

RIQUEZA, DESIGUALDADE E POBREZA: UM PERFIL DA REGIÃO CENTRO-OESTE NO INÍCIO DO SÉCULO XXII

Angela M. C. Jorge Corrêa*
Nelly Maria Sansígolo de Figueiredo**

Resumo: este trabalho analisa a distribuição de renda entre pessoas ocupadas na agricultura do Centro-Oeste em 2002, região em que a agropecuária registra um grande dinamismo, concomitante a uma alta concentração de renda. Uma equação de rendimentos foi estimada com base nos dados Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-2002, para avaliar a importância relativa de vários condicionantes desses rendimentos. Os resultados confirmam estudos anteriores para a agricultura brasileira, ratificando que a posse de riqueza, inerente ao fato de se deter a propriedade da terra, continua sendo o principal condicionante da renda entre as pessoas ocupadas na agropecuária, também no Centro-Oeste.

Palavras-chave: Agricultura, Centro Oeste, Desigualdade, Pobreza

Classificação JEL: C20, J43, O15

Wealth, inequality and poverty in Brazilian Center-West: a profile in the beginning of the XXI's

***Abstract:** considering data of PNAD (National Household Sample Survey), this paper analyses 2002 income distribution among occupied people in Brazilian Center-West agriculture, a region whose agriculture register great dynamism, concomitant to high income concentration. An adjusted equation of incomes for occupied people in Center-West agriculture, based on 2002 data, allows to evaluate the relative importance of several income determinants. The results sustain previous studies on Brazilian agriculture, showing that property of assets, inherent to the fact of having land tenure, continues to be the main condition to determine income among people engaged in agriculture activities.*

***Key words:** Agriculture, Center-West, Inequality, Poverty*

***JEL Classification:** C20, J43, O15*

Recebido em 05/01/2005. Liberado para publicação em 21/12/2005.

* UNIMEP, Dra. em Economia Agrária - ESALQ / USP. E-mail: ajcorrea@unimep.br

** PUC-Campinas, Dra. em Ciências (Economia Aplicada) - ESALQ / USP. E-mail: nsfigueiredo@uol.com.br

Introdução

O agronegócio brasileiro encerrou 2003 com um crescimento do PIB setorial da ordem de 6,54% sobre o registrado no ano anterior, segundo estimativas do Centro de Pesquisas em Economia Aplicada (CEPEA) / Confederação Nacional da Agricultura (CNA) (CNA, 2004) apresentadas na Tabela 1. Segundo essas mesmas fontes, a participação do agronegócio no PIB nacional subiu de 29% em 2002 para 31% em 2003; para o Ministério da Agricultura, essa participação foi da ordem de 33% em 2003 (Folha de São Paulo, 2004).

Sucessivas safras recordes, aumento das exportações (particularmente do complexo da soja), e retração de outros setores são apontados como condicionantes desse aumento da participação do agronegócio no PIB nacional. Porém, é difícil avaliar, de forma completa, a contribuição do crescimento do agronegócio para a economia como um todo, uma vez que efeitos multiplicadores desse desempenho se estendem muito além da agropecuária.

Ainda na Tabela 1, verifica-se que a agricultura mostrou forte crescimento – da ordem de 15,95% em 1 ano –, e a pecuária expandiu-se 6,22%. Registra-se, ainda, que em 2003 o agronegócio foi responsável por 41,9% das exportações brasileiras (CNA, 2004). Deve-se notar que esse dinamismo do agronegócio se dá em um período em que a economia como um todo registra forte recessão e fraco desempenho da produção industrial.

Tabela 1. PIB do Agronegócio no Brasil: 2002 e 2003

	PIB 2003*	PIB 2002*	Δ 2003–2002
Agronegócio	508,27	477,09	6,54%
Agricultura	94,81	81,76	15,95%
Pecuária	63,39	59,67	6,22%

* bilhões de reais; valores de dezembro de 2003

Fonte: CEPEA/CNA, 2004

Boa parcela da pujança do agronegócio encontra-se no Centro-Oeste, região que concentra grande parcela da produção de grãos do país. Como se

verifica na tabela 2, o PIB agropecuário do Centro-Oeste cresceu cerca de 90,6% entre 1990 e 2000, enquanto para o Brasil como um todo o crescimento foi de 12,4%. Como consequência, a participação dessa região¹ na formação do PIB agrícola nacional quase que dobrou no período, tendo passado de 7,54 % em 1990 para 13 % em 2000.

Tabela 2 .Produto Interno Bruto (PIB) do setor Agropecuário:
Brasil e Centro-Oeste, 1990 a 2000*.

Período	BRASIL	Centro-Oeste	Participação (%)
1990	68.094,87	5.137,09	7,54
1991	61.999,25	5.445,88	8,78
1992	61.356,78	4.748,74	7,74
1993	69.686,46	6.228,57	8,94
1994	93.116,06	8.463,99	9,09
1995	79.172,39	7.618,43	9,62
1996	77.237,19	7.422,12	9,61
1997	75.635,35	7.618,46	10,07
1998	78.318,32	7.901,56	10,09
1999	77.676,07	8.745,17	11,26
2000	76.549,42	9.942,63	12,99

* em milhões de reais; valores de 2000

Fonte: IPEA, 2004

Dentre os estados do Centro-Oeste, Mato Grosso do Sul apresentou maior expansão do PIB do país em 2001; o peso da agropecuária no valor adicionado desse estado passou de 28,4% em 2000 para 32% em 2001. Mato Grosso, o maior produtor de soja do Brasil, experimentou crescimento do PIB da ordem de 6,5% no mesmo período. (IBGE)

Segundo Rezende (2001, p.227), “sabe-se que a região dos Cerrados foi a região agrícola que mais se expandiu nas décadas recentes”. Esse autor destaca que uma diferença dessa região em relação às demais do país está no fato de que esta sempre destinou uma maior parcela do crédito ao investimento, e menor parcela à comercialização (Rezende, 2001).

Gasques e Conceição (2001), com base nos Censos Agropecuários de 1985 e 1995/96, calculam que, entre 1985 e 1995, o produto agrícola aumentou

¹ A participação da região Centro-Oeste, somada ao estado do Tocantins (cerca de 0,4% em 1990 e 2000), chegou a 7,9% em 1990 e 13,4% em 2000.

cerca de 66% para Mato Grosso do Sul e 144% para Mato Grosso. No mesmo período, a produtividade total dos fatores aumentou 69% e 72% respectivamente nesses estados, o que os coloca entre as unidades da federação que detêm a liderança no crescimento da produtividade total dos fatores. Destacam ainda os mesmos autores que tanto a produtividade da terra como da mão-de-obra cresceram substancialmente – mais que nos demais estados – e que o aumento da produtividade da terra foi decisivo para o incremento da produtividade do trabalho (Gasques e Conceição, 2001:33, 43, 44 e 47).

Grande parte do dinamismo da agricultura do Centro-Oeste em anos recentes é creditada ao avanço da soja nessa região. Impulsionada pelas vendas externas, e apoiando-se em tecnologia desenvolvida com o apoio do Estado e gozando de acesso ao crédito rural financiado com recursos do Tesouro Nacional até a década de 80, essa cultura estava, em 1995, entre as 3 mais importantes nesses estados, segundo o Censo Agropecuário de 1995/96. Em 2002, o complexo brasileiro da soja constitui-se no maior destaque entre os demais, ocupando 36,68% do comércio mundial de grãos, sendo Mato Grosso o maior produtor nacional de soja.

Dados da Tabela 3 mostram que o número de pessoas ocupadas na agropecuária entre 1992 e 1999 aumentou apenas em duas regiões: Nordeste e, de forma discreta, no Centro-Oeste. Nas demais, e no Brasil como um todo, a população ocupada decresceu substancialmente. Conquanto Muller e Martine (1994) levantem a hipótese de que no Nordeste o crescimento tenha ocorrido devido ao retorno de migrantes às atividades agrícolas por falta de opções em outros setores, em um período em que se encerravam grandes projetos de infraestrutura como Itaipu, no caso de Centro-Oeste é mais provável que o aumento do emprego esteja associado ao dinamismo da agropecuária, particularmente à expansão da agricultura no cerrado.

Reportagem da Folha de São Paulo, que discute os efeitos da soja no município de Sorriso (MS), maior produtor nacional de soja, mostra que a cidade tem experimentado crescimento econômico de 13% ao ano desde 1986 e crescimento populacional de 12% ao ano. Sorriso tem o maior IDH do estado e o 186º do país. Nesse município, a renda mensal média do trabalhador rural é estimada em R\$ 2.000 mensais - R\$ 500 em dinheiro e o restante em sacas de soja (Folha de São Paulo, 2004).

Tabela 3. Variação percentual do número de pessoas ocupadas na agropecuária: Brasil, Regiões e São Paulo, 1992 a 1999

Unidade	Variação (%)
Brasil ⁽¹⁾	-3,14
São Paulo	-15,95
Região Sul	-13,53
Região Sudeste ⁽²⁾	-6,07
Região C. Oeste	0,36
Região Nordeste	5,13

(¹) Não inclui Região Norte

(²) Não inclui São Paulo

Fonte: IBGE/PNAD 1992 e 1999 – Microdados

A prosperidade agrícola no Centro-Oeste, que se refletiu na renda e no aumento discreto do emprego, no entanto não tem contribuído para aliviar os altos índices de desigualdade entre as pessoas ocupadas na agropecuária. Estudo para Goiás em 1980 ressaltava, em 1992, que “todos os resultados indicam que o processo de modernização, ao instaurar-se no Estado de Goiás, trouxe sérias conseqüências quanto à desigualdade de renda. Fica evidente que a modernização da agricultura goiana constitui-se em importante instrumento de crescimento econômico. Não foi capaz, contudo, de eliminar a pobreza rural. Mais que isso, não promoveu a distribuição eqüitativa do crescimento, tendo, ao contrário, ampliado as desigualdades”. (Guedes, 1992).

Resultados localizados e específicos como o de Sorriso, comentado acima, apenas reforçam a possibilidade de que a expansão do agronegócio esteja contribuindo para uma piora da desigualdade da distribuição dos rendimentos na região, aumentando a renda de grupos de pessoas ocupadas nas atividades em expansão, como a soja, enquanto que as atividades tradicionais não ofereceriam as mesmas possibilidades de aumento de rendimentos.

Levando em conta todos esses condicionantes, o objetivo principal deste trabalho é apresentar um panorama da distribuição da renda entre pessoas ocupadas na agricultura nos estados da região Centro-Oeste em 2002, avaliando a importância de alguns de seus condicionantes estruturais, tendo como base os dados individuais da PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios).

Além desta, a segunda seção analisa a metodologia e alguns aspectos sobre a qualidade da base de dados utilizada. A terceira seção descreve as principais características da distribuição do rendimento de todos os trabalhos no setor primário na região Centro-Oeste em 2002, incluindo uma análise sobre os fatores que condicionam o rendimento das pessoas ocupadas na agricultura. Na última seção são apresentadas algumas conclusões e considerações finais.

1. Base de dados e procedimentos metodológicos

Para efetuar uma aproximação do processo de formação de rendimentos do trabalho entre as pessoas ocupadas na agricultura da região Centro-Oeste, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Goiás e Distrito Federal selecionou-se como unidade de análise a variável renda mensal individual de todos os trabalhos (que inclui o rendimento em dinheiro e em produtos e mercadorias, proveniente do trabalho principal e de outros trabalhos, exceto o valor da produção para autoconsumo). As amostras constituídas consideraram os indivíduos: a) pertencentes à população economicamente ativa (PEA), ocupados no setor agrícola; b) com 15 anos ou mais de idade e, c) trabalhando 15 horas ou mais por semana. As análises estatísticas foram feitas ponderando-se os dados pelos fatores de expansão fornecidos pela PNAD-2002.

As medidas de desigualdade e pobreza utilizadas foram definidas conforme Hoffmann (1998). Adotaram-se duas linhas de pobreza correspondentes a 0,5 e 0,25 salário mínimo, considerando-se o valor atualizado do maior salário mínimo de agosto de 1980, de acordo com o INPC.

Admitindo-se que a distribuição de rendimentos pessoais do trabalho é definida pelas condições de oferta e demanda de um conjunto de características pessoais, as rendas individuais foram vistas como determinadas pelas taxas de retorno aos atributos pessoais e pelas condições estruturais da economia. Sob esse enfoque, a presente análise considerou simultaneamente vários mecanismos distintos associados à produção da desigualdade de rendimentos pessoais no setor agrícola brasileiro, como: i) a contribuição de treinamento e experiência, representada por educação e idade; ii) a influência da existência de discriminações associadas a sexo e raça (incluindo discriminações salariais no mercado de trabalho, e também as limitações impostas às mulheres se forem empregadoras ou autônomas, pelos padrões patriarcais da sociedade brasileira); iii) os efeitos da distribuição da riqueza, conforme representado por posição na ocupação. A contribuição da existência de padrões regionais e estaduais diferentes em salários e custo de vida, produtividade e disponibilidade de fatores de produção, foi considerada ao se efetuar análises por unidades da federação. Também se considerou no presente trabalho o efeito

do local de residência rural ou urbana das pessoas ocupadas na agricultura do Centro-Oeste e seus estados.

Neste estudo as pessoas ocupadas na agricultura da região Centro-Oeste e estados foram agregadas em seis categorias educacionais, oito faixas etárias, quatro grupos ocupacionais, cinco grupos por cor ou raça, duas categorias por local de residência, quatro estados da federação e duas classes quanto ao gênero.

Condicionantes da Desigualdade: Análise dos Diferenciais de Rendimentos

Com o intuito de identificar a importância relativa dos fatores condicionantes para a desigualdade de rendimentos do trabalho, conforme o conjunto de variáveis acima especificadas, efetuou-se cálculo das contribuições marginais associadas à posição na ocupação, educação, idade, sexo, raça, local de residência e unidade da federação, aplicando-se um modelo de equações de rendimentos, conforme Corrêa (1998). Pela aplicação desse modelo determinou-se a importância relativa de cada uma das variáveis, quando todas as outras são levadas em consideração. Também através desse modelo foram estimados os diferenciais de rendimento associados às diferentes categorias de cada um dos fatores.

Para avaliar a contribuição marginal das variáveis acima definidas para as diferenças individuais de rendimentos de todos os trabalhos, efetuou-se uma análise de regressão ponderada com base nas informações disponíveis nas amostras. Nessa análise admitiu-se como variável dependente o logaritmo natural do rendimento mensal de todos os trabalhos, indicado por $\ln(RTTR)$.

Os efeitos dos fatores condicionantes do rendimento foram captados através de conjuntos de variáveis binárias² que permitem distinguir o sexo (variável S); o local de residência (rural ou urbana, indicado por L), as 8 categorias de idade (variáveis I_h , com $h = 1, \dots, 7$); as 6 categorias ou níveis educacionais (variáveis E_i , com $i = 1, \dots, 5$); as 4 categorias de posição na educação (variáveis P_j , com $j = 1, 2, 3$); as 5 categorias referentes aos grupos raciais (variáveis C_k , com $k = 1, \dots, 4$); e os 4 estados da federação, inclusive o DF, considerados na análise da região Centro-Oeste (variáveis UF_m , com $m = 1, \dots, 3$). A forma funcional do modelo adotado³, chamada equação de rendimentos, é a que se segue:

² Ou variáveis *dummies*, que são aquelas que assumem somente os valores 1 (se o indivíduo pertence àquele grupo) e zero (caso contrário).

³ Segundo RAMOS (1993), existem muitas formas funcionais que podem ser adotadas para esse modelo, a maioria de cunho estritamente *ad hoc*. A opção nesse trabalho por uma formulação log-linear segue os modelos adotados por LANGONI (1973), FISHLOW

$$\ln (RTTR) = \alpha + \beta S + \partial L + \sum_{h=1}^7 \gamma_h I_h + \sum_{i=1}^5 \delta_i E_i + \sum_{j=1}^3 \theta_j P_j + \sum_{k=1}^4 \rho_k C_k + \sum_{m=1}^3 \lambda_m UF_m + u$$

onde u é um erro aleatório que representa os efeitos de todas as variáveis que afetam o rendimento e não foram consideradas no modelo, obedecendo às pressuposições estatísticas usuais.

Esse modelo foi estimado para os dados de 2002 para a região Centro-Oeste e estados (UF), definidas no estudo⁴. Como usualmente, deixou-se uma categoria de cada variável representada no grupo de referência (ou base). Para tal grupo, foram escolhidos os indivíduos sem instrução (ou com menos de 1 ano de estudo), empregados sem carteira de trabalho, com 15 a 17 anos de idade, do sexo feminino, de cor declarada preta, cujo local de moradia é a área rural e que residem no Distrito Federal. A estimativa de α (termo constante) corresponde ao valor esperado do logaritmo natural da renda mensal de todos os trabalhos dos indivíduos pertencentes ao grupo de referência.

As estimativas dos parâmetros correspondem ao diferencial de rendimento, associado aos vários grupos de cada variável considerada na análise, para o ano de 2002. Por exemplo, o exponencial de γ_h , $\exp(\gamma_h)$, corresponde à estimativa de quantas vezes maior, em média, é a RTTR de um indivíduo naquela categoria (categorias de idade) vis-à-vis à de uma pessoa com as mesmas características na categoria de referência da variável idade (no caso, categoria base de idade é ter de 15 a 17 anos).

(1973), HOFFMANN (1993, 1994a, 1994b) e RAMOS (1993). A decisão por essa formulação logarítmica também considera resultado da análise empírica sobre a natureza da distribuição dos valores de RTTR e $\ln(RTTR)$, realizada com auxílio de procedimentos básicos do SAS (*Statistical Analysis Software*). Além disso, a formulação logarítmica é uma forma de reconhecer que a distribuição da renda é positivamente assimétrica, e também que o efeito das variáveis explicativas sobre a renda tende a ser proporcional, e não absoluto.

⁴ O modelo é estimado através da utilização do *Procedure GLM* do SAS (procedimento do SAS - *Statistical Analysis Software* - para estimação de modelos lineares gerais).

2. Riqueza, desigualdade e pobreza entre as pessoas ocupadas na região centro-oeste e seus estados, 2002.

O processo de estabilização da economia brasileira, simultâneo à globalização que marcou os anos 90 e início dos anos 2000, caracterizou-se por ser acompanhado de altas taxas de desemprego e redução no Produto Interno Bruto. Estudos preliminares realizados pela consultoria Global Invest, recentemente divulgados, indicam que a economia brasileira perdeu três posições no ranking das maiores economias do Mundo, passando a ocupar a 15^a. posição nessa ordenação em 2003, sendo ultrapassada, em relação ao ano anterior, pela Índia, Holanda e Austrália⁵.

Essa estagnação, entretanto, é de natureza urbana, frente à expansão do setor rural, particularmente aquela fração deste setor ligada ao agronegócio, o que é confirmado pelo fato de a variação do PIB do setor agropecuário ter sido maior do que a que ocorreu para os setores de serviços e indústria nos últimos anos. A natureza urbana da estagnação é ratificada pela constatação de que a agropecuária foi a sustentação do PIB nos dois últimos anos, pois enquanto este cresceu apenas 1,7% no biênio 2002/3 (o que corresponde ao resultado do crescimento de 1,93% em 2002 e à redução de 0,20% em 2003), a agricultura acumulou crescimento de 10,8% nesses dois anos (segundo a CNA, o PIB da agricultura cresceu 15,95% em 2003 e da pecuária, 6,22%). Os resultados desse processo diferenciado vivido pela agropecuária no contexto geral de estagnação desse período revelam-se na consolidação do país como líder de exportações em vários ramos da agricultura e da pecuária, em que a soja e a pecuária se destacaram pelo excepcional desempenho, além de avanços observados em outros produtos, gerando lucros e maiores investimentos, inclusive em pesquisa para o fortalecimento do setor e produtos. O agronegócio movimenta cerca de um terço do PIB por ano, gera 17,7 milhões de empregos (cerca de 37% do total nacional), é responsável por 30 bilhões de dólares em exportações (aproximadamente 42% do total vendido pelo Brasil no exterior), destacando-se que a carne bovina brasileira é vendida para 110 países, sendo responsável por 1,5 bilhão de dólares em divisas (Edward, 2004).

Nesse contexto, destaca-se a Região Centro-Oeste, pelo rápido crescimento agrícola dessa área em relação às demais do país em anos recentes, apesar da contração da oferta de crédito no âmbito do Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR. Uma diferença dessa região em relação às demais do

⁵ Ver artigo "Receita Amarga: Índia, Holanda e Austrália ultrapassam país em ranking, em dólar, PIB do Brasil cai da 12^a. para a 15^a. Colocação ". Folha de São Paulo, p.B.3, 1 de abril de 2004.

país está no fato de que esta sempre destinou uma maior parcela do crédito ao investimento, e menor parcela à comercialização (Rezende, 2001). Ainda segundo Rezende (2001, p.227), “sabe-se que a região dos Cerrados foi a região agrícola que mais se expandiu nas décadas recentes”. O que se traduz no comportamento do valor da produção vegetal e animal, área cultivada, áreas de pastagens e plantadas, e efetivos bovinos, crescimento esse acompanhado de elevados investimentos prévios em formação de capital.

Segundo dados do Censo Agropecuário de 1995, nessa região estão 242.288 estabelecimentos agropecuários do país (4,9% do total), a maior parte deles explorada pelos proprietários. Do total desses estabelecimentos, cerca de 46% estão em Goiás, 33% em Mato Grosso, 20% em Mato Grosso do Sul e apenas 1% no Distrito Federal (Gasques e Conceição, 1998). O estudo desses autores também indica que esta região foi a que apresentou maior redução da concentração da terra de 1985 a 1995, passando o índice de Gini de 0,857 para 0,831 nesse intervalo de tempo, apesar desse valor indicar uma concentração muito elevada de terra na região, pois esta ocupa o 2º. lugar no ranking de concentração, sendo superada apenas pela região Nordeste, em que o índice de Gini em 1995 era de 0,859.

Entre as pessoas ocupadas na agricultura da região Centro-Oeste, com 15 anos ou mais de idade, e que trabalham 15 horas ou mais por semana, classificadas conforme rendimentos mensais de todos os trabalhos, segundo a PNAD de 2002, a maioria dos empregadores era proprietária dos estabelecimentos rurais (cerca de 85% na região, valor que se mantém mais ou menos estável entre seus estados), sendo que entre os ocupados por conta-própria esse percentual é menor, de aproximadamente 76% para a região, mas superior a média do país, de cerca de 63%. O percentual de ocupados por conta-própria proprietários era de cerca de 80% no Mato Grosso e Mato Grosso do Sul e de 69% em Goiás, sendo de 100% no Distrito Federal (DF).

Um perfil sócio-educacional e ocupacional dessas pessoas ocupadas na agricultura da região Centro-Oeste, seus estados e DF, em 2002, que procura aproximar algumas características relevantes do mercado do trabalho agrícola, está registrado na Tabela 4. Desses dados é possível inferir que as pessoas ocupadas no setor agrícola eram, majoritariamente, do sexo masculino (cerca de 95%), e tinham 30 anos ou mais. A cor predominante era parda, seguida pela branca. Entre esses ocupados, cerca de 56% tinham residências rurais, variando esse percentual de aproximadamente 52% em Goiás a 65% em Mato Grosso. A maior parte dessas pessoas encontrava-se em Goiás (44%) e Mato Grosso (cerca de 35%), estando quase 20% delas no Mato Grosso do Sul e apenas 1,4% no Distrito Federal. A escolaridade tinha distribuição fortemente assimétrica, pois em torno de 20% declararam-se sem instrução ou com menos de 1 ano de

estudo, o percentual dos que têm de 1 a 3 anos de estudo distribuía-se próximo a 25% (exceto no Distrito Federal, em que era de 10,87%), e predominava a escolaridade de 4 a 7 anos de estudo na região e todos seus estados, variando o percentual dessa faixa de escolaridade de 32,81% em Goiás a 41,25% no Mato Grosso. À medida que aumentavam os anos de estudo, reduzia-se drasticamente o percentual de pessoas da distribuição, sendo que apenas 0,79% dessas (em Goiás) a 2,17% (no Distrito Federal) possuíam 15 anos ou mais de escolaridade. Quanto à posição na ocupação, a maioria classificava-se como empregado (cerca de dois terços), sendo também expressivo o percentual de ocupados por conta-própria e reduzido o de empregadores. O percentual de empregados sem carteira de trabalho era muito expressivo, particularmente em Goiás, em que era de 47,08% e um pouco menor no Mato Grosso do Sul, em que era de 31,10%, revelando com esses dados a precariedade do emprego agrícola em todos os estados da região.

O crescimento diferenciado do setor agropecuário de anos recentes, e em especial na região Centro-Oeste, revela-se no valor do rendimento médio das pessoas ocupadas objeto do presente estudo. A renda média (considerando-se os rendimentos declarados de todos os trabalhos) da região, em 2002, era de R\$ 504,96 (em reais de 2002), sendo este valor 2,21 vezes maior do que a renda para o país no mesmo ano, de R\$ 228,96. Esse rendimento médio variava de R\$ 479,85 no Mato Grosso a R\$ 574,32 no Mato Grosso do Sul, e era R\$ 496,37 em Goiás e R\$ 522,20 no Distrito Federal. Entretanto, os rendimentos medianos eram muito inferiores aos rendimentos médios, indicando que permanecia na região uma forte assimetria positiva na distribuição de rendimentos do trabalho, ou seja, uma elevada concentração desses rendimentos auferidos no mercado de trabalho.

Tabela 4. Pessoas ocupadas na agricultura: Região Centro-Oeste, estados e DF. 2002 (¹)

(distribuição percentual)

VARIÁVEIS	CENTRO-OESTE	MT SUL	MATO GROSSO	GOIAS	DISTRITO FEDERAL
SEXO					
MASC	95,06	96,41	94,3	95,06	95,65
FEM	4,94	3,59	5,7	4,94	4,35
	100	100	100	100	100
IDADE					
MAIS DE 60	11,86	13,88	11,39	11,23	15,22
50 A 59 ANOS	15,92	12,92	16,11	17,19	13,04
40 A 49 ANOS	22,36	21,76	24,03	21,8	6,52
30 A 39 ANOS	22,83	21,53	24,58	22,02	21,74
25 A 29 ANOS	9,87	9,81	9,44	10	17,39
20 A 24 ANOS	11,16	11,96	9,59	11,8	19,57
18 A 19 ANOS	2,66	4,07	1,94	2,7	
15 A 17 ANOS	3,34	4,07	2,92	3,26	6,52
	100	100	100	100	100
COR					
BRANCA	38,84	46,17	33,75	39,89	32,61
AMARELA	0,43	0,72	0,42	0,11	6,52
PARDA	55,59	47,61	60,14	55,5	54,35
INDIGENA	1,02	1,2	1,81	0,34	
PRETA	4,12	4,31	3,89	4,16	6,52
	100	100	100	100	100
RESIDENCIA					
URBANA	42,59	44,02	35	48,09	41,3
RURAL	57,41	55,98	65	51,91	58,7
	100	100	100	100	100
EDUCAÇÃO					
15 OU MAIS ANOS	1,34	1,44	1,94	0,79	2,17
11 A 14 ANOS	6,3	5,98	4,58	7,53	15,22
8 A 10 ANOS	7,85	9,33	6,67	7,98	13,04
4 A 7 ANOS	37,01	39	41,25	32,81	34,78
1 A 3 ANOS	25,07	23,44	23,89	27,19	10,87
SEM INST/-1 ANO	22,43	20,81	21,67	23,71	23,91
	100	100	100	100	100
POS. OCUPAÇÃO					
EMPREGADOR	7,17	8,13	5,83	7,42	19,57
CONTA PROPRIA	31,11	25,12	39,86	27,53	6,52
TRAB. COM CART.	21,93	35,65	18,89	17,98	32,61
TRAB. SEM CART.	39,79	31,1	35,42	47,08	41,3
	100	100	100	100	100
UNID. FAMILIAR					
MT SUL	19,37				
MATO GROSSO	35,23				
GOIÁS	44				
DIST. FEDERAL	1,4				
	100				

50 ANID. PESQUISA & DEBATE, SP, volume 17, número 1 (29), p. 45-65, 2006

(¹) Pessoas com ocupação principal declarada agrícola, com 15 anos ou mais de idade, trabalhando 15 horas ou mais por semana, classificadas conforme rendimentos declarados de todos os trabalhos

A Tabela 5 apresenta alguns indicadores de desigualdade e pobreza entre as pessoas ocupadas na agricultura do país, da região Centro-Oeste e seus estados, em 2002. Pela análise de tais índices constata-se que a desigualdade nesta região encontrava-se em elevados patamares, pois os valores dos índices de Gini superam 0,6 e se aproximavam de 0,7, tendência essa ratificada pelos valores do Dual do Theil T (para rendimentos declarados positivos ou nulos), sendo também elevados se a análise se restringir apenas as pessoas com rendimentos declarados positivos, caso em que os valores de Gini situam-se em torno de 0,6. Esse perfil da concentração de rendimentos do trabalho, na região, ratifica resultados de Corrêa e Crócomo (2001), segundo os quais esta área do país apresentava-se, de 1991 a 1999, com elevados valores de indicadores de desigualdade, só superados naquele período pelos valores da região Sul ⁶. Isso indica que, apesar de rendimentos médios elevados relativamente à média do país, em 2002, o processo de concentração que se observava desde o início do período de modernização da agricultura na região, não se reverteu. Portanto, há indícios de que o crescimento da agropecuária na região, ao mesmo tempo em que gera riqueza e favorece investimentos em formação de capital, tecnologia e pesquisa, não tem sido capaz de equacionar o viés concentrador de rendimentos do modelo de desenvolvimento que caracteriza o crescimento do setor agropecuário no Centro-Oeste. A desigualdade da distribuição de rendimentos era muito forte na região, o que também se confirma ao observar que, enquanto os 1% mais ricos detinham cerca de 25% da renda total, os 50% mais pobres conseguem auferir apenas cerca de 10% do total de rendimentos de todos os trabalhos.

A análise de pobreza foi feita considerando-se duas linhas de pobreza: valores correspondentes a meio e um quarto do salário mínimo de agosto de 80, em moeda corrente de 2002, usando como deflator o INPC do IBGE, conforme Rodolfo Hoffmann (valores cedidos em início de 2004 por esse pesquisador) correspondentes a R\$ 116,14 e R\$ 58,07 em reais de 2002. Observa-se que o salário mínimo de 2002, em moeda corrente, era de R\$ 200,00. Para as duas linhas de pobreza definidas neste estudo, a proporção de pobres no Centro-Oeste era bem inferior à proporção de pobres do país, que por sua vez era muito influenciada pelos índices da região Nordeste, uma vez que esta possuía cerca de 50% das pessoas ocupadas na agricultura brasileira. Entretanto, os pobres da região Centro-Oeste apresentavam elevada insuficiência de renda (exceto em Mato Grosso, para a linha de pobreza de 0,25 s.m.), indicando que os pobres dessa região eram mais intensamente pobres. Também os índices de *Sen* e *FGT* indicam que a situação de pobreza manteve-se em patamares

⁶ A desigualdade alta no Sul deve estar associada à grande proporção de pessoas sem rendimento, associada à agricultura familiar.

incompatíveis com uma região produtora de riqueza agrícola para o país, com rendimentos médios elevados relativamente à média nacional.

Diante do perfil de elevada desigualdade de rendimentos do trabalho entre as pessoas ocupadas na agricultura do Centro-Oeste, seus estados e DF, que se traduz em índices inaceitáveis de pobreza mediante os relativamente elevados rendimentos médios, aplicou-se um modelo de equações de rendimentos aos dados de 2002, com objetivo de se determinar a importância relativa de cada uma das variáveis definidas na metodologia deste estudo como fator relevante para a explicação dessa desigualdade, o que é captado através da Contribuição Marginal de cada variável (sexo, idade, cor, local de residência, educação, posição na ocupação e unidade da federação). Também foram estimados, através desse modelo, os diferenciais de rendimentos associados às diferentes categorias de cada um dos fatores (variáveis).

Uma análise de regressão ponderada, com base nos dados de 2002, foi desenvolvida para avaliar a contribuição marginal das variáveis definidas no estudo, admitindo-se como variável dependente, conforme mencionado anteriormente, o logaritmo natural do rendimento mensal de todos os trabalhos (RTTR) das pessoas ocupadas na agricultura (excluindo-se as pessoas com declaração de renda nula), sendo os efeitos dos fatores condicionantes do rendimento captados através de conjuntos de variáveis binárias.

Observa-se que, para avaliar hipóteses envolvendo apenas os parâmetros em investigação, o Proc GLM (*GLM Procedure, SAS, 2001*) apresenta a forma das funções estimáveis e a Soma de Quadrados Tipo II (SQ TIPO II), que fornece para os modelos de regressão um MRH (*maximum rank hypothesis*) envolvendo apenas os parâmetros dos efeitos principais em investigação. A SQ TIPO II corresponde à notação R^2 , onde cada efeito é ajustado para todos os outros possíveis efeitos. Ela foi usada no estudo para captar a contribuição marginal dos fatores explicativos da desigualdade, dividindo-se o seu valor pela Soma de quadrados do Modelo.

riqueza, desigualdade e pobreza na região centro-oeste

Tabela 5. Pessoas ocupadas na agricultura: Brasil, região Centro-Oeste, estados e DF. 2002. Rendimento médio e indicadores de desigualdade e pobreza

Estadísticas	Brasil	C.Oeste	MT	MT Sul	Goiás	DF
(RTTR >0)						
num. elem.amostra (²)	24.905	2536	951	491	1036	58
amostra expandida	12415366	814.172	309.860	151.498	341.040	11.774
Renda Média (R\$)	228,96	504,96	479,85	574,32	496,37	522,16
Renda Mediana (R\$)	120	240	220	260	225	265
Ind. Gini	0,702	0,674	0,685	0,681	0,66	0,626
Dual Theil T	0,693	0,684	0,708	0,697	0,656	0,537
R (1/40)	17,254	3,964	5,714	3,719	3,092	1,45
50 -	5,32	10,19	8,68	10,67	11,3	10,73
10 +	55,05	58	56,54	60,91	57,99	48,54
5 +	43,49	47,01	45,55	50,22	46,8	32,36
1 +	22,85	24,19	25,71	24,88	22,24	9,58
z=0,5 sm(R\$ 116,14)						
Prop. Pobres (H)	49,64	25,77	30,28	21,38	23,74	22,41
Raz. Insuf. Renda (I)	79,62	79,47	85,08	78,65	72,83	93,37
Ind. Sen	0,47	0,245	0,295	0,202	0,216	0,223
Ind FGT	0,364	0,191	0,248	0,157	0,156	0,207
z=0,25 sm(R\$ 58,07)						
Prop. Pobres (H)	38,6	19,98	25,34	15,68	16,99	20,69
Raz. Insuf. Renda (I)	90,21	93,11	0,96	96,31	87,1	100
Ind. Sen	0,381	0,198	0,253	0,157	0,166	0,207
Ind FGT	0,337	0,183	0,242	0,15	0,142	0,207
Para RTTR > 0						
num. elem. Amostra	16.844	2.078	721	418	893	46
Rend. Médio (R\$)	339,18	616,19	632,89	674,63	575,86	658,36
Ind. Gini(RTTR >)	0,558	0,603	0,584	0,625	0,606	0,529
Dual Theil T(RTTR >0)	0,546	0,614	0,615	0,644	0,601	0,416
Theil L (RTTR > 0)	0,573	0,649	0,602	0,701	0,663	0,474
(% sem rendimento)	32,37	18,06	24,19	14,87	13,8	20,69

(¹) Pessoas com ocupação principal declarada agrícola, com 15 anos ou mais de idade, trabalhando 15 horas ou mais por semana, classificadas conforme rendimentos declarados de todos os trabalhos - RTTR)

(²) Na composição da amostra foram excluídos, além dos filtros acima referidos, os elementos que não declaram o número de horas trabalhadas em todos os trabalhos e que não declaram o rendimento mensal do trabalho principal e de todas as fontes

Na Tabela 6 estão as contribuições marginais de cada variável para a explicação da desigualdade de rendimentos do trabalho, obtidas através do quociente entre a SQ TIPO II e a Soma de Quadrados do Modelo, conforme o *Procedure GLM/SAS*, em percentual. Os resultados indicam que a variável Posição na Ocupação, admitida neste estudo como *proxy* para posse prévia de capital e riqueza, mostra-se com maior relevância para a explicação da desigualdade de rendimentos do trabalho, em termos marginais, ou seja, a importância relativa dessa variável é maior do que a das demais, quando todas as outras variáveis são levadas em consideração. Essa contribuição foi muito forte em Goiás, e também elevada no Mato Grosso do Sul e Mato Grosso. Seguem-se, em importância de contribuição marginal, Educação, considerada no estudo como *proxy* para treinamento das pessoas ocupadas no setor agrícola, e Idade, que vem em seqüência na explicação da contribuição marginal para a desigualdade, admitida no estudo como *proxy* para experiência. A contribuição de sexo, *proxy* para discriminação de gênero, não se mostrou relevante, considerando-se que não há praticamente variação a estudar, pois cerca de 95% das pessoas ocupadas no setor eram homens. Exceto por Mato Grosso, a contribuição marginal associada à Cor apresenta alguma relevância.

Registra-se que o modelo aplicado aos dados comprovou-se estatisticamente significativa para o Brasil, Centro-Oeste e unidades da federação, e que os coeficientes de determinação apresentaram-se em patamares indicados como razoáveis pela literatura para análises de natureza semelhante à feita neste estudo.

Tabela 6. Pessoas ocupadas na agricultura: Brasil, Centro-Oeste, estados e DF. 2002. Contribuição marginal de cada fator para explicação das variações do logaritmo da RTTR

Variáveis	Brasil	CO	MT SUL	MT	Goiás	DF
Sexo	5,89	1,33	2,02	0,67	1,23	10,73
Idade	4,87	0,5	5,48	6,4	3,29	7,55
Cor	0,58	0,39	0,82	5,69	2,06	3,92
Local Res	0,17	1,83	0,79	4,84	1,02	0
Educação	8,63	2,1	13,09	12,97	7,33	10,37
Pos. Ocupação	20,2	12,77	34,98	24,11	51,44	12,6
Região	13,7	0,68				

Na Tabela 7 estão os números índices associados aos coeficientes do modelo aplicado (equação de rendimentos) a região Centro-Oeste, seus estados

e DF, em 2002, com auxílio do *proc glm / SAS*, sendo a maioria deles estatisticamente significativa (até 5%).

Embora a contribuição marginal associada a sexo seja menor que a de outras variáveis, há diferenças significativas de rendimentos entre homens e mulheres ocupados no setor agrícola, sinalizando a existência de discriminação associada a gênero na formação dos rendimentos do trabalho entre as pessoas ocupadas no setor agrícola da região Centro-Oeste. Também se constata que os diferenciais de rendimentos aumentaram com a idade, alcançando os maiores valores para a faixa de pessoas ocupadas em torno de 50 anos. Quanto a discriminações associadas à raça, há indicativos de diferenciais relativamente a brancos (e também amarelos em alguns estados e região como um todo), apesar de os coeficientes do modelo de regressão mostrarem-se estatisticamente não significante. Exceto pelo Distrito Federal, que tem pouca representatividade percentual no estudo, nas demais unidades da federação do Centro-Oeste o fato de a pessoa ocupada no setor agrícola residir em área urbana indica que esta tem rendimentos em média superiores aos que residem em áreas rurais. Nesse sentido, esse diferencial era de cerca de 18% no agregado da região. Tomando-se os residentes no Distrito Federal (DF) como referência, apenas os que residem em Mato Grosso tinham rendimentos maiores do que os do DF, apesar dos resultados quanto a essa variável serem todos não significantes.

Os diferenciais decorrentes de posição na ocupação mostram quanto, em média, empregadores receberam a mais que trabalhadores sem carteira de trabalho. E indicam que os trabalhadores por conta-própria, geralmente pequenos agricultores ou agricultores familiares, tinham rendimentos inferiores aos de trabalhadores sem carteira de trabalho no Mato Grosso (apesar de esse coeficiente não ter se mostrado significativo). Os diferenciais de rendimentos médios esperados entre trabalhadores com carteira de trabalho, relativamente aos sem carteira, além de sempre significantes, mostraram-se bem elevados (sendo de 53% a mais na região, de 72% a mais no Mato Grosso do Sul, de 45% a mais em Mato Grosso e de 65% superior em Goiás). Isso ratifica que o crescimento e a riqueza agrícola da região não têm conseguido resolver a questão da desigualdade de rendimentos do trabalho, e também que a questão da informalidade do emprego agrícola é um assunto pendente de solução, o que deve ser um dos fatores explicativos da pobreza e da intensidade da insuficiência de renda dos pobres na região.

Os diferenciais associados à educação mostram-se também elevados, especialmente em relação aos que possuem maior número de anos de estudo, indicando claramente a necessidade de investimento para melhoria da força de trabalho agrícola, especialmente em uma região em que o investimento em tecnologia foi muito elevado.

Angela M. C. Jorge Corrêa e Nelly Maria S. de Figueiredo

Os resultados dessa análise indicam que o Centro-Oeste revela o mesmo padrão concentrador de rendimentos entre as pessoas ocupadas no setor agrícola, bem como da contribuição dos fatores condicionantes da desigualdade, já identificado por estudos realizados para os anos 80 e 90, como os de Corrêa (1998), e de Corrêa *et al* (2003).

Considerações finais

A desigualdade de rendimentos do trabalho entre as pessoas ocupadas na agricultura brasileira, na região Centro-Oeste, seus estados e Distrito Federal, apresentou-se em 2002 em patamares elevados, indicando que o crescimento da agropecuária dos últimos anos não tem conseguido equacionar a questão da forte concentração de rendimentos que caracteriza o setor. Posição na ocupação, *proxy* para posse prévia de capital e riqueza, manteve-se como o fator que mais contribuiu para a explicação da desigualdade de rendimentos, em termos marginais, seguida por educação. Dessa forma, o trabalho apresenta indicativos que não há mudanças no padrão de desenvolvimento de natureza concentradora do setor, pois os resultados sinalizam uma estabilidade indesejável dos indicadores de desigualdade, comparativamente a estudos feitos para os anos 80 e 90, tanto para o país, como para o agregado da região Centro-Oeste.

Apesar de os rendimentos médios mostrarem-se no Centro-Oeste em patamares superiores aos da média do país, constatou-se forte assimetria positiva da distribuição de rendimentos do trabalho entre as pessoas ocupadas na agricultura, e elevada intensidade da pobreza na região. Isso ocorreu de tal forma que, mesmo no início do século XXI, os efeitos distributivos perversos do modelo de modernização agrícola implementado na região mostraram-se presentes.

riqueza, desigualdade e pobreza na região centro-oeste

Tabela 7. Resultados da estimação das equações de rendimentos para a agricultura da região Centro-Oeste, estados e DF. Pessoas ocupadas na agricultura conforme rendimentos de todos os trabalhos, 2002

Variável	Números Índices				
	Centro Oeste	MT Sul	Mato Grosso	Goiás	Distrito Federal
Sexo					
Masc	136,44	171,46	120,5(*)	136,88	431,89
fem	100	100	100	100	100
Idade					
Mais de 60 anos	135,55	147,49	136,74(*)	113,72(*)	187,96
50 A 59 Anos	160,03	186,06	156,97	151,63	121,78
40 A 49 anos	150,31	142,97	150,08	147,16	139,72
30 A 39 anos	142,34	123,75(*)	137,69	146,28	132,4
25 A 29 anos	139,49	110,17(*)	131,23	146,34	205,4
20 A 24 anos	119	117,2(*)	98,89(*)	130,28(*)	125,29
18 A 19 anos	99,81(*)	87,66(*)	94,31(*)	112,15(*) (n.s.)	
15 A 17 anos	100	100	100	100	100
Cor					
Branca	109,59(*)	95,48(*)	117,83(*)	114,49(*)	145,5
Amarela	130,68	81,93(*)	77,6(*)	919,39	219,07
Parda	97,25(*)	84,37(*)	100,67(*)	104,74(*)	177,97
Indígena	64,38	100,81(*)	49,17	178,82(*) (n.s.)	
Preta	100	100	100	100	100
Residência					
Urbana	118,45	113,73	129,24	114,41	99,96
Rural	100	100	100	100	100
Educação					
15 anos ou mais	315,6	556,82	316,34	268,15	717,71
11 a 14 anos de est.	214,36	267,27	227,91	188,45	146,49
8 A 10 anos de est.	155,61	154,64	172,64	141,09	96,47
4 a 7 anos de est.	138,17	144,55	138,48	136,12	114,3
1 a 3 anos de est.	116,93	120,16	126,09	111,71(*)	132,38
sem instr./-1 ano est.	100	100	100	100	100
Pos. Ocupação					
Empregador	479,75	616,23	283,96	667,14	290,06
Conta própria	110,09	144,75	92,53(*)	119,58	107,9
Trab. Com cart.	153,95	172,48	145,73	165,38	78,83
Trab. Sem cart.	100	100	100	100	100
Unidade da Federação					
MT Sul	98,94(*)				
Mato Grosso	115,56(*)				
Goiás	95,91(*)				
Dist. Federal	100				

(¹) Números índices proporcionais aos coeficientes da equação de regressão ajustada, por fator.

(*) Os valores não significantes estão indicados na tabela por(*). Os demais são significantes a níveis até 5

A análise dos diferenciais de rendimentos ratificou a maior contribuição de posição na ocupação e educação para a desigualdade, sinalizando que no Centro-Oeste, e em todos os seus estados e DF, no início dos anos 2000, a questão da posse prévia de capital e riqueza era ainda um fator de maior relevância para a explicação da desigualdade, a que se segue a necessidade de investimentos em educação, como forma de melhor capacitar os trabalhadores do setor agrícola e criar melhores condições para aumento da produtividade do trabalho na região. Esses aspectos ainda estão pendentes de solução, que em muito poderia contribuir para um crescimento ainda maior da região, simultaneamente à redução da desigualdade e da pobreza, gerando melhorias de bem-estar para as pessoas ocupadas na agricultura.

Referências bibliográficas

- CNA. PIB do **Agronegócio cresce 6,54%**. www.cna.org.br/publicação, acesso em 1 de abril de 2004.
- CORRÊA, A. M. C. J. **Distribuição de renda e pobreza na agricultura brasileira**. Piracicaba, São Paulo: Ed. UNIMEP, 1998, 260p.
- CORRÊA, A. M. C. J. e CRÓCOMO, F. C. **Desigualdade e pobreza na agricultura brasileira e paulista: 1992-1999**. Relatório de Pesquisa. UNIMEP, Piracicaba, SP, 2001, 99p.
- CORRÊA, A. M. C. J.; MONTEBELO, M. I. L.; LARA, I. A. R. Condicionantes da desigualdade de rendimentos entre as pessoas ocupadas na agricultura brasileira: uma análise *cross-section* através de modelos lineares gerais. **Anais da 8ª. Escola de Modelos de Regressão**. Conservatória, Rio de Janeiro, 23 a 26 de fevereiro, 2003.
- EDWARD, J. O Brasil que planta e colhe dinheiro. **Revista Veja**, Agronegócio, ed. especial, abril de 2004, p.15.
- FOLHA DE SÃO PAULO. **Sorriso, capital da soja, cresce 13% ao ano**. Folha, 14 de março de 2004, página B9.
- GUEDES, L.C. A. **Condicionantes da distribuição de renda na agricultura de Goiás em 1980**. Piracicaba: ESALQ/USP, 1992 (mestrado)
- HOFFMANN, R. **Estatística para Economistas**. São Paulo: Ed. Pioneira, 3ª. Ed. 1998, 430p.
- HOFFMANN, R. **Deflatores- INPC-IBGE**. Dados cedidos pelo autor, 2004.
- IBGE. **Contas Regionais do Brasil 2001**. < www.ibge.gov.br/contas >, acesso em 30 de março de 2004.
- GASQUES, J. G. e CONCEIÇÃO, J. C. P. R. A Demanda de Terra para a Reforma Agrária no Brasil. In: SEMINÁRIO REFORMA AGRÁRIA E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL. **Anais ...Fortaleza**, 23 a 25 de nov. 1998. Brasília: IPEA, nov. 1998.
- GASQUES, J.G. et al. **Desempenho e crescimento do agronegócio no Brasil**. Brasília: IPEA, nov. 2003 (mimeo).

riqueza, desigualdade e pobreza na região centro-oeste

- MUELLER, C. C.; MARTINE, G. **Modernização agropecuária e mudança na população rural de áreas de agricultura dinâmica do Brasil: a década de 80**. Brasília, IPEA, 1994. (mimeo).
- PNAD 2002. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. IBGE, Microdados (CD Rom). 2003.
- REZENDE, G. C. Política de Crédito Rural e Expansão agrícola dos cerrados. In: GASQUES, J. G. e CONCEIÇÃO, J. C. P. R. (orgs.), **Transformações da Agricultura e Políticas Públicas**, Brasília, IPEA, 2001.
- SAS Institute Inc., SAS / STAT - **The GLM Procedure**, cap. 9, 2001.