

Título do capítulo	CAPÍTULO 7 A QUEDA NA HETEROGENEIDADE ESTRUTURAL EXPLICA A QUEDA DA DESIGUALDADE DOS RENDIMENTOS DO TRABALHO? UMA ANÁLISE PRELIMINAR
Autores (as)	Sergei Soares
Título do livro	POR UM DESENVOLVIMENTO INCLUSIVO : O CASO DO BRASIL
Editores (as)	Ricardo Infante Carlos Mussi Mauro Oddo
Cidade	
Editoras	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea)
Ano	2015
Edição	
ISBN	

As publicações do Ipea estão disponíveis para *download* gratuito nos formatos PDF (todas) e EPUB (livros e periódicos). Acesse: <http://www.ipea.gov.br/portal/publicacoes>

As opiniões emitidas nesta publicação são de exclusiva e inteira responsabilidade dos autores, não exprimindo, necessariamente, o ponto de vista do Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL); Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada ou do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

É permitida a reprodução deste texto e dos dados nele contidos, desde que citada a fonte. Reproduções para fins comerciais são proibidas.

Capítulo VII

A queda na heterogeneidade estrutural explica a queda da desigualdade dos rendimentos do trabalho? Uma análise preliminar

Sergei Soares¹

Sinopse

Este artigo visa a indagar em que medida a distribuição setorial de produtividade do trabalho determina a distribuição individual de rendimentos do trabalho. Primeiro, analisa-se a estabilidade dos coeficientes de rendimento setorial de uma equação minceriana ampliada com variáveis indicativas de setor; alguns dos coeficientes são muito grandes e o coeficiente de correlação de um ano para o próximo é de 0,95. Segundo, verifica-se que há uma covariância relativamente forte entre o Índice de Theil da produtividade do trabalho e dos rendimentos do trabalho. Terceiro, uma decomposição *within-between* do Coeficiente de Theil mostra que a desigualdade intersetorial tem caído mais rapidamente que a desigualdade total. Estas três evidências são coerentes com um impacto da produtividade setorial do trabalho sobre o rendimento do trabalho. A análise de regressão, no entanto, mostra evidências menos claras. Por um lado, o poder explicativo da produtividade setorial do trabalho em uma equação minceriana ampliada tem aumentado e

¹ Técnico em Planejamento e Pesquisa da DISOC/IPEA. Atual Presidente do IPEA.

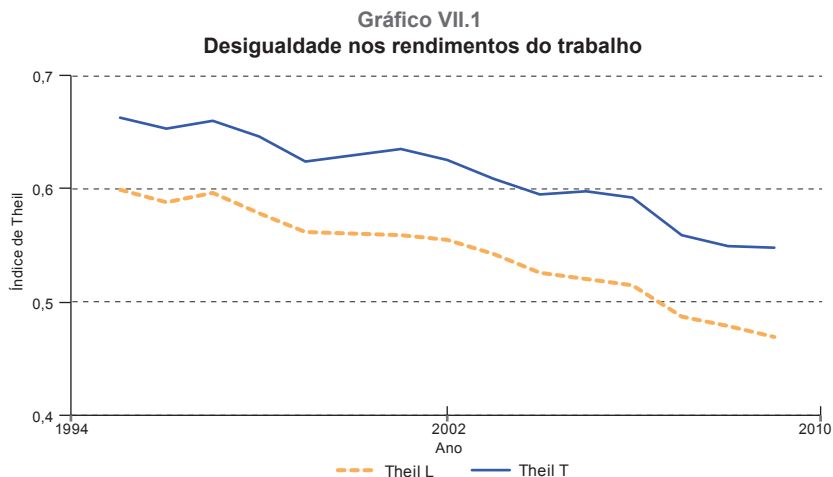
não diminuído de 2002 a 2008, o que não é coerente com uma relação causal entre produtividade e rendimentos. Por outro lado, o valor dos coeficientes tem caído levemente, o que é coerente com a relação causal. A conclusão é que as análises preliminares feitas neste texto são, em sua maioria, coerentes com uma relação causal entre produtividade setorial e rendimentos individuais do trabalho, mas o tema precisa de muito mais trabalho.

Introdução

A queda da desigualdade desde 2001 é sem dúvida um dos fatos mais importantes e alvissareiros da realidade social brasileira recente. Coerente com sua relevância, esta mesma queda tem recebido considerável atenção nos meios acadêmicos. Hoje sabemos que parte grande, embora ainda minoritária, da redução se deva às transferências governamentais. Diversos autores (para uma boa revisão ver Barros; Foguel; Ulyssea, 2006), usando diversas metodologias, estimam essa parcela em algo em torno de 1/3 da queda total de 2001 a 2009. Compreender isto é, sem dúvida, motivo de felicidade e congratulações, mas fica a pergunta: “E os outros?”

Os outros são resultado de um mercado de trabalho que vem remunerando a hora de trabalho de diferentes pessoas de forma cada vez menos desigual, mas pouco sabemos com certeza sobre o porquê. Antes de enumerar as hipóteses, vale a pena descrever brevemente o fenômeno. O gráfico VII.1 mostra a desigualdade nos rendimentos do trabalho de indivíduos com rendimento positivo segundo os Índices Theil T e L (ver Hoffmann, 1998, para uma explicação completa destes índices) de 1995 a 2009. Pode-se discernir uma tendência de queda relativamente estável durante todo o período. Com efeito, a taxa linear de queda da desigualdade é de 0,8 (x100) ponto de Theil T e 0,9 (x100) ponto de Theil L ao ano durante o período.

Quais seriam as possíveis explicações para esta queda? A política de valorização do salário mínimo explicaria, no máximo, a redução da desigualdade nos rendimentos individuais, já que os demais indivíduos têm rendimentos acima do valor máximo ou abaixo do valor mínimo do salário mínimo nesse período. Outra hipótese é o papel de uma força de trabalho cada vez mais igualmente educada. Certamente, a escolaridade cumpre um papel na queda da desigualdade, mas dificilmente responderia por toda a queda. Foguel e Azevedo (2006) apontam a existência de um efeito-preço —os rendimentos da escolaridade vêm caindo— que explicaria uma parte da queda na desigualdade, mas não a totalidade. Que outras explicações se apresentam?



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Microdados.

Um candidato que aparece com certa frequência na literatura latino-americana a respeito da desigualdade seria a heterogeneidade estrutural (HE) dessas economias. Em poucas palavras, as grandes diferenças salariais seriam um reflexo das grandes discrepâncias em termos de produtividade do trabalho dos diversos setores. Simplificando (talvez demais) o conceito, conviveriam em uma economia latino-americana tanto setores modernos, nos quais uma elevada produtividade do trabalho permitiria salários elevados como setores atrasados, condenados à baixa produtividade do trabalho e, portanto, também a salários baixos.

Esta explicação difere do salário mínimo na medida em que apela à produtividade e não à política pública como fator explicativo. No entanto, difere de outras explicações que usam a produtividade para explicar rendimentos uma vez que a produtividade relevante é um atributo do setor no qual os indivíduos se encontram empregados e não dos próprios indivíduos. Nesse sentido, talvez seja mais otimista —pode-se imaginar que seja mais fácil trocar um trabalhador de setor do que mudar atributos individuais, tal como seu nível educacional ou sua habilidade cognitiva.

É importante frisar que o termo “produtividade do trabalho” usado aqui não se refere à produtividade marginal do fator trabalho em um modelo de vários insumos, e sim ao valor agregado dividido pelo número de trabalhadores de um setor. Se a função de produção de um determinado setor é $Y = f(L, K, H)$, onde L se refere ao fator trabalho medido em número de trabalhadores e K e H se referem ao capital físico e humano, medidos em unidades quaisquer (pouco importa), então a produtividade do trabalho se refere a Y/L e não à razão dos incrementos (dY/dL).

Trata-se de uma definição passível de críticas. Em setores capital-intensivos, uma alta produtividade do trabalho, Y/L , pode ser resultado simplesmente de um grande volume de capital na função de produção. Em um mercado competitivo neoclássico, isto não resultaria em altos rendimentos do trabalho.

Não obstante as críticas teóricas, há muito apoio empírico para uma relação entre alta produtividade do trabalho e salários elevados. Dividiremos a evidência em duas partes. Primeiro, discutiremos se o setor econômico no qual um trabalhador se encontra exerce influência sobre sua remuneração. Sendo a resposta positiva, ainda que parcialmente (e o leitor deve imaginar que este é o caso, uma vez que está lendo este texto), avaliaremos se o que explica a relação entre setor e remuneração é a produtividade média do trabalho de cada setor.

1. Setor econômico e rendimento do trabalho

O modo mais imediato de analisar o impacto do setor no qual um trabalhador se encontra sobre seu rendimento é mediante uma equação de rendimentos ampliada. Seja uma equação minceriana log-linear usual:

$$(1) \quad \ln(y_i) = \sum_s \beta_s S_{si} + \beta_I A_i + \beta_{I2} A_i^2 + \beta_f F_i + \varepsilon_i,$$

Onde $\ln(y_i)$ representa o logaritmo do rendimento do trabalho do trabalhador i ; S_{si} , A_i e F_i representam anos de estudo (em *dummies*), idade e sexo (*dummy* feminino) do trabalhador i ; β_s , β_I e β_f representam o rendimento em relação a estas características; e ε_i representa tudo aquilo que desconhecemos a respeito do trabalhador, o seu posto de trabalho e a relação entre os dois, cuja distribuição esperamos que não se afaste demais de uma distribuição normal bem-comportada.

Um primeiro modo de introduzir o setor de atividade é mediante o uso de *dummies* setoriais, ou seja:

$$(2) \quad \ln(y_i) = \sum_s \beta_s S_{si} + \beta_I A_i + \beta_{I2} A_i^2 + \beta_f F_i + \sum_k \beta_k I_{ki} + \varepsilon_i$$

Onde I_k representa o setor de atividade econômica k e β_k o benefício ou penalidade salarial que o trabalhador pode esperar por trabalhar neste setor. Num certo abuso de linguagem, chamemos este valor, β_k , de rendimento setorial.

No quadro VII.1 mostra-se o rendimento setorial como diferença entre um determinado setor e o setor agrícola. Por exemplo, um trabalhador no setor de petróleo e gás pode esperar ganhar, em média, 240% a mais que um trabalhador no setor agrícola com a mesma escolaridade, idade e sexo.

Os dados apresentados no quadro VII.1 foram estimados com base na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009, que apesar de ser uma pesquisa domiciliar (como sugere o nome), inclui informações sobre o setor de atividade no qual cada um se emprega. A categorização dos setores de atividade é uma agregação dos setores usados nas Contas Nacionais. Os nomes dos setores foram um tanto abreviados para caberem em uma única linha. Uma última observação diz respeito ao conceito de trabalhador aqui adotado —para fins deste estudo se entende como trabalhador todo aquele indivíduo que tenha rendimento do trabalho positivo, qualquer que seja sua situação trabalhista. Portanto, foram incluídos na estimação empregado formais e não formais, trabalhadores por conta própria e empregadores.

Quadro VII.1
Rendimento setorial em relação ao setor agrícola
(Em porcentagens)

Setor	Δ Agricultura (em porcentagem)	Setor	Δ Agricultura (em porcentagem)
Petróleo e gás natural	239,2	Perfumaria, higiene e limpeza	89,8
Refino de petróleo e coque	215,8	Serviços de informação	89,0
Automóveis, camionetas e utilitário	165,5	Cimento	85,7
Intermediação financeira, seguros	130,2	Produtos de metal - exclusive máq	85,3
Peças e acessórios para veículos	122,5	Artefatos de couro e calçados	84,4
Fabricação de aço e derivados	122,3	Jornais, revistas, discos	84,3
Álcool	120,9	Produtos do fumo	83,2
Produtos farmacêuticos e químicos	120,3	Outros da indústria extrativa	81,5
Máquinas e equipamentos, inclusi	119,5	Saúde	81,3
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	118,5	Serviços prestados às empresas	71,1
Máquinas para escritório	117,4	Produtos de madeira – exceto móveis	68,2
Outros equipamentos transporte	116,2	Comércio	58,5
Máquinas e materiais elétricos	110,9	Alimentos e bebidas	58,3
Metalurgia de metais não-ferrosos	109,2	Outr. prod. minerais não-metálicos	57,6
Material eletrônico	101,8	Construção civil	56,0
Administração pública e seg social	101,5	Serviços alojamento e alim.	54,4
Aparelhos médico-hospitalar	100,3	Serviços de manut. e reparação	53,2
Artigos de borracha e plástico	99,6	Móveis e produtos diversos	40,8
Produção e dist. de eletricidade,	95,9	Serviços prestados às famílias	36,8
Eletrodomésticos	93,9	Educação	35,6
Celulose e produtos de papel	92,1	Artigos do vestuário e acessórios	32,6
Atividades imobiliárias e aluguéis	91,2	Pecuária e pesca	28,3
Transporte, armazenagem e	91,0	Serviços domésticos	20,8
Produtos e preparados químicos	90,8	Têxteis	-13,2

Fonte: Elaboração própria, com base em Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, 2009.

Um primeiro fato a destacar sobre a relação entre o setor de atividade e o rendimento é que os diferenciais salariais setoriais, mesmo controlando pelas variáveis usuais de capital humano, são grandes. Estamos falando de rendimentos que, em alguns setores, dobram ou triplicam os da agricultura. Este fato não é novo. Krueger e Summers (1988) e Arbache e De Negri (2004), entre outros, o analisam para os Estados Unidos e para o Brasil, respectivamente.

Um segundo fato é que esses rendimentos são muito estáveis. O Coeficiente de Correlação entre os rendimentos setoriais em 2002 e 2009 é de 0,95. Este fato também é bem estabelecido na literatura.

Estes dois fatos são coerentes com uma interpretação na qual uma alta produtividade do trabalho (Y/L), ainda que causada por uma função de produção capital-intensiva, gera excedentes que podem ser apropriados por trabalhadores. Mas antes de explicar, vejamos se há outros modos de vincular setor e rendimento.

Um primeiro teste seria uma simples decomposição de Theil. As fórmulas para a decomposição dos Índices de Desigualdade Theil T e L são:

$$(3) \quad T = 1/N \sum_i x_i \ln(x_i)$$

$$(4) \quad L = = 1/N \sum_i \ln(1/x_i)$$

Nas duas equações i indexa as pessoas, N representa o tamanho da população e x_i representa a renda da pessoa i dividida pela renda média (x_i é a renda normalizada da pessoa i).

Se há uma partição (uma partição ocorre quando cada indivíduo i pertence a apenas um grupo e todos os indivíduos estão em incluídos em algum grupo) da população em k grupos populacionais, é possível definir a desigualdade entre grupos. Ademais, esta desigualdade entre grupos dependerá apenas da porcentagem da população e da renda total em cada grupo. As desigualdades entre grupos se escrevem:

$$(5) \quad T_{\text{between}} = \sum_k y_k \ln(y_k / p_k)$$

$$(6) \quad L_{\text{between}} = \sum_k p_k \ln(p_k / y_k)$$

Nas duas equações k indexa os grupos populacionais, p_k representa a porcentagem da população total no grupo k e y_k representa a porcentagem da renda total correspondente ao grupo k .

Voltando à queda da desigualdade, se uma queda na heterogeneidade setorial estiver levando a uma queda na dispersão dos rendimentos do trabalho, então a desigualdade entre setores deve cair. Mas uma convergência setorial provavelmente levará a uma queda na desigualdade entre setores, representada como porcentagem da desigualdade total.

Uma decomposição bruta não é prova definitiva de nada, em nenhuma direção. Dado que, dentro de cada setor de atividade econômica, há outras variáveis —individuais ou regionais— pode ser que parte ou a totalidade de um efeito se deva a outra variável qualquer e não à heterogeneidade estrutural per se. Conversamente, é possível que haja uma redução da heterogeneidade estrutural, mas que ela esteja sendo mascarada por um aumento de uma terceira variável. A solução para este problema seria fazer uma decomposição líquida, na qual outras variáveis são mantidas constantes e apenas o setor de atividade muda. No entanto, isto requer grande quantidade de observações, que estão disponíveis apenas no Censo Demográfico e não na PNAD.

No entanto, se ocorre uma queda na desigualdade entre setores e se esta queda é suficiente para fazer com que caia a porcentagem da desigualdade total entre setores, isto é um indício de que uma redução da heterogeneidade estrutural pode ser o fator explicativo para uma recente queda da desigualdade.

Os dois painéis do gráfico 2 mostram exatamente isso. O painel A mostra que a desigualdade salarial (de rendimento) entre setores está em queda; já o painel B mostra que a desigualdade salarial entre setores está caindo mais rapidamente que a desigualdade salarial total, levando a uma queda também da porcentagem da desigualdade advinda de diferenças entre setores.

Gráfico VII.2
Contribuição entre setores à desigualdade

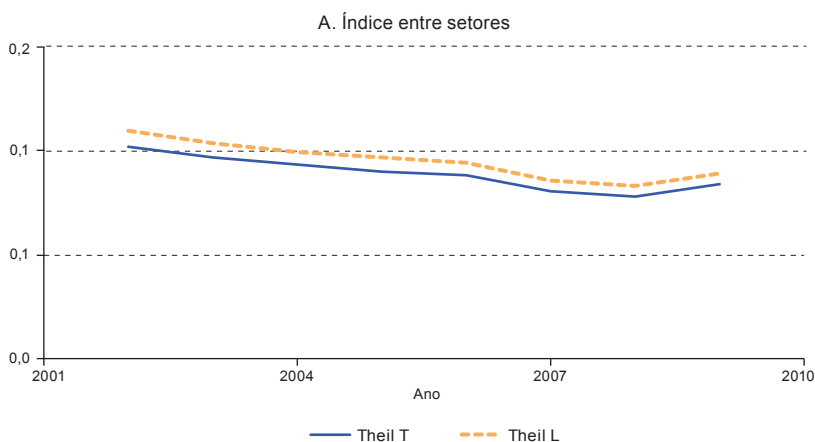
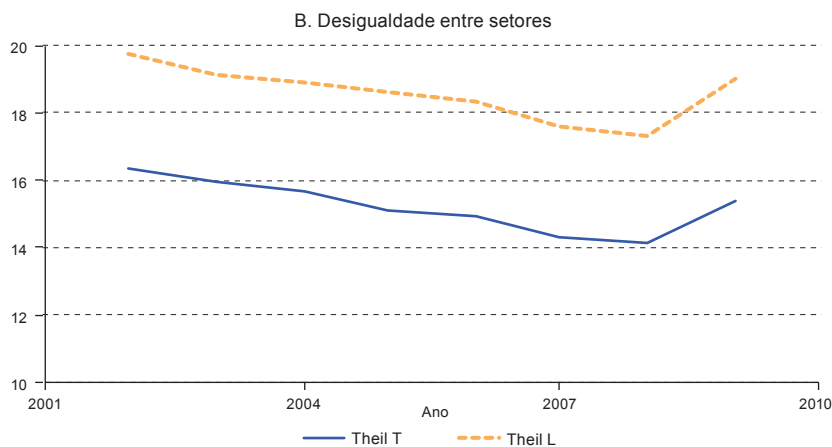


Gráfico VII.2 (conclusão)



Fonte: PNAD.

A exceção é o ano 2009, quando há aumento tanto da desigualdade entre setores quanto da porcentagem de desigualdade total explicada pela divisão setorial da população com rendimentos positivos. Não sabemos avaliar se houve aumento na desigualdade de produtividade porque os dados a respeito da produtividade do trabalho advêm das Contas Nacionais onde, à época da elaboração deste estudo, os últimos dados apresentados correspondiam ao ano de 2008.

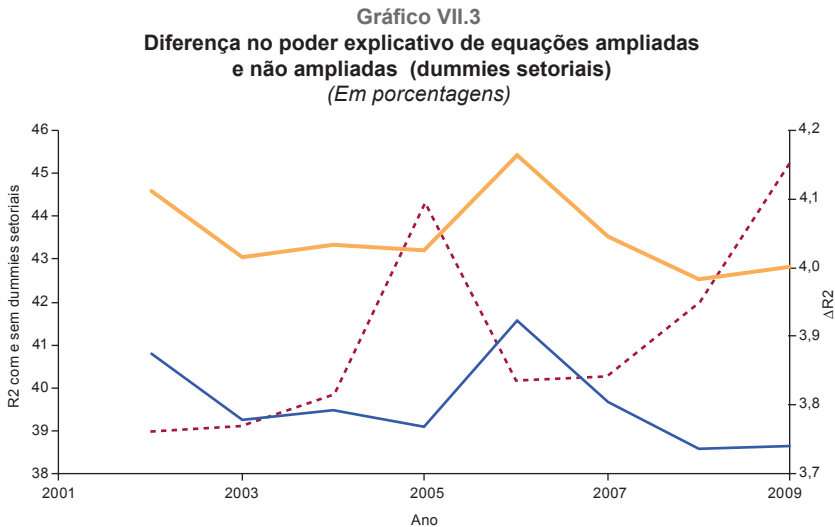
Resumindo, um terceiro fato é que a evidência dos Índices de Theil T e L é coerente com a tese da redução da heterogeneidade estrutural, puxando para baixo a desigualdade salarial. Este resultado, ao contrário dos dois anteriores, não está bem documentado na literatura.

Um terceiro modo de olhar a relação entre setor e rendimento é voltar à equação de rendimentos ampliada, mas sob o ponto de vista dinâmico e não estático. Cada vez que se estima uma equação qualquer e, em particular, uma equação de rendimentos, estima-se também uma estatística, denominada R², que indica a porcentagem da variância dos rendimentos que é explicada estatisticamente pelo modelo. Se uma redução da heterogeneidade estrutural estiver levando a uma redução da desigualdade de rendimentos, então a diferença entre os R² das equações mincerianas ampliada e não ampliada deveria cair.

Uma equação de rendimentos não ampliada já conta com controles referentes às variáveis de capital humano, como educação, idade e sexo. Portanto, pelo menos com relação a estas variáveis, não há o problema encontrado na decomposição bruta de Theil. Então, se a heterogeneidade estrutural vem se tornando menos importante, a diferença entre R² deveria estar caindo.

No gráfico VII.3 mostra-se que isto não vem acontecendo. O eixo principal (esquerdo) mostra o R^2 das equações de rendimento ampliadas e não-ampliadas, respectivamente. No eixo secundário, com o título “ ΔR^2 ”, acha-se a estatística que realmente importa neste caso, que é a diferença entre ambos R^2 . A diferença se mantém mais ou menos estável e, se é que existe tendência, aparentemente esta seria de alta. Isto é visível tanto no valor do R^2 quanto na sua variação (é a mesma informação exposta de modo diferente).

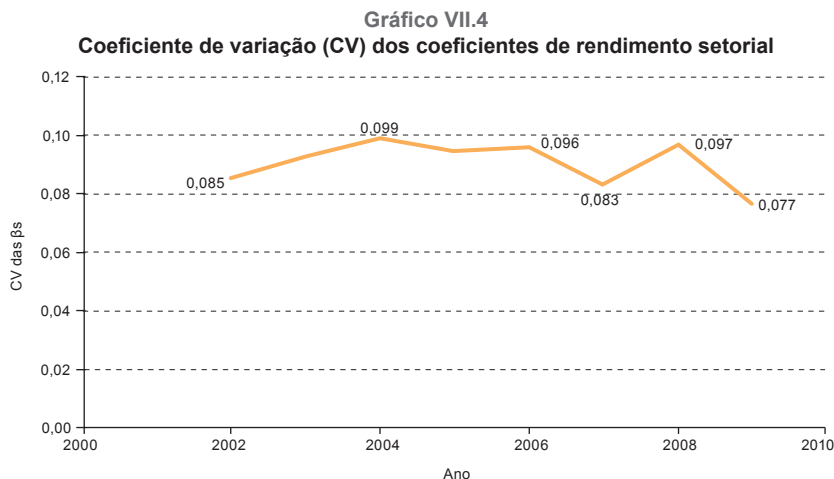
É importante ressaltar que, no gráfico apresentado há poucos pontos e, provavelmente, muito ruído. Daí que a ausência de um efeito sobre os R^2 não deve ser vista como um defeito mortal.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 2001-2009.

Outro subproduto da equação minceriana são os próprios coeficientes, os Elaborar um gráfico com 48 coeficientes seria pouco instrutivo, mas o Coeficiente de Variação (CV) destes 48 elementos poderia ser visto como um indicador de heterogeneidade estrutural. Isto é o que o gráfico VII.4 permite apreciar.

O CV dos Coeficientes de Rendimento Setorial mostra a mesma estabilidade já observada nos próprios coeficientes. No entanto, há uma leve tendência de diminuição. A identificação de uma tendência clara é dificultada por trabalhar com apenas oito anos, mas, embora os CV oscilem muito, a inclinação da série é negativa.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), 2001-2009.

Ainda que algumas evidências sejam contraditórias, fica claro que o setor de atividade no qual as pessoas se empregam é um determinante relevante de seu rendimento. A explicação avançada dada por aqueles que acreditam na relevância da heterogeneidade estrutural encontra-se na produtividade do trabalho setorial. Vejamos agora as evidências que existem quanto a isso.

2. Produtividade setorial média do trabalho e rendimento do trabalho

Em grande medida, muitas das análises e dos testes efetuados na seção anterior serão repetidos aqui, com a única diferença de que um conjunto de *dummies* de setor será substituído por uma única variável, a produtividade média do trabalho correspondente ao setor.

Começemos com a equação de mincer ampliada. Pode-se definir uma terceira equação minceriana ampliada na qual o conjunto de *dummies* setoriais é substituído pela produtividade do trabalho de cada setor.

$$(7) \quad \ln(y_i) = \sum_s \beta_s S_{si} + \beta_1 A_i + \beta_{12} A_i^2 + \beta_f F_i + \beta_p \ln(P_k) + \varepsilon_i$$

onde P_k representa a produtividade do trabalho do setor k , tal qual definida nas Contas Nacionais.

Uma primeira análise descritiva seria comparar os coeficientes obtidos para 2009 —mostrados no quadro VII.1— como consequência da estimação da equação (2) com o impacto predito da produtividade setorial

sobre o salário médio em cada setor. De posse do coeficiente β_p , estimado mediante a equação (7) acima, a grandeza diretamente comparável com os coeficientes β_k , estimados de acordo com a equação (2), é a seguinte:

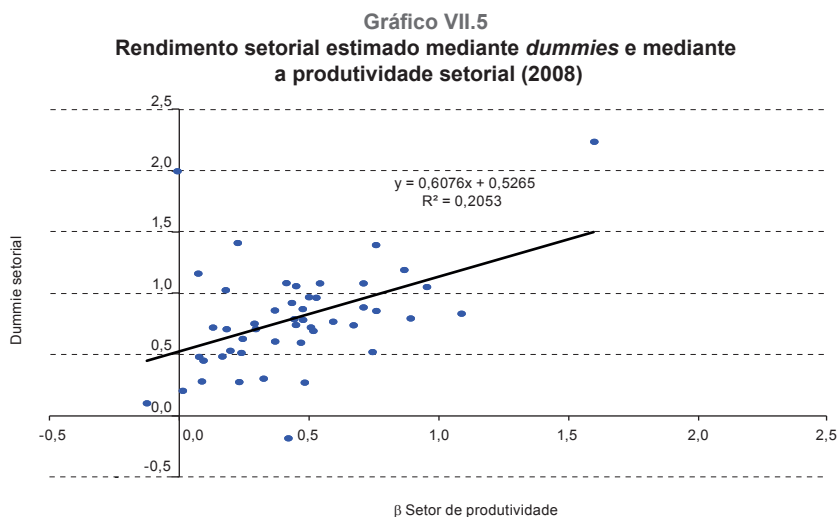
$$(8) \quad \beta_k \approx \beta_p [\ln(P_k) - \ln(P_{\text{agricultura}})],$$

onde P_k é a produtividade do setor k e $P_{\text{agricultura}}$ a produtividade da agricultura.

Isto porque a categoria omitida no conjunto de *dummies* setoriais da equação (2) é justamente a agricultura. Se a produtividade do trabalho explicar bem o rendimento setorial (tal como estimado mediante *dummies*), então deverá haver uma relação clara entre as duas grandezas da expressão (8).

Há de se esperar algum ruído na estimação de qualquer equação, mas se a produtividade média do trabalho em cada setor tiver uma relação causal com o montante que um trabalhador médio empregado no setor ganha a mais por trabalhar naquele setor específico, então se espera que o coeficiente entre os dois seja próximo de 1 (possivelmente um pouco abaixo) e o R2 da equação seja elevado (mas certamente menor que 1).

No gráfico VII.5 mostram-se os resultados obtidos.



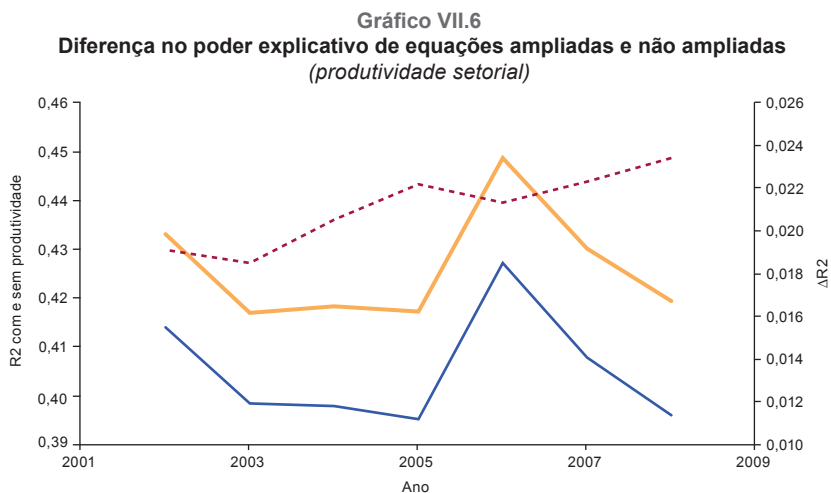
Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e Contas Nacionais, 2009-2010.

Os resultados são razoáveis, embora não estelares. O R2 é relativamente baixo, mostrando que existem outros determinantes do rendimento setorial, além da produtividade setorial. Estes poderiam ser diferenciais compensatórios —como o poder dos sindicatos em cada setor

ou seleção. O coeficiente também fica relativamente longe de 1, ratificando o já indicado. A conclusão é que a produtividade setorial explica boa parte, mas não todo o rendimento setorial.

É possível também repetir as mesmas análises feitas, usando apenas as *dummies* setoriais —comparação de R2 e análise da evolução dos próprios coeficientes— com os resultados da equação (7).

O gráfico VII.6 é análogo ao gráfico VII.3 e mostra como a introdução de uma variável setorial aumenta o poder explicativo estatístico, sintetizado no R2. Qualitativamente, o resultado é o mesmo do gráfico VII.3 e mostra um aumento do poder explicativo, e não uma perda. Ou seja, a história contada pelo R2 da Equação de Mincer, seja esta ampliada via *dummies* setoriais ou via produtividade setorial, é de um aumento na relevância do setor como variável explicativa. Além de ser o oposto da história contada pela decomposição do Índice de Theil, não ajuda a explicar a queda na desigualdade dos rendimentos do trabalho vista nos últimos 15 anos.

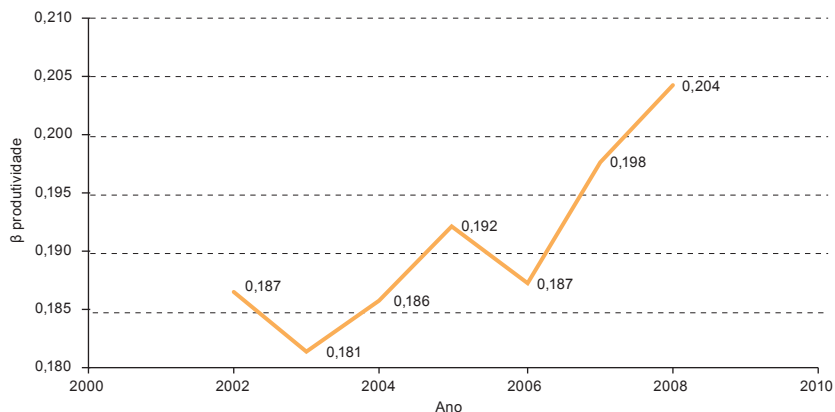


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e Contas Nacionais, 2009-2010.

No gráfico VII.7 mostra-se a evolução do Coeficiente β_p . O gráfico VII.5 mostra algo muito diferente do que foi visto no gráfico VII.4 e alinhado com a história contada pelos R2 —há claramente uma tendência de alta.

Como conciliar um aumento na relevância da produtividade do trabalho setorial com uma queda na relevância do rendimento setorial? Uma explicação é que o importante aqui não é apenas β_p e sim $\beta_p \ln(P_k)$. Uma redução da heterogeneidade setorial poderia dever-se não a uma queda em β_p e sim a uma redução na dispersão de $\ln(P_k)$.

Gráfico VII.7
Coefficiente de rendimento setorial à produtividade setorial

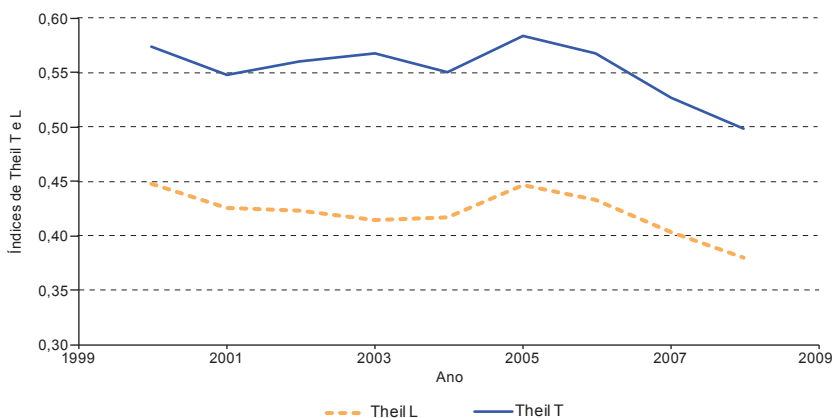


Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e Contas Nacionais, 2009-2010.

Assim, caberia avaliar se houve queda na dispersão da produtividade setorial do trabalho, P_k .

O gráfico VII.8 mostra a desigualdade da produtividade do trabalho por setor, medido segundo os Índices T e L de Theil, ponderados pela população ocupada no setor. Ou seja, se outorgado a cada trabalhador de um setor a produtividade média do trabalho daquele setor, qual seria a desigualdade da população ocupada no Brasil?

Gráfico VII.8
Desigualdade da produtividade do trabalho



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e Contas Nacionais, 2009-2010.

A resposta é: bem alta! Quase tão alta quanto a desigualdade de rendimentos no Brasil.

Se compararmos os Índices de Theil, que medem a desigualdade na distribuição da produtividade do trabalho, com os que medem a desigualdade na distribuição dos rendimentos do trabalho, veremos que os dois são surpreendentemente próximos. Enquanto o T de Theil da produtividade do trabalho em 2008 era 0,50, o Índice equivalente para a desigualdade dos rendimentos do trabalho era 0,55. Isso é muito surpreendente. Por quê?

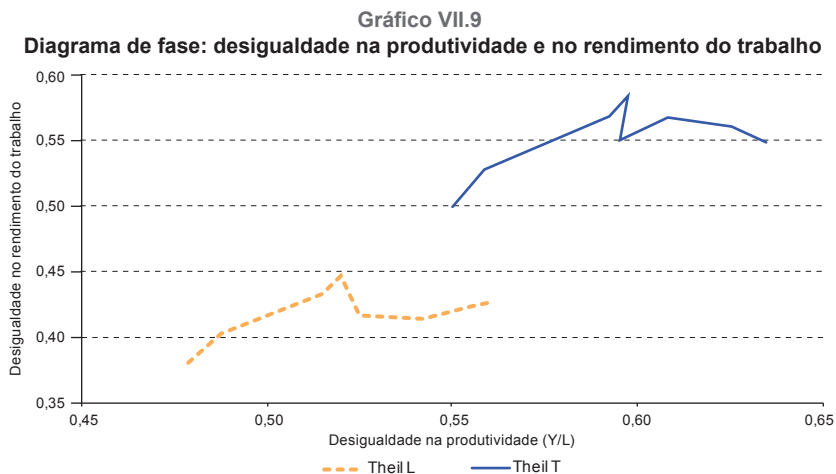
Porque enquanto o primeiro índice não inclui nenhuma heterogeneidade dentro dos setores —isto é, é calculado como se cada trabalhador em um dado setor tivesse a produtividade média do setor inteiro— o segundo inclui toda a desigualdade de rendimento dentro de cada setor —por exemplo, entre o presidente de uma empresa e a copeira.

Apesar da grande dispersão da produtividade do trabalho, esta se encontra em forte queda, pelo menos desde 2005.

Antes de encerrar esta exploração preliminar sobre a relação entre heterogeneidade estrutural e queda da desigualdade, vale a pena relacionar a queda na desigualdade da produtividade do trabalho documentada no gráfico VII.8 e a queda na desigualdade do trabalho documentada no gráfico VII.1.

O gráfico VII.9 mostra um diagrama de fase dos Índices de Theil T e L das distribuições de produtividade do trabalho e de rendimento do trabalho. Um diagrama de fase é um gráfico no qual o tempo não se encontra em um dos dois eixos, entrando apenas implicitamente. Uma grandeza, o Índice de Theil dos rendimentos do trabalho, encontra-se no eixo vertical e outra, o Índice de Theil da produtividade do trabalho, encontra-se no eixo horizontal. Ou seja, um diagrama de fase mostra se as duas variáveis andam juntas ou não.

O gráfico VII.9 mostra que, grosso modo, os dois andam juntos. Fora um pico em 2005, que se deve quase que exclusivamente a um aumento desmesurado do preço do petróleo (com o consequente aumento na produtividade do setor de petróleo e gás, sem que houvesse um aumento dos rendimentos no setor), as duas desigualdades andam juntas. Em 2001, o Índice T da produtividade correspondia a 86% do Índice T do rendimento.



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), e Contas Nacionais, 2009-2010.

3. Conclusão

O principal a ser apreendido deste estudo é que ele não é muito conclusivo, mas isto não significa que nada possa ser dito.

Em primeiro lugar, não resta dúvida de que, em termos de salário, existem diferenciais setoriais grandes e relativamente estáveis. Isto não é novo nem uma especificidade brasileira. Há considerável literatura mostrando que este é um resultado geral. Seria interessante comparar os diferenciais brasileiros com os encontrados em outros países.

Em segundo, tanto a desigualdade de rendimentos quanto de produtividade do trabalho estão caindo e caindo juntos. Este é um resultado idiossincrático do Brasil, até porque, na maior parte dos países do mundo, a desigualdade vem aumentando e não caindo.

As decomposições brutas de Theil T e L mostram resultados coerentes com a tese segundo a qual uma queda (incipiente) na heterogeneidade estrutural puxa a desigualdade para baixo. No entanto, o fato de serem brutas limita o escopo de interpretação.

A evidência menos coerente com a tese acima é que o diferencial de R2, entre as equações de rendimentos não ampliadas (apenas com variáveis de capital humano) e ampliadas com *dummies* setoriais, não está caindo. Se a heterogeneidade estrutural estivesse levando a desigualdade para baixo, ela deveria cair. No entanto, o Coeficiente de Variação dos coeficientes estimados (os β) parece estar caindo lentamente ao longo do tempo.

Quando se estimam as equações de rendimentos ampliadas com o logaritmo natural da produtividade, o resultado paradoxal do diferencial de R2 entre as equações se repete. Pior, neste caso os próprios coeficientes estão aumentando de modo claro e forte, o que não é coerente com a ideia de que uma redução, ainda que incipiente, da heterogeneidade estrutural estaria levando a uma queda na desigualdade.

Finalmente, a análise das tendências dos diferenciais de produtividade novamente reforça a tese da redução da heterogeneidade estrutural puxando para baixo a desigualdade salarial. Além dos Índices Theil T e L da produtividade estarem em queda, principalmente a partir de 2005, há clara covariância entre a desigualdade da produtividade por setor e a desigualdades de rendimentos.

Resumindo, a relevância do tema e a heterogeneidade dos resultados pedem muito mais trabalho empírico, principalmente com outras bases de dados, tal como o Censo e as diversas pesquisas setoriais, para compreender melhor a relação entre a produtividade do trabalho e os rendimentos deles.

Bibliografia

- Arbache, Jorge Saba e João Alberto De Negri (2004), "Filiação industrial e Diferencial de Salários no Brasil", *Revista Brasileira de Economia*, vol. 58, Nº 2, Rio de Janeiro.
- Barros, Ricardo Paes de, Miguel Nathan Foguel e Gabriel Ulyseia (2006), *Desigualdade de renda no Brasil: uma análise da queda recente*, Brasília, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- Foguel, Miguel N. e João Pedro Azevedo (2006), "Uma decomposição da desigualdade de rendimentos do trabalho no Brasil: 1984-2005", *Texto para Discussão*, Nº 1247, Rio de Janeiro.: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA).
- Hoffmann, Rodolfo (1998), *Distribuição de renda: medidas de desigualdade e pobreza*, São Paulo, Editora da Universidade de São Paulo.
- Krueger, Alan B. e Lawrence H. Summers (1988), "Efficiency wages and the inter-industry wage structure", *Econométrica*, vol. 56, Nº 2.