

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO
Departamento de Economia

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional
Faculdade de Economia

LAURA DE CARVALHO SCHIAVON

ANA MARIA HERMETO CAMILO DE OLIVEIRA

**POBREZA E DIVERSIDADES LOCACIONAIS:
UMA INVESTIGAÇÃO EMPÍRICA PARA O BRASIL, 2010**

Rio de Janeiro / Belo Horizonte
2014

RESUMO

Este trabalho realiza um estudo da pobreza relativa domiciliar nos municípios brasileiros para diferentes contextos sócio-econômicos, visando o entendimento do papel das dissimilaridades regionais sobre a pobreza. Observou-se que aproximadamente 35% da variância da renda domiciliar per capita é explicada pelas diferenças intermunicipais. Quando da análise das características locacionais, verificou-se que são forte e positivamente correlacionados com renda percentual de moradores acima de 24 anos com ensino superior e desigualdade de renda. Por sua vez, a renda domiciliar apresentou tendências de queda em municípios com níveis altos de desemprego, trabalhadores informais, mortalidade e fecundidade e de maior centralidade.

Palavras-chave: Pobreza, Desigualdade, Economia Regional

Área: Economia

Classificação JEL: I32; R20

I) Introdução

Pertinente desafio do desenvolvimento sócio-econômico nacional, os altos níveis de pobreza no Brasil, embora tenham sofrido redução nas últimas décadas, perduram em níveis muito elevados, o que reitera a necessidade do estudo de seus fatores condicionantes e condicionados. Esses fatores têm efeitos distintos segundo características domiciliares e locais, como discutido por Codes (2008), que atenta para a relevância do exame das diferenças entre grupos populacionais a partir das características dos indivíduos e das regiões onde eles habitam. Nessa tônica, este trabalho tem como objetivo central o estudo da pobreza relativa domiciliar nos municípios brasileiros para diferentes contextos sócio-econômicos, visando o entendimento do papel das características locais sobre os perfis de pobreza.

A utilização da ótica relativista de pobreza se dá em função da amplitude trazida para a compreensão da pobreza e das privações relacionadas a esta. São considerados pobres aqueles cuja renda domiciliar per capita encontra-se abaixo do segundo decil de renda nacional, correspondente à renda de 195 reais, segundo o Censo Demográfico (IBGE, 2010). Esse corte determinante dos pobres e não pobres aproxima-se de outros apresentados na literatura, mostrando-se não arbitrário e coerente com o contexto sócio-econômico nacional. Encontra-se próximo, em especial, da recente classificação apresentada pela Secretaria de Assuntos Estratégicos (2011), para a qual domicílios com renda per capita de até 162 reais são considerados pobres ou vulneráveis. Tais critérios são desenhados para análises em nível nacional. Seria possível determinar linhas de corte municipais, a partir da distribuição da renda domiciliar per capita local. Essas, porém, captariam grande parcela das diversidades locais as quais se desejam conhecer, não sendo, por este motivo, aplicadas neste trabalho.

Tratando como nível local de interesse os municípios, são analisadas as especificidades de cada unidade de análise, considerando indicadores próprios e particularidades locais interligados direta ou indiretamente à pobreza. Dessa forma, é analisada a interação de características domiciliares e locais sobre a renda domiciliar per capita segundo quantis de renda municipais. Sendo tal interação heterogênea e de pertinente interesse para o delineamento de políticas públicas, faz-se relevante investigar a estruturação de tendências municipais associadas à pobreza.

Para tanto, foram aplicados modelos de regressão por mínimos quadrados ordinários, regressão quantílica e modelagem hierárquica, permitindo a análise da interação entre fatores locacionais e domiciliares para quantis de renda municipal selecionados. Por conseguinte, os resultados extrapolam os domicílios relativamente mais pobres, incluindo uma análise comparativa destes com grupos de domicílios com renda per capita próxima à mediana da distribuição nacional e com renda per capita elevada. Optou-se pela utilização de diferentes metodologias, assemelhando-se esse trabalho a exercícios metodológicos de investigação empírica, a fim de assegurar a robustez dos resultados às limitações de cada técnica e explorar suas potencialidades, configurando maior confiabilidade às conclusões deste.

II) Metodologia e base de dados

Com o objetivo de definir os domicílios a partir de suas características intrínsecas e locacionais, foram selecionadas as variáveis das fontes a saber: microdados da amostra e dados do universo do Censo Demográfico 2010, realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) (2010), Estatísticas do Registro Civil 2010¹, divulgadas pelo IBGE (2010), e dados do estudo Regiões de Influência das Cidades, também conhecido como REGIC, desenvolvido pelo IBGE (2007). As variáveis utilizadas, descritas a seguir, encontram-se subdivididas em dois grupos: variáveis domiciliares, que contém aquelas relativas ao domicílio diretamente, e variáveis locacionais, que contém aquelas relativas ao município no qual o domicílio está situado. Essa diferenciação parte do pressuposto, em primeiro lugar, de que as variáveis municipais são capazes de captar parte significativa da interrelação entre renda e determinantes locacionais, relacionados principalmente às características sócio-econômicas locais. Em segundo lugar, baseia-se na hipótese fundamental deste trabalho acerca da relevância das distinções locacionais na determinação da renda domiciliar per capita, especialmente entre os relativamente mais pobres.

O trabalho com a base de dados particionada encontra-se entre as manipulações realizadas nessa, sendo analisada a base de dados completa e subdivisões segundo decis de renda. Formaram-se três bases derivadas da original. A primeira, contém os domicílios com renda domiciliar per capita até o segundo decil de renda em nível nacional, ou seja, os 20% mais pobres. A segunda, contém os domicílios com renda domiciliar per capita entre o quarto e o sexto decil, ou seja, aqueles cuja renda aproxima-se, em certa medida, da

¹ Disponíveis em < <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/deftohtm.exe?ibge/cnv/civbr.def>>

mediana. A terceira, contém os domicílios com renda domiciliar per capita acima do oitavo decil, ou seja, os 20% mais ricos. Optou-se pelo trabalho com critérios de renda baseados em percentis devido à busca pela análise da pobreza sob a ótica relativa e as potencialidades desse. Ademais, a utilização da distribuição de renda em nível nacional para a determinação dos quantis em detrimento da utilização da distribuição proveniente de outra subdivisão locacional, como os municípios, fundamentou-se na busca por não mascarar a importância das variáveis locais, que seria parcialmente captada quando da utilização de distribuições de renda regionalizadas. Tendo o Brasil uma disparidade de renda acentuada intra e interregionalmente, e, portanto, uma diferenciação esperada entre padrões por grupos de renda e por especificidades locais, esses resultados em separado tornam-se ricamente informativos.

Como variáveis independentes locais utilizou-se, primeiramente, uma variável binária (*dummy*) referente ao sexo do chefe do domicílio, que assume valor 0, se do sexo masculino (grupo de referência), e 1, se do sexo feminino, apresentada como *Sexo*^{*}. Para a caracterização da idade do chefe, foram determinadas faixas etárias (*Faixa Etária*^{*}). Pertencem ao grupo 0 (grupo de referência), chefes com até 30 anos, inclusive; ao grupo 1, chefes entre 31 e 40 anos; ao grupo 2, entre 41 e 50 anos; ao grupo 3, entre 51 e 60 anos; e ao grupo 4, chefes com mais de 60 anos. A cor do chefe foi determinada via variável categórica, *Cor*^{*}, que assume valor 0 para brancos e amarelos, 1 para negros e 2 para pardos. A quarta variável local consiste em uma *dummy* que responde se o chefe de domicílio vive em companhia de um cônjuge ou companheiro. Em caso positivo, assume valor 0, sendo essa a categoria referencial. Em caso negativo, assume valor 1, sendo essa chamada de *Companheiro*^{*}. O número de moradores do domicílio é apresentado nesse trabalho com o nome de *Moradores*^{*}. A variável relativa à escolaridade, nomeada *Estudo*^{*}, reporta os anos de estudo formal do chefe de domicílio em grupos, a saber: 0, 0 a 3 anos; 1, 4 a 7 anos; 2, 8 a 10 anos; 3, 11 a 14 anos; e 4, 15 anos ou mais. Por sua vez, *Emprego*^{*} assume valor 1 se o chefe de domicílio estiver desempregado e valor 0 caso contrário. Como última variável caracterizadora da unidade local, tem-se a chamada *Urbrur*^{*}, área rural e 0 caso se situe em área urbana.

Pertence ao grupo de variáveis locais, consideradas em nível municipal, as variáveis que se seguem: logaritmo natural da população municipal (*População*^{*}); taxa de mortalidade do município por mil habitantes

* Fonte: microdados da amostra do Censo Demográfico (IBGE, 2010)

* Fonte: dados do universo do Censo Demográfico (IBGE, 2010)

(*Mortalidade*^{**}); taxa de fecundidade (*Fecundidade*^{*}); percentual da população, acima de 24 anos, com ensino superior completo ou maior nível de escolaridade (*Formado*^{*}); percentual de desempregados no município (*Desempregados*^{*}), ponderando apenas pessoas com 10 anos ou mais; e percentual de pessoas ocupadas, com 10 anos ou mais, atuantes no setor informal (*Informal*^{*}) segundo informações do Censo Demográfico. Além das variáveis descritas, foram utilizados o índice de Gini (*Gini*), uma medida de dispersão relativa da renda, e o mesmo elevado ao quadrado (*Gini*²). E, em busca de uma caracterização econômica mais complexa dos municípios, a classificação do estudo Regiões de Influência das Cidades, também conhecido como REGIC, do IBGE (2010). Essa caracteriza o município segundo seu nível de centralidade, assumindo, neste trabalho, os seguintes valores: 1, se grande metrópole nacional; 2, se metrópole nacional; 3, se metrópole; 4, se capital regional A; 5, se capital regional B; 6, se capital regional C; 7, se centro subregional A; 8, se centro subregional B; 9, se centro de zona A; 10, se centro de zona B; e 11, se centro local. Observa-se, portanto, uma hierarquia entre as categorias, de modo que números menores indicam maior grau de centralidade e números maiores, menor grau². Às cidades pertencentes a regiões metropolitanas, sem classificação direta, foi associada a classificação da região metropolitana a qual essa pertence.

Fundamentando-se nos estudos trazidos pela literatura, faz-se prudente pressupor que a variável renda e demais covariáveis tendem a apresentar significativa presença de *outliers*. A metodologia de Mínimos Quadrados Ordinários consiste em uma estimação relativa à média, não permitindo a análise do comportamento de variações em torno dessa. Por conseguinte, os coeficientes estimados tornam-se enviesados. Para tanto, faz-se interessante o uso de técnicas de regressão quantílica, robusta a observações discrepantes (TIAN & CHEN, 2006).

A regressão quantílica consiste na estimação de modelos lineares condicionais para quantis θ da variável dependente Y_i , no caso, renda domiciliar per capita. Um quantil θ é definido como o menor valor da variável dependente Y_i tal que a proporção de observações abaixo deste, dada pela função de distribuição acumulada $F(\cdot)$, seja igual ou maior ao valor θ do percentil, como representado formalmente abaixo.

$$Q_{\theta}(Y) = \inf\{Y : F(Y) \geq \theta\}$$

$$Q_{\theta}(Y|X) = X'\beta_{\theta}$$

^{**} Fonte: Estatísticas do Registro Civil (IBGE, 2010)

² Para maiores detalhes sobre as classes, ver publicação Regiões de Influência das Cidades (IBGE, 2010)

Desse modo, são estimados quantis da amostra condicionais às variáveis independentes x_i . Os coeficientes estimados β_{0k} para cada variável x_k podem ser interpretados diretamente, como o efeito marginal de uma variação de x_k sobre o quantil Q_θ estimado.

Partindo do pressuposto de que pobreza relativa é resultante não somente de fatores domiciliares, como também de fatores locais, este trabalho explora também a metodologia de modelos hierárquicos lineares (MHL), relevantes quando o pressuposto de independência intra-grupos das observações não é observado (HOX, 1998). Nos modelos hierárquicos, a variável resposta, Y_{ij} , renda domiciliar per capita, é obtida ao menor nível de agregação, domicílio, estando sujeita aos preditores de ambos os níveis, domiciliar e municipal. As variáveis dependentes, por sua vez, subdividem-se entre os dois níveis. O nível domiciliar, representado pela matriz X_{ij} , cujas entradas são os valores das P variáveis para cada domicílio i pertencente ao grupo j . E o nível municipal, dado pela matriz Z_j , formada pelas Q variáveis de segundo nível para cada localidade j . A partir das matrizes descritas, tem-se o modelo para o menor nível de agregação descrito como:

$$Y_{ij} = \beta_{0j} + \beta_{1j}X_{ij} + e_{ij}$$

Onde β_{0j} é o vetor de interceptos aleatórios e β_{1j} é a matriz de coeficientes aleatórios para cada variável p segundo o agrupamento j . Os parâmetros β_{0j} e β_{1j} são determinados a partir das variáveis municipais Z_{qj} , como se segue:

$$\beta_{0j} = \gamma_{00} + \gamma_{01}Z_j + u_{0j}$$

$$\beta_{1j} = \gamma_{10} + \gamma_{11}Z_j + u_{1j}$$

Usualmente, estimam-se modelos hierárquicos por Máxima Verossimilhança (MV), cujos estimadores são consistentes e assintoticamente eficientes, sendo necessária a utilização de amostras suficientemente grandes nos dois níveis. Foram estimados modelos para a base completa e suas derivações.

Ademais, foi realizada uma análise da variância (ANOVA) com efeitos aleatórios, consistindo em um modelo hierárquico em dois níveis sem variável explicativa, chamado de modelo nulo (*intercept-only model*, em inglês) (HOX, 1995). Nesse, faz-se possível analisar o grau de correlação das observações entre os agrupamentos a partir das variâncias intragrupos e intergrupos.

A variância desse modelo pode ser decomposta na variância τ_{00} entre os municípios, correspondente à variância dos resíduos de maior nível de agregação, e na variância domiciliar σ^2 dado o município, correspondente à variância dos resíduos de menor nível e_{ij} . Desse modo, calcula-se o Coeficiente de Correlação Intraclasse (ICC), ρ , que consiste na parcela da variância total explicada pela variância inter-grupos τ_{00} (HOX, 1995).

$$Var(Y_{ij}) = Var(u_{0j} + e_{ij}) = \tau_{00} + \sigma^2$$

$$\rho = \frac{\tau_{00}}{\tau_{00} + \sigma^2}$$

Quanto maior o Coeficiente de Correlação Intraclasse, menor a participação da variância intra-grupo σ^2 na variância total e, portanto, maior o grau de correlação entre os domicílios de um mesmo município. Dessarte, é recrudescida a pertinência do uso de modelos hierárquicos.

III) Resultados

A tabela 1 apresenta as estatísticas descritivas das variáveis domiciliares. Os domicílios brasileiros têm renda domiciliar per capita de, aproximadamente, 945 reais mensais. A disparidade entre as rendas médias de cada grupo de observações retorna o elevado nível da desigualdade de renda no país e seu impacto sobre a pobreza. A desigualdade intrabase, apresenta também movimento interessante. Dentre os 20% mais pobres, a desigualdade de renda é grande em relação à média, fator de agravamento da condição de privação de parte dos domicílios pertencentes a este grupo.

Tabela 1 - Características domiciliares: média e desvio-padrão

Variável	Base completa		20% mais pobres		Renda mediana		20% mais ricos	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
RDPC	944.9	3254.1	87.6	66.3	482.8	54.5	3084.2	6855.6
Sexo	0.387	0.487	0.407	0.491	0.403	0.491	0.357	0.479
Faixa Etária								
1	0.225	0.417	0.286	0.452	0.189	0.391	0.195	0.396
2	0.221	0.415	0.232	0.422	0.202	0.402	0.223	0.417
3	0.177	0.381	0.151	0.358	0.164	0.370	0.224	0.417
4	0.203	0.402	0.096	0.294	0.296	0.457	0.230	0.421
Cor								
1	0.090	0.286	0.113	0.317	0.098	0.298	0.048	0.215
2	0.405	0.491	0.556	0.497	0.415	0.493	0.227	0.419
Companheiro	0.345	0.475	0.321	0.467	0.380	0.485	0.378	0.485
Moradores	3.306	1.677	4.146	1.994	3.044	1.552	2.642	1.280
Estudo								
1	0.163	0.369	0.198	0.399	0.185	0.389	0.078	0.268
2	0.195	0.396	0.201	0.401	0.207	0.405	0.130	0.337
3	0.301	0.458	0.168	0.374	0.277	0.448	0.392	0.488
4	0.113	0.316	0.019	0.136	0.033	0.178	0.359	0.480
Emprego	0.043	0.203	0.150	0.357	0.023	0.150	0.008	0.091
Urbrur	0.140	0.347	0.301	0.459	0.128	0.335	0.034	0.180

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico 2010, Estatísticas do Registro Civil 2010 e REGIC 2007 (IBGE, 2010; 2007)

No tocante ao sexo, observa-se que aproximadamente 39% dos chefes de domicílio são mulheres, média em torno da qual se encontram os grupos analisados. Segundo Barros, Fox e Mendonça (1997), o número de domicílios chefiados por mulheres está aumentando, constituindo um grupo fortemente heterogêneo, crescente especialmente em áreas urbanas e com rendimentos per capita menores. Os domicílios, quanto à idade do chefe, comportam-se de maneira bem delineada. Aqueles com renda per capita inferior ao segundo decil da distribuição têm chefes mais jovens. A proporção de chefes brancos e amarelos aumenta progressivamente com maiores decis de renda, ao contrário do que ocorre com a proporção de chefes pardos e negros. Segundo Osório (2003), há uma tendência ao que ele chama de “embranquecimento”, que seria a preferência por declarar-se branco, especialmente entre as classes mais altas.

A relação entre renda e companheiro/cônjuge, não se mostra muito significativa a partir das estatísticas descritivas. O oposto ocorre com o número de moradores por unidade orçamentária, que tende a reduzir à medida que são observados domicílios com renda per capita mais elevada. Por outro lado, domicílios com renda per capita mais baixa mostram-se predominantemente chefiados por pessoas com menor grau de escolaridade, o que é revertido quando da análise de domicílios com rendas mais elevadas. Este resultado confirma o discutido por Ferreira, Leite e Litchfield (2006), que afirmam ser o principal determinante da desigualdade de renda domiciliar a diferença relativa à escolaridade do chefe.

Quanto à situação empregatícia dos chefes de domicílio, apenas pequeno percentual encontra-se desempregado, 4,3%, o que ocorre com frequência significativamente maior dentre os mais pobres. Segundo Rocha (2006), instabilidades relativas ao rendimento do chefe de domicílio, devido à sua elevada participação percentual no orçamento domiciliar, são fatores de grande relevância quanto à vulnerabilidade dos moradores dos domicílios. Dado o elevado grau de urbanização nacional, apenas 14% dos domicílios se encontram em área rural, sendo a proporção de domicílios localizados na zona rural maior dentre os pobres.

A tabela 2 reporta as estatísticas descritivas das variáveis locais. Os domicílios encontram-se em municípios com aproximadamente 1,3 milhão de habitantes, o que não revela a população média dos municípios brasileiros, mas uma tendência à concentração de domicílios em municípios com população em torno dessa. Em média, renda domiciliar per capita e habitantes do município correlacionam-se positivamente, apresentando grande variabilidade intragrupo. A taxa de mortalidade por mil habitantes apresenta também média crescente em relação aos quantis de renda analisados, com

altos desvios-padrões para os grupos considerados. A taxa de fecundidade, outro indicador parcial de bem-estar municipal, revela-se, em média, negativamente correlacionada com a renda. O grau de escolaridade dos municípios, representado pelo percentual de habitantes acima de 24 anos com ensino superior, apresenta-se correlacionado positivamente com renda. Importante ressaltar que o grau de escolaridade de uma população é importante *proxy* para o desenvolvimento sócio-econômico dessa, tendo, portanto, grande relação direta e indireta com seu nível de renda e de desigualdade. Quando ponderada a concentração de domicílios nos municípios segundo seu percentual de desempregados, observa-se que, em média, esse não varia entre os grupos analisados, concentrando-se próximo à taxa de 8%. Por outro lado, o percentual municipal de trabalhadores no setor informal médio para os domicílios pertencentes a cada base, apresentou tendência à queda em relação aos estratos de renda.

Tabela 2 - Características locais: média e desvio-padrão

Variável	Base completa		20% mais pobres		Renda mediana		20% mais ricos	
	Média	DP	Média	DP	Média	DP	Média	DP
População (mil hab)	1310	2870	835	2310	1090	2608	2227	3596
Mortalidade	5.937	4.269	5.424	6.265	6.050	4.096	6.244	2.023
Fecundidade	1.846	0.378	2.073	0.435	1.849	0.352	1.650	0.255
Formado	0.112	0.069	0.079	0.062	0.107	0.064	0.153	0.068
Desempregados	0.079	0.028	0.080	0.030	0.079	0.028	0.080	0.024
Informal	0.337	0.117	0.404	0.125	0.335	0.113	0.282	0.084
Regic								
2	0.082	0.274	0.054	0.226	0.074	0.263	0.126	0.331
3	0.147	0.354	0.118	0.323	0.141	0.348	0.179	0.384
4	0.069	0.253	0.054	0.226	0.063	0.243	0.089	0.285
5	0.049	0.217	0.027	0.161	0.050	0.217	0.067	0.250
6	0.071	0.256	0.051	0.219	0.072	0.258	0.083	0.275
7	0.053	0.225	0.039	0.194	0.058	0.234	0.054	0.227
8	0.035	0.185	0.037	0.189	0.036	0.187	0.031	0.173
9	0.056	0.230	0.054	0.225	0.062	0.242	0.047	0.212
10	0.054	0.226	0.064	0.244	0.060	0.237	0.035	0.184
11	0.277	0.448	0.437	0.496	0.291	0.454	0.124	0.330
Gini	0.544	0.069	0.551	0.062	0.535	0.069	0.560	0.071

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico 2010, Estatísticas do Registro Civil 2010 e REGIC 2007 (IBGE, 2010; 2007)

A distribuição dos domicílios, classificados via renda per capita, em municípios segundo seu nível de centralidade apresenta tendências de grande interesse e potencial de pesquisa, apesar de pouco explorado na literatura. A maioria das unidades domiciliares pertence a municípios com menor nível de centralidade e, por conseguinte, provável baixo grau de dinamismo

econômico. Os domicílios mais pobres tendem a se concentrar nos centros locais, enquanto que os mais ricos, nas localidades com maior grau de centralidade. Finalmente, a observação do índice de Gini municipal reflete um comportamento quadrático em relação à renda. Os domicílios analisados com rendas per capita mais elevadas e mais reduzidas encontram-se, em média, em municípios cujo índice de Gini é mais alto.

Dessa forma, verifica-se que a desigualdade consiste em fator de grande relevância na determinação da pobreza. As estatísticas descritivas mostram sua importância por duas variáveis. A variância do rendimento domiciliar per capita reflete a distribuição desigual da renda independentemente de qualquer outra classificação, captando efeitos locais, em nível macro e micro, e efeitos de composição domiciliar. O índice de Gini, calculado para os municípios, reporta a desigualdade entre os domicílios desses devido apenas às características domiciliares, pois considera-se que as locais estão incorporadas aos determinantes municipais.

Como primeira estimação, optou-se pelo usual método dos Mínimos Quadrados Ordinários. Foram estimados dois modelos para cada base analisada, apenas com variáveis domiciliares, tabela 3, e adicionando variáveis locais, tabela 4.

Tabela 3 - Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários: variáveis domiciliares

Variável	Base completa	20% mais pobres	Renda mediana	20% mais ricos
Sexo	-0.136 *	0.013 *	-0.005 *	-0.108 *
Faixa Etária				
1	0.130 *	0.024 *	0.001	0.093 *
2	0.337 *	0.038 *	0.011 *	0.131 *
3	0.559 *	0.066 *	0.019 *	0.230 *
4	0.862 *	0.291 *	0.038 *	0.361 *
Cor				
1	-0.268 *	-0.021 *	-0.007 *	-0.164 *
2	-0.272 *	-0.045 *	-0.007 *	-0.111 *
Companheiro	-0.054 *	-0.063 *	0.006 *	0.008 ***
Moradores	-0.198 *	-0.032 *	-0.013 *	-0.098 *
Estudo				
1	0.369 *	0.190 *	0.006 *	0.075 *
2	0.561 *	0.242 *	0.012 *	0.174 *
3	0.902 *	0.309 *	0.021 *	0.322 *
4	1.693 *	0.278 *	0.035 *	0.678 *
Emprego	-0.803 *	-0.537 *	-0.021 *	-0.096 *
Urbrur	-0.518 *	-0.316 *	-0.009 *	-0.052 *
Intercepto	6.306 *	4.773 *	6.192 *	7.487 *

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico 2010, Estatísticas do Registro Civil 2010 e REGIC 2007 (IBGE, 2010; 2007)

Nota: * variável significativa a 1% de significância

** variável significativa a 5% de significância

*** variável significativa a 10% de significância

Tabela 4 - Regressão por Mínimos Quadrados Ordinários: domiciliares e locais

Variável	Base completa	20% mais pobres	Renda mediana	20% mais ricos
Sexo	-0.138 *	0.018 *	-0.005 *	-0.117 *
Faixa Etária				
1	0.112 *	0.008 *	0.001	0.086 *
2	0.302 *	0.020 *	0.011 *	0.126 *
3	0.511 *	0.051 *	0.020 *	0.220 *
4	0.816 *	0.275 *	0.040 *	0.336 *
Cor				
1	-0.206 *	-0.009 **	-0.004 *	-0.189 *
2	-0.163 *	-0.004 ***	-0.003 *	-0.128 *
Companheiro	-0.062 *	-0.087 *	0.006 *	-0.013 *
Moradores	-0.189 *	-0.031 *	-0.014 *	-0.103 *
Estudo				
1	0.258 *	0.132 *	0.004 *	0.077 *
2	0.423 *	0.180 *	0.010 *	0.152 *
3	0.759 *	0.254 *	0.020 *	0.279 *
4	1.508 *	0.233 *	0.036 *	0.608 *
Emprego	-0.783 *	-0.559 *	-0.023 *	-0.123 *
Urbrur	-0.276 *	-0.213 *	-0.004 *	0.034 *
População	-0.012 **	-0.007 **	0.000	-0.002
Mortalidade	-0.003 ***	0.000	0.000 ***	-0.008 **
Fecundidade	-0.515 *	-0.306 *	-0.014 *	-0.017
Formado	1.225 *	0.996 *	0.004	0.479 *
Desempregados	-1.305 *	0.567 *	-0.086 *	-0.111
Informal	-0.358 *	0.194 *	-0.032 *	0.030
Regic				
2	-0.086 ***	-0.019	-0.003 **	0.020
3	-0.073 *	0.008	0.001	-0.017 ***
4	-0.064 *	0.027	0.003 **	-0.028 *
5	-0.051 **	0.041 **	0.005 *	-0.036 *
6	-0.031 ***	0.056 *	0.003 **	-0.034 *
7	-0.047 *	0.053 *	0.003 **	-0.031 *
8	-0.031	0.069 *	0.003 **	-0.035 *
9	-0.024	0.075 *	0.002	-0.026 **
10	-0.040 **	0.052 *	0.002	-0.031 **
11	-0.032 ***	0.056 *	0.002 ***	-0.028 **
Gini	-3.565 *	-4.522 *	-0.116 *	-1.237 ***
Gini2	2.969 *	3.025 *	0.088 **	2.270 *
Intercepto	8.608 *	6.814 *	6.272 *	7.591 *

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico 2010, Estatísticas do Registro Civil 2010 e REGIC 2007 (IBGE, 2010; 2007)

Nota: * variável significativa a 1% de significância

** variável significativa a 5% de significância

*** variável significativa a 10% de significância

Em linhas gerais, há uma redução da magnitude dos coeficientes das variáveis domiciliares quando da ponderação das características locais, assim como uma alteração de padrões associados a variáveis domiciliares específicas. Interessante observar a maior capacidade explicativa dos diferenciais de renda pelas covariáveis locais para os domicílios mais pobres e mais ricos em termos relativos.

Particularmente, dentre os pobres, apresentam maior renda domicílios: com chefe do sexo feminino, mais velhos, brancos ou amarelos, com mais anos de estudo, empregados e que vivem com companheiro; com menor número de moradores; localizado em áreas urbanas e em municípios com menor população, menor taxa de fecundidade, maior percentual de pessoas com curso superior, maior percentual de desempregados e trabalhadores no setor informal e menor grau de centralidade. Domicílios com maiores e menores níveis de renda dentre os pobres tendem a se concentrar em municípios mais desiguais.

Esse padrão não é mantido quando analisadas as demais faixas de renda. Ao contrário da tendência apresentada para os mais pobres, dentre os domicílios com renda mediana, têm maior rendimento aqueles com chefe do sexo masculino e sem companheiro e localizados em municípios com menor percentual de desempregados e trabalhadores no setor informal. Para esses, variáveis relativas a população, percentual de formados e nível de centralidade não se mostraram com significativo potencial explicativo dos diferenciais de renda deste grupo. Dentre os domicílios mais ricos, em oposição ao comportamento dos mais pobres, apresentaram maior renda per capita aqueles cujo chefe é do sexo masculino e que estão localizados em áreas rurais e em municípios com maior grau de centralidade. Para esses, as variáveis relativas a população, fecundidade, percentual de desempregados e percentual de trabalhadores no setor informal não se mostraram significativas.

A seguir, são apresentados os resultados dos modelos de regressão quantílica para os decis limítrofes das subamostras trabalhadas, a saber: segundo, quarto, sexto e oitavo decil. Como anteriormente, há estimações que utilizam apenas variáveis domiciliares, tabela 5, e que utilizam variáveis domiciliares e locais, tabela 6.

Primeiramente, observa-se que os coeficientes estimados via regressão quantílica para variáveis domiciliares e locais não apresentam variações de sinal entre os quantis, ao contrário do que ocorre para o modelo apenas com variáveis domiciliares e para os modelos estimados via MQO, entre as subamostras. A estimação reportada na tabela 6 apresenta também menor disparidade dos coeficientes entre os quantis de renda do que as demais estimações.

Tabela 5 - Regressão Quantílica: variáveis domiciliares

Variável	2º decil	4º decil	6º decil	8º decil
Sexo	-0.096 *	-0.113 *	-0.131 *	0.148 *
Faixa Etária				
1	0.133 *	0.115 *	0.124 *	0.145 *
2	0.331 *	0.325 *	0.344 *	0.363 *
3	0.528 *	0.543 *	0.575 *	0.609 *
4	0.864 *	0.839 *	0.832 *	0.844 *
Cor				
1	-0.221 *	-0.231 *	-0.255 *	0.289 *
2	-0.253 *	-0.248 *	-0.255 *	0.273 *
Companheiro	-0.142 *	-0.091 *	-0.047 *	0.001 *
Moradores	-0.226 *	-0.208 *	-0.193 *	0.182 *
Estudo				
1	0.399 *	0.346 *	0.326 *	0.311 *
2	0.574 *	0.519 *	0.504 *	0.509 *
3	0.864 *	0.811 *	0.829 *	0.895 *
4	1.578 *	1.594 *	1.665 *	1.784 *
Emprego	-1.020 *	-0.745 *	-0.645 *	0.571 *
Urbrur	-0.570 *	-0.481 *	-0.442 *	-0.415 *
Intercepto	5.835 *	6.216 *	6.487 *	6.811 *

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico 2010, Estatísticas do Registro Civil 2010 e REGIC 2007 (IBGE, 2010; 2007)

Nota: * variável significativa a 1% de significância

** variável significativa a 5% de significância

*** variável significativa a 10% de significância

Apresentam correlação positiva com renda para os decis estimados as variáveis domiciliares a seguir: menor número de moradores, localização em áreas urbanas, chefe do sexo masculino, mais velhos, brancos ou amarelos, com companheiro, com mais anos de estudo e empregados. Em especial, a importância da existência de um companheiro na determinação da renda domiciliar per capita se reduz à medida que se desloca para cima na distribuição de renda e, da mesma forma, a relação entre número de moradores dos domicílios e renda, predominantemente negativa, tem sua magnitude reduzida para decis mais altos.

Tabela 6 - Regressão Quantílica: domiciliares e locacionais

Variável	2º decil	4º decil	6º decil	8º decil
Sexo	-0.083 *	-0.110 *	-0.133 *	-0.159 *
Faixa Etária				
1	0.093 *	0.095 *	0.111 *	0.135 *
2	0.273 *	0.290 *	0.315 *	0.344 *
3	0.456 *	0.491 *	0.536 *	0.578 *
4	0.773 *	0.797 *	0.810 *	0.822 *
Cor				
1	-0.145 *	-0.167 *	-0.193 *	-0.239 *
2	-0.121 *	-0.135 *	-0.156 *	-0.189 *
Companheiro	-0.151 *	-0.091 *	-0.048 *	-0.008 *
Moradores	-0.212 *	-0.197 *	-0.184 *	-0.175 *
Estudo				
1	0.253 *	0.227 *	0.226 *	0.236 *
2	0.397 *	0.373 *	0.381 *	0.411 *
3	0.676 *	0.666 *	0.707 *	0.793 *
4	1.360 *	1.413 *	1.500 *	1.612 *
Emprego	-0.968 *	-0.730 *	-0.628 *	-0.554 *
Urbrur	-0.313 *	-0.249 *	-0.221 *	-0.203 *
População	-0.009 *	-0.007 *	-0.008 *	-0.010 *
Mortalidade	-0.005 *	-0.005 *	-0.004 *	-0.003 *
Fecundidade	-0.586 *	-0.480 *	-0.439 *	-0.418 *
Formado	1.167 *	1.123 *	1.130 *	1.166 *
Desempregados	-1.622 *	-1.527 *	-1.354 *	-1.156 *
Informal	-0.509 *	-0.498 *	-0.426 *	-0.307 *
Regic				
2	-0.113 *	-0.095 *	-0.076 *	-0.062 *
3	-0.070 *	-0.076 *	-0.074 *	-0.071 *
4	-0.058 *	-0.061 *	-0.062 *	-0.063 *
5	-0.032 *	-0.054 *	-0.061 *	-0.067 *
6	-0.014 *	-0.033 *	-0.041 *	-0.047 *
7	-0.023 *	-0.051 *	-0.064 *	-0.070 *
8	-0.010 *	-0.034 *	-0.044 *	-0.055 *
9	0.000	-0.033 *	-0.043 *	-0.048 *
10	-0.011 *	-0.042 *	-0.054 *	-0.063 *
11	-0.012 *	-0.035 *	-0.043 *	-0.047 *
Gini	-3.211 *	-2.648 *	-2.716 *	-3.237 *
Gini2	2.043 *	1.864 *	2.238 *	3.155 *
Intercepto	8.444 *	8.316 *	8.382 *	8.621 *

Fonte: elaboração própria a partir de dados do Censo Demográfico 2010, Estatísticas do Registro Civil 2010 e REGIC 2007 (IBGE, 2010; 2007)

Nota: * variável significativa a 1% de significância

** variável significativa a 5% de significância

*** variável significativa a 10% de significância

As variáveis municipais revelam-se com forte capacidade explicativa e apresentam tendências mais bem definidas do que no modelo MQO. Mostram-se negativamente relacionadas com renda: população municipal, taxa de mortalidade, de fecundidade, de desemprego e de trabalhadores no setor informal. Como nos demais modelos, o percentual de formados no município revela-se positivamente correlacionado com renda. A classificação do REGIC, com coeficientes negativos para os níveis de centralidade apresentados, reflete que metrópoles têm maior nível de renda independentemente do decil, dentre os tratados. Novamente, o índice de Gini traz uma tendência quadrática.

Como ocorrido para as estimações via MQO, há predominante queda nos coeficientes das variáveis domiciliares nos modelos com regressores locacionais, com alteração de padrões relativos às mesmas.

A análise de variância (ANOVA) consistiu na primeira estimação por modelagem hierárquica. Os resultados reportam que, para os domicílios brasileiros como um todo, aproximadamente 35% da variância é explicada pelas diferenças intermunicipais, dado pelo Índice de Correlação Intraclasse (ICC). Para o grupo dos domicílios 20% mais pobres, 25% da variância é explicada pela variabilidade das características locacionais. Essa proporção é de 6,1% para os de renda mediana e de 17,3% para os 20% mais ricos.

Tabela 7 - Análise de variância

Estimativas	Base completa		20% mais pobres		Renda mediana		20% mais ricos	
	Valor	EP	Valor	EP	Valor	EP	Valor	EP
Variância								
Intermunicipal	0.508	0.005	0.231	0.002	0.007	0.000	0.126	0.002
Intramunicipal	0.953	0.000	0.682	0.000	0.115	0.000	0.602	0.000
ICC	0.348		0.253		0.061		0.173	
Constante	5.811	0.007	4.566	0.003	6.176	0.000	7.651	0.000

Fonte: elaboração própria

Essas estimativas retornam que as características locacionais têm maior participação na determinação da renda domiciliar per capita dos 20% mais pobres e dos 20% mais ricos do que dos domicílios com renda próxima à mediana. Ademais, verifica-se que a participação da variância intermunicipal é reduzida para subamostras, ou seja, há uma diminuição do ICC. Tal resultado sugere que o recorte por faixas de renda capta parcialmente a variabilidade locacional, reforçando a importância da relação renda e características locacionais.

A tabela 8 compreende os modelos hierárquicos com regressores em dois níveis, o de menor agregação, domiciliar, e o de maior agregação, municipal. Primeiramente, observa-se que domicílios com chefe do sexo feminino têm, em média menor renda per capita. Dentre os 20% mais pobres, porém, esses tendem a ter maior renda. Faz-se bem delineada a relação renda e idade, estritamente positiva para os grupos formados. A diferença do rendimento per capita médio dos domicílios chefiados por maiores de 60 anos para os demais é significativamente elevado, especialmente para os 20% mais pobres. A variável cor apresenta comportamento semelhante ao verificado nos outros modelos e têm menor renda per capita domicílios com chefes negros ou pardos, principalmente dentre os 20% mais ricos. As estimativas reportam que domicílios cujo chefe vive em companhia de cônjuge ou algum companheiro têm, em média, renda per capita mais elevada. Esse padrão é forte para os domicílios mais pobres e mais ameno para os mais ricos. No entanto, para os com renda próximo à mediana, essa relação se inverte, como mostrado pelo coeficiente positivo da variável.

Quanto ao número de moradores, confirma-se a relação negativa com renda. Os anos de estudo do chefe de domicílio, por sua vez, afetam significativa e positivamente a renda e de maneira mais intensa para os extremos. Como esperado, domicílios com chefes desempregados apresentam renda menor do que os demais. Tal redução é mais severa, em termos relativos, para os domicílios mais pobres. Dentre os domicílios com renda abaixo do segundo decil, têm renda notoriamente menor aqueles que se encontram em zonas rurais. O mesmo ocorre, com menor intensidade, para os com renda mediana. Porém, para os domicílios com renda acima do oitavo decil, existe relação positiva entre zona rural e renda.

No tocante às variáveis locacionais, observa-se, em primeiro lugar, que população municipal e renda domiciliar per capita correlacionam-se positivamente, segundo os modelos hierárquicos. Municípios com maiores taxas de mortalidade, fecundidade, formados, desempregados e trabalhadores no setor informal concentram, devido a tendências municipais interrelacionadas, domicílios com renda per capita mais elevada para todas as subamostras analisadas. Tal correlação faz-se especialmente intensa para os domicílios 20% mais pobres e 20% mais ricos. Da mesma forma, faz-se patente a relação positiva entre renda e desigualdade para domicílios com renda per capita pertencente aos extremos da distribuição.

Tabela 8 - Modelos hierárquicos

Variável	Base completa	20% mais pobres	Renda mediana	20% mais ricos
Sexo	-0.135 *	0.023 *	-0.005 *	-0.119 *
Faixa Etária				
1	0.122 *	0.014 *	0.002 *	0.083 *
2	0.32 *	0.028 *	0.014 *	0.126 *
3	0.525 *	0.068 *	0.022 *	0.216 *
4	0.873 *	0.338 *	0.045 *	0.318 *
Cor				
1	-0.179 *	-0.009 *	-0.006 *	-0.172 *
2	-0.145 *	-0.009 *	-0.005 *	-0.118 *
Companheiro	-0.046 *	-0.075 *	0.006 *	-0.006 *
Moradores	-0.181 *	-0.035 *	-0.015 *	-0.093 *
Estudo				
1	0.258 *	0.129 *	0.005 *	0.089 *
2	0.421 *	0.184 *	0.011 *	0.155 *
3	0.745 *	0.273 *	0.021 *	0.261 *
4	1.437 *	0.334 *	0.038 *	0.557 *
Emprego	-0.801 *	-0.581 *	-0.023 *	-0.105 *
Urbrur	-0.258 *	-0.213 *	-0.005 *	0.042 *
Constante	6.074 *	4.807 *	6.187 *	7.426 *
População	0.005 -	0.006 *	0.001 *	0.006 *
Mortalidade	0.001 -	0.008 *	0.001 *	0.009 *
Fecundidade	0.051 -	0.033 *	0.003 *	0.028 *
Formado	0.313 -	0.429 *	0.047 *	0.582 *
Desempregados	0.017 -	0.654 *	0.07 *	0.813 *
Informal	0.121 -	0.159 *	0.015 *	0.152 *
Regic				
2	1.375 -	0.126	0.129	0.138 *
3	0.102 -	0.053 *	0.262	0.179 *
4	0.017 -	0.393 *	0.141 **	0.111 *
5	0.122 -	0.188	0.187	0.083 *
6	0.12 -	0.14 *	0.201	0.253
7	0.223 -	0.052 **	0.143 **	0.111 *
8	1.232 -	0.088 *	0.015 *	0.007
9	0.311 -	0.023	0.183 *	0.123 *
10	0.14 -	0.596 *	0.289	0.501 *
11	0.164 -	0.095 *	0.009 *	0.073 *
Gini	0.176 -	0.134 *	0.012 *	0.117 *
Gini2	0.381 -	0.267 *	0.022 *	0.223 *
Intercepto	0.153 -	0.066 *	0.006 *	0.059 *

Fonte: elaboração própria

Nota: * variável significativa a 1% de significância

** variável significativa a 5% de significância

*** variável significativa a 10% de significância

Quanto ao nível de centralidade, os resultados sugerem que, de modo geral, domicílios pertencentes a regiões metropolitanas tendem a ter rendimento domiciliar per capita menor. Porém, essa relação não se desenvolve de maneira progressiva segundo o grau de centralidade do municípios. Desse modo, verifica-se que as características locacionais apresentam grande poder explicativo sobre a renda domiciliar per capita, principalmente se considerados os domicílios 20% mais pobres.

V) Conclusão

Este trabalho realiza um estudo da pobreza relativa domiciliar nos municípios brasileiros para diferentes contextos sócio-econômicos, visando o entendimento do papel das dissimilaridades locacionais sobre a pobreza. Os resultados traçam perfis bem delineados para a pobreza no tocante às características domiciliares. Para as características locacionais, no entanto, tendências em relação à renda domiciliar per capita diferenciam-se por vezes entre os métodos aplicados. Desse modo, justifica-se o uso de diferentes metodologias, evitando conclusões passíveis de erro quando reportadas por uma estimação específica. Ademais, dos modelos resultantes, é possível diferenciar padrões relativos à renda domiciliar, de maneira ampla, de padrões relativos à pobreza.

Primeiramente, observa-se que domicílios cujo chefe é do sexo feminino, correspondente a apenas 38,7% do total, têm, em média, menor renda per capita. A diferença da renda domiciliar per capita de domicílios com chefe do sexo masculino para domicílios com chefe do sexo feminino é maior para níveis de renda mais altos.

Quanto à idade, verifica-se que domicílios chefiados por pessoas mais velhas têm maior renda per capita, especialmente se esses tiverem mais de 60 anos. A análise da variável cor reporta que há concentração significativamente maior de chefes negros ou pardos dentre os mais pobres do que para os demais grupos. As estimações reforçam que, de modo geral, domicílios com chefes negros ou pardos apresentam menor renda per capita, inclusive entre os 20% mais pobres. Essa diferença, porém, faz-se maior para os mais ricos.

Predominantemente, os domicílios têm chefes que vivem com um cônjuge ou companheiro, sendo esses representativos de 66% do total. Para os mais pobres, a presença de um companheiro faz-se mais importante na renda domiciliar per capita do que outros fatores de grande relevância, como cor ou sexo do chefe. Para as demais faixas de renda, essa variável não é tão correlacionada com renda. Por outro lado, a relação entre número de moradores do domicílio e renda per capita é bem definida, sendo negativa para

todas as faixas de renda. Os resultados reportaram que, dentre as variáveis de maior correlação com renda, estão as categorias de anos de estudo do chefe. Predominantemente, os chefes dos domicílios 20% mais pobres têm menos de 7 anos de estudo, enquanto que os chefes dos 20% mais ricos têm 11 ou mais anos de estudo. A relação entre escolaridade e renda é crescente para toda a amostra, sendo mais forte para os extremos de renda.

A situação empregatícia do chefe mostrou-se a variável mais importante em relação à renda dos 20% mais pobres, sendo também de grande relevância para os demais. Como esperado, domicílios cujo chefe encontra-se desempregado têm renda menor do que aqueles com chefe empregado. Por último, observa-se que, em média, domicílios que se encontram em zonas rurais têm menor renda domiciliar per capita do que os que se encontram em áreas urbanas. Essa relação é mais forte para os mais pobres.

Dessa forma, conclui-se que estão mais sujeitos a privações domicílios com chefes do sexo feminino, mais jovens, de cor negra ou parda, sem acompanhantes ou cônjuges, com menor escolaridade ou desempregados. Assim como domicílios com maior número de moradores ou localizados em áreas rurais.

Por sua vez, a relação entre renda e características locais mostra-se interessante e relevante, com aproximadamente 35% da variância da renda domiciliar per capita explicada pelas diferenças intermunicipais. No tocante aos subgrupos, observa-se, primeiramente, que a divisão por faixas de renda capta parcela da relação renda e diferenças locais, indicando correlação entre ambas. Posteriormente, tem-se que as variáveis locais são fortemente explicativas da renda dos 20% mais pobres e dos 20% mais ricos. O mesmo não ocorre para domicílios com renda mediana, devido, dentre outros fatores, à baixa variabilidade da renda domiciliar per capita desse grupo em relação aos outros.

Quando da análise das características locais, a correlação direta entre fatores locais e renda domiciliar per capita é amplamente informativa para aqueles analisados a seguir. Em primeiro lugar, verifica-se que o percentual de moradores acima de 24 anos do município com ensino superior é altamente correlacionado com renda, indicando que localidades com alto potencial de formação e atração de capital humano tendem a ter maior nível de renda. Interessantemente, essa relação faz-se extremamente forte não somente para os domicílios mais ricos, como também para os domicílios mais pobres.

Observa-se que, predominantemente, domicílios localizados em municípios com alta taxa de mortalidade, fecundidade, desemprego e, em especial, de trabalhadores informais apresentam menor renda per capita do que

os demais. Em relação à classificação REGIC, os resultados apontam que, dentre os 20% mais pobres e os 20% mais ricos, tendem a apresentar maior rendimento per capita domicílios localizados em municípios com menor grau de centralidade, à exceção dos domicílios localizados em grandes metrópoles nacionais, cujos rendimentos mostram-se maiores – resultado esperado devido ao elevado custo de vida dessas localidades. Por fim, faz-se bem delineada a relação entre renda e desigualdade, refletida pelo índice de Gini, que revela que domicílios pobres e ricos tendem a se concentrar e a apresentar maior renda em municípios com maior grau de desigualdade.

Dessa forma, buscou-se delinear perfis e tendências associadas à pobreza relativa em nível domiciliar e locacional no Brasil para o ano de 2010. Importante ressaltar que essa constituiu uma análise conservadora em termos quantitativos e analíticos, sendo, portanto, possível extrapolar as conclusões deste em trabalhos posteriores. A relevância das diferenças locacionais na determinação do nível de renda, em especial, dos relativamente mais pobres, recrudescer a importância da ponderação das dissimilaridades regionais no delineamento de políticas de combate à pobreza e desenvolvimento sócio-econômico.

REFERÊNCIAS

BARROS, R.; FOX, L.; MENDONÇA, R. Female-headed households, poverty, and the welfare of children in urban Brazil. *Economic Development and Cultural Change*, p. 231-257, 1997.

CODES, A. *A Trajetória do Pensamento Científico sobre Pobreza: Em Direção a uma Visão Complexa*. Rio de Janeiro: Ipea, 2008 (Texto para Discussão, n. 1332).

FERREIRA, F.; LEITE, P.; LITCHFIELD, J. *The rise and fall of Brazilian inequality: 1981–2004*. Washington, DC: World Bank, 2006 (World Bank Policy Research Working Paper, 3867).

HOX, J. *Applied Multilevel Analysis*. Amsterdam: TT-Publikaties, 1995.

HOX, J. Multilevel modeling: when and why. In: BALDERJAHN, I.; MATHAR, M.; SCHADER, M. (Eds). *Classification, data analysis, and data highways*. Nova Iorque: Springer Verlag, 1998. p.147–154.

IBGE. Censo Demográfico 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010-2012.

IBGE. Estatísticas do Registro Civil 2010. Rio de Janeiro: IBGE, 2010.

IBGE. Regiões de Influência das Cidades 2007. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

OSORIO, R. *O Sistema classificatório de “cor ou raça” do IBGE*. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2003. (Texto para Discussão, 996).

ROCHA, S. *Pobreza no Brasil: afinal de que se trata?*. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BRASÍLIA. Governo Federal. Secretaria de Assuntos Estratégicos. *Comissão para Definição da Classe Média*. 2011. Disponível em:
<<http://www.sae.gov.br/site/?p=13425>>

TIAN, M.; CHEN, G. Hierarchical linear regression models for conditional quantiles. *Science in China: Series A Mathematics*, v. 49, n. 12, p. 1800–1815, 2006.