já vivem no meio rural e estão dispostas a se deslocarem para trabalhar nas cidades, quanto para parte da população urbana que mantém o seu local de trabalho, mas transfere sua residência permanente para o meio rural, buscando melhor qualidade de vida ou moradia mais barata (ver linha V).

Outros motores exógenos encontrados em algumas localidades rurais de países da América Latina são os investimentos em turismo, mineração e manufatura (ver Berdegú *et alii*, 2000). Um exemplo claro é Cancun, uma região de belas praias onde “*a promoção planejada do Estado de investimentos no turismo transformou rapidamente uma área rural adormecida em uma região com modernas atividades rurais não-agrícolas*” (ver Reardon, 2001, p.398). As localidades rurais pobres freqüentemente estão distantes de importantes centros urbanos e sofrem com a dificuldade de acesso à demanda externa por bens e serviços que elas podem produzir e a um mercado de trabalho com maior oferta de empregos. Quando isso acontece, os investimentos vindos de outras áreas também tendem a ser baixos.

¹¹ Para Laurenti e Del Grossi (2000, p.63), por exemplo, o crescimento das atividades RNA associado ao consumo final dos agricultores é provavelmente mais importante nas localidades de maior concentração de unidades agrícolas de pequena escala de produção.

Em suma, pode se observar que as famílias rurais relativamente pobres têm grande necessidade de diversificar a renda por meio de ocupações não-agrícolas, mas sua capacidade é bastante limitada em termos das condições necessárias para participar das atividades: capital inicial, garantias para a obtenção de créditos, educação, acesso a mercado consumidor amplo e infra-estrutura. As políticas de desenvolvimento rural devem assim considerar esse problema e buscar ações favoráveis a uma maior participação da população de baixa renda e das famílias de pequenos agricultores no processo de expansão das atividades não-agrícolas (Reardon *et alii*, 1998).

Capítulo 2 - Desigualdade de oportunidade educacional no meio rural

A principal forma de aumentar o grau de escolaridade de uma sociedade é elevando a frequência escolar e o tempo de permanência das crianças e jovens nas escolas, algo que, no Brasil, é considerado essencial para a redução da desigualdade de rendimentos. Um problema grave a ser enfrentado pelo país é a desigualdade de oportunidade educacional que, ao dificultar o acesso da população mais pobre a níveis elevados de educação, não só restringe a expansão do ensino, como também gera heterogeneidade educacional.

Os efeitos de um processo de expansão da educação na distribuição da renda são bastante complexos e nem sempre contribuem para a redução da desigualdade de rendimentos. Se a escolaridade da população é baixa, ele tende a aumentar a heterogeneidade educacional da população, pois as pessoas beneficiadas pela educação adicional geralmente são de gerações mais recentes e irão conviver com indivíduos mais velhos e com pouco estudo (Menezes-Filho, 2001). Além disso, como nem todos os jovens se beneficiam da mesma forma da expansão do ensino, ela também pode aumentar a desigualdade na qualidade da mão-de-obra que ingressa no mercado de trabalho e, dada a relação entre educação e renda, produzir futuras desigualdades de rendimentos.

Este capítulo tem dois objetivos principais. O primeiro é estudar o perfil educacional da população rural mais pobre, intermediária e relativamente rica, analisando a relação entre o grau de escolaridade das pessoas e o nível de desigualdade na distribuição da renda. O segundo objetivo é analisar o atual nível de desigualdade de oportunidades educacionais e até que ponto ele deverá comprometer, no longo prazo, o desenvolvimento equitativo das atividades RNA. Para ser mais específico, construiremos um modelo de aquisição de educação que mostra graficamente a proporção de jovens com 18 e 19 anos de idade, em cada um dos três grupos econômicos destacados acima, que completou cada nível de escolaridade ou mais.

Uma grande vantagem do modelo está na sua capacidade de apresentar, dentro de cada grupo, o grau de evasão escolar em diferentes níveis de ensino, contribuindo para o diagnóstico dos problemas de acesso à educação no país.

No próximo item, será definida a base de dados utilizada na pesquisa e serão analisadas suas principais limitações. Ela é composta pelas informações coletadas na pesquisa amostral do Censo Demográfico 2000. Na coleta das informações do censo, o IBGE utilizou dois modelos de questionário. O primeiro foi o questionário básico, contendo perguntas referentes às características investigadas para toda população. O segundo questionário foi aplicado apenas nos domicílios selecionados para a realização de uma pesquisa amostral, na qual, além das variáveis investigadas no questionário básico, procurou-se obter outras informações sobre características dos domicílios e de seus moradores referentes a temas como escolaridade, trabalho e rendimento, fundamentais para nosso estudo.

A seção 2.2 analisará as principais características da distribuição da renda em todo o Brasil, no meio rural e urbano, procurando associar o nível de desigualdade de renda em cada situação de domicílio com o perfil educacional da população. Poder-se-á observar que, embora a enorme concentração fundiária no país reduza o papel atribuído à educação na distribuição do rendimento agrícola, uma política de democratização do acesso ao ensino é crucial para o desenvolvimento eqüitativo do meio rural. A participação das atividades não-agrícolas na geração de empregos e postos de trabalho no campo tem crescido significativamente nas últimas décadas, e a baixa escolaridade da população rural pobre e que sofre com a escassez de terra restringe sua capacidade de ascender às ocupações mais produtivas e bem remuneradas.

No item 2.3, será estudado o nível de desigualdade de oportunidades no acesso ao ensino e sua influência na heterogeneidade educacional e na taxa de retorno da escolaridade, dois determinantes diretos do efeito da educação na distribuição da renda. No meio rural, o acesso ao ensino médio e superior é quase restrito aos filhos de pais ricos. A evasão escolar dos filhos de famílias de baixa renda é alta logo nos primeiros anos de escolaridade e mantém-se elevada durante todo o ensino fundamental. Muitos ainda chegam à maioridade sem sequer ter completado o primário.

2.1 – Informações sobre a base de dados

O desenho amostral das PNAD tem o objetivo de possibilitar a expansão dos seus resultados para o Brasil, Grandes Regiões, Unidades da Federação e nove Regiões Metropolitanas: Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo, Curitiba e Porto Alegre. Ele não garante a representatividade da amostra para níveis geográficos menores como mesorregiões, microrregiões e municípios (ver IBGE, 2002).

O Censo Demográfico de 2000 é, assim, a fonte mais recente de informações sobre as condições de vida da população nos municípios, constituindo instrumento indispensável para a análise de políticas de desenvolvimento mais eficazes e compatíveis com determinadas realidades locais. Seu desenho amostral compreende a seleção sistemática e com equiprobabilidade, dentro de cada setor censitário¹², de uma amostra de domicílios em que foram definidas duas frações amostrais: 10% para os municípios com mais de 15.000 habitantes e 20% para os demais. Ao todo foram selecionados cerca de 5,3 milhões de domicílios para responder o questionário da amostra, significando uma fração amostral de 11,7% (IBGE, 2002).

Uma questão metodológica relevante, ao se pesquisar o nível de desigualdade na distribuição da renda de uma população qualquer, é a escolha da variável de análise. Para analisar a condição de vida das pessoas que vivem no meio rural, entende-se que a variável a ser estudada deve ser a renda domiciliar *per capita*. O rendimento mensal domiciliar é a “Soma dos valores dos rendimentos nominais mensais, dos moradores do domicílio, expressa em reais (R\$), exclusive das pessoas consideradas na condição do domicílio como pensionistas, empregados domésticos e parentes dos empregados domésticos” (IBGE, 2002, p.88). O valor do rendimento domiciliar *per capita* foi então obtido dividindo-se o valor do rendimento mensal domiciliar pelo número de moradores do domicílio classificados como pessoa de referência, cônjuge, filhos, outros parentes e agregados.

¹² O setor censitário “é a unidade territorial criada para fins de controle cadastral da coleta. Para este censo, o Território Nacional foi dividido em 215.811 áreas contíguas, respeitando-se os limites da divisão político administrativa, do quadro urbano e rural legal e de outras estruturas territoriais de interesse, além dos parâmetros de dimensão mais adequados à operação de coleta” (IBGE, 2002, p.07).

Embora as informações sobre renda fornecidas no censo sejam reconhecidamente de boa qualidade, elas apresentam algumas limitações que precisam ser consideradas nas análises dos resultados obtidos nas estimativas:

a-) os dados sobre rendimento captam apenas o valor da renda monetária e do pagamento em espécie. Não informam o valor da produção para o autoconsumo e nem a parcela do pagamento efetuada em benefícios (tíquete alimentação e transporte, por exemplo), que podem representar uma parcela significativa da renda real dos pequenos produtores rurais e empregados, tendendo a subestimar principalmente o ganho dos mais pobres e a ocasionar a superestimação do nível de desigualdade;

b-) uma outra causa de subestimação da renda é a subdeclaração dos ganhos mais elevados. Para Hoffmann (2000 e 2001c), essa causa de subdeclaração da renda é a mais importante e leva à subestimação do nível de desigualdade de renda em todo país. No meio rural, porém, nosso principal objeto de estudo, consideramos o resultado duvidoso, por causa da participação significativa da produção para o autoconsumo na renda real dos mais pobres;

c-) a coleta das informações têm como base a semana que vai do dia 23 a 29 de julho de 2000. Os dados sobre renda, portanto, não permitem que se capte a grande variedade de atividades agrícolas existentes ao longo do ano no país.

Apesar das limitações dos dados, o Censo Demográfico 2000 fornece números importantes para o estudo socioeconômico da população brasileira, particularmente sobre educação e renda (Corrêa, 1998). As restrições devem ficar registradas apenas para que sejam tomados os devidos cuidados na análise dos resultados. Conforme poderá ser observado, elas não chegam a comprometer as conclusões desenvolvidas ao longo do texto.

Neste estudo, utilizaremos os dados individuais (microdados) do censo de 2000 para as pessoas residentes em domicílio particular permanente, excluindo aquelas cuja condição no domicílio é de pensionista, empregado doméstico ou parente de empregado doméstico. Como o nosso objeto principal de estudo é a população rural, optamos por excluir da amostra todos os que moravam em domicílio particular improvisado ou coletivo. A localização da moradia de uma parte significativa desse grupo pode ser apenas casual e temporária, como parece ser o

caso de quem vive em hotéis, presídios, quartéis, hospitais, orfanatos, trailers, barracas, tendas, e unidades não-residenciais (lojas, fábricas, etc.) sem dependência destinada exclusivamente à moradia.

São encontradas, na literatura, críticas à forma de delimitação das áreas oficialmente rurais e urbanas do Brasil, a qual diverge da prevalecente na grande maioria dos países e em todos aqueles de importância econômica igual ou superior à nossa. Na maioria dos países, os critérios utilizados para a demarcação são o número de habitantes da localidade, sua densidade populacional, ou a combinação das duas variáveis. A Itália, Espanha, Portugal e Grécia, por exemplo, definem como rural os assentamentos que reúnem, em habitações contíguas, até no máximo 10 mil habitantes (Abramovay, 2003). No Brasil, ao contrário, se usa o critério da delimitação administrativa, que classifica como área urbana toda sede de município e de distrito, independente de seu tamanho e características socioeconômicas (Veiga, 2003). Todo o resto compõe as áreas rurais.

A tabela 2.1 mostra algumas características demográficas dos municípios. A estimativa da população foi obtida multiplicando-se cada pessoa da amostra por seu fator de expansão, atribuído pelo próprio IBGE a cada domicílio entrevistado e seus moradores, uma vez que na pesquisa amostral do censo cada indivíduo representa um determinado número de pessoas na população. O fator de expansão de cada observação será utilizado em todas as análises estatísticas elaboradas neste estudo.

Nota-se que sedes e distritos (vilas) de qualquer um dos 3.771 municípios com população urbana inferior a 10 mil pessoas, por exemplo, são consideradas zona urbana nos dados do IBGE, com estatuto legal de cidade igual ao atribuído às grandes cidades como São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, entre outras. Se fosse adotado o limite de 20 mil habitantes, parâmetro freqüente em organizações internacionais, seria rural toda a população urbana dos 4.591 municípios que estão abaixo desse patamar populacional. Para Veiga (2003) e Abramovay (2003), o surgimento de cidades de tamanho irrisório gera a idéia equivocada de que o nível de urbanização no Brasil teria atingido aproximadamente 81% da população no ano 2000.

Tabela 2.1.- População, área e densidade demográfica dos municípios, conforme classe de tamanho da população urbana. Brasil, 2000.

Classe	Número de Municípios	População			Área Total (mil km ²)	Densidade (hab/km ²)
		Rural	Urbana	Total		
Até 4.999	2.663	9.223.485	6.494.250	15.717.735	2.449.264	6,4
De 5.000 a 9.999	1.108	6.744.857	7.874.392	14.619.249	2.103.691	6,9
De 10.000 a 19.999	820	6.229.394	11.526.124	17.755.518	1.848.682	9,6
De 20.000 a 29.999	273	2.558.543	6.606.192	9.164.735	705.226	13,0
De 30.000 a 49.999	236	2.267.686	9.040.998	11.308.684	454.381	24,9
De 50.000 a 74.999	136	1.205.133	8.370.855	9.575.988	484.089	19,8
De 75.000 a 99.999	70	505.543	6.079.471	6.585.013	134.627	48,9
De 100.000 a 149.999	60	566.610	7.161.716	7.728.326	107.398	72,0
De 150.000 a 199.999	41	443.919	7.118.595	7.562.513	58.200	129,9
De 200.000 a 299.999	39	471.785	9.550.479	10.022.264	85.157	117,7
De 300.000 a 499.999	32	294.402	12.171.833	12.466.236	26.918	463,1
De 500.000 a 749.999	10	79.701	6.203.545	6.283.246	12.429	505,5
De 750.000 a 999.999	6	52.304	5.114.845	5.167.149	3.405	1.517,4
A partir de 1.000.000	13	790.926	33.090.995	33.881.921	24.531	1.381,2
Total	5.507	31.434.287	136.404.290	167.838.577	8.497.999	19,8

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Foram excluídos os indivíduos cuja condição no domicílio é de pensionista, empregado doméstico ou parente de empregado doméstico, bem como as pessoas que moravam em domicílio particular improvisado ou coletivo.

Preferimos então adotar uma forma de delimitação do espaço rural-urbano diferente da oficial, em que combinaremos três critérios de demarcação: delimitação administrativa, contingente populacional e densidade demográfica. Primeiro classificar-se-á como população rural todas as pessoas cuja situação do domicílio está fora das áreas oficialmente definidas como urbanas no país, independente do tamanho da cidade que circunscreve. Ou seja, as áreas rurais no censo também serão aqui denominadas rurais. Nelas residem cerca de 31,4 milhões de pessoas (ver tabela 2.1).

Mas também vamos considerar rural parte da população oficialmente definida como urbana. Nos casos em que a população *urbana* do município é inferior a 20 mil habitantes, ela será considerada rural, exceto se a densidade populacional do município ultrapassar o limite de 60 hab/km². O espaço rural incluirá, portanto, parte das chamadas “cidades” no país, abrindo a possibilidade de se estudar algo que, entre nós, é uma contradição nos termos: as “cidades

rurais” (Abramovay, 2003). O critério da densidade foi examinado porque uma característica fundamental das áreas rurais é a rarefação populacional e existem municípios com poucos habitantes e alta densidade demográfica. O limite de 60 hab/km² fixado está abaixo do valor encontrado no estrato de municípios com população oficial urbana de 100.000 a 149.999 habitantes (72,0 hab/km²), que já indicaria um razoável grau de urbanização (ver tabela 2.1).

Para o cálculo da densidade populacional nos 5.507 municípios existentes por ocasião do Censo Demográfico de 2000, foi necessário obter a área de cada município. Para 5.435 municípios foi utilizada a área do quadro territorial vigente em 01 de janeiro de 2001, homologado no Diário Oficial da União de 11 de outubro de 2002. Para os demais 72 municípios foram usadas as áreas publicadas na Sinopse Preliminar do Censo 2000, porque suas dimensões foram reduzidas para a instalação de 53 novos municípios em 2001. Entre esses municípios instalados, vale ressaltar, 52 tinham menos de 20 mil habitantes, 48 menos de 10 mil e 47 menos de 5 mil residentes. Pelo critério da delimitação administrativa, a população das sedes municipais e distritais criadas pelas novas prefeituras que reside nas áreas que serão definidas como legalmente urbanas será classificada, no próximo censo, como urbana, independente de seu contingente populacional.

Essa metodologia empregada aumentou a população rural para cerca de 52,6 milhões de pessoas e reduziu o grau de urbanização do país para 68,7%. Mas o número de pessoas residentes no meio rural pode ainda estar subestimado. A maior parte da população rural continua definida pelo critério da delimitação administrativa, persistindo duas restrições importantes dos dados: *a-*) os espaços rurais e urbanos são demarcados pelos poderes públicos locais, para os quais o resultado fiscal do Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU) pode ser mais importante do que aspectos geográficos, sociais e econômicos¹³; *b-*) a extensão de serviços públicos básicos a um pequeno aglomerado populacional tenderá a defini-lo como urbano, mesmo se ele abranger algumas centenas ou dezenas de casas.

Uma crítica comum ao tipo de demarcação do espaço rural oficial refere-se a sua “natureza residual”. Como o acesso a serviços básicos e um mínimo de adensamento são suficientes para que uma localidade qualquer se torne legalmente urbana, o meio rural no país

¹³ Enquanto o Imposto Territorial Rural (ITR) é recolhido pela União, o IPTU é exclusivamente municipal, o que estimula a expansão do perímetro urbano pelos poderes públicos locais.

acaba, por definição, condenado ao desaparecimento e assimilado automaticamente à idéia de atraso, carência de serviços e falta de cidadania (Abramovay, 2003, e Veiga, 2003). Apesar da legitimidade das críticas, a demarcação oficial nos possibilita a classificação de áreas rurais de municípios que abrangem importantes centros urbanos; e a baixa densidade populacional muitas vezes faz com que elas tenham um número de habitantes que justifique a disponibilidade de certos serviços básicos: educação, saúde e saneamento, entre outros (Graziano da Silva *et alii*, 2001)¹⁴.

Além dos problemas de natureza metodológica, o censo apresenta dados estranhos na cauda inferior e superior da distribuição da renda. Por um lado, existe um número significativo de domicílios em que o valor do rendimento total declarado é nulo. Ele não representaria grave problema se estivesse restrito às famílias com todos os membros desocupados, ou, se tivesse alguém ocupado, fosse em atividade muito mal remunerada. Em boa parte dos casos, porém, no domicílio vive pelo menos um membro *empregado* como militar do exército, delegado, desembargador, juiz, diretor de empresa, professor do ensino médio, médico, entre outras profissões cuja renda é alta. Por outro lado, há pessoas ocupadas em atividades de baixa remuneração, como de higiene, garçom, marceneiro e vigia, que informaram renda muito elevada, algumas até mesmo acima de R\$ 100.000 por mês, colocando novamente em dúvida se o valor do rendimento declarado corresponde de fato ao recebido.

A fim de contornar os dois problemas e obter um conjunto de informações mais coerentes e homogêneas sobre as características da distribuição da renda, excluímos da amostra as pessoas com renda domiciliar *per capita* igual a zero e as com valor maior do que R\$ 30.000. Pela tabela 2.2 pode ser observada a evolução da amostra da população rural e urbana, em que o meio urbano é classificado em três tipos de cidades: *a-*) cidades pequenas, nos casos em que a população oficialmente urbana do município não é considerada rural e tem no máximo 99.999 habitantes¹⁵; *b-*) cidade média, quando a população urbana do município é de 100.000 a 299.999 pessoas; e *c-*) cidade grande, para população urbana a partir de 300.000 pessoas.

¹⁴ Graziano da Silva *et alii* (2001) analisa algumas críticas feitas por Veiga ao critério de demarcação do espaço rural oficial.

¹⁵ Como vimos antes, toda a população oficialmente urbana dos municípios inferior a 20 mil habitantes foi considerada rural, exceto quando a densidade populacional do município está acima do limite de 60 hab/km².

Tabela 2.2.- Evolução da população rural e urbana após o uso cumulativo das restrições¹.
Brasil, 2000.

Estatísticas	População rural		População urbana de cidades		
	Oficial	Cidades	Pequenas	Médias	Grandes
População total	31.947.618 [4.872.096]	21.417.441 [3.407.101]	35.148.218 [3.769.884]	24.043.559 [2.432.431]	57.316.019 [5.792.900]
Exclusive domicílios improvisados e coletivos	31.471.905 [4.801.335]	21.234.680 [3.377.537]	34.907.824 [3.744.048]	23.902.644 [2.418.200]	56.933.440 [5.754.507]
Exclusive pensionistas e empregados domésticos	31.434.287 [4.795.726]	21.181.770 [3.369.627]	34.810.512 [3.733.841]	23.830.789 [2.410.923]	56.581.218 [5.719.416]
Exclusive domicílios com rendimento igual a zero	28.622.616 [4.372.604]	20.328.020 [3.236.226]	33.649.807 [3.606.884]	23.049.472 [2.331.583]	54.742.323 [5.532.267]
Exclusive domicílios com renda domiciliar <i>per capita</i> > 30.000	28.621.958 [4.372.518]	20.327.205 [3.236.106]	33.647.917 [3.606.685]	23.048.023 [2.331.429]	54.735.603 [5.531.585]

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: ¹ Os valores entre colchetes se referem ao tamanho da amostra. Os demais representam a estimativa da população, obtida por meio do fator de expansão.

A decisão de excluir alguns indivíduos situados na cauda inferior e superior da distribuição da renda elimina boa parte das pessoas pobres e muito ricas, tendendo a subestimar as medidas de desigualdade da distribuição dos rendimentos. Sua inclusão, no entanto, teria o efeito contrário e contribuiria para a superestimação do nível de desigualdade, uma vez que algumas famílias com rendimento, particularmente as que vivem da produção para o autoconsumo, não declarado no censo, seriam consideradas sem renda, e outras com rendimento relativamente baixo teriam sua renda superdeclarada.

Outra implicação importante é que a decisão não afeta da mesma forma as estimativas realizadas em cada situação de domicílio. A exclusão das pessoas com renda domiciliar *per capita* superior a R\$ 30 mil altera muito pouco os resultados das medidas de desigualdade de rendimentos, ao passo que a saída de quem vive em famílias com renda nula causa mudanças expressivas. Dessa forma, o efeito das exclusões na subestimação da desigualdade tende a ser menor no meio urbano do que no meio rural, onde um percentual bem maior de pessoas naturalmente informou viver em domicílios sem renda, por causa da maior incidência da pobreza e peso da produção para o autoconsumo no sustento das famílias, especialmente das mais pobres. O número de pessoas que vivem no meio rural oficial foi reduzido em 8,9%, e nas cidades rurais, em 4,0%. Em todo o meio urbano, a redução foi de 3,3%.

Vale ainda ressaltar que, como o nosso objeto principal de estudo é o meio rural, as estimativas relacionadas ao meio urbano servem exclusivamente para a realização de algumas análises comparativas da condição de vida da população urbana com a rural, particularmente no que se refere ao nível de renda, escolaridade e desigualdade de oportunidade educacional. O nosso objetivo principal com as análises é avaliar até que ponto a expansão do nível de escolaridade da população rural de baixa renda não só se põe hoje como condição necessária para o desenvolvimento eqüitativo do meio rural, como também de todo o Brasil.

2.2 – Desigualdade, escolaridade e renda no meio rural brasileiro

Na tabela 2.3, são apresentados o perfil educacional e o nível de renda da população, conforme a nova classificação da situação do domicílio (rural e urbano) adotada em nossa pesquisa e três tamanhos de cidades urbanas. Especificamente no que se refere às estimativas sobre educação, foram excluídas as pessoas com menos de 25 anos de idade, sem informação sobre o nível de escolaridade no censo, ou que informaram ter concluído apenas o curso de alfabetização de adultos. Durante todo este item, as mesmas exclusões serão realizadas sempre que os cálculos envolverem a variável educação.

Conforme se pode observar, o rendimento médio de quem vive no meio rural brasileiro é muito menor do que o das pessoas residentes no meio urbano. Enquanto nas áreas urbanas ele está estimado em R\$ 377,1, nas áreas rurais o valor é de R\$ 148,7. Pode se argumentar que a omissão da produção para o consumo próprio do pequeno produtor rural gera forte distorção no resultado, aumentando a diferença entre as duas médias. Por outro lado, a subdeclaração dos rendimentos mais altos no censo acontece principalmente no meio urbano e contribui para subestimar a diferença entre as duas áreas.

Segundo Hoffmann (2001b, p. 04), *“a tendência de subdeclarar rendimentos, especialmente quando eles são elevados, é um problema nos dados estatísticos de qualquer*

país. Comparativamente, o Brasil tem, graças ao IBGE, dados de boa qualidade sobre distribuição de renda”. Para o autor, a subdeclaração das rendas altas é mais importante do que a exclusão do valor da produção para o autoconsumo. Dividindo o rendimento total obtido na PNAD de 1995 em cada Unidade da Federação (exceto da região Norte) pelo PIB estadual, o autor verifica que a relação está próxima de 1 para os estados mais pobres e que fica abaixo de 0,6 nos estados mais ricos. Sua conclusão é que, no resultado final, os dados da pesquisa subestimam as diferenças regionais.

Tabela 2.3.- Nível de escolaridade¹ e renda das pessoas, conforme situação de domicílio e tamanhos das cidades. Brasil, 2000.

Estatística	Renda Média	Escol. Média	S _{esc} ⁽²⁾	% com escolaridade							
				<1	1 a 3	4	5 a 7	8	9 a 10	11	≥ 12
Brasil	307,4	6,0	4,6	14,2	17,7	18,2	12,5	9,1	3,9	14,8	9,6
Rural	148,7	3,7	3,7	26,3	26,5	20,2	10,0	5,2	2,1	7,2	2,6
Oficial	117,1	3,0	3,1	30,4	29,4	21,2	8,6	4,2	1,4	3,8	1,1
Cidades	193,1	4,7	4,1	20,8	22,7	19,0	11,8	6,6	3,0	11,6	4,5
Urbano	377,1	6,9	4,6	9,5	14,3	17,4	13,5	10,6	4,7	17,7	12,4
Cidades pequenas	260,1	5,7	4,3	14,2	18,6	19,5	13,8	8,8	3,9	13,8	7,3
Cidades médias	318,8	6,5	4,4	9,8	15,2	18,6	15,0	11,0	4,7	16,2	9,6
Cidades grandes	473,6	7,7	4,6	6,7	11,4	15,7	12,8	11,4	5,1	20,6	16,4

Fontes: Elaboração do autor.

Nota: ¹ Os dados sobre escolaridade abrangem apenas as pessoas com 25 anos ou mais de idade, excluindo quem não tem informação sobre nível de escolaridade, ou que informou ter concluído apenas o curso de alfabetização de adultos.

⁽²⁾ S_{esc} é o valor do desvio padrão da escolaridade.

As características dos dados sobre renda no censo são semelhantes às das informações da PNAD. Nesse sentido, eles também subestimariam as diferenças regionais no país, particularmente entre o meio rural (região mais pobre) e urbano (região mais rica). Outra crítica possível é que o custo de vida (aluguel, por exemplo) é mais alto no meio urbano. Como o valor da renda monetária não considera essa diferença, haveria uma superestimação da desigualdade entre o rendimento real médio das duas regiões.

De qualquer maneira, mesmo com as imperfeições dos dados, o perfil educacional da população de cada região, determinante importante do nível de produtividade e renda do trabalho, indica que a desigualdade de rendimento entre elas é de fato muito elevada (ver tabela 2.3). Do total de pessoas com 25 anos ou mais de idade que vivem no meio rural, 26,3% têm escolaridade inferior a um ano e 46,7% apenas o ensino primário. Quase 75% da população adulta, portanto, sequer tem o primeiro ano do antigo ensino ginasial. No meio urbano, o nível de escolaridade das pessoas é bem mais alto e mais heterogêneo.

Com uma mão-de-obra menos qualificada e mais homogênea, a tendência seria que a renda média rural fosse mais baixa, mas que a desigualdade de rendimentos também fosse menor do que a urbana, se a educação fosse o único determinante importante da renda. Algo que não acontece. Se a desigualdade de renda rural, medida pelo índice de Gini, é ligeiramente inferior à urbana, quando medida pelo índice T de Theil ela se torna maior (tabela 2.4). A diferença ocorre porque o índice de Gini tem maior sensibilidade a transferências regressivas em torno das medidas de tendência central, como moda e mediana. O índice T de Theil, ao contrário, é mais sensível a modificações na cauda superior da distribuição da renda e, nesse estrato, a concentração dos rendimentos é maior no meio rural, onde a proporção da renda total apropriada pelos 1% mais ricos (17,1%) da população é substancialmente superior à parcela dos 50% mais pobres (13,4%).

Nas áreas rurais, o 9^o decil da distribuição do rendimento é R\$ 290,0, valor inferior a dois salários mínimos da semana de referência do censo (R\$ 151,00). Quem tem renda domiciliar *per capita* igual a dois salários mínimos, portanto, está entre os 10% mais ricos, que se apropriam de cerca de 47,7% da renda rural total. Observa-se também que há uma grande desigualdade entre o rendimento das pessoas pertencentes ao décimo mais rico. O rendimento médio nesse estrato é de R\$ 709,3, valor 2,4 vezes maior do que o estimado para o 90^o percentil (R\$ 290,0) e 1,5 vezes superior ao do 95^o percentil (R\$ 458,3).

Com um nível de heterogeneidade educacional mais baixo, a enorme concentração da renda no meio rural surpreenderia, se não fosse a estrutura fundiária brasileira. Entre os fatores determinantes das disparidades de renda em todo o país, a educação tem sido apontada, desde o início dos anos 70, como o mais relevante, e a democratização do acesso ao ensino como algo fundamental para a redução da desigualdade. Mas, no meio rural, a reforma agrária

adquire o *status* de principal política distributiva, por causa da enorme concentração fundiária, que tem um efeito muito mais forte nas disparidades de renda agrícola do que a escolaridade. O problema é que, ao analisar um instrumento de política, é necessário também considerar sua eficiência. O fato de uma variável ser importante para explicar a desigualdade é condição necessária, mas não suficiente, para que ela seja o foco das ações públicas.

Tabela 2.4- Principais características da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* no meio rural e urbano. Brasil, 2000.

Estatística	Brasil	População rural			População urbana de cidades				
		Total	Oficial	Cidades	Total	Pequenas	Médias	Grandes	
Pessoas (1000)	160.381	48.949	28.622	20.327	111.432	33.648	23.048	54.736	
Rdmt. Médio	307,4	148,7	117,1	193,1	377,1	260,1	318,8	473,6	
Percentil	25 ^o	67,7	37,8	31,7	51,3	91,5	75,0	90,4	108,3
	30 ^o	77,8	45,5	37,6	61,7	105,0	83,3	102,2	126,0
	40 ^o	105,5	60,0	50,0	79,0	140,4	110,0	136,0	166,7
	50 ^o	142,9	75,5	62,8	100,7	180,0	141,8	170,0	220,4
	60 ^o	183,3	100,0	80,0	133,3	235,0	175,2	218,6	297,5
	70 ^o	250,0	133,3	104,0	165,5	316,7	231,0	286,7	400,0
	75 ^o	300,0	151,0	125,0	194,6	375,5	267,3	333,3	494,3
	80 ^o	368,0	175,5	150,0	230,0	465,0	320,3	400,0	600,0
	90 ^o	664,3	290,0	225,0	380,0	820,0	530,0	666,7	1.075,0
	95 ^o	1.100,0	458,3	337,5	603,5	1.333,3	837,5	1.022,5	1.725,0
	99 ^o	2.770,8	1.237,3	925,0	1.555,0	3.180,0	2.033,3	2.485,0	3.900,0
% da renda recebida pelos									
	40% mais pobres	7,4	8,8	9,2	9,3	8,2	9,4	9,7	7,8
	50% mais pobres	11,4	13,4	14,0	14,0	12,4	14,2	14,5	11,9
	10% mais ricos	50,8	47,7	46,3	47,1	48,6	45,9	45,2	48,2
	5% mais ricos	37,1	35,7	34,7	34,8	34,9	33,2	32,4	33,9
	1% mais ricos	15,6	17,1	17,2	16,0	14,3	14,4	13,7	13,3
	Índice de Gini	0,624	0,589	0,576	0,578	0,602	0,572	0,565	0,606
	T de Theil	0,820	0,783	0,764	0,740	0,748	0,690	0,666	0,737

Fonte: Elaboração do autor.

Segundo Ney e Hoffmann (2003), o capital físico é o principal determinante da desigualdade de renda no setor primário, em parte porque a mão-de-obra ocupada é pouco

qualificada e muito homogênea, em parte porque a concentração da posse da terra é enorme. Os 5% maiores empreendimentos agrícolas (5⁺), por exemplo, ocupam cerca de 65,8% da área total agrícola do país, ao passo que os 50% menores empreendimentos (50⁻) ficam com apenas 2,4%. Quanto à educação, em 2001, cerca de 35% dos agricultores tinham escolaridade inferior a 1 ano e mais de 80% sequer chegaram ao ensino secundário. Nota-se que a situação educacional é grave, principalmente se também considerarmos a tendência à queda no número de pessoas ocupadas na agricultura.

Embora a menor influência da educação na desigualdade reduza o papel atribuído à política educacional na distribuição da renda agrícola, a democratização do acesso ao ensino é fundamental para o desenvolvimento equitativo do meio rural por três motivos. Primeiro por causa da expansão das atividades não-agrícolas e da diminuição dos empregos agrícolas. O meio rural não só não é apenas agrícola como também é cada vez menos agrícola e, em países em desenvolvimento como o Brasil, *“a pouca evidência disponível tende a sustentar a hipótese de que os retornos obtidos com a escolaridade são maiores nas atividades não-agrícolas do que nas agrícolas”* (Reardon, 1999, p. 19).

Segundo porque as famílias rurais que sofrem com a escassez de terra tendem a sofrer mais com a insuficiência de renda obtida no setor primário e, conseqüentemente, a ter maior necessidade de ascender às atividades RNA do que as que dispõem de grandes propriedades. Estudos mostram uma forte influência da educação na diversificação das fontes de renda das famílias rurais por meio de atividades industriais e de serviços, desenvolvidas dentro ou fora dos empreendimentos agrícolas. A escolaridade também é considerada um determinante significativo do tipo de atividade não-agrícola em que as pessoas se engajam e do seu nível de salário e renda, constituindo assim, quando o acesso ao ensino não se restringe às famílias com mais terra, uma variável importante para a diminuição da desigualdade de renda rural, cujo efeito equalizador pode ainda ser ampliado na agricultura. O pequeno agricultor pode investir parte do acréscimo da renda familiar para expandir e modernizar sua lavoura.

O terceiro motivo é que a escolaridade capacita as pessoas, particularmente as mais pobres, a defenderem seus direitos e a participarem de forma mais ativa na vida social e política do país, gerando mudanças institucionais importantes a favor da equidade. Nesse contexto, as estatísticas educacionais sobre a população de baixa renda são fundamentais para

o estudo da desigualdade. Elas também servem para medir as demandas sociais por educação, contribuindo com informações relevantes para a elaboração de políticas específicas em prol do desenvolvimento eqüitativo do meio rural.

Mesmo com o aumento do desempenho escolar da população mais pobre, o meio rural chegará a uma fase intermediária de educação em que a heterogeneidade educacional tende a alcançar níveis elevados. Esse *“estágio intermediário caracteriza-se, em geral, por uma distribuição etária da escolaridade em que grande parcela da população mais velha possui reduzida escolaridade ou é analfabeta e outra parcela igualmente relevante da população mais jovem concluiu o ensino secundário ou encontra-se na universidade”* (Barros et alii, 2002, p. 08). Existe, portanto, uma possibilidade clara de a expansão educacional rural, ainda que mais intensa nas famílias de baixa renda, contribuir transitoriamente para o crescimento das desigualdades educacionais e, por conseguinte, de rendimentos.

De qualquer maneira, a escolaridade, em qualquer região e tipo de atividade, é um determinante importante do nível de produtividade e renda do trabalho e, se expandida nos estratos mais baixos de renda, representa, no longo prazo, um instrumento eficaz no combate à desigualdade e pobreza. Por sua condição de ativo *“não-transferível”*, a educação é um ativo mais fácil de ser distribuído do que a maioria dos ativos físicos, como a propriedade fundiária, podendo ser gerada e ofertada pelo setor público.

Conhecidas as características da distribuição da renda, é possível estabelecer uma linha divisória que separa os indivíduos relativamente pobres e ricos, e estudar o perfil educacional de cada grupo. Embora seja inevitável algum grau de arbitrariedade na forma como se define a linha divisória, ela pode ser estabelecida utilizando-se uma medida de desigualdade. Segundo Hoffmann (2005), admitindo que as pessoas foram ordenadas conforme valores crescentes da renda, qualquer aumento no rendimento de uma pessoa com renda muito baixa reduzirá o valor de uma medida de desigualdade que atenda o critério de Pigou-Dalton. Por outro lado, qualquer acréscimo no rendimento de uma pessoa com renda muito alta elevará o valor da mesma medida de desigualdade. Há um valor de renda para o qual ocorre a mudança de sinal, que é o limite entre os relativamente pobres e ricos, aqui representado por λ .

O índice de Gini é a medida de desigualdade sintética mais utilizada em estudos sobre distribuição de renda. Para uma distribuição com índice de Gini igual a G , a linha divisória, ou seja, o limite (λ) é o percentil de ordem:

$$\frac{1+G}{2} 100\%.$$

Como o valor do índice de Gini, em todo o Brasil e em cada recorte geográfico aqui realizado, é um pouco menor ou um pouco maior do que 0,60, o limite entre os relativamente pobres e ricos, em qualquer região, está próximo ao valor do 80º percentil: no Brasil, R\$ 368,0, em todo o meio rural, R\$ 175,5, no rural oficial, R\$ 150,0, nas cidades rurais, R\$ 230,0, no meio urbano, R\$ 465,0, nas cidades pequenas, R\$ 320,3, nas cidades médias, R\$ 400,0, e nas cidades grandes, R\$ 600,0 (ver tabela 2.4)¹⁶. Será então definido, por aproximação, que, em todo o Brasil e em cada situação de domicílio, quem está entre os 20% mais ricos pertence aos relativamente ricos e que os 80% mais pobres são os relativamente pobres.

Na tabela 2.5, pode se observar a distribuição de cada componente da renda rural conforme três grupos econômicos: o dos mais pobres, o dos pobres intermediários e o dos mais ricos. Em cada situação de domicílio, os valores limites das rendas que separam os três grupos foram estabelecidos considerando-se apenas a sua população, e não a de todo o país. O grupo dos mais pobres é uma subdivisão do grupo dos relativamente pobres. Ele abrange apenas quem tem renda inferior ao valor do percentil 40¹⁷. As pessoas do grupo dos mais ricos são as relativamente ricas, ou seja, as que têm renda igual ou maior ao valor do percentil 80 (tabela 2.4). O grupo dos pobres intermediários abrange os relativamente pobres que

¹⁶ Será aqui utilizado o conceito de pobreza relativa. O conceito de “*pobreza absoluta está estreitamente vinculada às questões de sobrevivência física; portanto, ao não-atendimento das necessidades vinculadas ao mínimo vital*” (Rocha, 2003, p.11). Para operacionalizar essa noção ampla é preciso especificar que necessidades são essas e qual seria o nível de atendimento adequado. Não há consenso sobre a questão. As linhas de pobreza (absoluta) estabelecidas pelos autores pesquisados são muito diferentes e sua definição depende basicamente do padrão de vida e da forma como as diferentes necessidades são atendidas em um determinado contexto social. Por outro lado, o “*conceito de pobreza relativa define necessidades a serem satisfeitas em função do modo de vida predominante na sociedade em questão, o que significa incorporar a redução das desigualdades de meios entre indivíduos como objetivo social*” (Rocha, 2003, p.11). Ele, portanto, além de ser de mais fácil operacionalização, porque em cada região podemos definir como relativamente pobres quem está entre os 80% mais pobres de sua população, é mais adequado ao objetivo principal da tese, que é estudar a distribuição de renda no meio rural, particularmente o efeito das atividades não-agrícolas na desigualdade.

¹⁷ Os valores dos percentis 40 nas regiões analisadas são: em todo o Brasil, R\$ 105,5, no meio rural, R\$ 60,0, no rural oficial, R\$ 50,0, nas cidades rurais, R\$ 79,0, no meio urbano, R\$ 140,4, nas cidades urbanas pequenas, R\$ 110,0, nas cidades médias, R\$ 136,0, e nas grandes, R\$ 166,7 (ver tabela 2.4).

pertencem aos 40% restantes da população. Para simplificar, ele será chamado de grupo intermediário.

Tabela 2.5.- Perfil educacional das pessoas com 25 anos ou mais de idade que residem no meio rural e urbano, conforme três grupos econômicos: o dos mais pobres, o dos pobres intermediários e o dos mais ricos. Brasil, 2000.

Estatística		Escol. Média	<1	1 a 3	4	5 a 7	8	9 a 10	11	≥ 12
Brasil	Mais pobres	3,5	25,7	27,3	18,8	13,9	6,1	2,6	5,1	0,5
	Intermediários	5,6	12,8	17,5	20,8	14,8	10,9	4,7	15,1	3,5
	Mais ricos	9,8	2,6	6,3	13,0	7,0	9,8	4,3	26,1	31,0
Todo Rural	Mais pobres	2,3	35,7	33,7	16,9	8,2	2,7	1,0	1,7	0,1
	Intermediários	3,3	29,2	26,8	20,7	10,5	5,0	1,9	5,3	0,6
	Mais ricos	6,1	10,8	17,9	23,1	11,0	8,5	3,5	16,5	8,7
Rural Oficial	Mais pobres	2,0	38,6	35,3	16,1	6,4	2,0	0,6	0,9	0,1
	Intermediários	2,8	31,3	29,6	21,5	9,2	4,0	1,3	2,9	0,3
	Mais ricos	4,2	21,3	23,4	25,5	9,8	6,5	2,2	8,0	3,3
Cidades Rurais	Mais pobres	3,0	30,4	30,2	17,5	11,7	4,2	1,9	3,9	0,3
	Intermediários	4,2	22,4	23,0	20,3	12,6	6,8	3,1	10,3	1,6
	Mais ricos	7,6	6,3	12,7	18,6	10,5	9,3	4,3	23,3	15,0
Todo Urbano	Mais pobres	4,5	17,0	22,4	19,7	18,3	9,2	4,0	8,5	1,0
	Intermediários	6,4	8,6	14,0	19,7	14,6	12,5	5,5	19,3	5,7
	Mais ricos	10,6	1,8	4,5	10,6	5,5	9,1	4,0	26,6	37,9
Cidades Pequenas	Mais pobres	3,6	24,0	26,7	19,0	15,3	6,2	2,8	5,5	0,6
	Intermediários	5,3	13,4	18,6	21,8	15,4	10,0	4,4	13,4	3,0
	Mais ricos	8,8	3,3	8,4	16,2	9,0	10,2	4,7	25,1	23,2
Cidades Médias	Mais pobres	4,5	16,6	22,4	20,3	19,3	9,2	3,8	7,5	0,9
	Intermediários	6,1	9,2	15,1	20,6	16,1	12,7	5,4	16,7	4,3
	Mais ricos	9,7	2,4	6,1	12,9	7,5	10,4	4,7	26,5	29,5
Cidades Grandes	Mais pobres	5,2	12,8	19,1	19,3	19,4	11,5	5,1	11,5	1,5
	Intermediários	7,4	5,4	10,7	17,8	13,1	13,6	6,1	24,4	9,0
	Mais ricos	11,5	1,2	2,9	7,9	3,8	7,8	3,3	25,9	47,1

Fonte: Elaboração do autor.

Notas: Nas estimativas sobre o Brasil, consideramos “mais pobres” e “mais ricos” as pessoas que têm, respectivamente, renda menor do que o valor do percentil 40 (R\$105,5) e maior ou igual ao valor do percentil 80 (R\$368,0) da distribuição da renda de todo o país. Nas estimativas por região, os limites são definidos considerando-se apenas a distribuição da renda da região: no meio rural, R\$60,0 e R\$175,5, no rural oficial, R\$50,0 e R\$150,0, nas cidades rurais, R\$79,0 e R\$230,0, no meio urbano, R\$140,4 e R\$465,0, nas cidades pequenas, R\$110,0 e R\$320,3, nas cidades médias, R\$136,0 e R\$400,0, e nas grandes cidades, R\$166,7 e R\$600,0 (ver tabela 2.4). O grupo “intermediário” são os 40% restantes da população. Nota-se que os cortes são definidos com base no universo de todos os indivíduos independentemente de sua idade, embora as análises abranjam apenas quem tem idade a partir de 25 anos.

Os resultados mostram que, em qualquer situação de domicílio, as desigualdades educacionais existentes entre as classes de renda são elevadas (ver tabela 2.5). A diferença entre a escolaridade média do grupo dos mais ricos e a dos mais pobres, por exemplo, chega a 6,3 anos, em todo o país, 6,1 anos, no meio urbano, e 3,8 anos, no meio rural. Em valor relativo, essas diferenças significam que a escolaridade média dos mais ricos é, em todo o país, 2,8 vezes maior do que a dos mais pobres, 2,7 vezes, no meio rural, e 2,4 vezes, no urbano. Na comparação com a escolaridade média do grupo intermediário, a do mais ricos é 1,8 vezes maior, em todo o Brasil e no meio rural, e 1,7 vezes, no urbano.

No meio rural, a escolaridade é muito baixa não só no grupo dos mais pobres, em que 35,7% dos adultos têm menos de 1 ano de estudo e 69,4% sequer completaram o antigo primário (1^a a 4^a série), como também no grupo intermediário, em que 29,2% não concluíram a 1^a série e 56,0% sequer terminaram a 4^a série. A baixa escolaridade da grande maioria da população relativamente pobre deve restringir sua participação nas atividades RNA às ocupações menos produtivas e rentáveis, podendo comprometer o desenvolvimento equitativo do meio rural. Pode inclusive comprometer o sucesso de uma política de reforma agrária. Ainda que o Estado consiga provocar uma mudança brusca na estrutura fundiária brasileira distribuindo terra para os mais pobres, boa parte dos empreendimentos agrícolas familiares constituídos, ao sofrerem com a escassez de capital humano, possivelmente não alcançaria o nível de produtividade e renda necessário à expansão da produção agrícola. Desperdiçaria também oportunidades de aumentar a renda por meio de atividades industriais e de serviços, pois a educação é um determinante significativo da diversificação em atividades não-agrícolas.

A situação educacional da população rural de baixa renda é grave e tende a dificultar, em caso de migração, a obtenção de emprego nas áreas urbanas, onde o aumento da mão-de-obra qualificada e não-ocupada tem reduzido a capacidade de absorção da mão-de-obra pouco qualificada pelo mercado de trabalho (Pochmann, 1998). O pior nível de escolaridade é o do meio rural oficial, onde mais de 70% dos adultos no grupo dos mais pobres sequer completaram o primário (ver tabela 2.5). Nas cidades rurais, as pessoas que pertencem ao mesmo estrato de renda freqüentaram por mais tempo o banco escolar. Ainda assim seu nível de escolaridade é substancialmente inferior ao das que vivem nas áreas urbanas.

É certo que a demanda por mão-de-obra qualificada tende a aumentar quando se passa de economias mais tradicionais para economias mais modernas. Conforme poderá se observar, porém, no próximo item, parte da desigualdade educacional entre meio rural e meio urbano, particularmente entre as pessoas mais pobres, deve resultar da maior dificuldade de acesso da população rural ao ensino, provocada pela escassez de escolas, pouco interesse dos pais na educação dos filhos e o uso do trabalho infantil no sustento das famílias.

Em suma, a enorme concentração fundiária e a baixa heterogeneidade educacional reduzem a importância comumente atribuída à educação na redução da desigualdade de renda rural se comparada ao seu papel na distribuição de renda em todo o país. O problema é que, com um nível de escolaridade tão baixo, dificilmente se pode pensar em desenvolvimento rural com equidade sem uma política de expansão educacional da população mais pobre, que tende a sofrer com a escassez de dois ativos importantes na determinação de sua renda: terra para plantar e educação.

2.3- Desigualdade de oportunidade educacional no meio rural

Nessa seção, seguindo uma metodologia semelhante à de Filmer e Pritchett (1998), analisaremos o efeito da renda familiar no nível de escolaridade das pessoas, utilizando um modelo de aquisição de educação que define graficamente a proporção de filhos ou enteados, nos domicílios, com 18 e 19 anos de idade que completou cada nível de escolaridade ou mais. As estimativas são novamente realizadas para todo Brasil, para as áreas rurais e urbanas, usando os mesmos grupos econômicos estabelecidos no item anterior: o dos mais pobres, intermediários e o dos mais ricos. Vale ressaltar que os grupos foram definidos com base no universo de todos os indivíduos independente de sua idade, embora nossas estimativas agora abranjam apenas as pessoas com 18 e 19 anos. O modelo nos permite analisar, em cada grupo

econômico, o nível de evasão escolar em cada grau de escolaridade, contribuindo para o diagnóstico dos problemas do acesso ao ensino no país.

A figura 2.1 mostra os modelos de aquisição de educação, conforme situação de domicílio. A queda na proporção de jovens representa uma simulação do grau de evasão escolar entre diferentes níveis de escolaridade (Filmer e Pritchett, 1998)¹⁸. A diferença entre a proporção de jovens que completaram a 1ª série e a dos concluintes da 5ª série, por exemplo, estima a proporção de pessoas que abandonaram a escola entre a 1ª e 5ª série. Nos gráficos, o nível de evasão entre dois anos de escolaridade qualquer é representado pela distância vertical (eixo das ordenadas) existente entre eles.

É importante destacar que a evasão escolar está, em alguma medida, superestimada no modelo. A escolaridade das pessoas é influenciada não apenas pelo abandono temporário ou definitivo das salas de aula, como também pelas altas taxas de reprovação escolar no país (IPEA, 2005). De qualquer maneira, um aspecto positivo do modelo é justamente o de captar o efeito desses fatores no nível de escolaridade dos jovens e crianças de famílias de baixa e alta renda, pois a condição socioeconômica familiar tende a influenciar as taxas de evasão e de reprovação escolar.

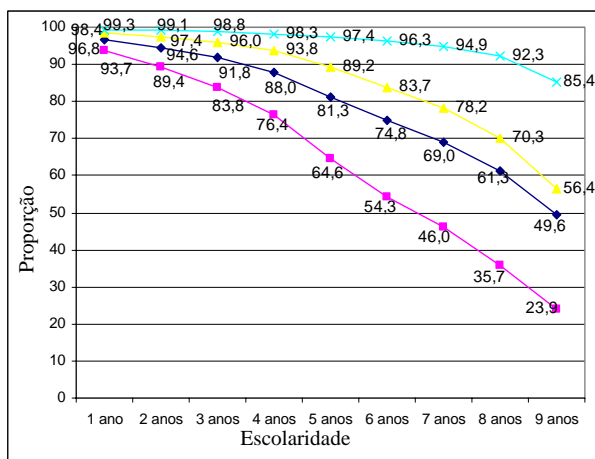
Na figura 2.1, pode se analisar a desigualdade de oportunidade na aquisição de cada ano de escolaridade existente entre os grupos econômicos¹⁹. Nota-se que o acesso à 1ª série, no Brasil, é quase universal, sendo baixa a diferença entre a proporção de jovens relativamente pobres e ricos que completaram pelo menos um ano de escolaridade. O maior problema está na evasão escolar rápida e contínua no grupo dos mais pobres, que provoca um sucessivo aumento da desigualdade de oportunidade educacional. Quanto mais alta é a série escolar, maior é a diferença em comparação com os mais ricos. No grupo intermediário, o abandono nas séries iniciais é lento e se torna rápido apenas a partir da 4ª série, mas ainda assim em ritmo menor do que no grupo de mais baixa renda.

¹⁸ Segundo Filmer e Pritchett (1998, p.10), “*Isto é uma simulação porque nós não estamos observando o progresso das pessoas em todo o sistema de ensino, mas a aquisição de escolaridade dentro desta coorte*”.

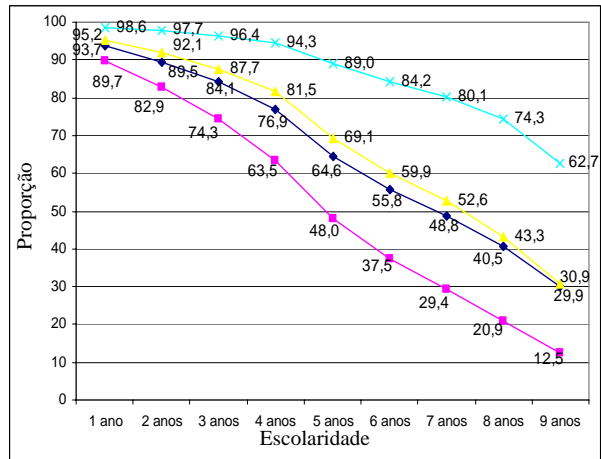
¹⁹ Conforme já foi dito no capítulo 1, a desigualdade na aquisição de qualquer um dos nove anos de escolaridade é a “*diferença na proporção de cada grupo que completou o determinado nível de educação*” (Filmer e Pritchett, 1998, p.25).

Figura 2.1.- Porcentagem de jovens com 18 e 19 anos de idade que concluíram cada nível de escolaridade, conforme grupo econômico. Brasil e regiões, 2000.

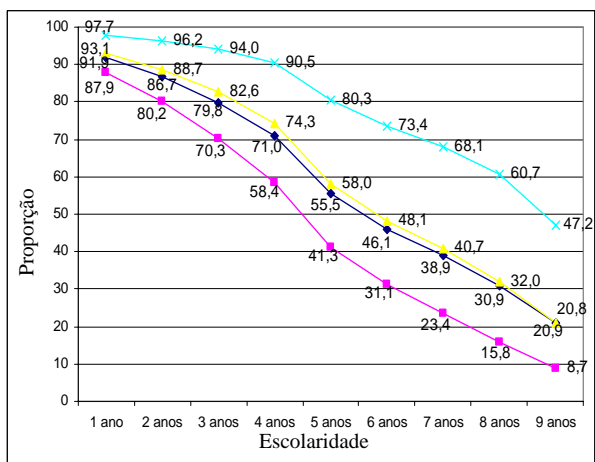
Brasil



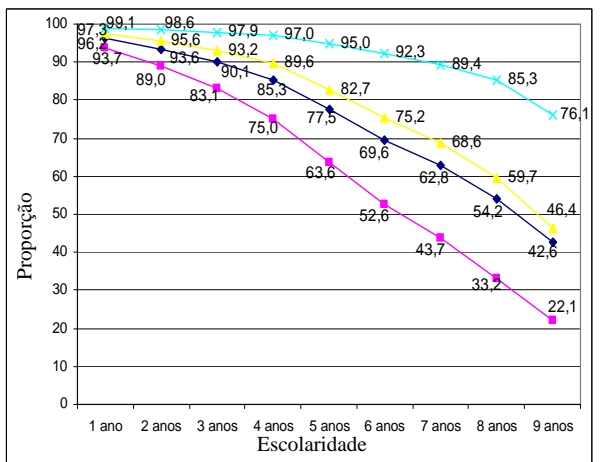
Todo rural



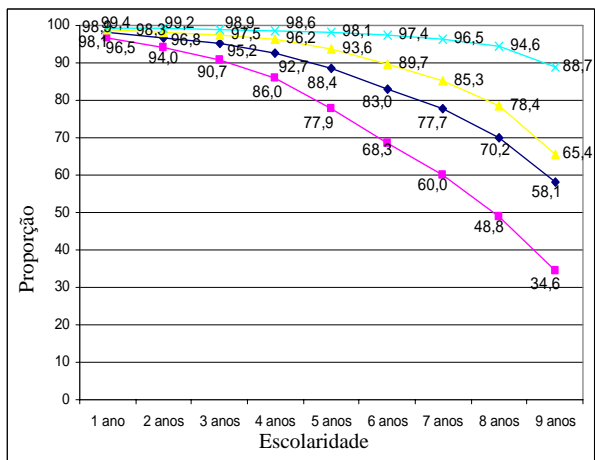
Rural oficial



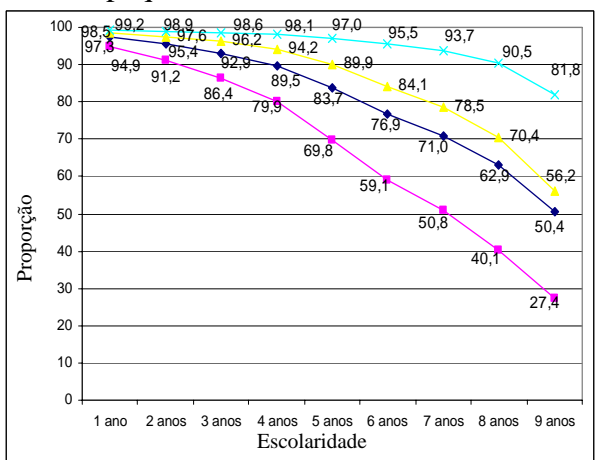
Cidades rurais



Todo urbano



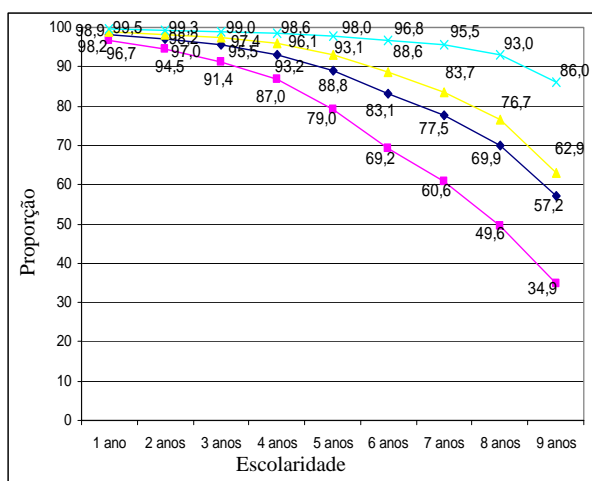
Cidades pequenas



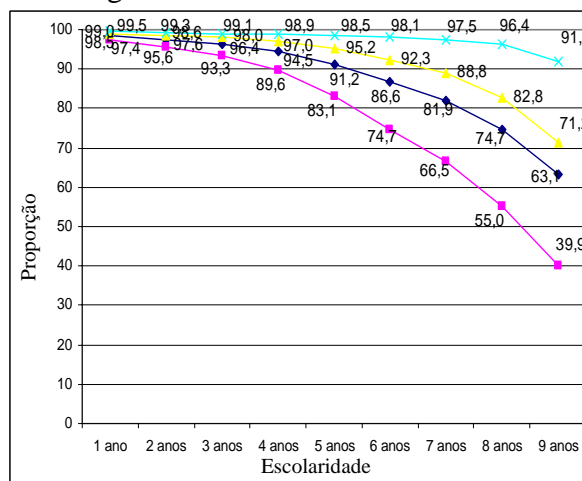
total mais pobres intermediários mais ricos (continua)

Figura 2.1.- Porcentagem de jovens de 18 a 19 anos que concluíram cada nível de escolaridade, conforme grupos econômicos. Brasil e regiões, 2000 (continuação).

Cidades médias



Cidades grandes



— total — mais pobres — intermediários — mais ricos

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Nas estimativas sobre o Brasil, consideramos “mais pobres” e “mais ricos” as pessoas que têm, respectivamente, renda menor do que o valor do percentil 40 (R\$105,5) e maior ou igual ao valor do percentil 80 (R\$368,0) da distribuição da renda de todo o país. Nas estimativas por região, os limites são definidos considerando-se apenas a distribuição da renda da região: no meio rural, R\$60,0 e R\$175,5, no rural oficial, R\$50,0 e R\$150,0, nas cidades rurais, R\$79,0 e R\$230,0, no meio urbano, R\$140,4 e R\$465,0, nas cidades pequenas, R\$110,0 e R\$320,3, nas cidades médias, R\$136,0 e R\$400,0, e nas grandes cidades, R\$166,7 e R\$600,0 (ver tabela 2.4). O grupo “intermediário” são os 40% restantes da população. Nota-se que os cortes são definidos com base em todos os indivíduos independente da idade, embora as análises abranjam apenas as pessoas com 18 e 19 anos cuja relação com o responsável pelo domicílio é de filho ou enteado.

A desigualdade de oportunidade educacional no meio rural se diferencia da do meio urbano de duas maneiras. Primeiro que ela é bastante clara logo na 1ª série. Quando chegam à maioria, mais de 10% dos filhos de famílias que pertencem ao grupo dos mais pobres, nas áreas rurais, não completaram sequer 1 ano de escolaridade, ao passo que o percentual no grupo dos mais ricos é de cerca de 1%. Segundo porque, mesmo com uma evasão escolar significativa no grupo do mais ricos durante o antigo ensino ginásial, o aumento da desigualdade entre as pessoas desse grupo e as dos mais pobres e intermediários, durante todo o ensino fundamental, é mais intenso do que no meio urbano. As diferenças de oportunidades, portanto, se explicam mais pelo abandono escolar muito rápido da população de baixa renda.

No meio rural, 20,9% dos jovens do grupo dos mais pobres, 43,3% do intermediário, e 74,3% do mais ricos completaram o ensino fundamental. No primeiro grupo, a evasão escolar

é alta tanto no antigo ensino primário quanto no ginásio, enquanto que no segundo e terceiro ela acontece principalmente no ginásio. Entre os mais pobres, do total de concluintes da 1ª série, 70,8% completaram a 4ª série, e dos que terminaram a 4ª série, 32,9% concluíram o ensino fundamental. Esses dois percentuais sobem, respectivamente, para 85,6% e 53,1%, no grupo intermediário, e para 95,6% e 78,8%, entre os mais ricos.

Nas áreas urbanas, a dificuldade de ingresso no ensino fundamental e de concluir o primário não representa um problema grave para quem vive em famílias de baixa renda. O abandono escolar acontece principalmente a partir da 4ª série, quando ocorre um aumento rápido e sucessivo da desigualdade de oportunidade educacional (ver figura 2.1). Quase todos os jovens de famílias de renda alta (94,6%) conseguem terminar o ensino fundamental. Do total de jovens do grupo dos mais pobres, 86,0% completaram o primário, mas menos da metade (48,8%) concluíram a 8ª série.

A desigualdade de oportunidade no meio rural, ao contrário do meio urbano, começa alta em níveis muito baixos de escolaridade, ainda no antigo primário, e se intensifica logo no primeiro ano ginásial. Mais da metade das pessoas com 18 e 19 anos de idade, no grupo dos mais pobres, sequer terminaram a 5ª série, situação que se torna ainda mais grave no rural oficial, onde a proporção é de quase 60%. Nesse sentido, a adoção de políticas que garantam uma maior democratização do acesso ao ensino logo nos primeiros anos de escolaridade é condição importante para a redução da concentração da renda rural. Existem, sem dúvida, outras políticas distributivas eficazes, como reforma agrária e garantia de acesso dos pobres ao crédito. Mas até mesmo seu sucesso está associado à melhoria na qualidade da força de trabalho da população de baixa renda.

Segundo Filmer e Pritchett (1998), quando se fala sobre a dificuldade de aumentar a aquisição de escolaridade dos mais pobres, a tendência é tratá-la como se fosse ocasionada pela escassez de escolas. Eles consideram, porém, pouco provável que a carência de estabelecimentos de ensino seja o principal problema enfrentado pela maioria dos países em desenvolvimento, porque diversos estudos concluem que a qualidade da educação representa hoje o maior obstáculo para a expansão da escolaridade da população de baixa renda. Por sua vez, os modelos de aquisição educacional, na maioria dos países analisados pelos autores, e particularmente no Brasil, mostram fatos consistentes com esta última hipótese.

A figura 2.1 pode ser usada para o diagnóstico dos problemas educacionais em todo o país, nas áreas rurais e urbanas, contribuindo com informações importantes para a elaboração de políticas públicas específicas no âmbito da educação. Primeiro, se uma criança começa a estudar e, logo no primário, abandona os estudos, o mais provável é que a evasão não tenha sido provocada pela escassez de escolas, porque elas oferecem, exclusivamente, o ensino fundamental de 1^a a 4^a série, de 5^a a 8^a série, ou de 1^a a 8^a série (Ministério da Educação, 2003). No Brasil, cerca de 94% dos jovens pobres com 18 e 19 anos de idade concluíram a primeira série, ao passo que pouco mais de 75% terminaram o primário. O principal problema do ensino primário, portanto, é de abandono escolar e não de escassez de escolas.

O segundo ponto é que o modelo de aquisição educacional informa o nível de evasão escolar dos pobres entre o segundo e último ano do ensino primário, entre o fim do primário e o fim do primeiro ano do antigo ensino ginásial, e entre o primeiro e o último ano do ginásio. Se a oferta de educação de 5^a a 8^a série é muito escassa, a evasão observada na transição da 4^a para a 5^a será substancialmente maior do que a observada em cada uma das séries anteriores e posteriores a esse ponto de transição (ver Filmer e Pritchett, 1998). Nota-se que, no Brasil, a evasão do último ano do primário (4^a série) para o primeiro ano do ginásio (5^a série) é alta, mas também é elevada da 3^a para a 4^a série e durante todo o ensino ginásial.

A explicação dada por Filmer e Pritchett (1998) para níveis de evasão tão altos durante todo o ensino primário e ginásial é que os pobres estudam em classes com muitos alunos, sem material, com professores indiferentes e prédios deteriorados. Os pais não encontrariam, conseqüentemente, motivação para manter seus filhos na escola. Embora nossos dados sejam compatíveis com essa hipótese, é preciso reconhecer outras razões para o alto nível de evasão escolar no Brasil. Alguns pais com baixa escolaridade, independente da qualidade do ensino público oferecido, desconhecem a grande importância da educação como meio de ascensão social e não matriculam seus filhos. Além disso, existem casos de crianças em idade escolar obrigatória (de 7 a 14 anos) que não estudam ou sofrem de atraso escolar por causa da fome ou da necessidade de trabalhar para ajudar no sustento da família.

Barros *et alli* (2001b), ajustando regressões que têm como variável dependente a escolaridade das pessoas entre 11 e 25 anos, analisaram quatro determinantes do desempenho educacional: qualidade e disponibilidade dos serviços educacionais, atratividade do mercado

de trabalho, disponibilidade de recursos familiares, e volume de recursos da comunidade em que o indivíduo vive. Seus resultados mostram que a disponibilidade de recursos familiares, medida pela renda familiar *per capita* e pelo nível de escolaridade dos pais, é o fator preponderante na determinação do desempenho educacional, com efeito substancialmente maior do que os demais fatores analisados.

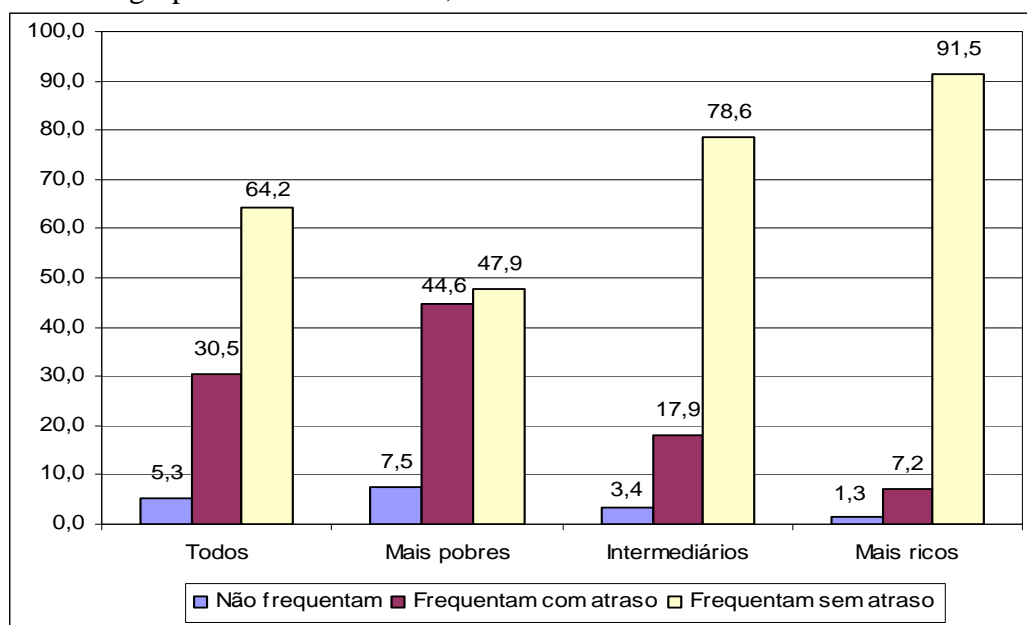
Se o rendimento familiar e o apoio dos pais são de fato determinantes mais importantes do nível de escolaridade das pessoas do que a disponibilidade e qualidade dos serviços educacionais, uma política de democratização do acesso à educação não deve se resumir ao aumento da oferta do ensino público de boa qualidade. Ela também precisa incentivar a demanda da população de baixa renda por educação, enfrentando alguns fatores responsáveis por sua restrição, como a fome, necessidade do trabalho infantil para o sustento da família, ou pouco interesse dos pais em incentivar os filhos a estudarem.

Nesse sentido, a garantia de uma renda adicional para as famílias pobres com filhos matriculados e freqüentando regularmente as salas de aula, como uma bolsa-escola, pode incentivar os pais a mantê-los por mais tempo estudando, o que tende a contribuir para a democratização do acesso ao ensino no país. Sua eficácia poderia ser ainda maior se o valor da bolsa recebida dependesse do nível de atraso escolar da criança. Para ser mais específico, as famílias receberiam um prêmio (renda extra) para cada filho com idade considerada adequada aos diferentes níveis de ensino: 7 anos na 1^a série, 8 anos na 2^a série, e assim por diante. Outra possibilidade seria condicionar o valor da bolsa à aprovação do aluno no ano letivo anterior. Esses incentivos poderiam contribuir para a redução da elevada taxa de defasagem idade-série no país, algo particularmente grave nas famílias de baixa renda (ver figura 2.2).

Na faixa de 10 a 14 anos de idade, 94,7% das crianças brasileiras, 92,5% no grupo dos mais pobres, 96,5% no intermediário e 98,7% no dos mais ricos encontravam-se matriculadas nas escolas. Embora a taxa de escolarização indique algum grau de desigualdade de oportunidade durante a idade escolar obrigatória, ela não configura um problema tão grave e discriminador quanto o que se constata ao considerar também o atraso educacional. Enquanto 52,1% das crianças do grupo de baixa renda não freqüentam as escolas ou freqüentam com atraso escolar, apenas 8,5% no de alta renda estão em uma dessas situações. Nota-se que os

indicadores de acesso à escola nem sempre retratam a dinâmica da permanência escolar e a qualidade do aprendizado.

Figura 2.2.- Frequência e defasagem escolar das crianças de 10 a 14 anos, conforme grupo econômico. Brasil, 2000.



Fonte: Elaboração do autor.

Nota: As crianças com atraso educacional são aquelas com 10 anos, 11 anos, 12 anos, 13 anos e 14 anos de idade que frequentavam a escola e não estavam cursando, ou não tinham cursado, respectivamente, a 3ª série, 4ª série, 5ª série, 6ª série e 7ª série. Nota-se que, a série considerada adequada para cada idade é igual ou um ano inferior à oficial: 4ª série com 10 anos, 5ª série com 11 anos de idade, e assim por diante. O motivo é que algumas crianças podem ter começado o ano letivo com idade adequada à série, mas terem aniversariado até a semana de referência do censo (23 a 29 de julho). Pela característica dos dados, portanto, se considerássemos os valores oficiais superestimariamos o nível de distorção idade-série no país. Por outro lado, vale ressaltar que nossos dados subestimam a distorção idade-série, porque eles não captam a defasagem escolar de crianças que começaram o ano letivo com atraso escolar e que aniversariaram após 29 de julho.

Mesmo com quase a totalidade da população em idade escolar obrigatória (7 a 14 anos) matriculada no ensino fundamental, o acesso aos níveis de ensino médio e superior é bem mais provável para os jovens de famílias ricas e evidencia um elevado índice de distorção idade-série no país (ver figura 2.2). Quando chegam à maioridade, menos da metade dos jovens brasileiros concluiu a 1ª série do ensino médio e apenas 25,8% completaram a educação básica (ver tabela 2.6). No grupo dos mais pobres, somente 23,9% dos jovens com 18 e 19 anos de idade têm o ensino médio completo ou incompleto e 6,9% completo, podendo finalmente

tentar ingressar no ensino superior. No grupo dos mais ricos, esses dois percentuais sobem, respectivamente, para 85,4% e 60,0%.

Tabela 2.6.- Perfil educacional dos jovens com 18 e 19 anos de idades que residem no meio rural e urbano, conforme três grupos econômicos. Brasil, 2000.

Estatística	Escol. Média	<1	1 a 3	4	5 a 7	8	9 a 10	11	≥12
<i>Brasil</i>	7,8	3,2	8,8	6,7	20,0	11,7	23,8	22,6	3,1
Mais pobres	5,9	6,3	17,3	11,9	28,9	11,8	17,0	6,7	0,2
Intermediários	8,4	1,6	4,5	4,6	19,0	13,8	29,5	25,5	1,5
Mais ricos	10,1	0,7	1,0	0,9	5,1	7,0	25,3	47,8	12,2
<i>Todo rural</i>	6,2	6,3	16,8	12,3	24,1	10,7	16,7	12,0	1,1
Mais pobres	4,7	10,3	26,1	15,6	27,1	8,4	9,8	2,6	0,1
Intermediários	6,5	4,8	13,7	12,4	25,8	12,4	19,5	11,0	0,4
Mais ricos	8,7	1,4	4,2	5,4	14,7	11,6	25,1	32,9	4,7
<i>Rural oficial</i>	5,4	8,1	20,9	15,5	24,7	10,0	12,8	7,5	0,5
Mais pobres	4,2	12,1	29,5	17,0	25,5	7,1	7,0	1,7	0,0
Intermediários	5,6	6,9	18,8	16,4	26,0	11,2	14,1	6,5	0,2
Mais ricos	7,7	2,3	7,3	10,1	19,6	13,5	22,3	22,7	2,2
<i>Cidades rurais</i>	7,3	3,8	11,0	7,7	23,3	11,6	22,3	18,3	2,0
Mais pobres	5,8	6,3	18,7	11,4	30,4	11,1	16,6	5,4	0,2
Intermediários	7,6	2,7	7,7	6,9	23,0	13,3	26,0	19,4	0,9
Mais ricos	9,6	0,9	2,1	2,0	9,7	9,2	26,2	42,1	7,9
<i>Todo urbano</i>	8,4	1,9	5,3	4,3	18,3	12,1	26,9	27,2	4,0
Mais pobres	6,9	3,5	10,5	8,1	29,1	14,3	23,2	11,0	0,3
Intermediários	8,9	1,1	2,7	2,6	15,2	13,0	31,5	31,5	2,4
Mais ricos	10,4	0,6	0,8	0,5	3,5	5,8	24,0	50,0	14,7
<i>Cidades pequenas</i>	7,9	2,7	7,7	5,9	20,8	12,5	24,8	22,7	2,9
Mais pobres	6,3	5,1	15,0	10,1	29,7	12,6	19,4	7,8	0,2
Intermediários	8,4	1,5	4,3	4,3	19,5	14,2	29,5	25,2	1,5
Mais ricos	10,0	0,8	1,1	1,0	6,5	8,7	25,6	45,6	10,6
<i>Cidades médias</i>	8,4	1,8	5,0	4,4	18,9	12,7	27,8	26,2	3,2
Mais pobres	7,0	3,3	9,7	8,0	29,4	14,6	23,7	11,0	0,2
Intermediários	8,8	1,1	2,8	2,9	16,4	13,7	32,1	29,1	1,7
Mais ricos	10,2	0,5	0,9	0,6	5,0	6,9	26,4	47,9	11,8
<i>Cidades grandes</i>	8,8	1,5	4,0	3,3	16,5	11,6	27,7	30,4	5,0
Mais pobres	7,4	2,6	7,8	6,5	28,1	15,1	26,0	13,4	0,4
Intermediários	9,3	1,0	2,1	1,7	12,4	11,6	31,7	36,2	3,3
Mais ricos	10,6	0,5	0,6	0,3	2,2	4,6	22,3	51,8	17,7

Fonte: Elaboração do autor.

Vale ainda ressaltar que, mesmo no caso das pessoas provenientes de famílias de baixa renda que conseguem chegar ao ensino médio e concluí-lo, sua educação é de pior qualidade. A figura 1.4 mostrou a distribuição percentual dos participantes do ENEM, segundo a renda

familiar e conceito na prova objetiva do exame. É notável a importância do rendimento domiciliar na qualidade da formação básica dos alunos. Na medida que ele cresce, o desempenho dos participantes do ENEM, nas provas objetivas, melhora substancialmente. O mesmo acontece quando consideramos somente os resultados dos alunos que cursaram todo o ensino médio em instituições públicas (ver gráfico A.2, no apêndice estatístico). A qualidade da rede de ensino oficial não é a única variável relevante no aprendizado.

A má qualidade da formação básica dos alunos de baixa renda dificulta sua entrada nas instituições públicas de ensino superior, cuja qualidade do ensino é considerada superior à das particulares e as vagas disputadas por alunos com renda alta, principalmente em cursos mais concorridos e que formam profissionais mais valorizados no mercado de trabalho. Os recursos familiares, por sua vez, muitas vezes não são suficientes para pagar uma faculdade privada, mesmo quando o custo da mensalidade é relativamente baixo.

No Brasil, essa baixa expectativa em se tornar um profissional graduado e ascender socialmente por meio do ensino superior é especialmente grave, porque ela reduz a motivação da população pobre a até mesmo investir na educação básica. Conforme pôde se observar no primeiro capítulo, a taxa de retorno para cada ano adicional de estudo no ensino superior é substancialmente maior do que a da educação básica e, principalmente, de nível fundamental. A possibilidade de cursar uma faculdade serve, conseqüentemente, como estímulo para que os pais mantenham seus filhos nas escolas.

Se existe, no Brasil, uma grande restrição aos mais pobres alcançarem o ensino médio e superior, no meio rural ela é mais elevada e excludente (ver tabela 2.6). Quando chegam à maioria, apenas 12,5% dos jovens de famílias de baixa renda conseguem alcançar o ensino médio e 2,7% concluí-lo. A situação educacional torna-se ainda mais grave nas áreas oficialmente rurais do país, onde a incidência da pobreza é maior e a disponibilidade e qualidade de serviços públicos são menores se comparadas às das sedes dos municípios e dos distritos, que abrangem as cidades rurais e urbanas.

No meio urbano, o ingresso dos mais pobres no ensino fundamental é alto e a evasão escolar acontece principalmente a partir do primeiro ano do ginásio. Não há indícios de escassez de escolas com o nível primário e de grandes dificuldades de se concluir as quatro

séries iniciais da educação básica. O abandono da 4^a para a 5^a série, por sua vez, é semelhante ao que ocorre em cada uma das três séries subsequentes, o que indica que a desigualdade de oportunidade é ocasionada principalmente pela queda da demanda por educação no ginásio, e não pela escassez de escolas com ensino de 5^a a 8^a série (ver figura 2.1).

O meio urbano abrange cerca de 70% da população brasileira. Os problemas educacionais indicados para todo Brasil refletem, conseqüentemente, menos a realidade do meio rural, onde as dificuldades encontradas para a democratização do acesso ao ensino são bem maiores. No grupo dos mais pobres das áreas oficialmente rurais, uma proporção expressiva dos jovens não tem sequer 1 ano de estudo, a evasão escolar é alta no ensino primário e ginásial e há um abandono mais acentuado na transição da 4^a para a 5^a série do ensino fundamental do que o observado nas séries seguintes. Considerando o mesmo grupo econômico nas cidades rurais, observa-se uma proporção elevada de ingressantes na educação básica, uma evasão escolar moderada no primário e alta a partir do primeiro ano do ginásio, e que não há um abandono mais acentuado na passagem da 4^a para a 5^a série (ver figura 2.1).

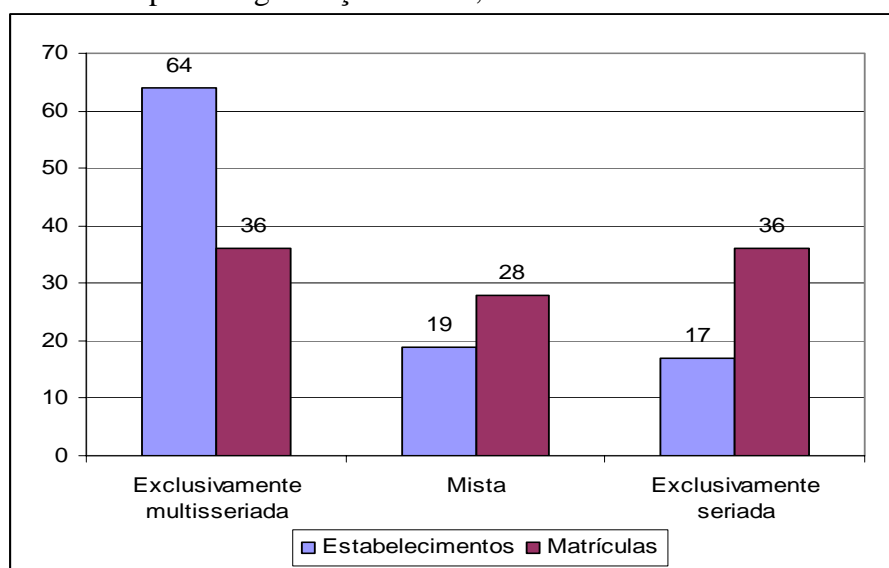
Nota-se que, se nas cidades rurais, assim como nas urbanas, não há indícios claros de escassez de escolas com o ensino fundamental de 1^a a 4^a série e de 5^a a 8^a série, o mesmo não pode ser dito em relação ao espaço rural situado fora das sedes e distritos municipais. Outro problema particular da oferta de educação, nas áreas oficialmente rurais, é a participação expressiva de escolas de pequeno porte e multisseriadas. Cerca de 70% das escolas com o ensino fundamental de 1^a a 4^a série atendem no máximo 50 alunos. Elas são responsáveis por 37% das matrículas no ensino primário. Quanto ao tipo de organização, 64% das escolas com o primário são exclusivamente multisseriadas²⁰, 19% mistas e 17% seriadas. Elas respondem, respectivamente, por 36%, 28% e 36% das matrículas de 1^a a 4^a série (ver figura 2.3).

A sobrecarga de trabalho e as dificuldades enfrentadas por professores que, em uma única turma, têm de ministrar o conteúdo relativo às quatro séries iniciais do ensino fundamental, prejudicam a qualidade do ensino oferecido aos alunos. O tempo disponível para ensinar o conteúdo de quatro séries diferentes, em uma escola multisseriada, é o mesmo para

²⁰ Escolas onde, em uma única turma, o professor tem de ministrar o conteúdo de 1^a a 4^a série.

passar o conteúdo de uma única série, em uma escola seriada²¹. Dessa forma, ou o docente trabalha em ritmo considerado normal e deixa de passar todo o conteúdo exigido, ou acelera o ensino das matérias para cumprir o planejamento das disciplinas. No primeiro caso, os alunos não aprenderiam todas as matérias do primário. No segundo, podem ter dificuldade de aprendizado e não dispor do tempo necessário para aprimorar seus conhecimentos e “tirar dúvidas” com o professor.

Figura 2.3.- Distribuição percentual de estabelecimentos e matrículas do ensino fundamental de 1^a a 4^a série nas áreas oficialmente rurais, conforme tipo de organização. Brasil, 2002.



Fonte: MEC/INEP.

A forte presença das escolas multisseriadas no meio rural é especialmente grave para a população de baixa renda. Ela não só dispõe de menos recursos para buscar uma melhor qualidade de ensino no meio urbano, como também sofre com a dificuldade de obter reforço escolar dentro de casa. Nas áreas oficialmente rurais, 90% das pessoas com 25 anos ou mais de idade que pertencem ao grupo dos mais pobres têm escolaridade menor ou igual à 4^a série do primário. A proporção no grupo intermediário, por sua vez, é superior a 80% (tabela 2.5). Com um nível de escolaridade tão baixo da população adulta, resta a grande parte dos alunos um único recurso de aprendizado: o professor com precária condição de trabalho. A expansão

²¹ Quando se ensina a matéria da 1^a série, por exemplo, quem está na 2^a, 3^a ou 4^a série tende a ficar ocioso, ou a fazer algumas atividades, como exercícios, sem a colaboração do professor.

da oferta do ensino primário seriado é, sem dúvida, uma política de fundamental importância para a democratização do acesso ao ensino no campo.

É claro que a solução do problema da educação rural não se resume ao aumento da oferta do ensino público de qualidade e do número de escolas seriadas. No meio rural, onde a incidência da pobreza é maior e o grau de escolaridade da população adulta menor do que no meio urbano, outros fatores responsáveis pelo baixo investimento em educação, como fome, trabalho infantil e desinteresse dos pais pelo estudo dos filhos, são mais graves. Os jovens de famílias pobres, conseqüentemente, tendem a herdar dos mais velhos não só a escassez de terra, produto da enorme concentração fundiária no país, como também uma escolaridade baixa, resultado de uma perversa desigualdade de oportunidade educacional.

A mudança no ambiente educacional é um desafio para a redução da concentração da renda rural. O fraco desempenho escolar das famílias de baixa renda limita sua capacidade de desempenhar atividades não-agrícolas bem remuneradas e de desenvolver uma agricultura mais moderna e lucrativa. Ele também limita algumas mudanças institucionais importantes favoráveis à equidade, como a redução do poder político e econômico da oligarquia agrária e o fim da tradição histórica em que os pequenos produtores e empregados rurais dissociam o trabalho do conhecimento (Abramovay, 2003).

A tendência natural da expansão educacional é, sem dúvida, fazer com que o meio rural atinja um nível intermediário de educação no qual o grau de escolaridade das pessoas mais jovens tornar-se-á significativamente superior ao das mais velhas, havendo um aumento na heterogeneidade educacional da população. Essa situação, porém, tenderia a ser transitória se a desigualdade de oportunidade educacional, no meio rural, não fosse tão alta e capaz de gerar uma enorme heterogeneidade na qualidade da mão-de-obra que ingressa no mercado de trabalho. Do total de jovens que completaram a maioria, 6,3% têm escolaridade inferior a 1 ano, 16,8%, o primário incompleto, 12,3%, o primário completo, 24,1%, o ginásio incompleto, 10,7%, todo o ensino fundamental, 16,7%, o ensino médio incompleto, e 13,1%, o ensino médio completo (ver tabela 2.6).

Em qualquer país ou região, existem dois determinantes diretos do efeito da educação na distribuição da renda: a taxa de retorno da escolaridade e a heterogeneidade educacional.

No que se refere ao primeiro determinante, o efeito da educação na renda RNA será estimado no próximo capítulo, mas as evidências encontradas na literatura internacional sugerem que ele deve ser maior do que no setor primário. Em relação ao segundo determinante, o atual nível de desigualdade de oportunidade educacional claramente contribui para o surgimento de diferenças de escolaridade na população rural. Nota-se que não é apenas a expansão das atividades não-agrícolas que tende a elevar o efeito da educação na conformação da renda rural, como também a heterogeneidade educacional gerada pela dificuldade de acesso da população pobre à escola, que torna ainda mais evidente o papel crucial da democratização do acesso ao ensino na redução da desigualdade de renda.

Além da capacidade de acesso ao ensino, a expansão educacional da população rural pobre pode ser influenciada por outros fatores, como a migração. Na falta de oportunidade de emprego bem remunerado, por exemplo, quem consegue estudar mais pode se mudar para as cidades, abaixando a média de escolaridade nas famílias de baixa renda. De qualquer forma, o atual nível de desigualdade de oportunidade educacional rural é altíssimo e gera muita heterogeneidade na qualidade da mão-de-obra que ingressa no mercado de trabalho. Por outro lado, o meio rural atualmente não está condenado ao esvaziamento demográfico e oferece novas oportunidades de trabalho em atividades não-agrícolas bastante rentáveis e dinâmicas.

No caso de migração da população relativamente pobre com maior escolaridade para o meio urbano, uma política educacional específica voltada para a democratização do acesso ao ensino no meio rural, embora contribua menos para a redução da concentração da renda em áreas de menor contingente demográfico, favorece a diminuição da desigualdade em todo o país. De acordo com os dados da tabela 2.6, cerca de 3,2% dos brasileiros com 18 e 19 anos de idade têm escolaridade inferior a 1 ano, 15,5%, o primário incompleto ou completo, 20,0%, o ginásio incompleto, 11,7%, o ensino fundamental completo, 23,8%, o ensino médio incompleto, e 25,7%, o nível médio completo. Conforme pode se observar, a heterogeneidade educacional entre as pessoas que completam a maioria no Brasil é bastante elevada e caracteriza-se por uma proporção significativa de indivíduos com apenas o nível primário ou com o secundário incompleto.

Como no meio rural, ao contrário do urbano, a evasão escolar dos mais pobres é muito alta em todas as séries iniciais do ensino fundamental, ele abrange uma grande proporção dos

jovens brasileiros com baixa escolaridade. As áreas rurais são a situação de domicílio de apenas 30,0% dos jovens que completaram a maioria no país, mas nelas residem cerca de 58,4% dos que têm menos de 1 ano de estudo, 57,4% dos que têm o primário incompleto e 55,1% dos que têm apenas o primário completo (ver tabela 2.7). Em relação aos jovens com níveis de escolaridade elevados, elas são o local de residência de 21,1% dos que têm o ensino médio incompleto e de 15,3% dos que concluíram o ensino médio.

Tabela 2.7.- Distribuição percentual dos jovens de 18 e 19 anos de idade com cada nível de escolaridade, conforme grupo econômico e situação de domicílio. Brasil, 2000.

Estatística	Total	<1	1 a 3	4	5 a 7	8	9 a 10	11	≥12
<i>Brasil</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Mais pobres	38,8	75,2	76,3	68,8	55,9	39,1	27,7	11,5	2,5
Intermediário	41,3	20,8	21,3	28,6	39,1	49,0	51,1	46,4	19,9
Mais ricos	19,9	4,1	2,4	2,6	5,1	11,9	21,2	42,1	77,6
<i>Todo rural</i>	30,0	58,4	57,4	55,1	36,1	27,5	21,1	15,9	10,8
Mais pobres	11,9	37,8	35,4	27,7	16,1	8,5	4,9	1,4	0,3
Intermediário	12,2	17,9	19,2	22,7	15,7	13,0	10,0	6,0	1,7
Mais ricos	5,9	2,6	2,8	4,8	4,3	5,9	6,2	8,6	8,9
<i>Rural oficial</i>	17,6	43,9	41,9	40,7	21,7	15,1	9,5	5,9	2,9
Mais pobres	6,9	25,8	23,2	17,6	8,8	4,2	2,0	0,5	0,1
Intermediário	7,5	15,9	16,0	18,3	9,7	7,2	4,4	2,1	0,5
Mais ricos	3,2	2,2	2,7	4,9	3,1	3,7	3,0	3,2	2,3
<i>Cidades rurais</i>	12,4	14,5	15,5	14,4	14,5	12,4	11,7	10,1	7,9
Mais pobres	4,9	9,5	10,5	8,4	7,5	4,7	3,4	1,2	0,3
Intermediário	5,1	4,2	4,4	5,2	5,8	5,8	5,5	4,3	1,5
Mais ricos	2,4	0,7	0,6	0,7	1,2	1,9	2,7	4,5	6,1
<i>Todo urbano</i>	70,0	41,6	42,6	44,9	63,9	72,5	78,9	84,1	89,2
Mais pobres	27,0	29,2	32,3	32,6	39,2	33,0	26,4	13,1	2,7
Intermediário	29,2	10,0	9,0	11,2	22,2	32,6	38,7	40,7	22,2
Mais ricos	13,7	2,5	1,2	1,1	2,4	6,9	13,8	30,3	64,2
<i>Cidades pequenas</i>	21,0	17,6	18,6	18,4	21,8	22,5	21,9	21,1	19,4
Mais pobres	8,0	12,6	13,7	12,1	11,9	8,7	6,5	2,8	0,6
Intermediário	8,7	4,0	4,3	5,6	8,5	10,6	10,8	9,7	4,2
Mais ricos	4,3	1,1	0,6	0,7	1,4	3,2	4,6	8,6	14,5
<i>Cidades médias</i>	14,5	8,2	8,3	9,5	13,7	15,8	17,0	16,8	15,0
Mais pobres	5,4	5,5	6,0	6,5	7,9	6,8	5,4	2,6	0,4
Intermediário	6,1	2,2	2,0	2,7	5,0	7,2	8,3	7,9	3,4
Mais ricos	3,0	0,5	0,3	0,3	0,7	1,8	3,3	6,3	11,2
<i>Cidades grandes</i>	34,4	15,8	15,7	17,1	28,4	34,2	40,0	46,2	54,8
Mais pobres	13,3	10,5	11,9	13,0	18,7	17,3	14,6	7,9	1,8
Intermediário	14,4	4,3	3,4	3,7	8,9	14,3	19,2	23,0	15,1
Mais ricos	6,7	1,1	0,5	0,3	0,7	2,6	6,3	15,3	37,9

Fonte: Elaboração do autor.

Mais da metade dos jovens com somente o ensino primário ou sem nenhum grau de escolaridade em todo o Brasil, por sua vez, pertence ao grupo dos mais pobres ou dos intermediários no meio rural. No primeiro grupo, estão 37,8% dos que têm menos de 1 ano de estudo, 35,4% com o primário incompleto e 27,7% com apenas o primário completo. No segundo grupo, os três percentuais caem, respectivamente, para 17,9%, 19,2% e 22,7%. Vale ainda ressaltar que, do total de brasileiros com 18 e 19 anos de idade sem o ensino fundamental completo, 46,1% residem no meio rural, sendo que 24,3% estão no grupo dos mais pobres, 17,9% no intermediário e 3,9% no dos mais ricos (ver tabela A.3 do apêndice estatístico).

Nota-se que a participação da população rural com renda relativamente baixa entre os jovens com pouca escolaridade é bem maior do que a sua participação na população jovem total: 11,9%, no caso do grupo dos mais pobres, e 12,2%, no dos intermediários (ver tabela 2.7). Outra observação importante é que essa diferença aumenta substancialmente no meio rural oficial, onde o grupo dos mais pobres, embora represente apenas 6,9% do total de brasileiros na faixa etária analisada, abrange cerca de $\frac{1}{4}$ dos que não têm escolaridade e dos que não concluíram o ensino primário. Ela é, por sua vez, a única situação de domicílio onde a participação do grupo intermediário nos níveis mais baixos de escolaridade é mais alta do que sua participação na população total, o que não acontece nas cidades rurais.

Em suma, a desigualdade de oportunidade educacional rural, ao restringir o acesso da população de baixa renda ao ensino fundamental logo nas séries iniciais, representa um forte obstáculo não só para o desenvolvimento equitativo do meio rural, como também de todo o país. No Brasil, um contingente expressivo de pessoas entra na maioria com pouca escolaridade, e a maioria delas mora em áreas rurais, principalmente nas situadas fora das sedes dos municípios e dos distritos, ainda que essa seja atualmente a situação de domicílio de uma pequena parcela da população brasileira.

Capítulo 3 – Educação, atividades não-agrícolas e desigualdade de renda no meio rural brasileiro

Conforme pôde se observar no capítulo anterior, em todo o meio rural brasileiro, as desigualdades de oportunidades no acesso ao ensino formal contribuem claramente para o crescimento da heterogeneidade educacional em sua população, determinante imediato do efeito da educação na desigualdade de renda. Outro determinante imediato é o retorno da escolaridade, que também pode aumentar com a expansão da participação das atividades industriais e de serviços na geração de emprego e renda no meio rural, já demonstrada por pesquisas feitas com base em dados da PNAD dos anos 80 e 90 no Brasil.

Estudos realizados em diversos países em desenvolvimento mostram que algumas condições responsáveis pela desigualdade de renda na agricultura, como a distribuição da posse da terra, o perfil educacional da população e as desigualdades inter-regionais também tendem a afetar, com maior ou menor intensidade, a distribuição da renda RNA. Em relação especificamente ao efeito da educação na renda, as evidências encontradas na literatura indicam que a taxa de retorno da escolaridade é maior nas atividades não-agrícolas do que nas agrícolas (ver Reardon, 1999). O desempenho educacional é considerado um condicionante importantíssimo para a obtenção de empregos com melhores salários no setor industrial e no de serviços, e para a realização e o sucesso de atividades não-agrícolas em empreendimentos outrora voltados apenas à produção de bens primários.

Nesse sentido, embora a educação seja uma variável relevante na conformação do rendimento agrícola, no Brasil, seu efeito na distribuição da renda nas ocupações RNA e no meio rural tenderia a ser ainda maior, podendo inclusive ultrapassar a influência da posse da terra. A fim de analisar até que ponto essa hipótese é verdadeira, no item 3.3 ajustaremos equações de rendimentos para pessoas ocupadas em atividades agrícolas e não-agrícolas, utilizando as seguintes variáveis: sexo, cor, idade, escolaridade, posição na ocupação e região.

A escolha de cada variável se deve ao fato de que elas estão disponíveis no censo demográfico e porque são variáveis de uso comum na literatura, sendo consideradas como *proxies* razoáveis para captar os efeitos da discriminação por gênero e raça, da educação, do capital físico (posição na ocupação), e dos contrastes de desenvolvimento entre regiões.

Tendo ainda em vista as evidências encontradas na literatura de que o efeito das atividades não-agrícolas na desigualdade não é uniforme em todos países, nos dois próximos itens verificaremos se elas contribuem para aumentar ou reduzir a concentração da renda no meio rural brasileiro, observando dois indícios: sua participação no rendimento total dos domicílios em diferentes estratos de renda domiciliar *per capita* delimitados por percentis, e a decomposição do índice de Gini (ver Reardon *et alii*, 2000). Com a metodologia da decomposição, será estimada não só a contribuição das atividades RNA para a desigualdade, como também a contribuição de outras fontes de renda, tais como a agricultura, os programas oficiais de renda mínima, aposentadorias, aluguéis, entre outras.

3.1. - Participação da renda não-agrícola no rendimento das famílias rurais

No censo demográfico, não há informações sobre o tipo de atividade secundária de quem tinha mais de um trabalho na semana de referência da pesquisa. Nossas análises serão assim desenvolvidas tendo como única referência a atividade principal das pessoas ocupadas. De qualquer forma, vale ressaltar que uma fração muito pequena, de menos de 3% da população economicamente ativa (PEA) ocupada, no meio rural, informou ter dupla atividade (ver tabela 3.1).

Os dados da tabela 3.1 mostram que o meio rural não deve ser caracterizado como um espaço quase exclusivamente agrícola, embora sua população esteja majoritariamente ocupada na atividade: são 10,2 milhões de pessoas com trabalho principal no setor primário e 9,3 milhões de ocupados nos setores secundário e terciário. Outra característica importante é a diferença existente entre a composição setorial da mão-de-obra nas áreas rurais oficiais e nas

idades rurais, onde a proporção de pessoas com trabalho principal em atividades não-agrícolas, no âmbito da PEA ocupada, é de, respectivamente, 28,1% e 76,5%. Nesse sentido, o uso exclusivo do critério da delimitação administrativa nos estudos sobre o meio rural brasileiro, algo muito freqüente na literatura, pode estar subestimando a importância das atividades não-agrícolas na geração de emprego e renda em áreas de baixo contingente populacional do país.

Tabela 3.1.- Pessoas com 10 anos ou mais de idade residentes em domicílios particulares permanentes no meio rural e urbano, conforme condição de ocupação, número de trabalhos e ramo de atividade principal¹. Brasil, 2000.

Estatísticas	População rural		População urbana de cidades		
	Oficial	Cidades	Pequenas	Médias	Grandes
População com idade ≥ 10 anos	24.128.127	16.894.871	28.076.630	19.265.532	46.803.920
Economicamente ativos	12.853.088	9.069.664	15.781.215	11.181.274	27.469.373
Ocupados	11.947.913	7.805.116	13.226.761	9.190.896	22.436.611
Agrícolas	8.497.260	1.741.868	1.252.629	274.369	204.468
Com um trabalho	8.311.165	1.712.782	1.231.720	268.831	199.771
Com mais de um trabalho	186.095	29.086	20.909	5.538	4.698
Não-agrícolas	3.360.445	5.973.670	11.808.329	8.782.510	21.886.575
Com um trabalho	3.250.895	5.730.361	11.375.446	8.472.605	20.987.252
Com mais de um trabalho	109.550	243.309	432.883	309.905	899.323
Mal especificada	90.208	89.577	165.804	134.017	345.567
Não-ocupados ²	905.175	1.264.548	2.554.454	1.990.378	5.032.762
Não-economicamente ativos	11.275.040	7.825.207	12.295.415	8.084.258	19.334.548

Fonte: Elaboração do autor.

Notas: ¹ Como a tabela tem o objetivo mostrar o número de pessoas ocupadas sem considerar o valor de sua renda no trabalho principal, não foram excluídas as pessoas com 10 anos ou mais de idade que moravam em domicílios com renda *per capita* igual a zero e maior do que R\$ 30.000.

² A categoria se refere às pessoas não ocupadas que, no período de 30 de junho a 29 de julho de 2000, tomaram providência para conseguir algum trabalho.

Se, por um lado, o meio rural é uma categoria espacial cuja delimitação claramente não deve depender da exclusividade ou até mesmo da predominância da atividade agrícola, por outro ele é o local de residência de mais de 85,5% dos agricultores. Do total de 12 milhões de brasileiros ocupados com atividade principal na agricultura, 8,5 milhões (71,0%) moravam no meio rural oficial, 1,7 milhão (14,6%), nas cidades rurais, 1,3 milhão (10,5%), nas cidades urbanas pequenas, 274 mil (2,3%), nas cidades médias, e apenas 204 mil (1,7%), nas cidades

grandes. Conforme pode se observar, uma proporção diminuta de agricultores vive em cidades com população superior a 100 mil habitantes.

A participação das ocupações não-agrícolas no trabalho e, sobretudo, na renda rural se torna ainda maior quando são analisadas exclusivamente as pessoas com informação de valor positivo para o rendimento na atividade principal. Primeiro porque o contingente de pessoas ocupadas sem remuneração na agricultura é de cerca de 3,7 milhões, valor muito maior do que os 273 mil trabalhadores não remunerados nos demais setores de atividade. Em todo o meio rural, o número de pessoas ocupadas com remuneração é de 6,5 milhões no setor primário e 9,1 milhões nos setores secundário e terciário. O segundo motivo é que, no âmbito da PEA rural ocupada com rendimento no trabalho principal, a renda média de quem trabalha em atividades não-agrícolas de R\$ 399,5 é substancialmente maior do que a média de R\$ 280,6 na agricultura (ver tabela 3.2).

Tabela 3.2.- Pessoas economicamente ativas ocupadas com rendimento no trabalho principal e valor da renda média e mediana mensal do trabalho principal, conforme tipo de domicílio rural e ramo de atividade. Brasil, 2000.

Estatística	População ocupada		Rendimento		% na renda Total
	Pessoas	% no total	Médio	Mediano	
Todo rural	15.756.206	100,0	349,6	190,0	100,0
Agrícola	6.521.998	41,4	280,6	151,0	33,2
Não-agrícola	9.061.351	57,5	399,5	210,0	65,7
Mal especificada	172.857	1,1	329,5	195,0	1,0
Rural oficial	8.460.231	100,0	298,7	151,0	100,0
Agrícola	5.141.918	60,8	270,4	151,0	55,0
Não-agrícola	3.232.886	38,2	343,9	200,0	44,0
Mal especificada	85.427	1,0	295,8	160,0	1,0
Cidades rurais	7.295.975	100,0	408,0	200,0	100,0
Agrícola	1.380.080	18,9	318,7	160,0	14,8
Não-agrícola	5.828.465	79,9	430,4	226,0	84,2
Mal especificada	87.430	1,2	362,5	200,0	1,1

Fonte: Elaboração do autor.

De acordo com os dados da tabela 3.2, a participação das atividades não-agrícolas na renda total do trabalho principal é de 65,7%, no meio rural como um todo, 44,0%, no rural oficial, e de 84,2%, nas cidades rurais. Nota-se que, em qualquer uma das áreas aqui classificadas como de baixo contingente populacional no país, as atividades industriais e de

serviços já representam uma parcela da renda grande o suficiente para exercer forte influência na desigualdade.

Além dos rendimentos do trabalho, deve-se ainda destacar a presença de outros cinco componentes da renda das famílias rurais discriminados pelo IBGE: *a-*) aposentadoria ou pensão, *b-*) aluguel, *c-*) pensão alimentícia, mesada ou doação, *d-*) renda mínima, bolsa escola ou seguro desemprego, *e-*) outros rendimentos (IBGE, 2002). Somados representam, tanto nas áreas oficialmente rurais do país quanto nas cidades rurais, cerca de 22% da renda total (ver tabela 3.3). Embora eles também sejam fontes de renda não-agrícolas importantes para a população rural, o foco de nossas análises estará nas *atividades RNA*, ou seja, no conjunto de atividades industriais e de serviços, nosso objeto principal de estudo. Para simplificar, apenas os rendimentos provenientes dessas atividades será chamado de renda RNA.

Tabela 3.3.- Participação das fontes do rendimento das pessoas residentes em domicílios particulares permanentes, conforme situação de domicílio. Brasil, 2000.

Estatística	Brasil	População rural			População urbana de cidades			
		Total	Oficial	Cidades	Total	Pequenas	Médias	Grandes
Trabalho principal	75,3	75,7	75,4	75,9	75,2	75,8	77,1	74,5
Agrícola	5,2	25,1	41,5	11,2	1,7	5,0	2,0	0,6
Não-agrícola	69,0	49,7	33,2	63,9	72,4	69,9	74,1	72,7
Mal especificada	1,1	0,8	0,8	0,8	1,1	0,9	1,1	1,2
Demais trabalhos	2,5	2,2	1,7	2,7	2,6	2,4	2,4	2,6
Aposent. e pensões	16,1	16,9	17,8	16,1	16,0	15,9	14,5	16,4
Aluguéis	2,8	1,8	1,5	2,1	3,0	2,8	2,9	3,2
Pensão alimentícia	1,3	0,8	0,6	0,9	1,4	1,2	1,3	1,5
Renda mínima	0,3	0,4	0,5	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3
Outros rendimentos	1,7	2,2	2,6	1,9	1,6	1,6	1,5	1,6
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: Elaboração do autor.

O trabalho principal responde por quase 76% do rendimento domiciliar rural, sendo as atividades não-agrícolas responsáveis por 49,7% da renda total, no meio rural como um todo, 33,2%, nas áreas oficialmente rurais, e 63,9%, nas cidades rurais. A participação do setor primário, por sua vez, é de 25,1%, 41,5% e 11,2%, respectivamente. Apenas cerca de 3% da renda total, em cada uma das duas áreas rurais delimitadas na pesquisa, provém de atividades

não definidas no censo, ou seja, de atividades “mal especificadas” e dos trabalhos secundários (demais trabalhos).

A fim de analisar a relação existente entre a *participação* da renda das atividades não-agrícolas no rendimento total dos domicílios rurais e o nível de renda domiciliar, dividimos a população rural em cinco estratos de rendimentos, delimitados pelos valores dos quintis da distribuição da renda domiciliar *per capita* (ver tabela 3.4). O primeiro estrato abrange as pessoas com rendimento inferior ao valor do primeiro quintil: R\$ 32,5, em todo meio rural, R\$ 26,7, no rural oficial, e R\$ 45,2, nas cidades rurais. Em cada uma dessas três áreas rurais, o segundo, terceiro, quarto e quinto estratos são compostos, respectivamente, por quem tem renda maior ou igual ao primeiro quintil e inferior ao segundo quintil, maior ou igual ao segundo quintil e inferior ao terceiro quintil, maior ou igual ao terceiro quintil e inferior ao quarto quintil, e superior ao quarto quintil.

Tabela 3.4.- Valor em R\$ dos quintis da distribuição da renda domiciliar *per capita*. Regiões rurais, 2000.

Estadística	Todo do rural	Rural oficial	Cidades rurais
1º quintil	32,5	26,7	45,2
2º quintil	60,0	50,0	79,0
3º quintil	100,0	80,0	133,3
4º quintil	175,5	150,0	230,0

Fonte: Elaboração do autor.

De acordo com os dados da tabela 3.5, a participação da renda das ocupações não-agrícolas no rendimento dos domicílios rurais tende a ser tão maior quanto mais alto é o nível da renda domiciliar. Sua participação sobe sistematicamente de 26,6% da renda total no estrato dos 20% mais pobres (1º quinto) da população até chegar aos 55,8% no estrato dos 20% mais ricos (5º quinto). A participação das atividades agrícolas, ao contrário, diminui com o aumento da renda domiciliar e é muito maior entre os mais pobres do que entre os mais ricos. Enquanto elas representam quase a metade (48,5%) de toda a renda obtida pelo 1º quinto e quase 40% (38,8%) da apropriada pelo 2º quinto da população, a proporção no 4º quinto é de pouco mais de ¼ (25,6%) e no 5º quinto de 21,7%. Nota-se ainda que no 3º quinto a parcela da renda RNA (39,2%) ultrapassa a agrícola (32,1%).

Tabela 3.5.- Participação dos componentes da renda das famílias rurais, conforme estratos de renda domiciliar *per capita* delimitados por percentis. Regiões rurais, 2000.

Estatística	Atividades			Aposent. e pensões	Aluguéis	Doações ²	Renda mínima ³	Outras Rendas	
	Agrícola	Não-agrícola	Indefinidas ¹						
Todo rural	1º quinto	48,5	26,6	1,1	15,8	0,5	1,4	1,7	4,3
	2º quinto	38,8	33,8	1,3	21,3	0,5	1,0	1,1	2,4
	3º quinto	32,1	39,2	1,4	23,2	0,6	0,9	0,8	1,8
	4º quinto	25,6	43,4	1,6	25,7	0,9	0,8	0,5	1,5
	5º quinto	21,7	55,8	3,9	12,9	2,4	0,7	0,2	2,4
Rural oficial	1º quinto	60,0	17,6	1,0	12,6	0,4	1,1	1,9	5,4
	2º quinto	50,6	23,2	1,2	19,7	0,4	0,8	1,2	2,9
	3º quinto	44,1	25,0	1,2	25,7	0,4	0,6	0,7	2,2
	4º quinto	41,5	32,1	1,6	20,8	0,7	0,6	0,6	2,1
	5º quinto	39,3	36,6	3,0	15,6	2,0	0,5	0,2	2,7
Cidades rurais	1º quinto	23,1	50,3	1,4	18,5	0,7	2,0	1,4	2,6
	2º quinto	17,4	51,7	1,4	25,3	0,6	1,3	0,9	1,4
	3º quinto	15,7	60,3	1,7	18,2	1,0	1,1	0,7	1,2
	4º quinto	11,2	60,0	2,0	22,7	1,5	1,0	0,5	1,1
	5º quinto	9,2	67,5	4,6	12,8	2,7	0,8	0,2	2,3

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: ¹ As atividades indefinidas abrangem as atividades principais “mal especificadas” no censo e os trabalhos secundários (“demais trabalhos”).

² Rendimentos de pensão alimentícia, mesada e doação.

³ São as rendas de programas oficiais de auxílio: renda mínima, bolsa escola, seguro desemprego, etc.

Se considerarmos exclusivamente as áreas oficialmente rurais do país, veremos que em todos os estratos de renda o peso das atividades agrícolas na renda total é maior do que o das não-agrícolas. No entanto, assim como acontece no meio rural como um todo e nas cidades rurais, a relação entre a participação das ocupações RNA no rendimento domiciliar e o nível de renda dos domicílios também é positiva. No rural oficial, o setor primário representa 60,0% e o conjunto de atividades industriais e de serviços 17,6% da renda total do quinto mais pobre da população. Na medida que a renda domiciliar aumenta, esses dois percentuais convergem até chegar a valores bem próximos no quinto mais rico da distribuição de renda: 39,3% e 36,6%, respectivamente (ver tabela 3.5).

Os resultados até agora analisados têm como foco a *participação* das ocupações RNA e não a relação existente entre *nível* de renda não-agrícola e rendimento domiciliar. E elas

podem ser diferentes. Reardon (1999, p. 23) destaca que, em muitos países em desenvolvimento, “a variação do nível absoluto de rendimento não-agrícola entre o estrato de menor e maior renda é muito maior do que a variação da participação”. Segundo o autor, “há até casos em que a participação da renda não-agrícola é menor para os níveis mais altos de renda, embora ainda esteja associada a um aumento no nível absoluto de renda não-agrícola”. Esses são os casos, por exemplo, do Kenya, México e Etiópia (ver figura 1.5).

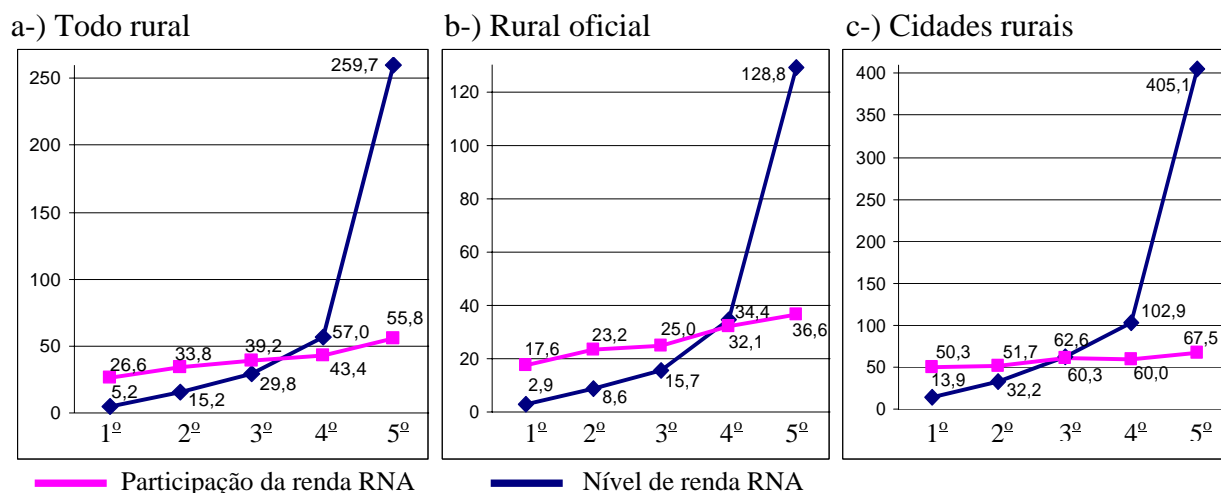
A figura 3.1 mostra, em cada estrato da distribuição de renda delimitado anteriormente, o rendimento total não-agrícola dividido pelo número de pessoas. Conforme pode se observar, o nível de renda não-agrícola tende a ser tão maior quanto mais alto é o rendimento da família. No estrato mais pobre da população rural (1º quinto), o resultado da soma de toda renda industrial e de serviços dividido pelo total de pessoas no grupo é de apenas R\$ 5,2. Entre os 20% mais ricos, a média sobe para R\$ 259,7, valor quase 50 vezes maior. Nota-se ainda que o nível do rendimento não-agrícola cresce sucessivamente do estrato mais pobre ao mais rico da população rural, especialmente do penúltimo ao último quinto, em que o aumento da renda *per capita* obtida na atividade é bem maior, chegando a mais de 350%.

A figura 3.2, por sua vez, destaca o nível e a participação da renda das ocupações não-agrícolas no rendimento dos domicílios de agricultores empregados, por conta própria e empregadores. Nesse caso, a posição na ocupação serve como *proxy* da posse da terra, porque no censo não há informações sobre a área dos empreendimentos agrícolas²². Como a hipótese básica é que as diferenças de acesso à terra entre as famílias estão fortemente relacionadas à discriminação ocupacional no setor primário, a classificação dos domicílios com mais de um agricultor, em diferentes posições ocupacionais, prioriza sempre a posição que representa maior capital físico: primeiro a de empregador com mais empregados, depois a de empregador com menos empregados, a de conta própria e, por último, de empregado²³.

²² Segundo Ney e Hoffmann (2004), os empreendimentos agrícolas dos empregadores têm, em média, 230 ha, valor 9 vezes superior à média dos conta própria, 26 ha.

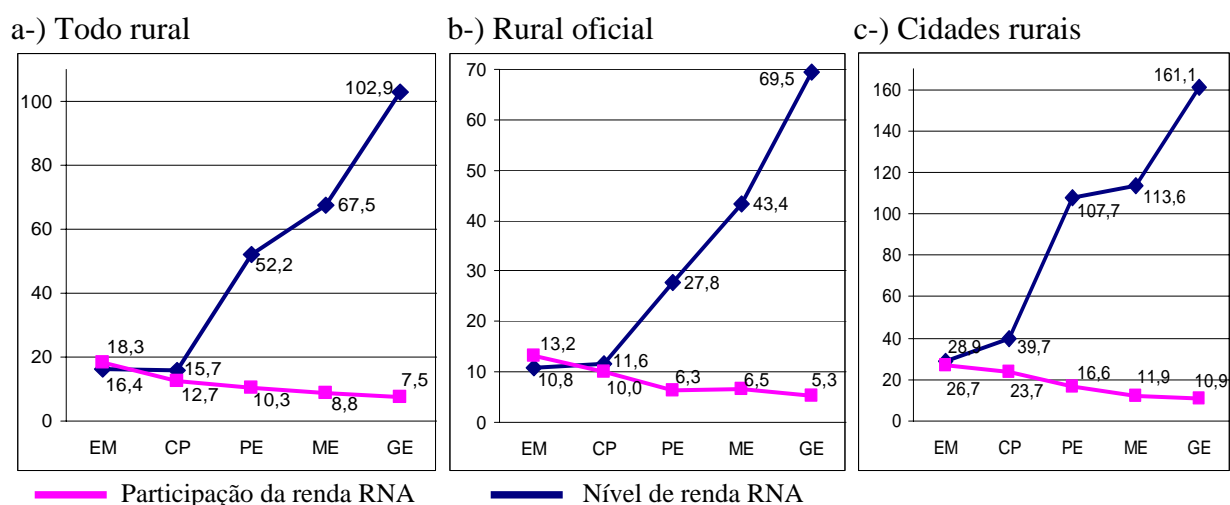
²³ Nota-se que a família agrícola só será classificada como de empregado nas situações em que ninguém trabalha como conta própria ou empregador no setor primário. Se, por exemplo, o domicílio tem duas pessoas ocupadas com rendimento na agricultura, sendo que uma trabalha como empregado e outra como empregador, a família é considerada empregadora. Nos domicílios em que há empregado e conta própria no setor, a família é classificada como de conta própria. Caso houvesse conta própria e empregador, a família seria de empregador.

Figura 3.1.- Nível e participação da renda não-agrícola no rendimento das famílias rurais, conforme estratos (quintos) de rendimento domiciliar *per capita* delimitados por percentis. Regiões rurais, 2000.



Fonte: Elaboração do autor.

Figura 3.2.- Nível e participação da renda não-agrícola no rendimento das famílias rurais, conforme tipos de domicílios agrícolas. Regiões rurais, 2000.



Fonte: Elaboração do autor.

Notas: As siglas dos tipos de domicílios: EM - Empregado; CP - Conta Própria; PE - Pequeno empregador (com um ou dois empregados); ME - Médio empregador (com 3 a 5 empregados); GE - Grande empregador (com seis ou mais empregados). A posição na ocupação é utilizada como *proxy* da posse da terra. A hipótese básica é que as diferenças de acesso à terra das famílias estão fortemente correlacionadas com a discriminação ocupacional de empregado, conta-própria e empregador no setor primário.

Ao contrário do que acontece com o rendimento das famílias rurais, a participação das atividades secundárias e terciárias na renda dos domicílios agrícolas diminui com o aumento

da posse da terra, medida pela posição na ocupação das pessoas ocupadas no setor primário. A participação cai de 18,3%, nos domicílios dos agricultores empregados, para 12,7%, nos dos conta próprias, 10,3%, nos dos pequenos empregadores, 8,8%, nos dos médios empregadores, e 7,5%, nos dos grandes empregadores. Apesar disso, a soma de toda a renda industrial e de serviços dividida pelo número de pessoas residentes em cada tipo de domicílio agrícola indica que existe uma forte relação linear positiva entre o nível de renda não-agrícola e a posse da terra. Os dados assim sugerem que as famílias com mais área para plantar tendem não só a obter níveis de renda bem maiores no setor primário, como também nos outros setores.

3.2. - Decomposição do índice de Gini

Outra maneira de analisar o efeito de um componente da renda da população rural, particularmente o das atividades agrícolas e não-agrícolas, na distribuição da renda domiciliar *per capita* é através da decomposição do índice de Gini. A metodologia permite verificar se cada componente da renda contribui para aumentar ou reduzir a concentração dos rendimentos e ainda estimar sua contribuição para a desigualdade total.

Para decompor a desigualdade, seguiremos a mesma metodologia utilizada por Hoffmann (2003). O valor y_i representa o rendimento domiciliar *per capita* de cada pessoa residente no meio rural, exclusive pensionistas, empregados domésticos, parentes de empregados domésticos e indivíduos que moravam em domicílios com renda *per capita* igual a zero e maior do que R\$ 30.000. Admitindo que os indivíduos foram ordenados de forma que:

$$y_1 \leq y_2 \leq \dots \leq y_n, \quad (1)$$

sendo n o tamanho da população pesquisada, se μ representa a média dos valores de y_i , a renda total é $n\mu$.

Em qualquer ponto dessa seqüência ordenada de rendimentos, podemos calcular tanto a proporção acumulada da população, quanto a proporção acumulada da renda até a i -ésima pessoa, dada por:

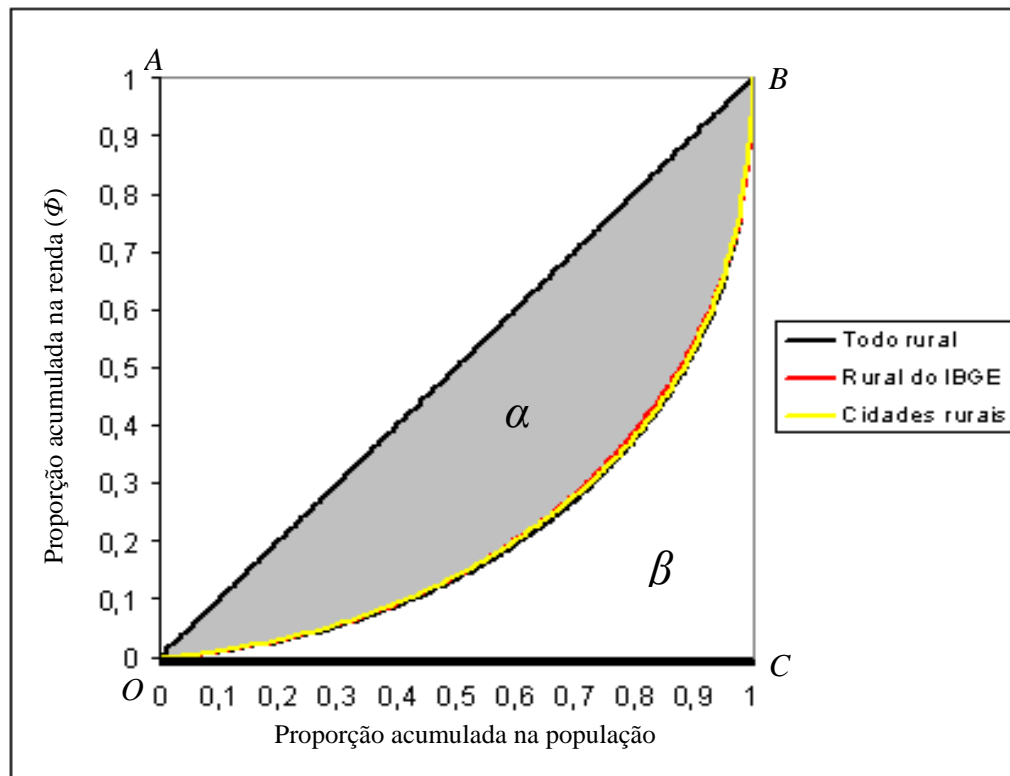
$$\Phi_i = \frac{1}{n \mu} \sum_{j=1}^i y_j . \quad (2)$$

A figura 3.3 mostra, no meio rural como um todo, nas áreas oficialmente rurais e nas cidades rurais, como a proporção acumulada da renda aumenta em função da proporção acumulada de pessoas, tendo sido suas respectivas populações previamente ordenadas em ordem crescente do valor do rendimento domiciliar *per capita*. O conjunto de pontos definidos no sistema de eixos cartesianos ortogonais representa assim a “*curva de Lorenz*” para a distribuição da renda em cada região rural. O seguimento OB , chamado de “*linha da perfeita igualdade*”, mostra uma situação hipotética extrema da curva de Lorenz em que todas as pessoas receberiam a mesma renda e, conseqüentemente, a proporção acumulada da população seria sempre igual à da renda. A poligonal OCB , por sua vez, apresenta outro caso extremo em que toda a renda é apropriada por um único indivíduo. A curva ficaria no eixo das abscissas até a última pessoa, quando então saltaria para o ponto B (Hoffmann, 1998).

Em qualquer sociedade, mesmo nas mais igualitárias ou desiguais, a distribuição da renda se dá sempre entre as duas situações extremas de perfeita igualdade e desigualdade, ficando a curva de Lorenz sempre situada dentro do triângulo OCB (ver Hoffmann, 1998). Quanto mais afastada ela estiver da linha da perfeita igualdade OB e maior for a área cinza α , chamada de área de desigualdade, maior será a concentração da renda (ver figura 3.3)²⁴. Nota-se que as curvas de Lorenz da distribuição da renda no meio rural como um todo, no rural oficial e nas cidades rurais estão praticamente sobrepostas e, por conseguinte, os valores das áreas α e de todas as medidas de desigualdade estimadas, particularmente do índice de Gini, são semelhantes (ver tabela 2.4).

²⁴ O valor do índice de Gini teoricamente pode variar de 0, quando existe a perfeita igualdade e a área α é nula, até valor igual $1 - \frac{1}{n}$, caso haja uma perfeita desigualdade.

Figura 3.3.- Curva de Lorenz da distribuição da renda domiciliar *per capita*, conforme tipo de domicílio rural. Regiões rurais, 2000.



Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Foram excluídos os domicílios com rendimento *per capita* igual a zero e maior do que R\$ 30.000.

Por definição, o valor do índice Gini sempre representa o dobro do valor da área α :

$$G = 2\alpha . \quad (3)$$

Sendo β a área abaixo da curva de Lorenz e toda a área do triângulo retângulo OCB de base 1 e altura 1 igual a 0,5, temos:

$$\alpha + \beta = 0,5 . \quad (4)$$

Das equações (3) e (4) temos que:

$$G = 1 - 2\beta . \quad (5)$$

Para decompor o índice de Gini, é necessário conhecer as razões de concentração (C_h) dos k componentes (parcelas) da renda domiciliar *per capita*, bem como sua participação na

renda total (φ_h), já calculada na tabela 3.3. Da mesma forma que acontece com o índice de Gini e a curva de Lorenz, a razão de concentração de cada parcela do rendimento é definida a partir da respectiva curva de concentração. Vamos aqui considerar que a renda (y_i) seja a soma de k parcelas:

$$y_i = \sum_{h=1}^k y_{hi} . \quad (6)$$

Nesta análise, são consideradas nove parcelas: 1-) atividade principal agrícola, 2-) atividade principal não-agrícola, 3-) atividade mal definida, 4-) trabalho secundário (demais trabalhos), 5-) aposentadoria ou pensão, 6-) aluguel, 7-) pensão alimentícia, mesada ou doação, 8-) renda mínima, bolsa escola ou seguro desemprego, 9-) outros rendimentos.

Mantendo as pessoas dispostas em ordem crescente de valor da renda domiciliar *per capita*, é possível calcular, para qualquer ponto da seqüência ordenada em (1), a proporção acumulada da renda de cada componente que representa a h -ésima parcela, dada por:

$$\Phi_{hi} = \frac{1}{n\mu_h} \sum_{j=1}^i y_{hj} , \quad (7)$$

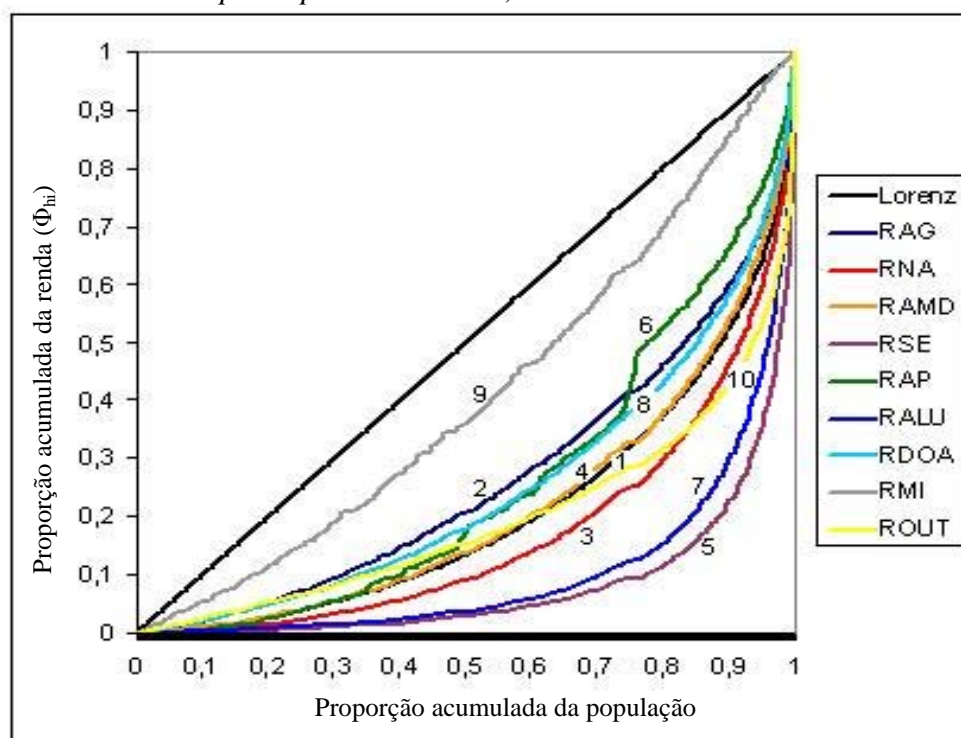
sendo μ_h a média dos n valores de y_{hi} .

A curva de concentração da parcela y_{hi} mostra como Φ_{hi} cresce em função da proporção acumulada da população (Hoffmann, 2003). Na figura 3.4, pode se observar a curva de Lorenz da distribuição do rendimento domiciliar *per capita* e as curvas de concentração de cada componente da renda, no meio rural como um todo. Para analisar o efeito da renda das ocupações não-agrícolas na desigualdade, o trabalho principal foi desagregado em agrícola, não-agrícola e de atividades “mal especificadas” no censo demográfico.

A curva de Lorenz é, por definição, uma média ponderada das ordenadas de todas as nove curvas de concentração pela respectiva participação da parcela na renda total (φ_h). Se uma curva de concentração está sempre abaixo da curva de Lorenz, o componente da renda contribui para aumentar a desigualdade de rendimentos. Esse é o caso da renda dos “demais

trabalhos”, de aluguéis e, particularmente, das atividades não-agrícolas. No caso das parcelas da renda provenientes de atividades agrícolas, de doações, de aposentadoria ou pensões, e de programas oficiais de auxílio, como renda mínima, bolsa-escola e seguro desemprego, todas as curvas de concentração estão acima da curva de Lorenz. Os quatro componentes, portanto, contribuem para reduzir a desigualdade.

Figura 3.4.- Curvas de Lorenz e de concentração de cada componente da renda domiciliar *per capita*. Meio rural, 2000.



Fonte: Elaboração do autor.

Nota: As siglas dos componentes da renda significam: RAG (2) - renda de atividades agrícolas, RNA (3) - renda de atividades não-agrícolas, RAMD (4) - renda de atividades mal definidas, RSE (5) - renda de trabalho secundário (demais trabalhos), RAP (6) - renda de aposentadoria e pensão, RALU (7) - renda de aluguel, RDOA (8) - renda de pensão alimentícia, mesada ou doação, RMI (9) - renda mínima, bolsa escola ou seguro desemprego, ROUT (10) - outros rendimentos.

Definindo por β_h toda a área compreendida entre a curva de concentração e o eixo das abscissas, a razão de concentração de y_{hi} , de forma análoga à expressão (5), pode ser determinada como:

$$C_h = 1 - 2\beta_h . \quad (8)$$

Da mesma maneira que a curva de Lorenz é uma média ponderada das ordenadas das curvas de concentração pela participação das respectivas parcelas na renda total, o índice de Gini de uma distribuição também é uma média ponderada das razões de concentração das nove parcelas da renda domiciliar *per capita*:

$$G = \sum_{h=1}^k \varphi_h C_h \quad . \quad (9)$$

Dessa forma, quando a razão de concentração é maior do que o valor do índice de Gini, o componente da renda contribui para aumentar a desigualdade. No caso contrário, quando ela é menor, a parcela contribui para a diminuição das disparidades de rendimentos. Conforme pode-se ainda observar, na equação (9), a contribuição de cada componente para a formação do índice de Gini depende claramente de sua participação na renda total (φ_h) e da razão de concentração (C_h):

$$G = \varphi_1 C_1 + \varphi_2 C_2 + \dots + \varphi_9 C_9 \quad .$$

Para a decomposição do índice de Gini em cada região rural temos:

$$\begin{aligned} G (\text{todo rural}) &= 0,589 = 0,251 \cdot 0,476 + 0,497 \cdot 0,664 + \dots + 0,022 \cdot 0,609 = \\ &= 0,120 + 0,331 + \dots + 0,014; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} G (\text{rural oficial}) &= 0,576 = 0,415 \cdot 0,536 + 0,332 \cdot 0,654 + \dots + 0,026 \cdot 0,571 = \\ &= 0,222 + 0,216 + \dots + 0,015; \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} G (\text{cidades rurais}) &= 0,578 = 0,112 \cdot 0,448 + 0,639 \cdot 0,615 + \dots + 0,019 \cdot 0,670 = \\ &= 0,050 + 0,393 + \dots + 0,013. \end{aligned}$$

A tabela 3.6 mostra a razão de concentração (C_h) e a contribuição de cada componente do rendimento para a renda total (φ_h) e para a desigualdade (% Gini). Nota-se que o trabalho principal dá origem a cerca de 77,2% das disparidades de renda no meio rural e, como possui uma razão de concentração (0,601) superior ao valor do índice de Gini (0,589), ele contribui para aumentar a desigualdade, o que revela a grande importância de se conhecer a distribuição desse tipo renda e os principais determinantes da sua distribuição. As análises, no entanto, devem considerar as diferenças existentes entre a distribuição da renda agrícola e não-agrícola

nos diferentes estratos de renda domiciliar *per capita* e o efeito de cada atividade na desigualdade rural, objeto principal de nosso estudo.

Tabela 3.6.- Decomposição do índice de Gini do rendimento domiciliar per capita: razão de concentração (C_h), contribuição do componente para a renda total (φ_h) e para o índice de Gini. Regiões rurais, 2000.

Estatísticas	Todo rural			Rural oficial			Cidades rurais		
	C_h	φ_h	% Gini	C_h	φ_h	% Gini	C_h	φ_h	% Gini
Trabalho principal	0,601	0,757	77,2	0,589	0,754	77,1	0,590	0,759	77,4
Agrícola	0,476	0,251	20,3	0,536	0,415	38,6	0,448	0,112	8,7
Não-agrícola	0,664	0,497	56,1	0,654	0,332	37,7	0,615	0,639	68,0
Mal especificada	0,575	0,008	0,8	0,592	0,008	0,8	0,527	0,008	0,7
Demais trabalhos	0,841	0,022	3,2	0,819	0,017	2,4	0,832	0,027	3,9
Aposent. e pensões	0,488	0,169	14,0	0,493	0,178	15,3	0,466	0,161	13,0
Aluguéis	0,797	0,018	2,4	0,820	0,015	2,1	0,747	0,021	2,7
Pensão alimentícia	0,507	0,008	0,7	0,480	0,006	0,5	0,460	0,009	0,8
Renda mínima	0,185	0,004	0,1	0,190	0,005	0,2	0,154	0,003	0,1
Outros rendimentos	0,609	0,022	2,3	0,571	0,026	2,6	0,670	0,019	2,2
Total (Índice de Gini)	0,589	1,000	100,0	0,576	1,000	100,0	0,578	1,000	100,0

Fonte: Elaboração do autor.

A razão de concentração da renda no trabalho principal não-agrícola é de 0,664, no meio rural como um todo, 0,654, nas áreas oficialmente rurais do país, e de 0,615, nas cidades rurais, valores significativamente maiores do que os índices de Gini da distribuição da renda domiciliar *per capita* de cada região: 0,589, 0,576 e 0,578, respectivamente (ver tabela 3.6). Os dados assim indicam que as atividades não-agrícolas, em vez de reduzirem as disparidades de rendimentos nas áreas de baixo contingente populacional do país, contribuem para aumentá-las. A afirmação comumente encontrada na literatura e questionada por Reardon *et alii* (1998a e 1998b) de que a expansão das atividades industriais e de serviços, por si só, deve promover o desenvolvimento equitativo do meio rural é incompatível com as informações disponíveis no último censo demográfico.

As atividades agropecuárias, ao contrário, apresentam razão de concentração inferior ao índice de Gini e contribuem para a redução das desigualdades de rendimentos no meio rural. Isso acontece porque uma proporção maior (menor) da renda total do trabalho no setor

primário é apropriada pelos domicílios mais pobres (ricos) do que a parcela da renda total gerada nos demais setores de atividades. Em todo o meio rural, por exemplo, 46,0% da renda do setor primário é recebida pelas pessoas relativamente pobres, ou seja, por quem está entre os 80% mais pobres da população, ao passo que essa parcela da população fica com menos de 30% do rendimento das atividades não-agrícolas (ver tabela 3.7)²⁵.

Tabela 3.7.- Distribuição da renda de cada componente do rendimento em estratos de renda domiciliar *per capita*. Regiões rurais, 2000.

Estatística	Atividades			Aposent. e Pensões	Aluguéis	Pensão Alimentícia	Renda Mínima	Outras Rendas
	Agrícola	Não-agrícola	Indefinidas					
<i>Todo rural</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1º quinto	5,1	1,4	1,0	2,5	0,7	4,7	11,4	5,1
2º quinto	8,9	3,9	2,4	7,3	1,5	7,5	15,6	6,1
3º quinto	12,6	7,8	4,8	13,6	3,4	11,5	18,7	7,9
4º quinto	19,4	16,6	10,1	28,8	9,7	19,0	23,7	12,4
5º quinto	54,0	70,3	81,7	47,8	84,8	57,2	30,6	68,6
<i>Rural oficial</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1º quinto	4,1	1,5	1,2	2,0	0,7	5,4	11,8	5,8
2º quinto	7,1	4,1	2,8	6,4	1,4	7,8	15,4	6,4
3º quinto	12,0	8,5	5,6	16,2	3,2	12,6	18,1	9,3
4º quinto	18,0	17,5	12,1	21,0	9,1	19,9	23,8	14,1
5º quinto	58,8	68,5	78,3	54,3	85,5	54,2	30,9	64,3
<i>Cidades rurais</i>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1º quinto	5,9	2,3	1,2	3,3	1,0	5,9	11,6	3,8
2º quinto	10,0	5,2	2,5	10,1	2,0	9,1	17,0	4,9
3º quinto	15,0	10,1	5,3	12,1	5,1	13,0	20,2	6,8
4º quinto	17,8	16,7	10,2	25,2	12,4	18,4	24,4	10,5
5º quinto	51,3	65,7	80,8	49,3	79,6	53,5	26,8	74,0

Fonte: Elaboração do autor.

Quanto aos outros componentes da renda, a comparação da razão de concentração com o índice de Gini indica que as parcelas referentes aos rendimentos de aluguéis e de trabalhos secundários (demais trabalhos) contribuem para aumentar a desigualdade. Já as parcelas correspondentes aos programas oficiais de auxílio (renda mínima, bolsa escola ou seguro

²⁵ Conforme pôde se observar no capítulo 2, o valor da renda que separa os indivíduos relativamente pobres e ricos, utilizando-se o índice de Gini como medida de desigualdade, está próximo ao valor do 80º percentil. Foi então definido, por aproximação, que quem está entre os 20% mais ricos pertence aos relativamente ricos e que os 80% mais pobres são os relativamente pobres.

desemprego), às aposentadorias ou pensões, às pensões alimentícias, mesadas ou doações, ao contrário, contribuem para reduzir as disparidades de renda.

Conforme pode ainda se observar na tabela 3.6, o uso exclusivo do critério da delimitação administrativa na definição do espaço rural oficial, o qual classifica como área urbana sedes de municípios e de distritos com baixo contingente populacional, tende a subestimar não só a população rural do país, como também a participação das ocupações não-agrícolas na sua renda total e na desigualdade de renda. A participação do trabalho não-agrícola no rendimento total e na formação do índice de Gini é a maior entre todos os componentes da renda no meio rural como um todo e nas cidades rurais. No rural oficial, ao contrário, a contribuição da atividade para a desigualdade é inferior à do trabalho agrícola, por causa da maior participação do setor primário na renda.

Os dados mostram claramente que as políticas a favor do desenvolvimento equitativo do meio rural não devem considerar apenas o setor primário, como também examinar um importante componente do processo de crescimento econômico das áreas de baixo contingente populacional do país, a expansão das atividades não-agrícolas. Mesmo nas áreas oficialmente rurais, regiões comumente utilizadas nos estudos sobre o meio rural brasileiro, os setores secundários e terciários já representavam, no ano 2000, cerca de 33% de toda a renda domiciliar, um valor bastante significativo, ainda que substancialmente inferior à participação do setor primário (41,5%). Além disso, como a razão de concentração da renda não agrícola é bem maior do que a da agrícola, a diferença existente entre a contribuição das duas atividades para a desigualdade de renda, mesmo no rural oficial, se torna quase inexpressiva: 37,7% contra 38,6%.

3.3. – Educação e desigualdade de renda nas atividades rurais não-agrícolas

Seguindo a mesma metodologia utilizada por Hoffmann (2001), as equações de rendimento são ajustadas pelo método dos mínimos quadrados ponderados, usando o fator de

expansão associado a cada pessoa da amostra como fator de ponderação. A variável dependente (Y) é o logaritmo neperiano do rendimento do trabalho principal das pessoas ocupadas. Grande parte das variáveis explanatórias, por sua vez, são variáveis binárias, que assumem o valor 1 se o indivíduo pertence a determinado grupo, ou 0, caso não pertença. O uso da função logarítmica se justifica pela forte assimetria da distribuição da renda e/ou pelo fato de os efeitos serem aproximadamente multiplicativos (ou proporcionais à renda).

O modelo geral de regressão é:

$$Y_j = \alpha + \sum_i \beta_i X_{ij} + u_j,$$

onde α e β_i são parâmetros e u_j são erros aleatórios heterocedásticos com as propriedades usuais.

São consideradas as seguintes variáveis explanatórias:

- a) Uma variável binária para sexo, que assume valor 1 para os homens;
- b) Quatro variáveis binárias para distinguir cor: branca (tomada como base), indígena, preta, amarela e parda;
- c) A idade da pessoa, medida em dezenas de anos, e também o quadrado dessa variável, tendo em vista que Y não varia linearmente com a idade. A idade é medida em dezenas de anos apenas para evitar que os coeficientes sejam muito pequenos. Se os parâmetros para idade e idade ao quadrado forem indicados por λ_1 e λ_2 , respectivamente, deve-se ter $\lambda_1 > 0$ e $\lambda_2 < 0$ e então o valor esperado de Y (e do rendimento) será máximo quando a idade da pessoa for igual a: $-\lambda_1 / (2\lambda_2)$;
- d) Escolaridade, variando de 0 (no caso de pessoa sem instrução ou com menos de um ano de estudo) a 16 (no caso de pessoa com 16 anos de estudo) e assumindo valor 18 para a pessoa com 17 anos ou mais de estudo;
- e) O logaritmo do número de horas semanais de trabalho. O coeficiente dessa variável é a elasticidade do rendimento em relação ao tempo semanal de trabalho;
- f) Cinco variáveis binárias para distinguir seis posições na ocupação no trabalho principal: empregado sem carteira de trabalho assinada (sendo a base), empregado com carteira de trabalho assinada, conta própria, empregador com um ou dois empregados

(pequeno empregador), empregador com três a cinco empregados (médio empregador) e empregador com seis ou mais empregados (grande empregador);

g) Uma variável binária que assume valor 1 quando a atividade principal é na indústria ou no setor de serviços e valor zero quando ela é na agricultura;

h) Uma variável binária que assume valor 1 quando o domicílio está nas cidades rurais e valor zero quando está nas áreas rurais oficiais;

i) Cinco variáveis binárias para distinguir seis grandes regiões: Nordeste (sendo a base), Norte, Sudeste excluindo o Estado de São Paulo (MG+ES+RJ), Estado de São Paulo, Sul e Centro-Oeste;

j) Três variáveis binárias para distinguir quatro tipos de micro ou mesorregiões onde estão situadas as localidades rurais: essencialmente rurais (tomadas como base), pouco urbanizadas, muito urbanizadas e metropolitanas (ver quadro 3.1).

O efeito das disparidades regionais na conformação da renda no país geralmente é captado, nas equações de rendimentos, por variáveis que representam as unidades da federação e/ou as cinco grandes regiões brasileiras, porque a PNAD, principal fonte de dados utilizada nas pesquisas, não garante a representatividade da amostra para níveis geográficos menores, como micro e mesorregiões. O problema é que o nível de renda das pessoas que vivem no meio rural também tende a ser influenciado pelo tamanho do mercado consumidor de bens e serviços produzidos em sua localidade rural, particularmente pela demanda advinda de médias e grandes cidades próximas.

As cidades têm enorme capacidade de transformar as economias das localidades de menor contingente populacional. Isso não significa necessariamente o desaparecimento e migração de toda vida econômica e social rural para as médias e grandes cidades, porque as áreas mais povoadas, ao mesmo tempo em que podem atrair novos moradores, também são capazes de imprimir dinamismo à vida econômica das áreas menos povoadas. Não é coincidência que a facilidade de acesso a mercados consumidores de importantes centros urbanos representa, em vários países, um determinante significativo do nível de desenvolvimento das localidades rurais (Abramovay, 2003).

Conforme pode se observar no quadro 3.1, classificamos as micro ou mesorregiões onde estão situadas as localidades rurais por grau de influência urbana: essencialmente rurais

(ER), pouco urbanizada (PU), muito urbanizada (MU) e metropolitana (ME). As microrregiões²⁶ brasileiras apresentam tamanhos muito diferentes, e em alguns estados sua área média chega a ser substancialmente maior do que a das mesorregiões²⁷ de outras unidades da federação. Esse é o caso de todos estados do Norte e Centro-Oeste e de parte do Nordeste: Maranhão, Piauí e Bahia. Neles a nossa unidade regional de análise será a microrregião. Nos demais estados do Nordeste, no Sul e Sudeste, a unidade escolhida foi a mesorregião. As microrregiões de Brasília e do “Entorno de Brasília”, que pertencem, respectivamente, ao Distrito Federal e a Goiás, constituem uma situação específica em que duas microrregiões serão agregadas e analisadas como uma região.

Quadro 3.1- Classificação das micro e mesorregiões¹ em que estão situadas as localidades rurais, conforme nível de influência urbana. Brasil, 2000.

Microrregiões	Número de Municípios	População Rural	Descrição
Essencialmente rurais	2.237	25.026.431	Abrange apenas municípios com população urbana inferior a 100 mil habitantes.
Pouco urbanizadas	1.755	16.136.963	Aquelas aonde a maior população urbana de um município vai de 100.000 a 299.999 pessoas.
Muito urbanizadas	896	6.352.365	Aquelas aonde a maior população urbana de um município vai de 300.000 a 659.999 habitantes.
Metropolitanas	619	5.100.299	São as regiões metropolitanas ou as regiões que abrangem algum município com população urbana maior ou igual a 750 mil pessoas.

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Nos estados de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará, Tocantins, Maranhão, Piauí, Bahia, Matogrosso do Sul, Mato Grosso e Goiás, as regiões são representadas pelas microrregiões. Nos estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, onde a área média das microrregiões é relativamente pequena, as regiões são representadas pelas mesorregiões. No caso específico das microrregiões de Brasília e “Entorno de Brasília”, que pertencem, respectivamente, ao Distrito Federal e a Goiás, elas são consideradas como uma única região.

O estudo avaliará assim a função socioeconômica das pequenas, médias e grandes cidades para o desenvolvimento do meio rural brasileiro, onde quase a metade das pessoas

²⁶ De acordo com o IBGE (2003, p.67), microrregião é o “Conjunto de municípios, contíguos e contidos na mesma Unidade da Federação, agrupados com base em características do quadro natural, da organização da produção e de sua integração”.

²⁷ Mesorregião é o “Conjunto de microrregiões, contíguas e contidas na mesma Unidade da Federação, agrupadas com base no quadro natural, no processo social e na rede de comunicações e de lugares” (IBGE, 2003, p.67).

vive em regiões essencialmente rurais, ou que não têm nenhum município com população urbana maior ou igual a 100 mil habitantes. O tamanho do mercado consumidor e da oferta de bens e serviços, particularmente de escolas e professores qualificados, encontrados em cidades próximas, deve ser um determinante importante do nível de renda (agrícola e não-agrícola), da escolaridade e da desigualdade de rendimentos entre pessoas residentes nas áreas rurais.

Nos ajustes das equações de rendimentos, são utilizados apenas os dados individuais do censo para pessoas ocupadas e com informação de valor positivo para a renda do trabalho principal, excluindo os indivíduos com atividade mal definida e sem informação sobre escolaridade e cor. A fim de se obter um conjunto de informações mais coerentes e mais homogêneas das características do processo da formação da renda do trabalho, também foram excluídas outras observações:

- os indivíduos com idade superior a 100 anos que, de acordo com os dados do censo, se enquadrariam na categoria de ocupados;

- como o rendimento do trabalho principal é a variável dependente das equações de renda, para contornar o problema das pessoas ocupadas em atividades de baixa remuneração que informaram rendimento muito elevado, em vez de excluirmos todos os domicílios com renda *per capita* superior a R\$ 30.000, foram excluídas apenas as pessoas com renda no trabalho principal acima de R\$ 80.000;

- as pessoas que freqüentaram apenas o curso de “alfabetização de adultos”, porque elas, na variável “anos de estudo”, não pertencem a nenhuma das categorias referentes aos anos seqüenciais de escolaridade.

A tabela 3.8 mostra o número de pessoas ocupadas com renda no trabalho principal e a evolução da amostra após o uso cumulativo das restrições. Depois de realizadas todas as exclusões, o número de pessoas ocupadas na população com informação de renda positiva no trabalho principal diminuiu de 15.833.546 para 15.316.509 (-3,3%), no meio rural como um todo, de 8.491.501 para 8.192.486 (-3,5%), nas áreas oficialmente rurais do país, e de 7.342.045 para 7.124.023 (-3,0%), nas cidades rurais. O número de observações restante, por sua vez, é de, respectivamente, 2.376.182, 1.236.360, 1.139.822. O fato de as amostras serem

muito grandes contribui para que todos os coeficientes das equações de rendimentos estimadas sejam estatisticamente diferentes de zero ao nível de significância de 1%.

Tabela 3.8.- Evolução da amostra após o uso cumulativo das restrições¹. Brasil, 2000.

Estatísticas	População rural		
	Total	Oficial	Cidades
Pessoas ocupadas com informação de renda positiva no trabalho principal	15.833.546 [2.454.594]	8.491.501 [1.280.659]	7.342.045 [1.173.935]
Exclusive quem tem renda no trabalho principal maior do que R\$ 80.000	15.833.071 [2.454.523]	8.491.290 [1.280.629]	7.341.780 [1.173.894]
Exclusive as pessoas sem informação sobre cor e nível de escolaridade	15.351.671 [2.381.587]	8.215.963 [1.239.888]	7.135.707 [1.141.699]
Exclusive quem tem mais de 100 anos de idade	15.350.593 [2.381.417]	8.215.386 [1.239.801]	7.135.207 [1.141.616]
Exclusive as pessoas com apenas O curso de alfabetização de adultos	15.316.509 [2.376.182]	8.192.486 [1.236.360]	7.124.023 [1.139.822]

Fonte: Elaboração do autor.

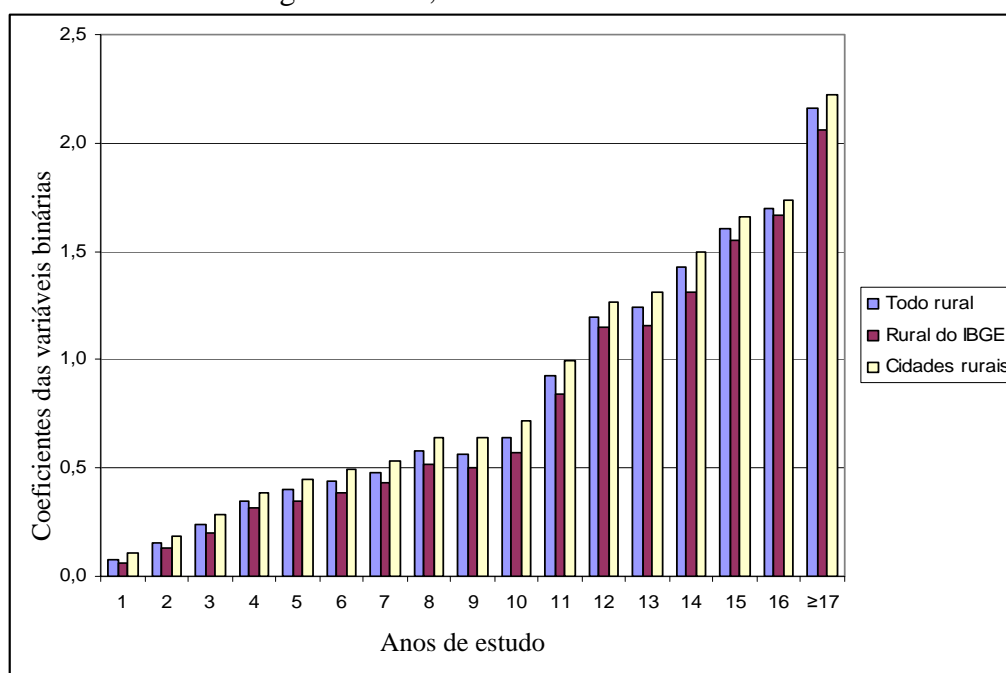
Nota: ¹ Os valores entre colchetes se referem ao tamanho da amostra. Os demais representam a estimativa da população, obtida por meio do fator de expansão.

Quanto à variável educação, vários estudos empíricos mostram que a taxa de retorno para cada ano adicional de estudo não é constante para todas as séries. Primeiro porque existe o chamado “efeito diploma”. A conclusão de cada etapa do ensino formal, ou seja, do último ano do ensino fundamental, médio, superior e das pós-graduações fornece evidências adicionais de que o indivíduo tem maior potencial produtivo se comparada à conclusão das respectivas séries iniciais e intermediárias. Segundo porque existe um outro efeito que será considerado em nosso estudo: o “*threshold effect*”, que significa uma mudança na inclinação da função da educação depois de um certo ano de escolaridade (Simão, 2004). Uma sociedade, dado seu estágio de desenvolvimento socioeconômico, exige maior ou menor qualificação da sua mão-de-obra. Países com uma indústria forte e de alto padrão tecnológico, por exemplo, requerem trabalhadores com níveis de escolaridade bem mais elevados do que aqueles cuja base da economia ainda é a agricultura.

A figura 3.5 mostra os coeficientes estimados para cada ano de escolaridade, utilizando 17 variáveis binárias para distinguir 18 níveis de estudo, em que as pessoas analfabetas ou com menos de 1 ano de estudo são tomadas como base. Nota-se que até os 10 anos de

escolaridade a taxa de retorno para cada ano adicional de estudo é substancialmente inferior à dos níveis de escolaridade posteriores, quando a declividade da função da educação se torna bem maior. O ganho de renda gerado pela conclusão de apenas o último ano do ensino médio e primeiro ano do ensino superior (dois anos de estudo), em qualquer região rural, por exemplo, é semelhante ao ganho gerado pela conclusão de todas as séries do ensino fundamental e dos dois primeiros anos do ensino médio (dez anos de estudo).

Figura 3.5.- Coeficientes estimados para as variáveis binárias “anos de escolaridade”, tomando as pessoas analfabetas ou com menos de 1 ano de estudo como base. Regiões rurais, 2000.



Fonte: Elaboração do autor.

Como o efeito da educação na renda se torna mais intenso depois do 10^o ano de estudo, incluímos na equação de rendimentos uma variável binária (Z_1) para captar essa mudança da influência da educação no rendimento:

k) uma variável binária (Z_1) que assume valor 0 para quem tem escolaridade menor ou igual a 10 anos e valor 1 para quem tem escolaridade maior do que 10 anos. Além da própria escolaridade (Esc), inclui-se, na equação de regressão, a variável $Z_1(Esc-10)$. Se os coeficientes dessas duas variáveis forem β_1 e β_2 , respectivamente, então β_1 é o

efeito de cada ano adicional de escolaridade até os 10 anos de escolaridade e, a partir desse ponto o efeito passa a ser $\beta_1 + \beta_2$. O modelo corresponde a pressupor que a relação entre Y e Esc tem a forma de uma poligonal com vértice na abscissa $Esc = 10$.

A tabela 3.9 apresenta os resultados das equações estimadas para o meio rural como um todo, o rural oficial e as cidades rurais, em que os coeficientes de determinação das regressões são, respectivamente, 44,4%, 39,6% e 48,3%. Esses resultados, se comparados aos de outros trabalhos da mesma natureza, podem ser considerados satisfatórios, tendo em vista a disponibilidade de informações. A renda pessoal é afetada por variáveis de difícil mensuração, como a ambição e a criatividade das pessoas, ou por fatores sobre os quais não há informações no censo que também podem ser importantes na determinação do rendimento. Não dispomos, por exemplo, de uma medida da *qualidade* da educação adquirida. Até mesmo a posição na ocupação não é uma *proxy* ideal para o capital físico, porque ela não capta o efeito da enorme diferença de acesso à terra dentro de cada categoria ocupacional (ver tabela A.4)²⁸.

A partir do coeficiente estimado de cada variável binária utilizada na regressão, é possível se obter a diferença percentual entre o rendimento esperado de uma dada categoria e a renda esperada da categoria base, depois de descontados os efeitos de todas as outras variáveis explanatórias incluídas na regressão. Sendo o coeficiente da variável binária expresso por b , a variação percentual no rendimento esperado das pessoas será dado por: $100[\exp(b) - 1] \%$. Quando a variável é a escolaridade, a mesma fórmula é usada para calcular o acréscimo percentual na renda esperada produzido por cada ano adicional de estudo, ou seja, a taxa de retorno do fator.

Os coeficientes da escolaridade mostram novamente que o efeito da educação no logaritmo da renda se torna muito mais intenso nos níveis mais elevados de escolaridade. Até 10 anos de estudo a taxa de retorno para cada ano adicional de educação formal é de 7,3%, no meio rural como um todo, 6,6%, no rural oficial, e 7,9%, nas cidades rurais. A partir dos 10

²⁸ Segundo Ney e Hoffmann (2003a), como a área média dos empreendimentos dos empregadores (221,0 ha) é muito maior do que a dos empreendimentos dos conta próprias (26,2 ha), a inclusão da posição na ocupação na equação de rendimentos capta claramente parte do efeito da área no rendimento agrícola. Mas boa parte desse efeito não é captado porque há uma enorme desigualdade na distribuição da posse da terra dentro de cada posição na ocupação, sobretudo entre os conta própria: os 50% menores empreendimentos entre os conta próprias ficam com apenas 3,9% do total da terra ocupada por essa categoria ocupacional, e os 5% maiores com 55,6%.

anos de estudo, as mesmas taxas sobem, nas três regiões rurais, para cerca de 19,0%. Se não tivéssemos utilizado a variável binária Z_1 para captar o “*threshold effect*”, o acréscimo percentual na renda esperada produzido por cada ano adicional de estudo seria de 9,2%, no meio rural como um todo, 8,0%, no rural oficial, e de 10,1%, nas cidades rurais.

Tabela 3.9.- Equações de rendimentos ajustadas para pessoas ocupadas no meio rural, considerando a renda do trabalho principal. Regiões rurais, 2000.

Variável	Todo rural		Rural oficial		Cidades rurais	
	Coeficientes	Renda esperada ¹	Coeficientes	Renda esperada ¹	Coeficientes	Renda esperada ¹
Constante	1,3655	-	1,6574	-	1,1329	-
Sexo masculino	0,4335	54,3	0,4197	52,2	0,4366	54,7
Idade/10	0,6023	-	0,4742	-	0,7472	-
(Idade/10) ²	-0,0586	-	-0,0449	-	-0,0748	-
Escolaridade ≤ 9 anos (b_1)	0,0706	7,3	0,0640	6,6	0,0757	7,9
Escolaridade > 9 anos ($b_1 + b_2$)	0,1748	19,1	0,1766	19,3	0,1718	18,7
Cor: Preta	-0,1528	-14,2	-0,1424	-13,3	-0,1658	-15,3
Amarela	0,1658	18,0	0,1936	21,4	0,1312	14,0
Parda	-0,1163	-11,0	-0,1155	-10,9	-0,1187	-11,2
Indígena	-0,1383	-12,9	-0,1773	-16,2	-0,0852	-8,2
Log (horas trab./semana)	0,3918	-	0,3831	-	0,3959	-
Grande Região: Norte	0,4216	52,4	0,4788	61,4	0,3625	43,7
MG+ES+RJ	0,2941	34,2	0,3220	38,0	0,2555	29,1
SP	0,4511	57,0	0,5286	69,7	0,3627	43,7
Sul	0,3278	38,8	0,4020	49,5	0,2621	30,0
Centro-Oeste	0,4600	58,4	0,5692	76,7	0,3713	45,0
Posição na ocupação:						
Empregado com carteira assinada	0,2638	30,2	0,2797	32,3	0,2465	28,0
Conta própria	0,1270	13,5	0,0746	7,7	0,2061	22,9
Pequeno empregador ²	0,9660	162,7	0,9202	151,0	0,9853	167,9
Médio empregador ³	1,2715	256,6	1,2359	244,1	1,2855	261,7
Grande empregador ⁴	1,5245	359,3	1,5279	360,8	1,5194	357,0
Microrregião: Pouco urbanizada	0,0347	3,5	0,0486	5,0	0,0183	1,8
Muito urbanizada	0,0841	8,8	0,1088	11,5	0,0612	6,3
Metropolitana	0,1412	15,2	0,1536	16,6	0,0731	7,6
Cidade rural	0,0114	1,1	-	-	-	-
Atividades não-agrícolas	0,2295	25,8	0,2329	26,2	0,1861	20,4
Número de observações	2.376.182	-	1.236.360	-	1.139.822	-
R ²	0,444	-	0,396	-	0,483	-

Fonte: Elaboração do autor.

Notas: ¹ Diferença percentual entre os rendimentos estimados da categoria considerada e da categoria tomada como base.

² Pequeno empregador é aquele com um ou dois empregados.

³ Médio empregador é aquele com três a cinco empregados.

⁴ Grande empregador é quem tem seis ou mais empregados.

Se o efeito do capital humano na renda do trabalho é elevado, o mesmo acontece com o do capital físico. Em todo rural, ser um grande, médio e pequeno empregador significa ter uma renda que tende a ser, respectivamente, 359,3%, 256,6% e 162,7% superior à renda dos empregados sem carteira de trabalho assinada. No caso dos conta própria, surpreende que seu coeficiente seja inferior ao dos empregados com carteira assinada, o que em parte pode ser explicado pela falta de informação no censo demográfico sobre o valor da produção para o autoconsumo. Como ela deve representar uma parcela significativa do rendimento real dos agricultores por conta própria, sua renda estaria mais subestimada do que a dos empregados. Além disso, uma parcela da produção agrícola familiar comumente é comercializada de forma ocasional, como é o caso, por exemplo, da venda de um novilho ou de alguns frangos por um pequeno produtor de verduras ou legumes. É provável que ele não informe pelo menos parte do rendimento obtido com esse tipo de venda.

De qualquer forma, os resultados apresentados são suficientemente robustos para reafirmar a enorme importância do capital físico como determinante do rendimento das pessoas ocupadas. A renda esperada dos empregadores é bem maior do que a dos conta própria e empregados, e uma condição fundamental para alguém pertencer àquela posição ocupacional, principalmente à de grande empregador, é possuir uma quantidade relativamente grande de meios de produção, entre eles a terra. Segundo estimativas de Ney e Hoffmann (2003), embora os empregadores representem apenas cerca de 5% do total de agricultores com renda do trabalho, eles possuem uma área média de cerca de 221,0 ha e ocupam mais da metade da área total ocupada pelos empreendimentos agrícolas no país²⁹.

A tabela 3.10 registra a contribuição marginal de cada determinante da renda para a explicação das variações no logaritmo do rendimento do trabalho principal da população rural, nos permitindo avaliar sua importância *relativa* em cada modelo. As contribuições dos fatores, na equação que abrange todo o meio rural, são: Sexo, 7,7%, Cor, 0,7%, Idade, 11,1%, Escolaridade, 20,9%, Horas Semanais de Trabalho, 6,2%, Posição na Ocupação, 7,4%, Ramo de Atividade, 2,0%, Microrregião, 0,3%, Grande Região, 6,7%, e Situação de Domicílio (rural oficial ou cidades rurais), 0,0%.

²⁹ As estimativas de Ney e Hoffmann (2003) se baseiam nos microdados da PNAD de 2001.

Tabela 3.10.- Contribuição marginal de cada fator da tabela 3.9 para a soma de quadrados da regressão.

Variável	Todo rural	Rural oficial	Cidades rurais
Sexo	7,7%	7,3%	8,2%
Cor	0,7%	0,8%	0,7%
Idade	11,1%	8,8%	14,4%
Escolaridade	20,9%	14,5%	27,4%
Horas trab./semana	6,2%	6,5%	6,2%
Posição na ocupação	7,4%	6,5%	8,8%
Ramo de atividade	2,0%	2,6%	1,0%
Microrregião	0,3%	0,6%	0,1%
Grande região	6,7%	10,9%	4,0%
Situação de domicílio	0,0%	-	-

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: A contribuição marginal da localização regional, medida pelas variáveis Grande Região e Microrregião (Mesorregião), é de 7,8%, no meio rural como um todo, 12,8%, nas áreas oficialmente rurais, e de 4,5%, nas cidades rurais.

A educação se destaca como o fator que explica, individualmente, a maior parcela das disparidades de renda do trabalho no meio rural, com efeito substancialmente maior do que o de todos os outros fatores. Em seguida vem a idade, que foi incluída nas regressões com o intuito de captar os ganhos de produtividade e renda associados à experiência adquirida no próprio trabalho, aos treinamentos realizados nas empresas e à realização de cursos fora do ensino formal. Ela também capta simultaneamente o efeito negativo da redução da capacidade de trabalho na renda provocado pelo envelhecimento. Os coeficientes estimados da variável mostram que a relação entre idade e renda é positiva até se chegar a um rendimento máximo esperado aos 51 anos, no meio rural como um todo, 53 anos, nas áreas oficialmente rurais do país, e 50 anos, nas cidades rurais (ver tabela 3.9). A partir daí a relação se torna negativa.

A localização regional é outro condicionante importante da renda, por causa dos grandes contrastes de desenvolvimento entre regiões. No meio rural oficial, sua contribuição marginal de 12,8%, medida pelas variáveis Grande Região e Microrregião, chega a alcançar um valor bem próximo da contribuição marginal de 14,5% da escolaridade. Os coeficientes das grandes regiões indicam que, no meio rural como um todo, a renda esperada das pessoas ocupadas na região Norte é 52,4%, em MG+ES+RJ, 34,2%, no estado de São Paulo, 57,0%,

na região Sul, 38,8%, e no Centro-Oeste, 58,4% maior do que no Nordeste. Já a renda esperada de quem mora nas microrregiões (mesorregiões) metropolitanas é 15,2% superior à das pessoas residentes nas microrregiões (mesorregiões) essencialmente rurais. Nas regiões muito urbanizadas, a mesma diferença cai para 8,8%.

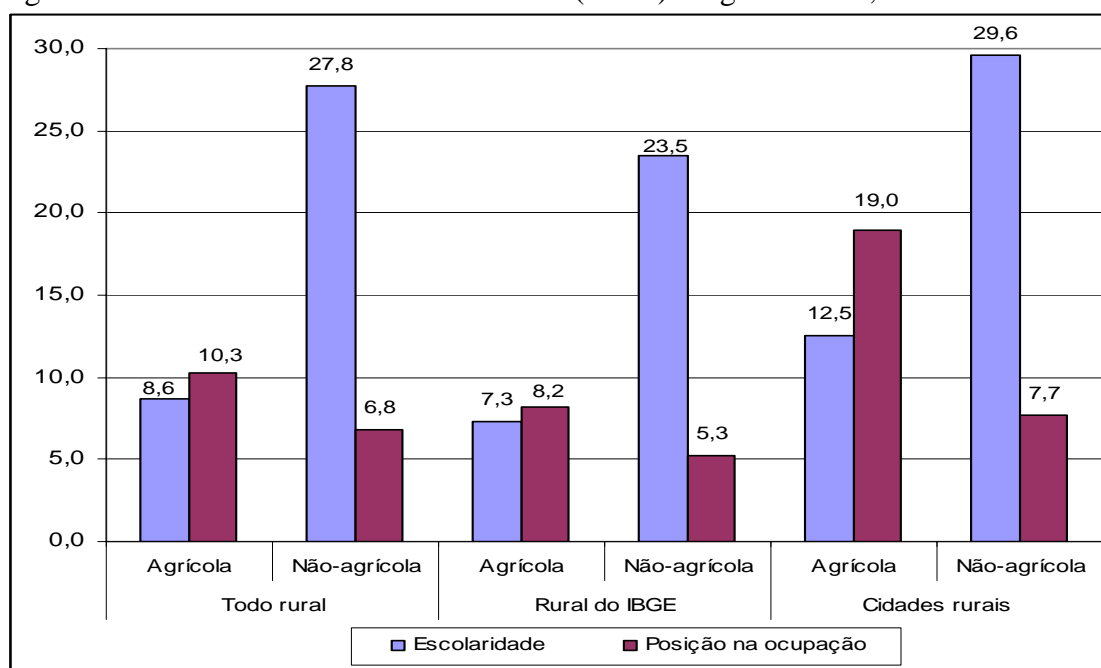
Embora o capital físico também ocupe lugar de destaque entre os fatores determinantes do rendimento do trabalho no meio rural, a contribuição da educação na conformação da renda é muito maior, o que sugere duas questões-chaves para a discussão sobre a elaboração de políticas voltadas à redução das desigualdades de renda nas áreas de menor contingente demográfico do país (ver tabela 3.10). A primeira é que as políticas devem considerar não só as ações a favor da reforma agrária, como também a necessidade de se enfrentar dois problemas estruturais graves: a baixíssima escolaridade da população pobre e a enorme desigualdade de oportunidade educacional, que limita o acesso das crianças e jovens de famílias de baixa renda às escolas. Isso não implica, porém, negar a grande importância que a redução da concentração fundiária poderia ter no combate à pobreza e na diminuição das disparidades de rendimentos nas áreas rurais, sobretudo no setor agrícola.

A segunda questão-chave é que a expansão das atividades não-agrícolas tende a aumentar o efeito da educação na renda rural. Os resultados acima contrastam com os dados obtidos em equações de rendimentos para pessoas ocupadas exclusivamente em atividades agrícolas, que costumam apontar o capital físico como o principal determinante das desigualdades de rendimentos. Em estudo realizado por Corrêa (1998), a contribuição marginal da variável posição na ocupação para a soma de quadrados da regressão da renda no setor primário é 20,19%, ao passo que a da escolaridade é de 10,43%. Nas equações estimadas por Hoffmann (2003), as contribuições das duas variáveis são, respectivamente, de 14,0% e 7,4%. Embora *“a educação seja a variável preponderante na explicação da desigualdade de renda em áreas urbanas do Brasil, conforme a maior parte de pesquisas contemporâneas sobre o assunto, no setor agrícola sua importância é inferior àquela definida pela variável posição na ocupação”* (Corrêa, 1998, p.151).

A fim de comparar a contribuição marginal da escolaridade e da posição na ocupação para as diferenças individuais de renda nas atividades rurais agrícolas e não-agrícolas, ajustamos regressões de rendimentos para pessoas ocupadas dentro de cada um dos dois ramos

de atividade, utilizando as mesmas variáveis explanatórias definidas anteriormente. Conforme pode se observar na figura 3.6, a contribuição marginal da *proxy* do capital físico no setor primário é superior à do capital humano, embora a diferença existente entre os dois fatores seja menor do que as observadas em outros estudos sobre desigualdades de rendimentos na agricultura³⁰. Já nas atividades não-agrícolas, ao contrário, a influência da escolaridade na distribuição da renda é muito maior do que a da posição na ocupação.

Figura 3.6.- Contribuição marginal da escolaridade e da posição na ocupação em regressões dentro de cada ramo de atividade (em %). Regiões rurais, 2000.



Fonte: Elaboração do autor.

Em todo o meio rural, a presença da indústria e do setor de serviços na geração de emprego e renda contribui assim claramente para a redução da influência do capital físico e o aumento do efeito da educação na renda captados em equações de rendimentos. O resultado é que até mesmo nas áreas oficialmente rurais do país, onde as atividades primárias têm uma participação substancialmente maior na geração de emprego e renda do que as não-agrícolas, a

³⁰ Ver estudos de Langoni (1973), Fishlow (1973), Corrêa (1998), Hoffmann (2003) e Ney e Hoffmann (2003).

escolaridade se destaca como o principal fator condicionante do rendimento das pessoas ocupadas (ver tabela 3.10)³¹.

Se uma variável omitida tem impacto positivo e significativo sobre a renda e está positivamente correlacionada com as variáveis incluídas nas regressões, ocorre uma superestimação dos coeficientes e da contribuição marginal das variáveis incluídas no modelo, que estão positivamente relacionadas à omitida (ver Hoffmann, 2003). Quanto à educação, há uma possibilidade clara de seu efeito na renda pessoal e nas desigualdades de rendimentos estar superestimado, em nosso estudo, por causa da falta de uma medida mais precisa da dotação de riqueza do que a posição na ocupação, variável que tem relação com o nível de escolaridade das pessoas.

Fortes indícios empíricos podem ser encontrados para a defesa desse argumento. Um microempresário, com um único empregado, vai constar dos dados como empregador, enquanto um executivo e acionista de uma grande companhia aparece como empregado, mesmo tendo muitas ações. Além disso, a contribuição marginal da educação é mais baixa na agricultura do que na indústria e serviços, o que indica um menor efeito da escolaridade na determinação da renda dos indivíduos ocupados no setor primário. Uma explicação alternativa, conforme Hoffmann (2000), seria a posição na ocupação refletir melhor a propriedade do capital físico nas atividades agrícolas do que nas não-agrícolas, por ser o empregador tipicamente o proprietário da terra, o que levaria a superestimar menos a influência do capital humano nos rendimentos pessoais da agricultura.

Por outro lado, a influência do capital físico no rendimento pode estar subestimada porque a concentração dos meios de produção existente dentro de cada categoria ocupacional deve ser significativa e não é captada. No caso da concentração fundiária, por exemplo, o índice de Gini que mede a desigualdade na distribuição da área dos empreendimentos agrícolas exclusivamente dentro da categoria dos empregadores é de 0,769. Entre os conta próprias, ele se torna ainda maior: 0,787 (ver tabela A.4, no apêndice estatístico).

³¹ Conforme pudemos constatar, no meio rural oficial a participação do setor primário na geração de emprego e renda é substancialmente maior do que a das atividades não-agrícolas, mas a diferença entre os dois tipos de atividades quanto à participação na desigualdade de rendimentos é irrisória (ver tabelas 3.1, 3.2, 3.3 e 3.5).

De qualquer forma, o que se discute é apenas a magnitude do efeito estimado do capital humano e do capital físico na conformação do rendimento do trabalho. Nossos resultados mostram evidências suficientemente confiáveis para destacarmos que a influência da educação na renda não-agrícola e em toda a economia rural é muito maior do que nas atividades agrícolas. Ainda que a taxa de retorno estimada da escolaridade, tanto antes quanto a partir de 10 anos de estudo, seja maior nas atividades não-agrícolas, possivelmente porque a posição na ocupação não reflete tão bem a propriedade de capital quanto no setor primário, a mão-de-obra dos agricultores é bem menos qualificada e mais homogênea do que nos demais setores de atividade (ver tabela 3.11)³².

Tabela 3.11.- Perfil educacional da população ocupada com renda no trabalho principal e a taxa de retorno da escolaridade, conforme ramo de atividade. Regiões rurais, 2000.

Estatística	Escol. Média	S ¹	% com escolaridade								Taxa de retorno	
			<1	1 a 3	4	5 a 7	8	9 a 10	11	≥12	≤10	>10
Todo rural	4,9	3,9	15,2	23,7	19,6	14,9	7,3	4,6	11,0	3,6	7,3	19,1
Agrícola	3,1	2,8	25,2	32,0	22,2	11,5	4,2	1,8	2,7	0,5	6,0	16,3
Não-agrícola	6,2	4,0	8,1	17,7	17,8	17,4	9,6	6,6	17,0	5,9	7,9	18,9
Rural oficial	3,9	3,4	20,1	28,3	21,8	13,1	6,0	3,0	6,1	1,5	6,6	19,3
Agrícola	2,9	2,7	26,1	32,4	22,8	10,7	3,9	1,5	2,2	0,4	5,7	16,0
Não-agrícola	5,4	3,8	10,6	21,7	20,3	17,0	9,3	5,4	12,3	3,4	7,3	19,7
Cidades rurais	6,1	4,1	9,6	18,4	17,1	17,0	8,9	6,4	16,7	6,1	7,9	18,7
Agrícola	3,6	3,2	22,0	30,3	20,0	14,3	5,2	2,7	4,4	1,0	6,4	15,8
Não-agrícola	6,7	4,1	6,6	15,6	16,4	17,6	9,7	7,2	19,6	7,3	8,1	18,6

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: Desvio padrão da escolaridade.

Em todo meio rural, do total de indivíduos ocupados na agricultura, mais de ¼ são analfabetos ou têm escolaridade inferior a 1 ano e cerca de 54% têm apenas o ensino primário completo ou incompleto. Quase 80% dos agricultores, portanto, sequer concluíram o primeiro

³² Em Hoffmann e Ney (2004) mostramos que a taxa de retorno estimada da escolaridade pode ser mais alta nas atividades não-agrícolas do que na agrícola por causa de erros de especificação ocasionados pela falta de uma medida precisa do capital físico e quando se considera a taxa de retorno constante para a escolaridade, ou seja, não se inclui na equação de renda a variável binária (Z_1) para captar o “*threshold effect*”.

ano do antigo ensino ginasial. Nos outros setores, o desempenho educacional dos trabalhadores é melhor: mais de 55% terminaram a 5ª série, quase 40% cursaram todo o ensino fundamental e 23% concluíram o ensino médio.

Vale ainda ressaltar que estamos apenas analisando o impacto *marginal* (tudo o mais mantido constante) do capital humano na renda pessoal dentro de cada ramo de atividade. Além da taxa de retorno da educação ser maior nas ocupações não-agrícolas, o melhor desempenho educacional de seus trabalhadores, com uma escolaridade média de 6,2 anos, contribui para que seu rendimento médio de R\$ 399,5 seja substancialmente superior aos R\$ 280,6 recebidos pelos agricultores, cuja média de escolaridade é de apenas 3,1 anos (ver tabelas 3.2 e 3.11). Entretanto, mesmo quando duas pessoas estão ocupadas, cada uma em um tipo de atividade, com o mesmo nível educacional, e mantidas constantes todas as demais variáveis explanatórias consideradas na regressão, o rendimento esperado de quem trabalha na agricultura tende a ser bem menor, pois o coeficiente da variável binária “atividades não-agrícolas” é sempre positivo e significativo (ver tabela 3.9).

A tendência assim seria de que a expansão da participação do conjunto de atividades industriais e de serviços na geração de renda no meio rural, também observado em outros países em desenvolvimento e já demonstrado por pesquisas feitas com base em dados da PNAD dos anos 80 e 90 no Brasil, esteja associada a uma redução da influência da posse da terra e a um aumento do efeito da educação na renda, nas áreas menos populosas do país³³.

³³ Ver os trabalhos de Laurenti e Del Grossi (2000) e Del Grossi e Graziano da Silva (2000a, 2000b e 2002).

Conclusões

Neste estudo mostramos que, no Brasil, a disponibilidade de recursos familiares é uma variável muito importante na determinação do nível de escolaridade e da qualidade da educação das pessoas ainda em fase escolar. Quem tem pais cujo nível de rendimento é insuficiente para tirar sua família da condição de pobreza tende a se tornar adulto com baixíssima escolaridade, dispondo de uma força de trabalho mal qualificada e remunerada.

Conforme pôde se observar, a desigualdade de oportunidade no acesso ao ensino, em todo o país, começa relativamente baixa e aumenta de forma rápida e sistemática durante todo o ensino básico. De acordo com os dados do Censo Demográfico de 2000, se do total de jovens brasileiros com 18 e 19 anos de idade, no grupo dos mais ricos, mais de 90% conseguiram concluir a 8ª série, o percentual, no grupo dos mais pobres, cai para menos de 36%. Enquanto os jovens do primeiro grupo têm muita chance de ingressar no ensino médio, os do segundo grupo geralmente ficam limitados ao ensino primário e ginásial, o que não só tende a gerar heterogeneidade educacional entre as pessoas que ingressam no mercado de trabalho, como também a restringir a expansão da educação justo no nível em que sua taxa de retorno é maior: depois de nove anos de estudo.

Esse quadro se torna ainda mais preocupante no meio rural. Considerando que o acesso da população pobre à escola é mais difícil no campo do que nas cidades, o ciclo vicioso da reprodução da pobreza, gerado pela enorme desigualdade de oportunidade educacional no país, tende a ser reproduzido com maior intensidade no meio rural. Além disso, grande parte da população pobre do país vive em áreas rurais, onde a incidência da pobreza é bem maior do que nas cidades. Segundo estimativas de Ferreira e Lanjouw (2000, p.9), por exemplo, realizadas nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, com dados da PNAD e da PPV de 1996, cerca de 79% da população total das duas regiões vive em áreas urbanas, mas a “*pobreza está*

tão difundida nas áreas rurais que 43% de todos os pobres são encontrados nas áreas rurais”.

Como o meio urbano abrange cerca de 70% da população brasileira, o modelo de aquisição de escolaridade analisado para todo país reflete menos a realidade do meio rural, onde as dificuldades encontradas para a democratização do acesso ensino são bem maiores. No meio rural, a desigualdade de oportunidade começa alta logo na 1^a série e a evasão escolar nas famílias de baixa renda é muito mais elevada durante todo o ensino fundamental. Do total de jovens com 18 e 19 anos de idade, no grupo dos mais pobres, 10,3% têm escolaridade inferior a 1 ano, 36,5% não completaram o primário e 79,1% não concluíram o ensino fundamental. Nas áreas urbanas, quem vive em famílias de baixa renda não encontra muita dificuldade de ingressar e cursar o ensino primário. A evasão escolar acontece, sobretudo, a partir da 5^a série: 86,0% do grupo dos mais pobres completou a 4^a série, mas menos da metade (48,8%) terminou a 8^a série.

Outra diferença é que, no meio urbano, a evasão escolar durante o ensino fundamental se deve mais a uma redução sistemática da demanda por educação do que à escassez na oferta do ensino. No meio rural, os dois problemas são graves, pois há indícios claros de escassez de escolas com o ensino até a 8^a série nas áreas rurais situadas fora das sedes dos municípios e dos distritos. Nelas, uma proporção expressiva de pessoas pobres não consegue cursar a 1^a série e o abandono escolar é bem mais acentuado na transição da 4^a para a 5^a série do ensino fundamental do que nas séries seguintes. O problema da oferta de ensino se torna ainda mais evidente quando se analisa a presença marcante das escolas multisseriadas: 64% das escolas com o primário são exclusivamente multisseriadas, 19% mistas e 17% seriadas.

O investimento em educação contribui para o aumento do nível de produtividade e renda do trabalho. Embora o efeito do capital humano na desigualdade de renda agrícola seja menor do que do capital físico, um crescimento substancial da escolaridade média dos agricultores é condição importante para que sua renda média possa subir e se aproximar da dos demais setores de atividade. Estudos realizados em países em desenvolvimento, por sua vez, destacam que a expansão educacional da população rural representa um fator crucial para o crescimento das atividades RNA, sobretudo das mais produtivas e rentáveis. Dessa forma, uma mudança no ambiente educacional rural, ao favorecer o crescimento da renda agrícola e

não-agrícola, contribui para a redução das grandes desigualdades inter-regionais existentes no país, particularmente entre as áreas de baixa e alta densidade populacional.

A tendência da expansão educacional é fazer com que o meio rural atinja um nível intermediário de educação no qual a escolaridade das pessoas mais jovens estará em um patamar significativamente superior ao das mais velhas. O resultado natural é o aumento da heterogeneidade educacional, favorável ao crescimento da desigualdade de rendimentos. Essa situação, no entanto, tenderia a ser temporária se a desigualdade de oportunidade educacional fosse baixa e não gerasse grande heterogeneidade na qualidade da mão-de-obra que ingressa no mercado de trabalho. Algo que não acontece no meio rural, onde 6,3% dos jovens com 18 e 19 anos de idade têm escolaridade inferior a 1 ano, 16,8%, o primário incompleto, 12,3%, o primário completo, 24,1%, o ginásio incompleto, 10,7%, o ensino fundamental, 16,7%, o ensino médio incompleto, e 13,1%, o nível médio completo.

A principal forma de se aumentar o nível de educação de uma população, em qualquer classe de renda, é elevando a frequência escolar e o tempo de permanência das crianças e jovens nas escolas. Estudos realizados em países subdesenvolvidos avaliam a necessidade de expansão do nível de escolaridade da população rural relativamente pobre para o desenvolvimento equitativo do meio rural. Eles consideram o desempenho educacional das pessoas uma variável fundamental para a obtenção de empregos na indústria e nos serviços, especialmente os bem remunerados, e para a realização de atividades não-agrícolas em empreendimentos que outrora só produziam bens primários. Destacam ainda que o efeito equalizador da escolaridade pode se estender das ocupações RNA para a agricultura, pois pequenos agricultores podem investir parte da renda obtida nos setores secundário e terciário na produção agrícola.

Nossas estimativas mostraram uma participação expressiva das atividades não-agrícolas na renda domiciliar de 49,7%, no meio rural como um todo, 33,2%, nas áreas oficialmente rurais, e de 63,9%, nas cidades rurais. Se por um lado esses valores já são suficientemente grandes para que qualquer política de distribuição de renda rural não estreite seu foco apenas no setor primário e também considere as atividades industriais e de serviços, por outro constatamos que as atividades não-agrícolas, em vez de reduzirem a desigualdade de renda rural, contribuem para aumentá-la. Em qualquer uma das áreas rurais definidas em nossa

pesquisa, a razão de concentração da renda das ocupações não-agrícolas é substancialmente maior do que o valor do índice de Gini; ao contrário das ocupações no setor agropecuário, cuja razão de concentração da renda é sempre inferior ao valor do índice de Gini.

Uma explicação chave encontrada na literatura para que as ocupações não-agrícolas, em vez de contribuírem para a redução da desigualdade de renda rural, contribuam para aumentá-la é que as mesmas condições responsáveis pela concentração de renda na agricultura também tendem a afetar, com maior ou menor intensidade, a distribuição do rendimento não-agrícola. Não só na agricultura, como também nos outros setores, as famílias mais pobres e que sofrem com a escassez de terra desenvolvem principalmente atividades que exigem pouca qualificação e baixo investimento, ao passo que os mais ricos têm uma possibilidade bem maior de ascender às ocupações mais produtivas e bem remuneradas.

Os resultados obtidos nas equações de rendimentos ajustadas mostram que a influência da educação na conformação da renda não-agrícola é muito maior do que na agrícola. O motivo é que além da taxa de retorno estimada da escolaridade ser maior entre as pessoas ocupadas em atividades industriais e de serviços, sua mão-de-obra é bem mais qualificada e mais heterogênea do que entre os ocupados no setor primário. Enquanto quase 80% dos agricultores, no meio rural como um todo, sequer completaram o primeiro ano do antigo ensino ginasial, nos demais setores da economia o desempenho educacional é bem melhor: mais de 55% dos trabalhadores terminaram a 5^a série, quase 40% cursaram todo o ensino fundamental e 23% concluíram o ensino médio, nível em que o efeito da educação na renda pessoal se torna bem mais elevado.

Dessa forma, embora o capital físico tenha se destacado em nossas estimativas como o principal determinante da desigualdade de renda agrícola no país, é a educação o fator que explica, isoladamente, a maior parcela das disparidades de rendimentos do trabalho em toda a economia rural. Mesmo nas áreas rurais oficiais, onde a participação da agricultura na renda é maior do que a dos demais setores de atividade, a contribuição marginal da escolaridade para a soma de quadrados de regressão de 14,5% é mais do que o dobro do valor da contribuição de 6,5% da posição na ocupação, variável utilizada como *proxy* do capital físico.

O problema é que a baixíssima escolaridade da população mais pobre contribuirá para que o desenvolvimento das atividades não-agrícolas aconteça sem a redução da concentração da renda rural, atenuando seus efeitos positivos na diminuição da pobreza. Por outro lado, se nas equações de rendimentos estimadas, em nosso estudo, a educação se destaca como principal fator determinante da renda do trabalho, também vimos que existe uma forte relação no sentido inverso, de rendimento para educação, gerada por uma enorme desigualdade de oportunidade educacional no meio rural. Ao mesmo tempo em que a população rural adulta relativamente rica detém o controle de grande quantidade de meios de produção e quase exclusivamente os níveis elevados de escolaridade, o acesso aos níveis mais altos de ensino também é praticamente restrito aos seus filhos.

Por fim, a maior participação das atividades RNA na renda de quem mora nas cidades rurais, se comparada à participação na renda da população oficialmente rural, ainda mostra que o uso exclusivo do critério da delimitação administrativa na definição do espaço rural oficial reduz o peso das atividades industriais e de serviços na geração de emprego e renda no meio rural do país. Com a inclusão das sedes de municípios e de distritos com baixo contingente populacional e densidade demográfica no espaço rural, o trabalho revela não só que a população rural do país é bem maior do que a oficial, como também que ela é menos agrícola.

5- Referências bibliográficas

- ABDULAI, A. e CROLEREES, A. Determinants of income diversification amongst rural households in Southern Mali. *Food policy*, vol. 26, n° 4, 2001.
- ABRAMOVAY, R. *O futuro das regiões rurais*. Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2003.
- BARRET, C. B., REARDON, T. e WEBB, P. Nonfarm income diversification and household livelihood strategies in rural Africa: concepts, dynamics, and policy implications. *Food policy*, vol. 26, n° 4, 2001.
- BARROS, R. P., CARVALHO, M. e FRANCO, S. *Pobreza rural e trabalho agrícola no Brasil ao longo da década de noventa*. Mimeo, Brasília, IPEA, 2004.
- BARROS, R. P., HENRIQUES, R. e MENDONÇA, R. Education and equitable economic development. *Economia*. Niterói, janeiro de 2000.
- _____. A estabilidade inaceitável: desigualdade e pobreza no Brasil. Rio de Janeiro, Ipea, 2001a (Texto para Discussão, n° 800).
- _____. Pelo fim das décadas perdidas: educação e desenvolvimento sustentado no Brasil. Rio de Janeiro, Ipea, 2002 (Texto para discussão n° 857).
- BARROS, R. P. e MENDONÇA, R. Geração e reprodução da desigualdade de renda no Brasil. *Perspectiva da economia brasileira - 1994*. Rio de Janeiro, Ipea, 1993.
- _____. *O impacto da gestão escolar sobre o desempenho educacional*. Washington, BID, 1997.
- BARROS, R. P., MENDONÇA, R., SANTOS, D. D. e QUINTAES, G. *Determinantes do desempenho educacional no Brasil*. Rio de Janeiro, Ipea, 2001b (Texto para discussão n° 834).

- BARROS, R. P. e REIS, J. G. Educação e desigualdade de salários. *Perspectiva da economia brasileira*. Rio de Janeiro, Ipea, 1989.
- BERDEGUÉ, J. A., REARDON, T. e ESCOBAR, G. *Empleo e ingreso rurales no agrícolas en América Latina y el Caribe*. Documento apresentado na conferência Development of the Rural Economy and poverty Reduction in Latin America and the Caribbean. New Orleans, Louisiana, March, 2000.
- CAMPANHOLA, C. e GRAZIANO DA SILVA, J. (org.). *O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional*. Jaguariúna, v. 1, EMBRAPA, 2000.
- CANAGARAJAH, S., NEWMAN, C. e BHATTAMISHRA, R. Non-farm income, gender, and inequality: evidence from rural Ghana and Uganda. *Food policy*, vol. 26, nº 4, 2001.
- CASTELLO BRANCO, M. L. G. *Áreas de concentração de população*. Texto para discussão em reunião de consultas aos usuários DGC-IBGE (mimeo), Rio de Janeiro, 2001.
- CORRÊA, A. J. *Distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira*. Piracicaba, Editora Unimep, 1998.
- _____. Globalização, desigualdade e pobreza: uma análise regional do perfil das pessoas ocupadas na agricultura brasileira. *Anais do XXXIX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*. Recife, 2001.
- CROMARTIE, J. e BEALE, C. População rural se recupera nos anos 90. *Agroanalysis*, Rio de Janeiro, março de 1997.
- DEL GROSSI, M. E., GASQUES, J. G., GRAZIANO DA SILVA, J. e CONCEIÇÃO, J. C. Estimativas das famílias potenciais beneficiárias de programas de assentamentos rurais no Brasil. In: CONCEIÇÃO, J. C. e GASQUES, J. G. *Transformações da Agricultura e Políticas Públicas*. Brasília, 2001.
- DEL GROSSI, M. E. e GRAZIANO DA SILVA, J. Evolução da renda nas famílias agrícolas e rurais: Brasil, 1992 – 1997. In: CAMPANHOLA, C. e GRAZIANO DA SILVA, J. *O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional*. Jaguariúna, EMBRAPA, 2000.

- _____. Ocupação nas famílias agrícolas e rurais no Brasil: 1992 – 1997. In: CAMPANHOLA, C. e GRAZIANO DA SILVA, J. *O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional*. Jaguariúna, EMBRAPA, 2000.
- ELBERS, C. Intersectoral transfer, growth, and inequality in rural Ecuador. *World Development*, vol. 29, nº 3, março de 2001.
- ETXEZARRETA, M. *et alii*. *La agricultura familiar ante las nuevas políticas agrarias comunitarias*. Madrid, Ministério Agricultura (Série Estudios), 1995.
- FERREIRA, B. A agricultura familiar e o PRONAF: contextos e perspectivas. In: CONCEIÇÃO, J. C. & GASQUES, J. G. *Transformações da Agricultura e Políticas Públicas*. Brasília, 2001.
- FERREIRA, F. H. G., LANJOUW, P. e NERI, M. *A new poverty profile for Brazil using PPV, PNAD and Census data*. Rio de Janeiro, PUC-RJ, 2000 (Texto para Discussão, nº 418).
- FERREIRA, F. H. G. e LANJOUW, P. *Rural non-agricultural activities and poverty in the brazilian northeast*. Rio de Janeiro, PUC-RJ, 2000 (Texto para Discussão, nº 428).
- FERREIRA, F. H. G. Os determinantes da desigualdade de renda no Brasil: luta de classes ou heterogeneidade educacional? In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro, Ipea, 2000a.
- FILMER, D. e PRITCHETT, L. *The effect of household wealth on education attainment around the world: demographic and health survey evidence*. World Bank, 1998.
- FISHLOW, A. Distribuição de renda no Brasil: um novo exame. *Dados*. Rio de Janeiro, n.11, 1973.
- FULLER, A. From part-time to pluriactivity: a decade of change in rural Europe. *Journal of Rural Studies*, Great Britain, 1990.
- GARCÍA SANZ, B. Nuevas claves para entender la recuperación de la sociedad rural. *Papeles de Economía Española*, n. 60-61, 1994.
- GRAZIANO DA SILVA, J. *A nova dinâmica da agricultura brasileira*. Campinas, Editora da Unicamp, 1998.

- GRAZIANO DA SILVA, J., MARC, J. e BIANCHINI, V. *O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento*. CNDRS, MDA e NEAD, Brasília, 2001 (Texto para discussão nº 2).
- HERVIEU, B. *Los campos del futuro*. Madrid, Ministério Agricultura e Pesca, 1997.
- HILL, B. F. *The common agricultural policy: past, present and future*. London, Methuen, 1984.
- HOFFMANN, R. A contribuição das aposentadorias e do rendimento agrícola para a desigualdade do rendimento domiciliar per capita no Brasil. In: DIETER, W. B. e NASCIMENTO, R. (Org.). *Política Social Preventiva: Desafio para o Brasil*. 1 ed. Rio de Janeiro, 2003.
- _____. Distribuição da renda no Brasil em 1999. *Anais do XXXIX Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural*. Recife, 2001a.
- _____. Distribuição da renda no Brasil: poucos com muito e muitos com pouco. In: DOWBOR, L. e KILSZTAJN, S. (Org.). *Economia social no Brasil*. São Paulo, SENAC, 2001b.
- _____. *Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza*. São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo, 1998.
- _____. Distribuição da renda na agricultura. In: CAMARGO, J. e GIAMBIAGI, F. (orgs.). *Distribuição de renda no Brasil*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1991.
- _____. Distribuição da renda no Brasil: mudanças de 2002 para 2003 e a delimitação dos relativamente ricos. *Econômica*, Rio de Janeiro, vol. 7, nº 1, 2005.
- _____. Income distribution in Brazil and the regional and sectoral contrasts. In: GUILHOTO, J. J. M. e HEWINGS, G. J. D. (Org.). *Structure and structural change in the Brazilian economy*. Burlington, USA: Ashgate, 2001c.
- _____. Mensuração da desigualdade e da pobreza no Brasil. In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro, Ipea, 2000.
- HOFFMANN, R. e VIEIRA, S. *Análise de Regressão: Uma Introdução à Econometria*. São Paulo, Hucitec, 1998.

- HOFFMANN, R. e NEY, M. G. *Desigualdade, escolaridade e rendimento das pessoas ocupadas na agricultura brasileira, de 1992 a 2001*. Anais do XLI Congresso Brasileiro de Economia e Sociologia Rural, Juiz de Fora, 2003.
- HOFFMANN, R. e NEY, M. G. Desigualdade, escolaridade e rendimentos na agricultura, indústria e serviços, de 1992 a 2002. *Economia e Sociedade*, Campinas, v. 13, n. 2, jul./dez. de 2004.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Censo Demográfico 2000: documentação dos microdados da amostra*. Novembro de 2002.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS – INEP. *Exame Nacional do Ensino Médio – Enem: relatório final 2000*. Disponível: <http://www.inep.gov.br> [capturado em 25 de abril de 2002].
- _____. *Exame Nacional do Ensino Médio – Relatório Pedagógico 2002*. Disponível: <http://www.inep.gov.br> [capturado em 20 de julho de 2004].
- INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. *Radar Social*. Brasília, IPEA, 2005.
- IPEA, IBGE e NESUR. *Caracterização e tendências da rede urbana do Brasil*. Campinas, Instituto de Economia da Unicamp, 1999.
- JANVRY, A. e SADOULET, E. Income strategies among rural households in Mexico: the role of off-farm activities. *World Development*, vol. 29, n° 3, março de 2001.
- KAGEYAMA, A. Pluriatividade e ruralidade: aspectos metodológicos. *Revista de Economia Aplicada*, São Paulo, FIPE/USP, 1998.
- KAGEYAMA, A. e HOFFMANN, R. Determinantes da renda e condições de vida das famílias agrícolas no Brasil. *Economia*, v. 1, n. 2, jul./set. de 2000.
- LANGONI, C. G. *Distribuição da Renda e Desenvolvimento Econômico do Brasil*. Rio de Janeiro, Expressão e Cultura, 1973.
- LANJOUW, J. O. e LANJOUW, P. *Rural nonfarm employment: a survey*. Policy Research Working Paper, n° 1463. The World Bank, 1995.

- LANJOUW, P., QUIZON, J. e SPARROW, R. Non-agricultural earnings in peri-urban areas of Tanzânia: evidence from household survey data. *Food policy*, vol. 26, n° 4, 2001.
- LANJOUW, P. The rural non-farm sector: a note on policy options. *World Bank workshop on non-farm rural sector and poverty alleviation*. June 1999.
- LAURENTI, A. C. e DEL GROSSI, M. E. A evolução das pessoas ocupadas nas atividades agrícolas e não-agrícolas nas áreas rurais do Brasil. In: CAMPANHOLA, C. e GRAZIANO DA SILVA, J. *O novo rural brasileiro: uma análise nacional e regional*. Jaguariúna, EMBRAPA, 2000.
- MARSDEN, T. Restructuring rurality: from order to disorder in agrarian political economy. *Sociologia Ruralis*, London, 1989.
- MENEZES-FILHO, N. A. *A evolução da educação no Brasil e seu impacto no mercado de trabalho*. Instituto Futuro Brasil, março de 2001.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Referências para uma política nacional de educação do campo*. Brasília, 2003.
- NASCIMENTO, C. A. *Pluriatividade, pobreza rural e políticas públicas*. Tese de doutorado apresentada ao Instituto de Economia da Unicamp, Campinas, 2005.
- NEY, M. G. *Equações de rendimentos: o efeito da posse da terra*. Tese de mestrado apresentada ao Instituto de Economia da Unicamp, Campinas, 2002.
- NEY, M. G. e HOFFMANN, R. Desigualdade de renda na agricultura: o efeito da posse da terra. *Economia*, Niterói, v. 4, n. 1, jan./jun. de 2003a.
- _____. Origem familiar e desigualdade de renda na agricultura. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, dezembro de 2003b.
- NÚCLEO DE ESTUDOS AGRÁRIOS E DESENVOLVIMENTO RURAL. *Brasil rural na virada do milênio: a visão de pesquisadores e jornalistas*. São Paulo, USP, 2001.
- PARLAMENTO EUROPEO. *El desarrollo rural: políticas aplicadas, situación actual del debate y perspectivas del futuro a nivel europeo*. Doc. Trabajo AGRI-IOG, 1998.
- POCHMANN, M. *Reconversão econômica e as tendências recentes das ocupações profissionais no Brasil*. Mimeo, Campinas, CESIT/UNICAMP-IE, 1998.

- RAMOS, L. e VIEIRA, M. Determinantes da desigualdade de rendimentos no Brasil nos anos 90: discriminação, segmentação e heterogeneidade dos trabalhadores. In: HENRIQUES, R. (org.). *Desigualdade e pobreza no Brasil*. Rio de Janeiro, Ipea, 2000.
- _____. *Desigualdade de rendimentos no Brasil nas décadas de 80 e 90: evolução e principais determinantes*. Rio de Janeiro, Ipea, 2001 (Texto para Discussão, nº 803).
- REARDON, T., CRUZ, M. E. e BERDEGUÉ, J. *Los pobres en el desarrollo del empleo rural no agrícola en América Latina: paradojas y desafíos*. III Simpósio Latinoamericano de Investigación y Extensión de Sistemas Agropecuários. Centro Internacional de la Papa. Lima, Peru, 1998a.
- REARDON, T., TAYLOR, J. E., STAMOULIS, K., LANJOUW, P. e BALISACAN, A. Effects of non-farm employment on rural income inequality in developing countries: an investment perspective. *Journal of Agricultural Economics*, vol. 51, nº 2, maio de 2000.
- REARDON, T. Rural nonfarm employment and incomes in Latin America: overview and policy implications. *World Development*, vol. 29, nº 3, março de 2001.
- _____. *Rural non-farm income in developing countries*. World Bank workshop on non-farm rural sector and poverty alleviation. June, 1999.
- ROCHA, S. *Pobreza no Brasil: afinal, de que se trata?* Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 2003.
- SHORROCKS, A. The class of additively decomposable inequality measures. *Econometria*, v.52, p.1369-1385, 1980.
- SIMÃO, R. C. S. *Distribuição de renda e pobreza no estado de Minas Gerais*. Tese de mestrado apresentada à Escola Superior de Agricultura “Luiz Queiroz” da USP, Piracicaba, 2004.
- VEIGA, J. E. *Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula*. Campinas, Autores Associados, 2003.
- _____. *O Brasil rural precisa de uma estratégia de desenvolvimento*. CNDRS, MDA e NEAD, Brasília, 2001 (Texto para discussão nº 1).

WATTS, M. e GOODMAN, D. Agrarian questions: global appetite, local metabolism: nature, culture and industry in *fin-de-siègle* agro-food systems. In: GOODMAN, D. e WATTS, M. (ed.). *Globalising food: agrarian questions and global restructuring*. London and New York, Routledge, 1997.

WORLD BANK. *Brazil inequality and economic development*. Report N° 24487 – BR, Volume 1: Policy Report, October, 2003.

YÚNEZ-NAUDE, A. e TAYLOR, J. E. The determinants of nonfarm activities and incomes of rural household in Mexico, with emphasis on education. *World Development*, vol. 29, n° 3, março de 2001.

Apêndice estatístico

Tabela A.1.- Evolução da amostra após a aplicação cumulativa das restrições¹. Brasil e regiões, 2000 (em mil).

Estatística	Brasil	Norte	Nordeste	MG, ES e RJ	SP	Sul	Centro-Oeste
População rural total	11.698.729	12.911,2	47.782,5	35.394,7	37.035,5	25.110,3	11.638,7
	[20.274,4]	[1.522,2]	[5.967,0]	[4.229,1]	[4.038,2]	[3.121,7]	[1.396,3]
Exclusive pensionistas e empregados domésticos	168.822,6	12.848,1	47.536,2	35.175,5	36.767,0	24.942,3	11.553,6
	[20.162,3]	[1.515,4]	[5.941,0]	[4.205,6]	[4.010,5]	[3.103,0]	[1.386,8]
Exclusive domicílio particular improvisado ou coletivo	167.838,6	12.701,6	47.261,5	35.033,8	36.605,3	24.815,1	11.421,4
	[20.029,5]	[1.495,6]	[5.903,7]	[4.186,5]	[3.992,2]	[3.083,9]	[1.367,6]
Exclusive domicílio com renda zero	160.392,2	11.768,7	43.942,4	33.899,5	35.453,5	24.266,7	11.061,5
	[19.079,6]	[1.376,6]	[5.453,2]	[4.044,3]	[3.868,6]	[3.015,2]	[1.321,7]
Exclusive domicílio com renda <i>per capita</i> > R\$ 50.000,00	160.380,7	11.768,3	43.940,9	33.896,8	35.449,5	24.265,1	11.060,1
	[19.078,3]	[1.376,5]	[5.453,0]	[4.044,0]	[3.868,1]	[3.015,0]	[1.321,6]

Nota: ¹ Os valores entre colchetes se referem ao tamanho da amostra. Os demais representam a estimativa da população, obtida por meio do fator de expansão.

Tabela A.2.- População, área e densidade demográfica dos municípios, segundo classe de tamanho populacional¹. Brasil, 2000².

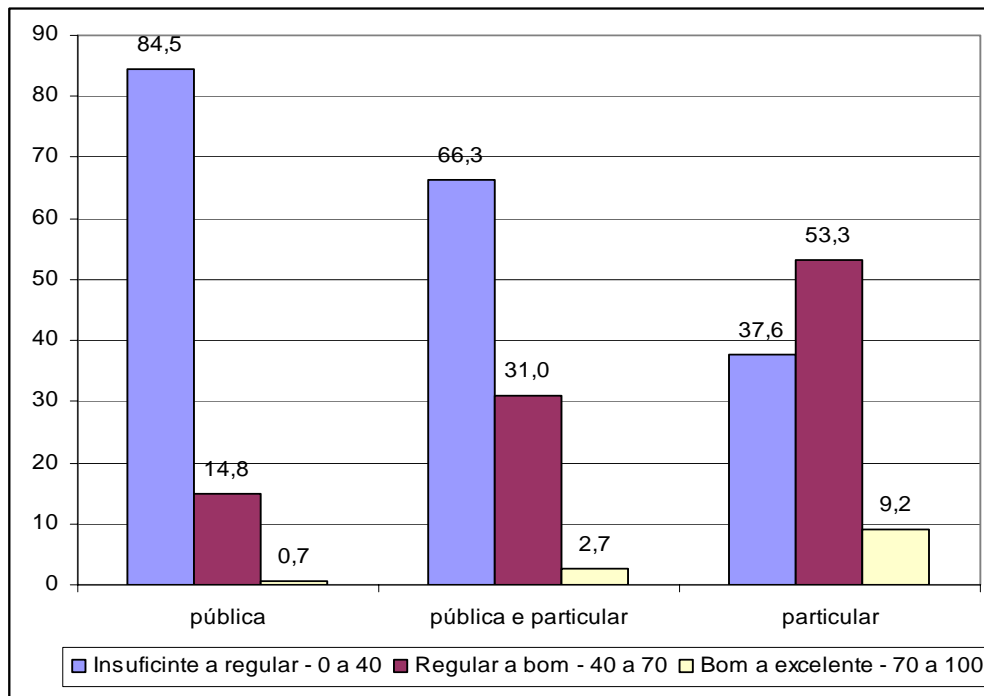
Classe	Números de Municípios	População	Área Total (mil km ²)	Densidade (hab/km ²)
Até 4999	1.345	4.511.001	757.194	6,0
De 5 000 a 9 999	1.320	9.440.564	1.417.256	6,7
De 10 000 a 19 999	1.378	19.587.455	2.405.476	8,1
De 20 000 a 29 999	550	13.414.671	1.451.294	9,2
De 30 000 a 49 999	393	14.795.478	1.185.509	12,5
De 50 000 a 74 999	199	12.164.823	626.494	19,4
De 75 000 a 99 999	98	8.349.757	299.442	27,9
De 100.000 a 149 999	77	9.231.703	113.439	81,4
De 150.000 a 199 999	41	7.211.912	56.726	127,1
De 200.000 a 299 999	40	9.754.079	77.796	125,4
De 300.000 a 499 999	37	14.044.817	67.007	209,6
De 500.000 a 749 999	10	6.283.246	12.429	505,5
De 750.000 a 999 999	6	5.167.149	3.405	1.517,4
A partir de 1 000 000	13	33.881.921	24.531	1.381,2
Total	5.507	167.838.577	8.497.999	19,8

Fonte: Elaboração do autor.

Nota: ¹ Diferente da tabela 2.1, a classe de tamanho populacional considera tanto a população urbana quanto à rural.

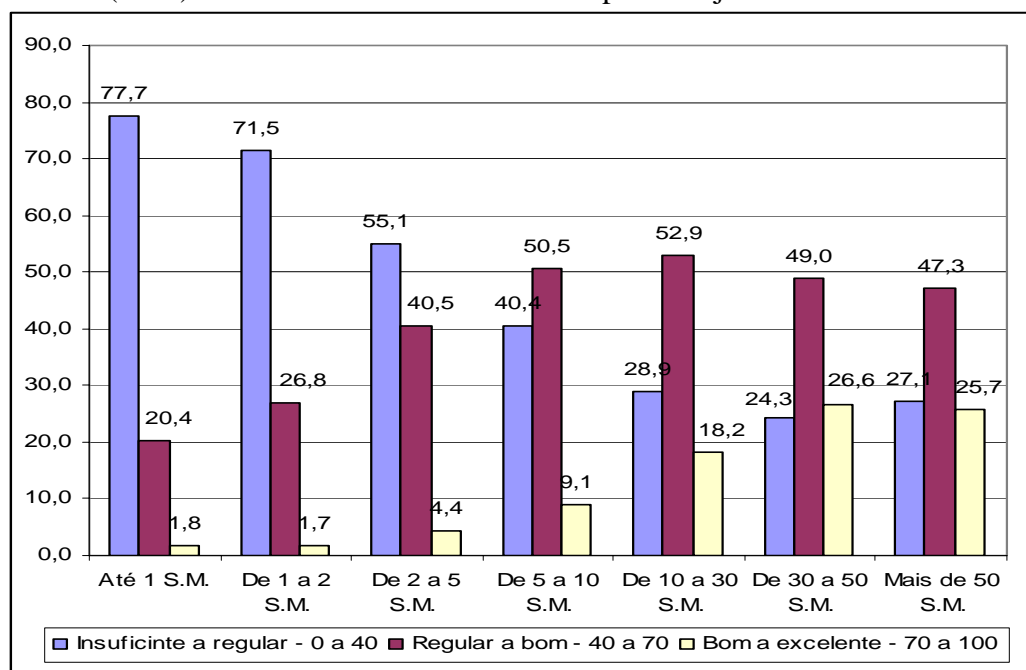
² Foram excluídos os indivíduos cuja condição no domicílio é de pensionista, empregado doméstico ou parente de empregado doméstico, bem como as pessoas que moravam em domicílio particular improvisado ou coletivo.

Figura A.1.- Distribuição percentual dos participantes do ENEM 2002, segundo o tipo de escola cursada no ensino médio e conceito na prova objetiva



Fonte: MEC/INEP/ENEM.

Figura A.2.- Distribuição percentual dos participantes do ENEM 2000 que cursavam ou tinham cursado o ensino médio em escola pública, segundo o valor em salário mínimo (S.M.) da renda familiar e conceito na prova objetiva.



Fonte: MEC/INEP/ENEM.

Tabela A.3.- Distribuição percentual dos jovens de 18 e 19 anos de idade com cada nível de escolaridade, conforme grupo econômico e situação de domicílio. Brasil, 2000.

Estatística	< 7	≥ 8	Estatística	< 7	≥ 8
Brasil	100,0	100,0	Todo urbano	53,9	80,1
Mais pobres	64,3	22,6	mais pobres	35,7	21,5
Intermediário	31,7	47,4	intermediário	16,3	37,4
Mais ricos	3,9	30,0	mais ricos	1,9	21,1
Todo rural	46,1	19,9	Cidades pequenas	20,1	21,6
Mais pobres	24,3	4,1	mais pobres	12,4	5,3
Intermediário	17,9	8,7	intermediário	6,7	10,0
Mais ricos	3,9	7,2	mais ricos	1,1	6,3
Rural oficial	31,4	8,9	Cidades médias	11,3	16,6
mais pobres	15,0	1,8	mais pobres	7,1	4,4
Intermediário	13,1	3,9	intermediário	3,7	7,7
mais ricos	3,3	3,2	mais ricos	0,5	4,5
Cidades rurais	14,7	11,0	Cidades grandes	22,5	42,0
mais pobres	8,5	2,7	mais pobres	15,5	12,0
Intermediário	5,3	4,9	intermediário	6,4	19,5
mais ricos	0,9	3,4	mais ricos	0,6	10,5

Fonte: Elaboração do autor.

Tabela A.4.- Principais características da distribuição do número e da área dos empreendimentos agrícolas¹ de empregadores e de conta própria. Brasil, 2001.

Estatística	Conta própria	Empregador
Nº na amostra	6.703	915
Nº na população (1000)	3.364	444
Área total (10 ⁶ ha)	88,1	98,2
Área média (ha)	26,2	221,0
Percentil (ha): 25 ^o	1,8	10,0
50 ^o	5,0	50,0
75 ^o	19,4	171,0
80 ^o	25,0	237,2
90 ^o	50,0	537,2
95 ^o	96,0	1 005,0
99 ^o	300,0	2 500,0
% da área total dos		
50% menores (50 ⁻)	3,9	3,4
10% maiores (10 ⁺)	68,3	64,2
5% maiores (5 ⁺)	55,6	47,0
1% maiores (1 ⁺)	32,4	17,9
Relação médias 10 ⁺ /40 ⁻	121,5	147,3
Índice de Gini (G)	0,787	0,769
Dual do T de Theil (U)	0,807	0,716

Fonte: Elaboração dos autores.

Nota: ¹ Apenas empreendimentos com áreas maiores do que 0,05 ha e menores do que 10 000 ha.

Tabela A.5.- Equações de rendimentos ajustadas para pessoas ocupadas no meio rural como um todo (rural oficial e cidades rurais), conforme tipo de atividade no trabalho principal. Brasil, 2000.

Variável	Agrícola		Não-agrícola	
	Coeficientes	Renda esperada ¹	Coeficientes	Renda esperada ¹
Constante	1,8386		1,2857	
Sexo masculino	0,3632	43,8	0,4528	57,3
Idade/10	0,3791		0,7825	
(Idade/10) ²	-0,0342		-0,0801	
Escolaridade ≤ 9 anos (b1)	0,0580	6,0	0,0757	7,9
Escolaridade > 9 anos (b ₁ + b ₂)	0,1513	16,3	0,1731	18,9
Cor: Preta	-0,1632	-15,1	-0,1523	-14,1
Amarela	0,2865	33,2	0,0831	8,7
Parda	-0,1409	-13,1	-0,1045	-9,9
Indígena	-0,2223	-19,9	-0,1049	-10,0
log (horas trab./semana)	0,3896		0,3938	
Grande Região: Norte	0,5374	71,2	0,3376	40,2
MG+ES+RJ	0,3857	47,1	0,2190	24,5
SP	0,5117	66,8	0,3971	48,7
Sul	0,4359	54,6	0,2683	30,8
Centro-Oeste	0,6636	94,2	0,3344	39,7
Posição na ocupação:				
Empregado com carteira	0,3227	38,1	0,2328	26,2
Conta própria	0,1102	11,7	0,1653	18,0
Pequeno empregador ²	1,0623	189,3	0,9143	149,5
Médio empregador ³	1,4483	325,6	1,1972	231,1
Grande empregador ⁴	1,8322	524,7	1,4220	314,6
Microrregião: Pouco urbanizada	0,0643	6,6	0,0122	1,2
Muito urbanizada	0,1164	12,4	0,0581	6,0
Metropolitana	0,0839	8,7	0,1539	16,6
Cidade rural	0,0328	3,3	-0,0014 <i>ns</i> ⁵	-0,1 <i>ns</i> ⁵
Número de observações	1.006.935		1.369.247	
R ²	0,341		0,493	

Fonte: Elaboração do autor.

Notas: ¹ Diferença percentual entre os rendimentos estimados da categoria considerada e da categoria tomada como base.

² Pequeno empregador é aquele com um ou dois empregados.

³ Médio empregador é aquele com três a cinco empregados.

⁴ Grande empregador é quem tem seis ou mais empregados.

⁵ A notação *ns* assinala o coeficiente que não é estatisticamente diferente de zero ao nível de significância de 5%.

Tabela A.6.- Equações de rendimentos ajustadas para pessoas ocupadas no meio rural oficial, conforme tipo de atividade no trabalho principal. Brasil, 2000.

Variável	Agrícola		Não-agrícola	
	Coeficientes	Renda esperada ¹	Coeficientes	Renda esperada ¹
Constante	1,8416		1,5909	
Sexo masculino	0,3768	45,8	0,4559	57,8
Idade/10	0,3745		0,6678	
(Idade/10) ²	-0,0336		-0,0696	
Escolaridade ≤ 9 anos (b1)	0,0559	5,7	0,0702	7,3
Escolaridade > 9 anos (b ₁ + b ₂)	0,1481	16,0	0,1799	19,7
Cor: Preta	-0,1629	-15,0	-0,1173	-11,1
Amarela	0,2920	33,9	0,0542	5,6
Parda	-0,1388	-13,0	-0,0869	-8,3
Indígena	-0,2328	-20,8	-0,1179	-11,1
log (horas trab./semana)	0,3914		0,3769	
Grande Região: Norte	0,5592	74,9	0,3488	41,7
MG+ES+RJ	0,3795	46,1	0,2247	25,2
SP	0,5381	71,3	0,4757	60,9
Sul	0,4645	59,1	0,3230	38,1
Centro-Oeste	0,6756	96,5	0,3818	46,5
Posição na ocupação:				
Empregado com carteira	0,3166	37,3	0,2403	27,2
Conta própria	0,0770	8,0	0,0799	8,3
Pequeno empregador ²	0,9667	162,9	0,8504	134,1
Médio empregador ³	1,3199	274,3	1,1503	215,9
Grande empregador ⁴	1,7527	477,0	1,3634	291,0
Microrregião: Pouco urbanizada	0,0662	6,8	0,0197	2,0
Muito urbanizada	0,1203	12,8	0,0916	9,6
Metropolitana	0,0847	8,8	0,1820	20,0
Número de observações	781.997		454.363	
R ²	0,332		0,473	

Fonte: Elaboração do autor.

Notas: ¹ Diferença percentual entre os rendimentos estimados da categoria considerada e da categoria tomada como base.

² Pequeno empregador é aquele com um ou dois empregados.

³ Médio empregador é aquele com três a cinco empregados.

⁴ Grande empregador é quem tem seis ou mais empregados.

Tabela A.7.- Equações de rendimentos ajustadas para pessoas ocupadas nas cidades rurais, conforme tipo de atividade no trabalho principal. Brasil, 2000.

Variável	Agrícola		Não-agrícola	
	Coefficientes	Renda esperada ¹	Coefficientes	Renda esperada ¹
Constante	1,9284		1,1457	
Sexo masculino	0,2978	34,7	0,4517	57,1
Idade/10	0,3875		0,8414	
(Idade/10) ²	-0,0363		-0,0855	
Escolaridade ≤ 9 anos (b ₁)	0,0616	6,4	0,0779	8,1
Escolaridade > 9 anos (b ₁ + b ₂)	0,1465	15,8	0,1709	18,6
Cor: Preta	-0,1571	-14,5	-0,1733	-15,9
Amarela	0,2715	31,2	0,1009	10,6
Parda	-0,1419	-13,2	-0,1151	-10,9
Indígena	-0,1530	-14,2	-0,0791	-7,6
log (horas trab./semana)	0,3812		0,3976	
Grande Região: Norte	0,4636	59,0	0,3424	40,8
MG+ES+RJ	0,4147	51,4	0,2138	23,8
SP	0,4780	61,3	0,3347	39,8
Sul	0,3635	43,8	0,2419	27,4
Centro-Oeste	0,6442	90,4	0,3145	37,0
Posição na ocupação:				
Empregado com carteira	0,3342	39,7	0,2258	25,3
Conta própria	0,2406	27,2	0,2119	23,6
Pequeno empregador ²	1,2916	263,9	0,9259	152,4
Médio empregador ³	1,7182	457,5	1,2061	234,1
Grande empregador ⁴	2,0055	643,0	1,4395	321,9
Microrregião: Pouco urbanizada	0,0468	4,8	0,0119	1,2
Muito urbanizada	0,1050	11,1	0,0497	5,1
Metropolitana	0,0472	4,8	0,0802	8,4
Número de observações	224.938		914.884	
R ²	0,369		0,505	

Fonte: Elaboração do autor.

Notas: ¹ Diferença percentual entre os rendimentos estimados da categoria considerada e da categoria tomada como base.

² Pequeno empregador é aquele com um ou dois empregados.

³ Médio empregador é aquele com três a cinco empregados.

⁴ Grande empregador é quem tem seis ou mais empregados.

Tabela A.8.- Contribuição marginal de cada fator da tabela A.5 para a soma de quadrados da regressão.

Variável	Agrícola	Não-agrícola
Sexo	4,5	9,6
Cor	1,5	0,6
Idade	7,7	14,5
Escolaridade	8,6	27,8
Horas trab./semana	6,4	6,7
Posição na ocupação	10,3	6,8
Microrregião	0,4	0,4
Grande região	15,3	4,0
Situação de domicílio	0,1	0,0

Fonte: Elaboração do autor.

Tabela A.9.- Contribuição marginal de cada fator da tabela A.6 para a soma de quadrados da regressão.

Variável	Agrícola	Não-agrícola
Sexo	5,0	10,6
Cor	1,4	0,4
Idade	7,8	11,0
Escolaridade	7,3	23,5
Horas trab./semana	6,6	7,1
Posição na ocupação	8,2	5,3
Microrregião	0,5	0,9
Grande região	16,6	6,3

Fonte: Elaboração do autor.

Tabela A.10.- Contribuição marginal de cada fator da tabela A.7 para a soma de quadrados da regressão.

Variável	Agrícola	Não-agrícola
Sexo	3,0	9,1
Cor	1,5	0,7
Idade	6,9	16,4
Escolaridade	12,5	29,6
Horas trab./semana	5,5	6,4
Posição na ocupação	19,0	7,7
Microrregião	0,3	0,1
Grande região	12,6	3,1

Fonte: Elaboração do autor.