



IV SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8302

ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO BRASILEIRA E CAUSAÇÃO CIRCULAR CUMULATIVA

ROSANGELA MARIA PONTILI

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE
rpontili@yahoo.com.br

JANDIR FERRERA DE LIMA

Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE
jandirbr@yahoo.ca



IV SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability

ISSN: 2317 - 8502

ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO BRASILEIRA E CAUSAÇÃO CIRCULAR CUMULATIVA

Resumo:

Este artigo analisa o processo de causação circular cumulativa na relação entre o nível de escolaridade da mãe e do filho, bem como a existência de diferenças regionais com relação ao nível de escolaridade do filho. As metodologias utilizadas foram: a estatística descritiva e a análise de regressão linear múltipla, tendo-se como fonte de dados a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), dos anos de 1997 a 2009. Os resultados demonstraram que o número de anos de estudo da mãe afeta positivamente o número de anos de estudo do filho e que, com relação à escolaridade do filho, existe diferença estatisticamente significativa entre as regiões brasileiras. Frente a essa realidade, a elaboração de políticas públicas deve ser focada distintamente nas camadas desfavorecidas da população, do ponto de vista do nível de escolaridade. Tais políticas devem ter a efetividade necessária para romper com o processo de causação circular cumulativa e com o círculo vicioso da pobreza no Brasil.

Palavras-chave: População; Educação; Capital Humano; Disparidades Regionais

EDUCATION OF THE BRAZILIAN POPULATION AND THE CIRCULAR AND CUMULATIVE CAUSATION

Abstract

This article analyzes the process of circular and cumulative causation in the relationship between the educational level of mother and child as well as the existence of regional differences regarding the level of the child's education. The methods used were descriptive statistics and multiple linear regression analysis, taking as data source to the National Household Sample Survey (PNAD), the years 1997 to 2009. The results showed that the number of years of schooling of the mother positively affects the number of years of schooling of the child and that for this last variable, there is a statistically significant difference between the Brazilian regions. Facing this reality, the formulation of public policies must be clearly focused on disadvantaged sections of the population, in terms of the educational level. Such policies should have the necessary effectiveness in order to disrupt the process of circular and cumulative causation existing in Brazil.

Keywords: Population; Education; Human Capital; Regional Disparities



1 Introdução

O desenvolvimento de uma região está fortemente relacionado com o capital humano, o qual é tratado como uma das principais formas de capitais intangíveis, atualmente incluídos como foco de discussão nas análises do desenvolvimento regional. Os capitais intangíveis referem-se a um conjunto de forças sociais que melhoram a capacidade associativa, bem como o exercício da iniciativa e da criatividade, em determinado grupo de pessoas ou em determinada região. Além do capital humano, também se classificam como capitais intangíveis: o capital institucional, o capital cívico, o capital social e o capital sinérgico. Tais capitais indicam a capacidade de organização social e política de uma sociedade e podem contribuir com o desenvolvimento de uma região ou localidade (Haddad, 2009).

Com relação ao capital humano, sua definição é ampla e envolve todas as atividades que afetam o bem-estar e a renda futura da população. Essas atividades incluem a escolaridade, treinamento no trabalho, cuidados médicos e informações sobre preço e salário, podendo diferir umas das outras, em relação ao montante investido e ao valor do retorno (Becker, 1993). O maior benefício do investimento em capital humano consiste no aumento da produtividade da mão de obra, por estar associado ao aumento do nível de conhecimento e das habilidades de toda uma sociedade (Raiher, 2009). Além disso, o termo capital humano é assim definido por ser parte do indivíduo e, ao mesmo tempo, por representar uma fonte de satisfações ou rendimentos futuros. O investimento em capital humano também é fonte de crescimento econômico, pois há uma relação funcional entre a obtenção do mesmo e os rendimentos do trabalho. Essa relação fica clara quando se usa as elevações no nível de escolaridade como principal aproximação do que se entende por investimento em capital humano (Mincer, 1974; Schultz, 1973).

Além disso, trabalhos utilizando dados do Brasil mostraram que o acréscimo de um ano na escolaridade eleva a renda dos indivíduos em até 16% (Barros & Ramos, 1992; Kassouf, 2001; Ueda & Hoffmann, 2002).

Além do exposto, ressalta-se que o capital humano e outras fontes de capitais intangíveis são entendidos como determinantes de um processo de desenvolvimento endógeno, ou seja, o desenvolvimento que é estimulado no seio das comunidades. Haddad (2009) afirma que a capacidade de organização social ou política permite que um grupo de pessoas, ou uma região, possa modelar seu futuro. Deste modo, quando uma sociedade tem suas fontes de capitais intangíveis organizadas e atuantes, um evento exógeno (como as catástrofes, os terremotos, as inundações) pode até conduzir ao atrofiamento ou ao retrocesso econômico. No entanto, o recebimento de novos estímulos ou incentivos conduzem a uma reação rápida e acelerada, que promove a retomada do desenvolvimento econômico e social em função da reorganização do tecido social.

A capacidade produtiva e intelectual da população, para superar dificuldades econômicas no âmbito das regiões, depende da infraestrutura produtiva disponível, mas também da capacidade de construir um tecido social sustentado no capital humano, que garanta a criação de mecanismos de fortalecimento dos interesses coletivos e do próprio desenvolvimento local, o que conduz a formação de capital social. Ademais, a democracia deliberativa é o grande instrumento de fortalecimento do capital social, ou seja, do próprio desenvolvimento endógeno (local). Assim, para se alcançar o desenvolvimento que toda sociedade deseja é necessária a interação entre os atores locais e os representantes da comunidade. A discussão de projetos, a capacidade de argumentação e a busca de consenso são possíveis em sociedades que desenvolvem o potencial para discutir questões econômicas, sociais e políticas, ou seja, que fortalecem a compreensão do mundo e tornam os indivíduos sujeitos da história. Por isso, a formação do capital social passa pela formação do capital



humano, ou seja, da disseminação do conhecimento e da capacidade crítica que surge com a educação. Capital social, capital humano e educação agem de forma integrada na construção de um tecido social capaz de alcançar altos níveis de desenvolvimento regional (Ferrera de Lima, 2012; Piffer & Alves, 2009).

No que diz respeito às características sociais de uma determinada população, no Brasil existe a tendência de que determinadas populações apresentem-se em condição econômica inferior, quando comparadas a seus pares. Tal constatação mostrou-se verdadeira em análises sobre o desempenho e o atraso escolar de brancos e negros (Pontili, 2005; Albernaz, Ferreira & Franco, 2002), bem como em análises sobre as disparidades de renda, também entre brancos e negros, entre homens e mulheres e entre trabalhadores formais e informais (Machado, Oliveira & Antigo, 2007; Soares, Fontoura & Pinheiro, 2007).

Corrêa e Hoffmann (1997) analisando pessoas ocupadas na agricultura brasileira concluíram que fatores como a posição ocupacional e o nível educacional contribuíram de maneira significativa na explicação da desigualdade de rendimentos. Sugeriram, então, a adoção de políticas que levassem ao enfrentamento das disparidades regionais existentes no país. Barros *et al.* (2001), em uma discussão sobre os determinantes do desempenho educacional no Brasil, mostraram-se preocupados com o fato de que famílias pobres têm pais menos escolarizados. Nesse caso, os filhos também poderiam adquirir uma educação menor e, conseqüentemente, os netos, provocando um mecanismo de transmissão intergeracional de pobreza.

No entanto, antes destes pesquisadores, Gunnar Myrdal, laureado com o Prêmio Nobel de Economia, discutiu sobre a existência de um círculo vicioso que mantém pessoas ou regiões pobres em condições de pobreza permanente, enquanto pessoas ou regiões ricas melhoram constantemente sua condição de vida. A este fenômeno, Gunnar Myrdal denominou de “Causação Circular Cumulativa” discutindo-o, pela primeira vez, na análise sobre as diferenças de inserção social entre negros e brancos norte-americanos. Ao tratar sobre a questão regional, ele afirmou que a expansão de uma localidade conduz ao estancamento de outras. No fenômeno de causação circular, regiões favorecidas por um processo inicial de expansão produzem diversos elementos (facilidades para as comunicações, consciência favorável ao crescimento e campo aberto ao espírito de novas empresas) capazes de atrair novas atividades econômicas, as quais permitem o acúmulo de vantagem competitiva. Assim, em suas obras, o autor defende a intervenção estatal e o planejamento como mecanismos para a redução das diferenças sociais e regionais (Myrdal, 1944; 1968; 1970; 1977).

Dado o exposto, essa pesquisa analisou a influência que a escolaridade da mãe exerce sobre a escolaridade do filho, observando-se tal relação no período de 1997 a 2009. Além disso, verificou-se se existe diferença significativa na escolaridade média do filho, entre as regiões brasileiras. Entende-se que o nível de escolaridade é um bom indicativo do acúmulo de capital humano em determinado país ou região. Entretanto, a existência de uma relação positiva na escolaridade média de diferentes membros de uma família indica que o fenômeno da causação circular cumulativa ocorre na realidade econômica e social do Brasil, o que justificaria a utilização de políticas públicas específicas para romper este ciclo.

A metodologia escolhida para alcançar os objetivos propostos foi a da análise de regressão linear múltipla, a qual foi precedida por uma análise estatística descritiva dos dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) levantados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

A hipótese principal foi de que a influência positiva da escolaridade da mãe sobre a escolaridade do filho tivesse diminuído seu impacto ao longo do tempo, em função das políticas públicas adotadas para a área da educação, em nível nacional. Além disso, supôs-se



que haveria diferença significativa no nível médio de escolaridade entre as regiões, mas esta diferença também teria diminuído ao longo do tempo.

Ressalta-se, assim, que apesar de existirem pesquisas que se preocupam em verificar a correlação entre os níveis de escolaridade de diferentes membros de uma família, não há relatos, na literatura científica, de trabalhos que tenham feito tal análise à luz da teoria proposta por Gunnar Myrdal.

2 A proposta de Gunnar Myrdal: um breve relato

A primeira obra de Gunnar Myrdal e grande referência para as pesquisas na área de desenvolvimento econômico denomina-se *An American's Dilemma: The Negro Problem and Modern Democracy* e foi escrita em 1944, como fruto de uma pesquisa desenvolvida na década de 1940, a qual lhe fez perceber as dificuldades enfrentadas pelos afrodescendentes para uma real participação na sociedade americana. Reconhecido como um dos maiores especialistas em estudos sobre pobreza e desenvolvimento, Gunnar Myrdal nasceu em 1898, na Suécia e foi laureado com o Prêmio Nobel de Economia em 1974, dividindo-o com Friedrich August von Hayek (Carvalho, 2007; Jensen, 2009).

Myrdal (1944) definiu pela primeira vez o fenômeno da “causação circular cumulativa”, explicando que as condições de exclusão e pobreza podem se retroalimentar a partir do comportamento das classes sociais. No caso do negro norte-americano, no início do século XX, a sua grande maioria vivia em condições precárias de educação, saúde e condições de vida, principalmente em função das discriminações raciais. Tal precariedade conduzia a um comportamento que aumentava a discriminação sobre os negros, os quais voltavam a reagir com um comportamento que aguçava o preconceito dos brancos. Assim, as forças que conduziam à pobreza e exclusão dos negros equilibravam-se mutuamente e poderiam alterar-se somente mediante a intervenção externa.

O fenômeno da causação circular poderia ocorrer na relação entre grupos sociais, assim como poderia provocar a estagnação regional, ou mesmo as diferenças de desenvolvimento entre os países. O processo cumulativo pode seguir tanto em direção à riqueza, quanto em direção à pobreza, pois os possuidores de bens têm em suas mãos os recursos para aumentar ainda mais a acumulação do capital, ao passo que os pobres, ou aqueles que nada têm, encontram-se envolvidos em um mecanismo de exclusão que conduz a uma miséria ainda maior (Myrdal, 1968).

Com relação às diferenças de desenvolvimento internacionais, Myrdal (1968) defendia que nos países mais ricos, existia um processo de integração que conduzia à igualdade de oportunidades entre os membros da nação. Os efeitos impulsionadores desta situação conduziam a um maior progresso econômico e a níveis mais altos de desenvolvimento. Por outro lado, os países mais pobres estavam submetidos a desigualdades econômicas internas que se associavam com baixos níveis, tanto de mobilidade social, quanto educacionais. Além disso, havia uma baixa qualidade dos fatores de produção e um baixo nível de produtividade que funcionavam como freio ao desenvolvimento econômico, em um processo de causação circular negativo.

Na discussão sobre os níveis de concentração de capital e sobre as desigualdades regionais, Myrdal (1968) explica que o processo de “causação circular cumulativa” pode ser provocado por um choque exógeno, que consistiria no fechamento de uma atividade econômica, para o caso do choque negativo, ou no início de uma atividade econômica, para o caso do choque positivo. Este choque inicial provocaria uma reação em cadeia que, no primeiro caso, conduziria à estagnação econômica de uma região e, no segundo caso, levaria a um ciclo virtuoso de expansão e desenvolvimento econômico. Em um segundo momento,



haveria a concentração de centros comerciais e atividades de prestação de serviços em localidades que já estariam em processo de expansão.

Outra importante contribuição de Gunnar Myrdal diz respeito a seu posicionamento com relação ao papel das forças de mercado e do Estado no processo de desenvolvimento regional. As relações de troca que se estabelecem entre distintas regiões não são capazes de impedir as divergências regionais. Pelo contrário, o chamado equilíbrio estável ocorre de forma a aumentar a concentração de riqueza em algumas regiões, o que ocorreria em detrimento de outras regiões. Assim, os serviços públicos desempenham um papel fundamentalmente importante no processo de planejamento econômico. *O planejamento para o desenvolvimento deve incluir políticas dirigidas para a mudança desses elementos da realidade que são excluídos da análise econômica convencional* (Myrdal, 1970, p. 128). Os elementos aqui mencionados dizem respeito aos níveis de vida, às atitudes e às instituições. Ou seja, Myrdal (1970) acreditava na intervenção estatal e nas políticas públicas como instrumentos para mudar toda estrutura econômica e social de uma nação e romper o ciclo vicioso da pobreza.

3 Metodologia e dados

Para alcançar os objetivos propostos nesta pesquisa fez-se uso da análise estatística descritiva e da análise econométrica. Ressalta-se, assim, que a estatística descritiva tem como objetivo básico sintetizar uma série de valores de mesma natureza, permitindo que se tenha uma visão global da variação desses valores. A estatística descritiva organiza e descreve os dados de três maneiras: por meio de tabelas, de gráficos e de medidas descritivas (Martins & Donaire, 1988). Neste caso, a estatística descritiva foi utilizada para comparar o nível médio de escolaridade da mãe e do filho, tanto em nível nacional, quanto em nível das regiões brasileiras, no período de 1997 a 2009.

A análise econométrica verificou, em um primeiro momento, o impacto do nível de escolaridade da mãe sobre o nível de escolaridade do filho, para cada ano pesquisado. Em um segundo momento, analisou-se a existência (ou não) de diferença significativa no nível de escolaridade do filho entre as regiões do Brasil. O modelo proposto consistiu na regressão linear múltipla, expressa pelas equações:

$$Esc_filho = \beta_0 + \beta_1.Esc_mãe + \varepsilon \quad (1)$$

$$Esc_filho = \beta_0 + \beta_1.Esc_mãe + D_1.NE + D_2.NO + D_3.CO + D_4.SE + D_5.SUL + \mu \quad (2)$$

em que:

Esc_filho => é o número de anos de estudo da pessoa identificada como filho;

Esc_mãe => é o número de anos de estudo da pessoa identificada como mãe;

NE => variável binária identificada como 1, se a pessoa vive no Nordeste brasileiro e 0, caso contrário;

NO => variável binária identificada como 1, se a pessoa vive no Norte brasileiro e 0, caso contrário;

CO => variável binária identificada como 1, se a pessoa vive no Centro-Oeste brasileiro e 0, caso contrário;

SE => variável binária identificada como 1, se a pessoa vive no Sudeste brasileiro e 0, caso contrário;

SUL => variável binária identificada como 1, se a pessoa vive no Sul brasileiro e 0, caso contrário;



β_0 => É o parâmetro que identifica o intercepto da equação;

β_1 => É o parâmetro que identifica o impacto da escolaridade da mãe sobre a escolaridade do filho;

$D_1 \dots D_5$ => São os parâmetros das variáveis binárias;

ε e μ => representam os termos de erro, que obedecem às pressuposições usuais da econometria.

A fonte de dados refere-se à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), dos anos de 1997 a 2009. Tais informações foram desagregadas em dois diferentes bancos de dados. No primeiro, selecionaram-se as pessoas que assumiram a condição de filho em relação à família. Dado que o objetivo do trabalho é estudar o nível de escolaridade da população em questão, foram excluídas as crianças com idade inferior a sete anos, pois a legislação brasileira não obriga o ingresso na escola para aqueles que têm entre zero e seis anos. Feito isso, identificou-se para estes filhos suas principais características pessoais, dentre elas, o número de anos de estudo, bem como o estado e região de residência.

No segundo banco de dados foram identificadas as mulheres que assumiram a condição de responsável pela família, ou cônjuge, assumindo que tais pessoas seriam a mãe, na família em questão. Identificou-se, então, o número de anos de estudo destas mães.

Utilizando-se das informações referentes ao número de controle, ao número de série e ao código da família foi possível criar um código para cada pessoa dos dois bancos de dados, o qual coincidia quando mãe e filho pertenciam a uma mesma família. Partindo-se deste código, foi possível reunir os dois bancos de dados em um único conjunto de informações, a partir do qual se fez as análises apresentadas no tópico a seguir. O *software* utilizado em todas as etapas foi o *Sas for Windows V8* e todas as estatísticas foram ponderadas pelo fator de expansão da amostra das PNAD's.

4 Resultados e discussões

Na Figura 1 é possível observar a escolaridade das mães e dos filhos. Em 1997, os filhos tinham, em média, 4,79 anos de estudo. Já a escolaridade média da mãe era de 4,72 anos de estudo. A proximidade de valores, com a escolaridade média do filho sendo um pouco superior à da mãe, manteve-se até ano de 2006, quando as médias foram quase idênticas (6,15 para o filho e 6,09 para a mãe). Nos anos de 2007 a 2009, o nível de escolaridade médio da mãe superou os valores observados para os filhos, sendo que em 2009 o filho tinha 6,33 anos de estudo, em média, enquanto a mãe tinha apenas 6,58 anos de estudo.

Outro detalhe importante refere-se à tendência de crescimento constante para as duas variáveis em análise. A escolaridade média do filho cresceu em 32,15% entre 1997 e 2009, ao passo que o número médio de anos de estudo da mãe elevou-se em 39,4%. Este crescimento pode estar associado a dois fatores: por um lado, o incentivo das políticas públicas, que tem permitido um maior acesso de crianças, jovens e adultos à educação pública. Por outro lado, a realidade vivida pela sociedade contemporânea exige uma busca cada vez maior de níveis elevados de escolaridade, para que se tenha acesso a empregos com melhores remunerações e menor insalubridade, bem como com capacidade adequada para manusear equipamentos de base tecnológica avançada, os quais exigem um nível mínimo de conhecimento.

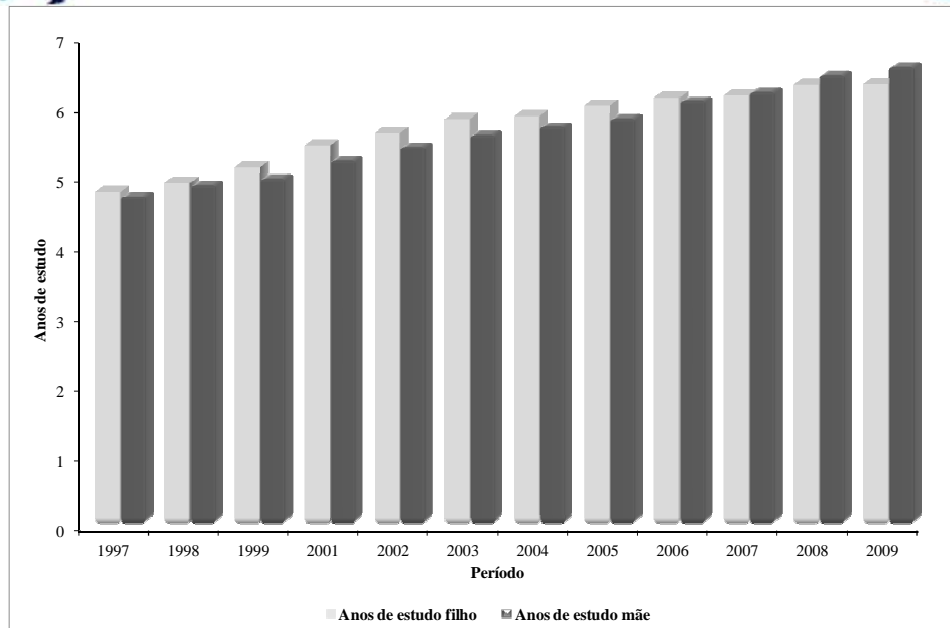


FIGURA 1: Média do número de anos de estudo do filho e da mãe – Brasil – 1997 a 2009.
Nota. Fonte: Elaborado a partir dos microdados das PNAD's.

Uma vez conhecido o nível médio de escolaridade de membros de uma mesma família, e sabendo que o mesmo se elevou no período de 1997 a 2009, a Figura 2 mostra de que maneira os valores destas variáveis distribuíram-se entre as Regiões brasileiras, nos anos de 1997 e 2009¹.

Percebe-se que a média de anos de estudo da mãe e do filho é semelhante em cada Região. Em 1997, o filho tinha, em média, 4,78 anos de estudo no Centro-Oeste; 3,51 no Nordeste; 4,23 no Norte; 5,61 no Sudeste e 5,2 no Sul. Quanto à escolaridade média da mãe alcançou-se 5,3 anos de estudo no Centro-Oeste; 3,4 no Nordeste; 4,73 no Norte; 5,33 no Sudeste e 5,29 no Sul. Esta proximidade dos valores referentes à escolaridade da mãe e do filho não se alterou ao longo do tempo, sendo que, em 2009, mãe e filho tinham 7,37 e 6,51 anos de estudo, em média, no Centro-Oeste; tais valores foram de 5,32 e 5,58 no Nordeste; de 5,88 e 4,92 no Norte; 7,28 e 7,00 no Sudeste; assim como de 7,26 e 6,74 no Sul. Ou seja, mesmo na análise por Região existe a tendência de que a escolaridade média do filho acompanhe o nível médio de escolaridade da mãe.

No período de análise, comparando-se as regiões brasileiras, percebeu-se que o nível de escolaridade média da mãe foi menor na Região Nordeste. A Região Norte ocupou a penúltima colocação. Com relação ao nível de escolaridade do filho, em 1997 a Região Nordeste apresentava a pior média para esta estatística, tendo ficado em penúltimo lugar em 2009, quando o Norte passou a apresentar a pior média para o número médio de anos de estudo do filho.

A Região Sudeste apresentou um valor maior para a escolaridade média do filho, no período de análise. A Região Sul ficou em segundo lugar e a Região Centro-Oeste ocupou a terceira colocação. A Região Sudeste também foi a que apresentou a maior média para o número de anos de estudo da mãe, em 1997. No entanto, em 2009 o Centro-Oeste aparece como a Região em que a escolaridade média da mãe foi maior. A Região Sul apresentou a terceira maior média, tanto em 1997, quanto em 2009.

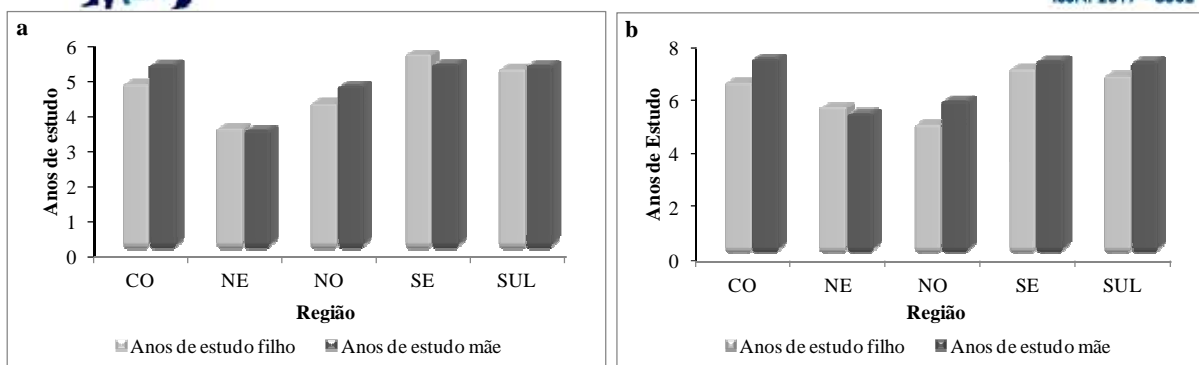


FIGURA 2: Número médio de anos de estudo da mãe e do filho, comparando-se as regiões brasileiras – 1997 (a); 2009 (b).

Nota. Fonte: Elaborado a partir dos microdados das PNAD's.

Em se tratando de taxa de crescimento, nota-se que a média das duas variáveis em questão cresceu ao longo do período, nas cinco regiões estudadas. Comparando-se as médias de 1997 com aquelas observadas em 2009, a Região Nordeste apresentou a maior taxa de crescimento, tanto para a escolaridade média do filho, quanto para o número médio de anos de estudo da mãe (37,1% e 36,09%, respectivamente). Em segundo lugar, ficou a Região Centro-Oeste, com um crescimento de 26,57% para o nível médio de educação do filho e 28,09% para a mãe. A terceira colocação pertence à Região Sul, que cresceu a uma taxa de 22,85% em relação ao nível de escolaridade do filho e a uma taxa de 27,13% em relação à mãe. As taxas de crescimento da Região Sudeste foram de 19,86% e 26,78%, para o filho e a mãe, respectivamente, tendo-se alcançado taxas de 14,02% e 19,56% na Região Norte. Ou seja, em todas as Regiões a escolaridade média da mãe cresceu a taxas superiores que aquelas observadas para a média de anos de estudo do filho. Em função disso, para a maioria das Regiões brasileiras, a escolaridade média da mãe foi inferior em 1997, tornando-se superior para quase todas as Regiões em 2009, excetuando-se a Região Nordeste.

A análise estatística aqui apresentada levou a perceber que existe uma grande semelhança entre o nível médio de escolaridade do filho e da mãe, tanto no conjunto do Brasil, quanto em relação às regiões brasileiras. Ademais, a escolaridade média do filho apareceu com níveis distintos entre as cinco regiões brasileiras, sendo a Região Nordeste a mais desfavorecida. Apesar disso, a escolaridade média da Região Nordeste tem crescido a taxas superiores às vistas para as outras regiões, o que indica uma redução das diferenças regionais para o indicador social em questão. Gramani e Scrich (2012) também encontraram diferenças regionais ao avaliar a relação entre desempenho educacional em matemática e a escolha de um curso superior. Segundo elas, estados com menor eficiência educacional em matemática possuíam uma baixa procura por cursos superiores da área de exatas e a busca por cursos de engenharias era superior nas regiões Sul e Sudeste, nas quais os alunos tinham um maior desempenho em matemática.

O tópico a seguir tem por objetivo confirmar se a influência da escolaridade da mãe sobre a escolaridade do filho, assim como as diferenças regionais com relação à escolaridade médio do filho são estatisticamente significativas. Confirmado o nível de significância, verifica-se se houve alteração no impacto das variáveis ao longo do período.

4.1 Causação Circular Cumulativa e Nível de Escolaridade

Na Tabela 1 são apresentados os resultados da regressão linear múltipla, tendo-se o número de anos de estudo do filho como variável dependente e, tanto a idade do mesmo, quanto o



número de anos de estudo da mãe como variáveis explicativas. Em todas as regressões o teste F, assim como os valores do teste *t-student* foram significativos ao nível de 1%. Entretanto, o coeficiente de determinação (R^2) apresentou valores baixos, o que indica um baixo poder explicativo das variáveis escolhidas como variáveis independentes. Ressalta-se, aqui, que este baixo valor do R^2 era esperado, pois nos dados da PNAD são pesquisadas diversas outras características que poderiam ser utilizadas como variáveis explicativas em um modelo de regressão linear múltipla (cor ou raça do indivíduo, sexo, situação do domicílio, dentre outros). Mas, uma vez que o objetivo principal da pesquisa era o de analisar um mesmo indicador para diferentes membros de uma família, optou-se por excluir quaisquer outras características pessoais do modelo.

Tabela 1

Determinantes do nível de escolaridade do filho, com foco no nível de escolaridade da mãe – Brasil – 1997 a 2009.

Ano	Parâmetro estimado			Outras informações		
	Intercepto	Idade	Número de anos de estudo da mãe	R^2	Teste F	nº de observações
1997	0,573 (23,31)*	0,177 (163,86)*	0,274 (110,05)*	0,26	17.673,3*	99.178
1998	0,347 (57,47)*	0,139 (145,47)*	0,259 (103,77)*	0,21	14.460,0*	106.822
1999	1,783 (77,74)*	0,122 (137,83)*	0,262 (104,87)*	0,20	13.641,8*	108.902
2001	1,119 (45,54)*	0,174 (172,22)*	0,264 (110,44)*	0,25	19.000,3*	114.048
2002	1,408 (57,35)*	0,165 (168,86)*	0,258 (108,05)*	0,23	18.134,4*	117.038
2003	1,739 (70,06)*	0,155 (163,21)*	0,253 (104,30)*	0,22	17.005,3*	116.007
2004	1,357 (54,12)*	0,179 (182,79)*	0,248 (105,78)*	0,25	20.182,3*	119.610
2005	3,684 (167,68)*	0,063 (102,37)*	0,210 (83,45)*	0,11	8.104,14*	122.191
2006	-0,219 (-8,32)*	0,271 (249,06)*	0,268 (124,40)*	0,36	34.866,9*	121.601
2007	-0,215 (-7,71)*	0,267 (238,8)*	0,267 (117,95)*	0,35	31.740,9*	116.927
2008	-0,190 (-6,54)*	0,271 (237,93)*	0,258 (112,05)*	0,35	30.817,7*	112.250
2009	-0,328 (-11,28)*	0,273 (241,39)*	0,268 (116,87)*	0,36	32.144,7*	113.087

Nota. Fonte: Resultados da pesquisa.

* Denota significância ao nível de 1%.

Confirmando uma das hipóteses deste estudo, o sinal positivo dos coeficientes associados ao nível de escolaridade da mãe indica a importância do papel materno na educação do filho, pois elevar o nível de ensino da mãe conduz ao aumento no número de



anos de estudo do filho. Confirma-se, assim, a existência de uma causalção circular cumulativa com relação ao nível de escolaridade de uma determinada população. Sobre esta questão, Gunnar Myrdal afirma que:

He sugerido que el principio de interdependencia circular en un proceso de causación acumulativa tiene validez en todo el campo de las relaciones sociales y que debería constituir la hipótesis principal cuando se estudia el subdesarrollo y desarrollo económicos (Myrdal, 1968, p. 35).

Neste caso, tem-se que mães pouco escolarizadas possuem um baixo conhecimento em relação à importância da educação formal para a vida social e profissional de seus filhos. Em vista disso, incentivam pouco (ou sequer incentivam) para que as crianças e adolescentes sob sua responsabilidade iniciem ou deem continuidade aos estudos. O baixo incentivo das mães desmotiva os filhos, que herdarão um baixo nível de escolaridade e agirão de maneira semelhante com as gerações futuras. Do contrário, mães com um alto nível de escolaridade sabem o quanto a educação formal foi importante na sua vida social e profissional, o que as leva a desejarem o mesmo para seus filhos, provocando uma ação de incentivo e investimento na educação da criança ou adolescente. Como resultado, a segunda geração herdará um alto nível de escolaridade, passando a desejar o mesmo para a terceira geração e, assim, sucessivamente.

Marteletto (2002), analisando as PNAD's de 1963 e 1983, comprovou que a educação materna era responsável por 33% do aumento da escolaridade de jovens brasileiros. Riani e Rios-Neto (2007) comprovaram que o nível educacional da mãe é a mais importante das variáveis que compõem o *background* familiar em relação à probabilidade de crianças e adolescentes frequentarem a escola. Corroborando este resultado, Riani e Rios-Neto (2008) afirmaram que filhos de mães mais escolarizadas possuem menor distorção idade/série. Ressalta-se, entretanto, que estas pesquisas não centraram sua discussão sobre tal influência ao longo do tempo.

Outra constatação dos resultados apresentados na Tabela 1 foi que o impacto da escolaridade da mãe sobre a escolaridade do filho pouco se alterou ao longo do período estudado. Desta forma, a segunda hipótese desta pesquisa foi rejeitada, pois se acreditava que o coeficiente relacionando estas duas variáveis diminuiria ao longo do tempo. Segundo Barros e Mendonça (1998), a partir da metade da década de 1990 impulsionaram-se e levaram-se adiante, de forma efetiva, diversas mudanças no setor educacional brasileiro, cabendo destacar a alteração de normas legais, assim como os critérios para o financiamento da educação. Neste aspecto, uma das principais contribuições para a melhoria da educação nacional foi a aprovação da Lei nº 9.394, denominada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a qual instituiu como dever do Estado a educação escolar pública e a garantia do ensino fundamental, obrigatório e gratuito, inclusive para os que a ele não tiveram acesso na idade própria. O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF) e, posteriormente, o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB) determinaram o investimento de uma parcela mínima dos recursos da União, Estados e Municípios na área da educação. Estas e outras iniciativas visando aumentar o acesso à educação básica fizeram crer que a influência das políticas públicas no nível educacional da população brasileira reduziria o impacto da causalção circular cumulativa nas famílias. Se isto ocorrer, parece que é preciso um prazo maior para a efetividade das políticas educacionais.



Os resultados apresentados na Tabela 2 incluem variáveis binárias representando a região de residência, visando verificar se a diferença no nível de escolaridade do filho é estatisticamente significativa. Os resultados demonstram que o coeficiente associado ao número de anos de estudo da mãe manteve-se positivo e altamente significativo. Também foi alto o nível de significância da maioria das variáveis binárias, confirmando-se a existência de disparidades regionais para o indicador educacional, o que confirma a terceira hipótese desta pesquisa.

Nota-se, ainda, que todos os coeficientes das variáveis binárias foram positivos no período de 1997 a 2003, confirmando a superioridade do nível de escolaridade médio das regiões Sul, Sudeste, Centro-Oeste e Norte, com relação à Região Nordeste. A partir de 2004 houve uma alteração no sinal do parâmetro estimado para a Região Norte, sendo este um indicativo de que a escolaridade média desta região tornou-se inferior ao número médio de anos de estudo do Nordeste. Nos anos 2006 e 2008 a diferença entre estas duas regiões não foi estatisticamente significativa.

Um levantamento histórico das desigualdades regionais no espaço brasileiro relata que os governos militares brasileiros preocuparam-se em incentivar um crescimento econômico acelerado para o país, no qual a eficiência prevalecia sobre a equidade. Desse modo, a Região Sudeste que já detinha de uma infraestrutura bem avançada no século XX, também recebeu a maior parcela dos investimentos financeiros internacionais, consolidando-se como matriz produtiva nacional, numa realidade na qual as demais regiões passaram a constituir-se dos elos periféricos (Brasil, 1993).

Uma vez que as diferenças regionais tenham se estabelecido, Myrdal (1968) afirma que não é possível acreditar que o livre jogo das forças de mercado seja capaz de reduzir tais desigualdades. Ao contrário:

Si las cosas se dejasen al libre juego de las fuerzas del mercado sin que interfiriesen con ellas disposiciones restrictivas de la política, la producción industrial, el comercio, la banca, los seguros, el transporte marítimo y, de hecho, casi todas las actividades económicas que en una economía en proceso de desenvolvimiento tienden a producir un rendimiento mayor que el promedio – así como también la ciencia, el arte, la literatura, la educación y la alta cultura – se concentrarían en ciertas localidades y regiones, dejando al resto del país más o menos estancado (Myrdal, 1968, p. 38).

Para o caso aqui estudado, tem-se que as disparidades regionais provocadas pela implantação de um modelo de desenvolvimento econômico concentrador confirmam-se nas diferenças do nível de escolaridade das regiões brasileiras. Seguindo o raciocínio de Myrdal (1968), somente um choque externo poderia romper com o processo de causalidade circular que conduz às diferenças entre as regiões. Seria, assim, necessária a elaboração de políticas públicas capazes de reinverter o processo.

Voltando à observação da tabela 2, nota-se que o tamanho dos coeficientes das variáveis binárias teve uma diminuição ao longo do período estudado. Em 1997 o filho residente na Região Sudeste tinha, em média, 1,42 anos de estudo a mais que aquele residente na Região Nordeste. A Região Sul teve seu nível de escolaridade superior à Região Nordeste em 1,24 anos de estudo, em média. Para o ano de 2009, a superioridade da Região Sudeste diminuiu para 0,63 anos de estudo, enquanto a diferença em favor da Região Sul foi de 0,67 anos de estudo. Esta tendência à redução nas diferenças regionais confirmou-se, também, no comparativo com as regiões Centro-Oeste e Norte.



TABELA 2

Determinantes do nível de escolaridade do filho, incluindo-se variáveis binárias que indicam a região de residência – Brasil – 1997 a 2009.

Ano	Parâmetro estimado							Outras informações		
	Interc.	Idade	Anos estudo da mãe	Binárias para Macrorregiões (Região Nordeste foi omitida)				R ²	Teste F	Nº Obs.
				SUL	SE	NO	CO			
1997	-0,077 (-2,86)*	0,172 (161,53)*	0,243 (97,06)*	1,243 (38,16)*	1,419 (58,27)*	0,496 (10,06)*	0,840 (19,41)*	0,29	6.716,62*	99.178
1998	0,635 (24,15)*	0,135 (143,83)*	0,229 (91,49)*	1,290 (38,99)*	1,475 (59,84)*	0,510 (10,57)*	0,989 (22,67)*	0,24	5.636,49*	106.822
1999	1,121 (43,20)*	0,119 (135,65)*	0,233 (92,74)*	1,700 (34,86)*	1,412 (56,70)*	0,487 (9,99)*	0,840 (18,89)*	0,22	5.256,33*	108.902
2001	0,545 (20,03)*	0,171 (170,62)*	0,238 (98,76)*	1,075 (33,01)*	1,272 (52,18)*	0,302 (6,69)*	0,787 (18,30)*	0,27	6.994,24*	114.049
2002	0,887 (32,70)*	0,161 (166,52)*	0,232 (96,16)*	1,006 (30,68)*	1,210 (49,21)*	0,208 (4,58)*	0,695 (16,11)*	0,25	6.629,81*	117.038
2003	1,232 (44,64)*	0,152 (161,17)*	0,228 (92,84)*	0,964 (28,56)*	1,182 (46,78)*	0,139 (3,01)*	0,688 (15,44)*	0,24	6.195,01*	116.007
2004	0,957 (34,15)*	0,176 (180,31)*	0,226 (94,95)*	0,812 (24,51)*	1,053 (42,27)*	-0,124 (-3,08)*	0,603 (13,87)*	0,27	7.226,54*	119.610
2005	3,206 (123,52)*	0,061 (100,22)*	0,186 (73,00)*	0,909 (25,22)*	1,206 (44,86)*	-0,334 (-7,69)*	0,655 (14,03)*	0,14	3.221,47*	122.191
2006	-0,510 (-17,80)*	0,267 (245,78)*	0,251 (114,42)*	0,735 (23,64)*	0,787 (33,90)*	-0,057 (-1,54)	0,507 (12,64)*	0,37	12.014,7*	121.601
2007	-0,472 (-15,59)*	0,264 (235,89)*	0,252 (108,95)*	0,705 (21,63)*	0,694 (28,42)*	-0,076 (-1,95)**	0,436 (10,24)*	0,36	10.867,0*	116.927
2008	-0,454 (-14,45)*	0,268 (235,02)*	0,244 (104,30)*	0,683 (20,39)*	0,699 (28,11)*	0,00045 (0,01)	0,416 (9,65)*	0,36	10.533,4*	112.250
2009	-0,502 (-15,97)*	0,269 (238,11)*	0,252 (108,15)*	0,673 (20,14)*	0,626 (25,05)*	-0,447 (-11,13)*	0,430 (9,93)*	0,37	11.041,2*	113.087

Nota. Fonte: Resultados da Pesquisa.

*Denota significância ao nível de 1%; **Denota significância ao nível de 5%.



Contudo, a discussão que aqui se propõe é de que, mesmo uma pequena diferença pode ter um grande impacto sobre as condições de vida e desenvolvimento de uma região. Na Região Sudeste, por exemplo, o maior nível de escolaridade associa-se com uma economia mais dinâmica, do ponto de vista da produção de bens e da prestação de serviços. Estes e outros fatores, como um maior nível cultural e um sistema político mais bem organizado, podem provocar uma causalidade circular positiva, capaz de manter esta região, constantemente, em condições sociais e econômicas superiores às outras regiões. Assim, políticas públicas igualitárias devem ser mantidas, especialmente no que compete à melhoria do nível de escolaridade da população.

Em se tratando da atualização dos conceitos e práticas desenvolvidos pelo sistema educacional, Romaní (2012) afirma que este conhecimento está levando à redefinição das carreiras neste século XXI, o que conduz à necessidade de treinar uma força de trabalho altamente qualificada. Neste caso, mais do que melhorar o nível de escolaridade da população, é necessário cuidar para que as habilidades ensinadas na escola não estejam em desconhecimento com as competências requeridas no mundo do trabalho.

Ressalta-se, também, que estudos realizados recentemente (Alves *et. al*, 2006; Haddad, 2009; Piffer e Alves, 2009) defendem a importância do capital social para a melhoria das condições sociais e econômicas de determinada população. Mesmo a política pública mais bem elaborada e mesmo a injeção generosa de recursos não alcançam um resultado satisfatório quando o grupo (ou região) beneficiado não é detentor de um conjunto de valores que conduzam à organização democrática e a aprendizagem coletiva, bem como ao empoderamento de seu próprio processo de desenvolvimento, tendo-se como principal fundamento a participação dos atores regionais como sujeitos deste processo.

5 Conclusões

A proposta inicial desta pesquisa pautou-se na análise de uma relação linear do nível de escolaridade de membros de uma mesma família, a saber: a mãe e o filho; entendendo-se o nível de escolaridade como uma *proxy* do acúmulo de capital humano em determinada população. Além disso, verificou-se a existência de diferença significativa no nível de escolaridade do filho entre as regiões brasileiras. Para tanto, realizou-se uma análise estatística da média do número de anos de estudo da mãe e do filho, a qual foi seguida de uma análise de regressão linear múltipla, tendo-se o número de anos de estudo do filho como variável dependente. As bases de dados foram as Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílios (PNAD'S), do período de 1997 a 2009. Esta análise foi realizada à luz da teoria desenvolvida por Gunnar Myrdal, partindo-se da hipótese de que existe causalidade circular cumulativa nos indicadores educacionais do Brasil.

Os resultados comprovaram que o aumento no nível de escolaridade da mãe interfere positivamente no número de anos de estudo do filho, confirmando a existência de um processo de causalidade circular que pode ser positivo quando se trata de mães com alto nível de escolaridade. Contudo, uma mãe pouco escolarizada não reconhece a importância da educação na vida de um indivíduo o que pode provocar um efeito negativo sobre o nível de conhecimento de seu filho. Assim, a causalidade circular cumulativa ocorre de tal forma que o baixo número de anos de estudo pode acompanhar diversas gerações, perpetuando as diferenças no nível de escolaridade de diferentes camadas sociais da população. Este ciclo vicioso seria rompido somente mediante a implantação de políticas públicas eficazes, que pudessem elevar o nível de conhecimento e a autoestima da população menos favorecida com relação à sua educação formal.

Na comparação entre as regiões, comprovou-se que a média do número de anos de estudo da Região Nordeste é inferior às demais regiões. Além disso, a Região Sudeste



apresentou os indicadores mais elevados, a qual foi seguida das regiões Sul, Centro-Oeste e Norte. Neste caso, o fenômeno da causação circular cumulativa pode estar se manifestando nas relações internas a cada região. Ou seja, em regiões com um baixo nível de escolaridade tem-se uma população com menor conhecimento e menos preparada para enfrentar os desafios inerentes ao processo de desenvolvimento. Já as regiões com um nível de escolaridade mais elevado possuem um maior estoque de capital humano, o que consiste em uma população capaz de acompanhar o dinamismo do crescimento econômico e da evolução tecnológica.

O processo acima descrito pode resultar em um acúmulo de capital social que propicia um maior desenvolvimento nas regiões que já são economicamente dinâmicas, provocando a estagnação nas regiões cujos indicadores são desfavoráveis. Sugere-se, assim, que as políticas públicas elaboradas na área da educação levem em consideração as diferenças regionais do Brasil, bem como as dificuldades enfrentadas por determinadas camadas da população. A prática de estratégias diferenciadas para grupos populacionais em situação precária, do ponto de vista do nível educacional, poderia ser o dispositivo exógeno capaz de romper com o processo de causação circular cumulativa.

Referências

- Albernaz, Ângela; Ferreira, Francisco G. H. & Franco, Creso (2002) Qualidade e equidade no ensino fundamental brasileiro. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 32(3), 453-476, dez. 2002.
- Alves, Lucir Reinaldo *et al.* (2006) O continuum, a localização do emprego e a configuração espacial do oeste do Paraná: notas de pesquisa. *Heera – Revista de história econômica & economia regional aplicada*, 1(2), ago./dez. 2006.
- Barros, Ricardo Paes de & Mendonça, Rosane (1998) *O impacto de três inovações institucionais na educação brasileira*. Rio de Janeiro: IPEA, 61f. (Texto para discussão, 566)
- Barros, Ricardo Paes de & Ramos, Lauro (1992) *A note on the temporal evolution of the relationship between wages and education among brazilian prime-age males: 1976-1989*. Rio de Janeiro: IPEA, 32f. (Texto para discussão, 279)
- Barros, Ricardo Paes de *et al.* (2001) *Determinantes do desempenho educacional no Brasil*. Rio de Janeiro: IPEA, 33f. (Texto para discussão, 834)
- Becker, Gary S. (1993) *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education*. 3. ed. Chicago: The University of Chicago Press, 390 p.
- Brasil (1993) Congresso Nacional. Comissão Especial Mista. *O desenvolvimento desigual da economia no espaço brasileiro*. Brasília, v. 1, pp. 32-68. (Relatório final)
- Brasil. Leis, decretos, etc. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. *Diário Oficial*, 23 dez. 1996. Seção 1, p.27839. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. em Recuperado em 03 de abril, 2013, de <http://www.cidadania-e.com.br/legislacao.asp>
- Carvalho, Amílcar José (2007) *Política e pobreza no Brasil com referência à teoria de Myrdal*. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal da Bahia, Salvador.
- Corrêa, Angela. M. C. Jorge & Hoffmann, Rodolfo (1997) Desigualdade de rendimentos na agricultura brasileira: uma análise regional. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 27(2), 279-312, ago. 1997.
- Ferrera de Lima (2012) *Géoéconomie et développement régional*. Paris: Publibook.



- Gramani, Maria C. N. & Scrich, Cintia Rigão (2012) Influência do desempenho educacional na escolha da profissão. *Cadernos Pesquisa*, 42(147) 868-883, set./dez. 2012.
- Haddad, Paulo R. (2009) Capitais intangíveis e desenvolvimento regional. *Revista de Economia*, 35(3) 119-146, set./dez. 2009.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios [PNAD] 1997 a 2006*. Microdados. 7 CD-ROM.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Estatísticas sobre trabalho e rendimento*. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios [PNAD] 2007 a 2009. Microdados. Recuperado em 10 de agosto, 2014, de <http://www.ibge.gov.br/home/download/estatistica.shtm>
- Jensen, Geziela (2009) As ações afirmativas a partir da teoria da causalidade cumulativa de Gunnar Myrdal. *Revista Internacional de Direito e Cidadania*, 5, 103-109, out. 2009.
- Kassouf, Ana Lúcia (2001) Accounting for education, experience and health as investments in human capital. In: Guilhoto, J. J. M. & Hewings, G. J. D. (Org.). *Structure and structural change in the brazilian economy: the political economy of Latin America*. Burlington: Ashgate Publishing Limited, pp. 219-246.
- Machado, Ana Flávia; Oliveira, Ana Maria Hermeto Camilo de & Antigo, Mariângela (2007) Evolução Recente do Diferencial de Rendimentos entre Setor Formal e Informal no Brasil (1999 a 2005). In: Barros, Ricardo Paes; Foguel, Miguel Nathan & Ulyseia, Gabriel. *Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: IPEA, v. 2, pp. 447-471.
- Marteletto, Letícia J. (2002) O papel do tamanho da família na escolaridade dos jovens. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais (RBEP)* 19(2), 159-177, jul./dez. 2002.
- Martins, Gilberto de A. & Donaire, Denis (1988) *Princípios de estatística*. São Paulo: Atlas, 3. ed., 255p.
- Mincer, Jacob (1974) *Schooling, experience, and earnings*. New York: National Bureau of Economic Research, 152p.
- Myrdal, Gunnar (1944) *An American dilemma: the negro problem and modern democracy*. With the assistance of Richard Sterner and Arnold Rose. New York/London: Harper & brothers publishers, pp. 75-78.
- Myrdal, Gunnar (1968) *Teoría económica y regiones subdesarrolladas*. Traducción de Ernesto Cuesta y Óscar Soberón. México: Fondo de Cultura Económica, 187p.
- Myrdal, Gunnar (1970) *Subdesenvolvimento*. Tradução e adaptação de Rosinethe Monteiro Soares. Brasília: Editora UnB, 139p.
- Myrdal, Gunnar (1977) *El reto a la sociedad opulenta*. Traducción de Carlos Gerhard. México: Fondo de Cultura Económica, Colección popular, 222p.
- Piffer, Moacir & Alves, Lucir R. (2009) Política Deliberativa: um instrumento da democracia para o desenvolvimento regional. *Temas & Matizes*, 16, 141-154, 2. sem. 2009.
- Pontili, Rosangela Maria (2005) *A infraestrutura escolar e as características familiares influenciando a frequência e o atraso no ensino fundamental*. Dissertação (Mestrado) – Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, Universidade de São Paulo, Piracicaba.



Raiher, Augusta Pelinski (2009) *A evolução do capital humano e sua importância no crescimento econômico das microrregiões paranaenses no período de 1999 a 2006*. Tese (Doutorado em Economia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

Riani, Juliana de Lucena Ruas & Rios-Neto, Eduardo Luiz Gonçalves (2007) Análise do dividendo demográfico na matrícula escolar no Brasil numa abordagem hierárquica e hierárquica-espacial. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais (RBEP)* 24(1), 69-90, jan./jun. 2007.

Riani, Juliana de Lucena Ruas & Rios-Neto, Eduardo Luiz Gonçalves (2008) Background familiar versus perfil escolar do município: qual possui maior impacto no resultado educacional dos alunos brasileiros?. *Revista Brasileira de Estudos Populacionais (RBEP)* 25(2), 251-269, jul./dez. 2008.

Romaní, Cristóbal Cobo (2012) Explorando tendências para a educação no Século XXI. (Tradução Tina Amado) *Cadernos de Pesquisa*, 42(147) 848-867, set./dez. 2012.

Schultz, Theodore W. (1973) *O capital humano: investimentos em educação e pesquisa*. Tradução de M. A. de M. Matos. Rio de Janeiro: Zahar, 250p.

Soares, Sergei Suarez Dillon; Fontoura, Natália de Oliveira & Pinheiro, Luana (2007) Tendências Recentes na Escolaridade e no Rendimento de Negros e de Brancos. In: Barros, Ricardo Paes; Foguel, Miguel Nathan & Ulyseia, Gabriel. *Desigualdade de Renda no Brasil: uma análise da queda recente*. Brasília: IPEA, v. 2, pp. 401-415.

Ueda, E. M. & Hoffmann, R. (2002) Estimando o retorno da educação no Brasil. *Brazilian Journal of Applied Economics*, 6(2), 209-238, abr./jun. 2002.

ⁱ Os cálculos foram feitos para todo período de 1997 a 2009, mas optou-se por apresentar e discutir somente as informações referentes ao primeiro e último ano.