Produtividade do Trabalho e Qualidade das Ocupações: um breve olhar sobre a última década

Gabriel Coelho Squeff*
Mauro Oddo Nogueira**

1 INTRODUÇÃO

Este texto tem por objetivo lançar um olhar sobre a evolução das produtividades do trabalho[1] das atividades econômicas ao longo da última década, *vis-à-vis* sua relação com dados de emprego, para delinear uma visão da dinâmica da estrutura produtiva a partir do ponto de vista do trabalho. Trata-se do resultado parcial e preliminar de um estudo mais amplo que vem sendo conduzido pelo Ipea, em parceria com a Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), cujo tema central é a heterogeneidade estrutural na economia brasileira.

No recorte utilizado, as 55 atividades econômicas das Contas Nacionais do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foram agrupadas em 48 setores, compatibilizando-se esta classificação com a da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE).[2] Além disso, optou-se por apresentar apenas os dados relativos ao primeiro e ao último ano da série (2002 e 2009). Como não houve sensíveis flutuações nos anos intermediários, a comparação dos dados relativos aos anos inicial e final, para efeito de uma análise evolutiva, não implica simplificações comprometedoras para a consistência do estudo.[3]

2 ANÁLISE DOS QUARTIS DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO

No primeiro passo do estudo, essas 48 atividades foram organizadas em ordem decrescente de produtividade do trabalho e agrupadas em quartis (tabela 1), assim denominados: alto, médio-alto, médio-baixo e baixo nível de produtividade. Por exemplo, o último quartil contempla as doze atividades que apresentaram as menores relações de valor adicionado (VA) por pessoal ocupado (PO), ao passo que no primeiro quartil estão os setores que apresentaram as maiores relações VA/PO. Ou seja, nesta etapa da análise não foram consideradas as atividades especificas; o fulcro foi a dinâmica dos quartis como único bloco de atividades.

Como se observa na tabela 1, há uma enorme diferença de produtividade entre quartis. Em 2009, por exemplo, enquanto a produtividade média do primeiro quartil foi de R$ 133,7 mil, no último quartil foi de apenas R$ 6,7 mil. Ademais, constata-se que o primeiro e o quarto quartil apresentaram taxas positivas médias de crescimento da produtividade do trabalho, entre 2002 e 2009, de 1,5% ao ano (a.a.) e de 1,7% a.a., respectivamente, ao passo que os quartis intermediários tiveram variações negativas. A produtividade total da economia, que não contempla a atividade *administração pública e seguridade social* (ver nota de rodapé 2), passou de R$ 12,3 mil para R$ 13,4 mil, perfazendo um crescimento médio de 1,2% a.a.

---

* Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Macroeconômicas (Dimac) do Ipea.

** Técnico de Planejamento e Pesquisa da Diretoria de Estudos e Políticas Setoriais, de Inovação, Regulação e Infraestrutura (Diset) do Ipea.

1. A produtividade do trabalho é dada pela razão entre o valor adicionado a preços constantes, calculado a partir de deflatores setoriais, e o total de ocupações.

2. O sistema de contas nacionais – referência 2000 – do IBGE é composto por 56 atividades. Entretanto, a atividade administração pública e seguridade social foi excluída da análise porque, como a participação de seu rendimento total (salário mais rendimento misto) no VA é muito elevada – próxima a 60% entre 2000 e 2009 –, sua produtividade do trabalho é muito sensível à política salarial do governo federal e dos governos estaduais e municipais, dificultando quaisquer avaliações acuradas acerca de sua dinâmica. Adicionalmente, como a análise foi feita cruzando dados das Contas Nacionais com a base de dados da PNAD, restringiu-se o recorte temporal para o período 2002-2009 em função de restrições metodológicas desta última pesquisa *vis-à-vis* as Contas Nacionais – referência 2000.

3. O leitor interessado pode requerer aos autores as tabelas relativas a 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008.

Entretanto, essas diferentes taxas de variação da produtividade entre os quartis não foram suficientes para implicar mudanças substanciais nas relações entre os quartis. Conforme reportado na tabela 2, os setores mais produtivos tinham uma produtividade média 9,76 vezes maior que a produtividade média da economia brasileira em 2002; sete anos depois esta razão aumentou para 9,96. Fato análogo ocorreu com o último quartil, cuja produtividade *vis-à-vis* o total da economia passou de 0,48 para 0,50 no período. Em outras palavras, o primeiro quartil é quase dez vezes mais produtivo que a média da economia, ao passo que a produtividade dos setores menos dinâmicos equivale à metade da produtividade total.

TABELA 1
Evolução da produtividade média do trabalho segundo níveis (quartis) de produtividade (2002-2009)
(Em R$ 1 mil constantes de 2000)

Quartil	Nível de produtividade	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Variação (%)[1]
1º	Alto	120,2	119,9	123,6	122,7	124,5	125,1	130,5	133,7	1,5
2º	Médio-alto	34,8	35,4	34,6	33,7	32,8	33,1	33,8	33,7	-0,5
3º	Médio- baixo	14,7	14,5	14,2	14,4	14,1	14,1	13,9	13,5	-1,1
4º	Baixo	6,0	5,9	6,0	6,0	6,1	6,5	6,8	6,7	1,7
Total		**12,3**	**12,3**	**12,4**	**12,4**	**12,5**	**13,1**	**13,5**	**13,4**	**1,2**

Fonte: Sistema de Contas Nacionais do IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2009/default.shtm>.
Elaboração dos autores.
Nota: [1] Variação percentual média anual entre 2002 e 2009.

TABELA 2
Razão entre a produtividade média do trabalho do quartil e a produtividade média do trabalho total (2002-2009)

Quartil	Nível de produtividade	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1º	Alto	9,76	9,78	10,01	9,91	9,93	9,57	9,67	9,96
2º	Médio-alto	2,83	2,89	2,80	2,72	2,62	2,53	2,51	2,51
3º	Médio- baixo	1,19	1,18	1,15	1,16	1,13	1,08	1,03	1,01
4º	Baixo	0,48	0,48	0,48	0,48	0,49	0,50	0,50	0,50

Fonte: Sistema de Contas Nacionais do IBGE.
Elaboração dos autores.

Deste modo, embora os setores menos produtivos estejam apresentando crescimento de produtividade superior ao dos demais setores em conjunto, não é possível afirmar que esteja havendo um processo explícito de convergência entre os diferentes níveis de produtividade, pois: *i*) o primeiro quartil cresce mais que a economia como um todo; *ii*) o segundo e o terceiro quartil têm variações negativas de produtividade; e, finalmente, *iii*) a porcentagem que excede a taxa de crescimento da produtividade do último quartil com relação ao primeiro quartil é reduzido, tendo em vista que o nível de produtividade do primeiro é consideravelmente menor que o do último.[4]

A dinâmica da produtividade do trabalho pode ser mais facilmente compreendida tendo como pano de fundo a composição do VA e do PO. Neste sentido, como mostra a tabela 3, o primeiro quartil foi o único que apresentou aumento de participação no VA total. Entre os demais agrupamentos que perderam representatividade, destaca-se o quartil de médio-baixo nível de produtividade, cuja participação caiu de 28,45% para 27,09% entre 2002 e 2009.

4. Apenas para ilustrar o argumento, supondo-se que as taxas médias anuais de crescimento da produtividade se mantenham iguais às prevalecentes entre 2002 e 2009, serão necessários 1.403 anos para que a produtividade do quarto quartil se iguale à do primeiro.

TABELA 3
Composição do valor adicionado segundo níveis (quartis) de produtividade (2002-2009)
(Em %)

Quartil	Nível de produtividade	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1º	Alto	28,17	27,84	27,61	28,76	28,94	29,25	29,31	30,15
2º	Médio-alto	9,57	10,34	11,43	9,76	9,57	9,62	9,72	9,52
3º	Médio- baixo	28,45	28,25	27,51	27,96	28,06	27,75	27,41	27,09
4º	Baixo	33,80	33,57	33,45	33,52	33,44	33,38	33,55	33,24

Fonte: Sistema de Contas Nacionais do IBGE.
Elaboração dos autores.

Com relação à composição das ocupações (tabela 4), cumpre ressaltar a perda de 3,52 pontos percentuais (p.p.) do quarto quartil. Este foi o único agrupamento que perdeu participação. No extremo oposto, destaca-se novamente o quartil denominado médio-baixo, cuja participação nas ocupações totais aumentou de 23,88% para 26,85%.

TABELA 4
Composição das ocupações segundo níveis (quartis) de produtividade (2002-2009)
(Em %)

Quartil	Nível de produtividade	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1º	Alto	2,89	2,85	2,76	2,90	2,91	3,06	3,03	3,03
2º	Médio-alto	3,39	3,58	4,09	3,59	3,65	3,80	3,88	3,79
3º	Médio- baixo	23,88	23,89	23,86	24,02	24,88	25,77	26,58	26,85
4º	Baixo	69,85	69,68	69,30	69,48	68,56	67,38	66,51	66,33

Fonte: Sistema de Contas Nacionais do IBGE.
Elaboração dos autores.

Convém considerar os resultados das tabelas 1, 2, 3 e 4 em conjunto. Enquanto o último quartil apresentou a maior taxa de crescimento média da produtividade, reduziu-se sua participação no VA e nas ocupações totais. Este fato, isoladamente, pode ser interpretado como algo positivo, visto que é desejável que parte da produção e do emprego sejam deslocados para setores mais dinâmicos. Entretanto, a absorção de mão de obra no segundo e no terceiro quartil não esteve associada a um aumento de igual magnitude no VA destes setores, uma vez que suas taxas de variação de produtividade foram negativas. Por exclusão, o setor mais produtivo foi aquele que apresentou o melhor comportamento sob todos os aspectos: a produtividade do primeiro quartil cresceu a uma taxa média superior à da economia como um todo, e sua participação no VA e nas ocupações totais aumentou. Porém, considerando-se que as razões de produtividade não se alteraram substancialmente, exceção feita à queda do segundo e do terceiro quartil, é possível afirmar que houve alguma mudança na composição do VA e na estrutura de ocupações. Contudo, isto não implicou maior dinamismo, nem do ponto de vista da economia brasileira como um todo, nem do ponto de vista dos quartis de produtividade.

3 ANÁLISE SETORIAL DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO

Nesta seção, são utilizados os dados apresentados na tabela 5. Na primeira coluna reportam-se todas as 48 atividades que compõem os quartis de produtividade analisados na seção anterior. Na segunda coluna estão registrados os níveis de produtividade do trabalho em 2002, a preços constantes de 2000. Na terceira coluna está a posição que cada atividade ocupa no total de atividades em ordem decrescente de produtividade. Assim, por exemplo, a atividade *cimento,* com produtividade igual a R$ 166,6, está no quarto lugar em ordem decrescente de produtividade em 2002. As quarta e quinta colunas referem-se ao nível e lugar das atividades em 2009, ao passo que a sexta coluna apresenta a variação percentual anual média da produtividade entre 2002 e 2009.

Uma primeira observação é quanto a uma razoável estabilidade na estrutura de produtividade. As movimentações de posição relativa observadas são, em sua grande maioria, discretas, haja vista que apenas seis atividades mudaram de posição entre os quartis de produtividade. Para facilitar a visualização, destacam-se estas atividades em cinza.

Dois movimentos merecem destaque. O primeiro deles diz respeito às atividades *fabricação de aço e derivados* e de produção de *álcool*. Estas atividades, que em 2002 faziam parte do quartil de mais alta produtividade da economia brasileira, perderam posição ao longo da década, caindo para o segundo quartil. Suas posições foram preenchidas pelas atividades de produção de *celulose e produtos de papel* e de *máquinas para escritório e equipamentos de informática*, que ascenderam daquele quartil para o primeiro. Este movimento deve-se às significativas quedas de produtividade daquelas primeiras atividades (3,6% a.a. e 5,0% a.a., respectivamente), no contexto de um quartil no qual a maioria das demais atividades apresentou um comportamento inverso, resultando no crescimento médio anual do primeiro quartil como um todo de 1,5% a.a. (tabela 1).

TABELA 5

Produtividade do trabalho e composição do VA e do PO, segundo atividade econômica (2002 e 2009)

Setor	Produtividade					Participação no VA (%)		Participação no PO (%)	
	2002		2009		Variação (%)[2]	2002	2009	2002	2009
	R$[1]	Posição	R$[1]	Posição					
Petróleo e gás natural	424,6	1ª	253,6	1ª	-5,6	1,31	1,32	0,04	0,07
Refino de petróleo e coque	269,2	2ª	143,8	4ª	-6,7	0,48	0,28	0,02	0,03
Atividades imobiliárias e aluguéis	231,4	3ª	241,6	2ª	0,5	13,04	13,03	0,69	0,72
Cimento	166,6	4ª	146,6	3ª	-1,4	0,18	0,21	0,01	0,02
Produção e distribuição de eletricidade, gás, água, esgoto e limpeza urbana	97,9	5ª	108,6	5ª	1,2	3,47	3,65	0,44	0,45
Produtos do fumo	95,7	6ª	81,4	9ª	-1,8	0,18	0,14	0,02	0,02
Produtos farmacêuticos	80,0	7ª	92,8	7ª	1,7	0,79	0,89	0,12	0,13
Álcool	75,9	8ª	47,7	15ª	-5,0	0,35	0,43	0,06	0,12
Fabricação de aço e derivados	73,5	9ª	52,6	13ª	-3,6	0,74	0,53	0,12	0,13
Intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados	71,1	10ª	103,2	6ª	4,2	6,53	8,10	1,13	1,05
Automóveis, camionetas e utilitários – ajustado	61,1	11ª	89,3	8ª	4,3	0,56	0,82	0,11	0,12
Perfumaria, higiene e limpeza	58,5	12ª	55,0	12ª	-0,7	0,53	0,51	0,11	0,13
Máquinas para escritório e equipamentos de informática	55,2	13ª	59,2	10ª	0,8	0,10	0,26	0,02	0,06
Outros equipamentos de transporte	52,6	14ª	49,9	14ª	-0,6	0,39	0,47	0,09	0,13
Produtos e preparados químicos diversos – ajustado	52,2	15ª	45,6	16ª	-1,5	1,07	0,85	0,25	0,25
Celulose e produtos de papel	52,2	16ª	56,0	11ª	0,8	0,87	0,93	0,21	0,22
Metalurgia de metais não ferrosos	40,5	17ª	32,7	19ª	-2,4	0,38	0,33	0,12	0,14
Material eletrônico e equipamentos de comunicações	35,4	18ª	25,4	24ª	-3,6	0,30	0,18	0,10	0,10
Aparelhos e instrumentos médico-hospitalares, de medida e ópticos	33,0	19ª	28,2	23ª	-1,7	0,35	0,31	0,13	0,15
Eletrodomésticos	32,5	20ª	30,2	22ª	-0,8	0,12	0,14	0,04	0,06
Tintas, vernizes, esmaltes e lacas	32,0	21ª	38,9	17ª	2,2	0,09	0,11	0,04	0,04
Serviços de informação	30,9	22ª	30,6	20ª	-0,1	4,22	4,56	1,68	2,00
Jornais, revistas, discos	30,8	23ª	30,4	21ª	-0,2	1,07	0,98	0,43	0,43
Outros da indústria extrativa – ajustado	27,3	24ª	33,7	18ª	2,4	0,62	0,64	0,28	0,25
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	25,5	25ª	18,4	27ª	-3,5	0,42	0,37	0,20	0,27
Máquinas e equipamentos, inclusive manutenção e reparos	25,2	26ª	21,2	25ª	-1,9	0,98	0,97	0,48	0,61
Peças e acessórios para veículos automotores	24,6	27ª	18,9	26ª	-2,9	0,56	0,52	0,28	0,37
Artigos de borracha e plástico	18,0	28ª	14,3	30ª	-2,6	0,58	0,49	0,39	0,46
Saúde – ajustado	16,5	29ª	17,0	28ª	0,3	4,41	4,51	3,28	3,57

(Continua)

(Continuação)

Setor	Produtividade					Participação no VA (%)		Participação no PO (%)	
	2002		2009		Variação (%)[2]	2002	2009	2002	2009
	R$[1]	Posição	R$[1]	Posição					
Alimentos e bebidas	15,8	30ª	12,4	33ª	-2,6	2,77	2,42	2,16	2,62
Produtos de metal – exclusive máquinas e equipamentos	15,1	31ª	13,1	31ª	-1,6	0,95	0,84	0,77	0,87
Transporte, armazenagem e correio	14,8	32ª	15,5	29ª	0,5	5,42	5,01	4,50	4,33
Educação – ajustado	13,3	33ª	10,9	34ª	-2,2	5,88	4,84	5,43	5,96
Serviços prestados às empresas	13,2	34ª	13,0	32ª	-0,1	5,08	5,61	4,75	5,78
Móveis e produtos das indústrias diversas	11,0	35ª	10,2	35ª	-0,9	0,88	0,75	0,99	1,00
Outros produtos de minerais não metálicos	10,3	36ª	10,1	37ª	-0,3	0,52	0,49	0,62	0,65
Têxteis	9,7	37ª	10,1	36ª	0,4	0,84	0,76	1,08	1,01
Construção civil	9,6	38ª	9,7	38ª	0,1	5,59	5,43	7,16	7,54
Produtos de madeira – exclusive móveis	9,1	39ª	7,7	42ª	-1,9	0,44	0,29	0,59	0,50
Serviços prestados às famílias e associativas	8,3	40ª	8,4	41ª	0,1	3,09	3,07	4,58	4,92
Comércio	8,0	41ª	9,1	39ª	1,4	11,21	11,79	17,29	17,43
Serviços de manutenção e reparação	7,4	42ª	8,5	40ª	1,6	1,30	1,40	2,15	2,20
Artefatos de couro e calçados	6,6	43ª	4,8	45ª	-3,5	0,38	0,24	0,71	0,68
Serviços de alojamento e alimentação	5,5	44ª	6,9	43ª	2,6	1,98	2,16	4,43	4,20
Artigos do vestuário e acessórios	5,3	45ª	3,6	47ª	-4,2	0,86	0,56	2,01	2,10
Pecuária e pesca	4,0	46ª	5,0	44ª	2,5	2,21	2,04	6,83	5,53
Agricultura, silvicultura e exploração florestal	3,6	47ª	4,6	46ª	2,8	4,50	4,43	15,31	12,84
Serviços domésticos	2,2	48ª	2,3	48ª	0,3	1,40	1,33	7,70	7,75

Fonte: Sistema de Contas Nacionais do IBGE.
Elaboração dos autores.
Notas: [1] Valores em R$ 1 mil constantes de 2000.
[2] Variação percentual média anual entre 2002 e 2009.

As variações na produção de aço estão estreitamente vinculadas à concorrência internacional, uma vez que o Brasil é um importante participante deste mercado. A queda na produtividade do álcool deve-se a um grande aumento na quantidade de trabalhadores do setor (de 0,06% do PO total em 2002 para 0,12% em 2009) sem um aumento correspondente no VA (de 0,35% para 0,43%). Um maior entendimento deste fenômeno requer um estudo mais detalhado do setor.

O aumento da produtividade do primeiro quartil somente não foi maior em virtude de uma expressiva queda na produtividade de duas atividades em particular: *petróleo e gás natural* e *refino de petróleo e coque*, com quedas anuais médias de 5,6% e 6,7%. Ambos os setores vêm vivenciando um processo de grandes investimentos ao longo da década. Uma vez que o ciclo de maturação dos investimentos nestas atividades é longo, espera-se que em situações como estas ocorra um aumento inicial de PO na atividade sem um equivalente aumento na produção, até que as novas unidades construídas entrem em atividade. Aponta para esta tendência o aumento na participação de 0,04% para 0,07% e de 0,02% para 0,03% nos respectivos contingentes de trabalhadores, sem um crescimento equivalente do VA, haja vista que o setor *petróleo e gás natural* aumentou sua participação no VA total de 1,31% para 1,32%, e em *refino de petróleo e coque* houve redução de 0,48% para 0,28% entre 2002 e 2009. A queda no refino aparentemente não encontra explicações no que se observa na realidade brasileira, pois, ao longo da década, o consumo de derivados de petróleo no país não registrou quedas e também não houve variações importantes no volume de importação destes produtos.[5]

5. Para mais informações sobre as importações e exportações brasileiras de petróleo e derivados, ver a seguinte seção da página eletrônica da Agência Nacional de Petróleo (ANP): <http://www.anp.gov.br/?id=380>.

Celulose e produtos de papel e *máquinas para escritório e equipamentos de informática* foram duas atividades que passaram a fazer parte do primeiro quartil, mesmo tendo apresentado ganhos de produtividade pouco mais que modestos (0,8% a.a.). Isto ocorreu porque seu comportamento foi oposto ao que se observou no segundo quartil, ao qual pertenciam, que apresentou queda média de 0,5% a.a. na produtividade (tabela 1), resultado de variações negativas em praticamente todas as atividades que o compõem. Este declínio somente não foi maior devido às quedas pouco expressivas nas atividades *serviços de informação* e *jornais, revistas e discos*, que, juntas, representaram 58,1% do VA do quartil em 2009.[6] O crescimento nas produtividades destas atividades é algo absolutamente esperado no contexto da economia ao longo desta década.

Destaca-se no segundo quartil a atividade de fabricação de *material eletrônico e equipamentos de comunicação*, com queda na produtividade de 3,6% a.a. Ao contrário do que ocorre nas demais atividades, esta diminuição decorre de uma queda participação total no VA de 0,30% para 0,18% entre 2002 e 2009. Seu impacto na produtividade do quartil só não foi mais representativo na produtividade agregada do quartil por representar menos de 2,0% do VA deste. A exposição à concorrência aberta com produtos importados pode ser o principal fator explicativo para o fenômeno.

O segundo movimento observado diz respeito à troca de posições nos terceiro e quarto quartis entre as atividades de produção de *outros produtos de minerais não metálicos* e de *produtos têxteis*. Estas movimentações ocorreram por estarem estas atividades nas respectivas "fronteiras" de seus quartis, não sendo representativas do que ocorreu no conjunto das atividades que os compõem.

Tendo sido o último quartil de atividades aquele que teve o menor crescimento no PO, pode-se afirmar que, ao longo da década, tem havido uma migração de pessoal dos setores de menor produtividade para os de maior, notadamente nas atividades ligadas ao campo: *agricultura, silvicultura e exploração florestal*; *pecuária e pesca*; e *produtos de madeira – exclusive móveis* (tabela 5). O novo perfil das atividades rurais no país se apresenta como o fator de maior capacidade de explicação para o fato. As duas atividades deste quartil que apresentaram as maiores quedas de produtividade – *artigos do vestuário e acessórios* (4,2% a.a.) e *artefatos de couro e calçados* (-3,5% a.a.) – são aquelas que, como na atividade de produção de material eletrônico, apresentaram significativas quedas em suas respectivas participações no VA: de 0,38% para 0,24%, no primeiro caso; e de 0,86% para 0,56%, no segundo. Elas também fazem parte do grupo de atividades que vêm sendo mais expostas à concorrência internacional.

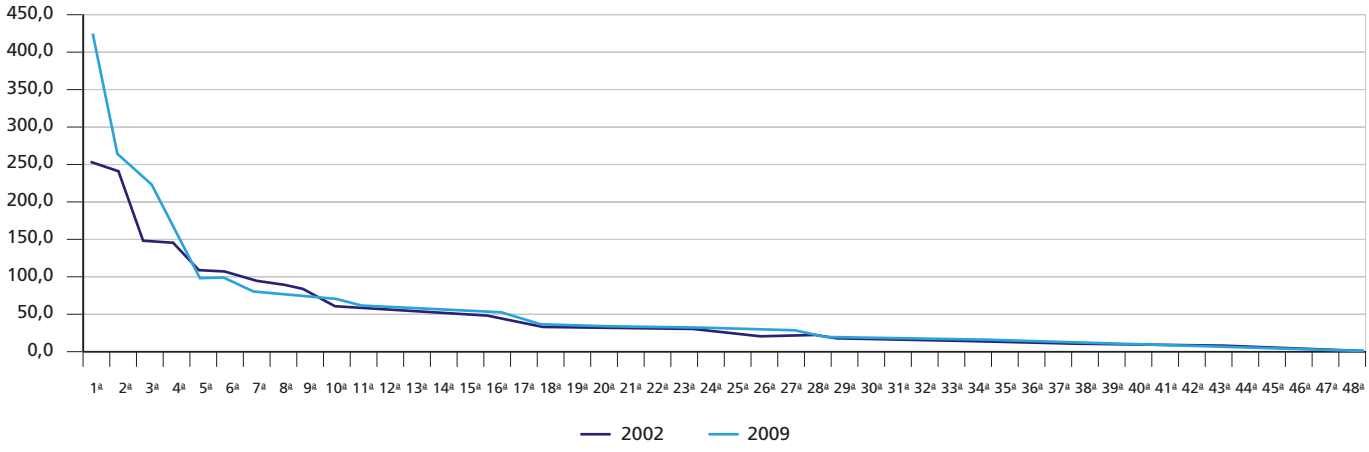
Ainda neste quartil, três atividades merecem um olhar mais atento: as atividades agropecuárias – *pecuária e pesca* e *agricultura, silvicultura e exploração florestal* – e os *serviços domésticos*. As duas primeiras atividades apresentaram ganhos de produtividade de 2,8% a.a. e 2,5% a.a., fruto do incremento da tecnificação do setor agropecuário observado na última década. Uma vez que estas representam 19,5% do VA e 27,7% do PO no conjunto das atividades do último quartil, sua variação explica parte importante do aumento da produtividade do quartil como um todo.

A observação da composição de cada quartil oferece outras informações. O primeiro quartil, como era de se esperar, é composto por atividades intensivas em capital e tecnologia, e, ao longo da década, registrou aumento de produtividade. O segundo quartil é diversificado, caracterizando-se por reunir alguns setores intensivos em capital, bens de consumo, produção de insumos, bens de capital e o serviço considerado mais sofisticado: serviços de informação. Nele registrou-se uma queda na produtividade. Fenômeno análogo pode ser observado no terceiro quartil, que apresenta uma configuração semelhante ao segundo, incorporando, contudo, mais alguns serviços sofisticados: educação, saúde e serviços prestados às empresas. Finalmente, o quarto quartil, que reúne as indústrias chamadas de *tradicionais* e os serviços em geral, apresentou aumento de produtividade resultante de uma menor utilização de mão de obra.

6. Como a participação das atividades serviços de informação e jornais, revistas e discos em conjunto e do segundo quartil representam, respectivamente, 5,53% (tabela 6) e 9,52% (tabela 1) do VA total, estas atividades representam 58,1% (5,53/9,52) do VA total.

Tendo em vista o período de tempo considerado nesta análise – oito anos –, as variações observadas podem ser consideradas representativas. É possível, portanto, afirmar que a década de 2000 se caracterizou como um período em que a conformação do cenário econômico brasileiro apresentou sinais de mudança, expressa principalmente nas estruturas de emprego e de renda.

GRÁFICO 1
Produtividade por atividade, em ordem decrescente (2002 e 2009)
(Em R$ 1 mil constantes de 2000)



Fonte: Sistema de Contas Nacionais do IBGE.
Elaboração dos autores.
Obs.: para as atividades correspondentes a cada posição em 2002 e 2009, ver tabela 5.

Todavia, essa dinâmica não foi acompanhada por mudanças análogas na estrutura de produtividade. As mudanças ocorridas – em uma perspectiva estrutural – foram de menor monta e não apontam para um processo de convergência produtiva. O gráfico 1 apresenta a distribuição das produtividades para as 48 atividades consideradas neste estudo ordenadas em ordem decrescente.

Dadas as considerações sobre a pequena variação na distribuição das diversas atividades nessa linha ordenada de produtividade, duas evidências são observadas no gráfico 1. Em primeiro lugar, a estrutura permanece praticamente inalterada; somente se observa – conforme já mencionado – uma redução no desempenho dos setores de maior produtividade. Em segundo lugar, a conformação do gráfico 1, com sua elevada curvatura, evidencia o elevado grau de desigualdade que ainda prevalece nas estruturas produtivas das diversas atividades econômicas.

4 ANÁLISE SETORIAL DAS OCUPAÇÕES[7] (ESCOLARIDADE, FORMALIZAÇÃO E RENDA)

Esta seção tem como base as tabelas 6 e 7, relativas aos anos 2002 e 2009, que retratam a qualidade das ocupações segundo os quartis apresentados na seção 2. Do mesmo modo que na seção 2, optou-se por exibir a composição das ocupações em 2002 e 2009.[8]

7. O conjunto de pessoas ocupadas foi distribuído, conforme dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em dois grandes grupos. O primeiro é composto pelos trabalhadores "com escolaridade elevada", entendidos como todos aqueles que ao menos ingressaram em um curso superior. O segundo grupo (com escolaridade reduzida) é formado pelos trabalhadores com no máximo ensino médio completo. Em seguida, cada um dos grupos foi redividido de acordo com sua forma de inserção laboral, a saber: empregadores; assalariados com contrato formal de trabalho (com carteira assinada); assalariados sem contrato formal de trabalho (sem carteira assinada); e trabalhadores autônomos (conta própria). No caso dos trabalhadores com escolaridade reduzida, foi incluída ainda uma última categoria – "marginal" –, que compreende, basicamente, os trabalhadores não remunerados.

8. Destaque-se, novamente, que não houve sensíveis flutuações nos anos intermediários, de modo que a comparação entre os anos inicial e final não implicou simplificações grosseiras ou análises equivocadas. O leitor interessado pode requerer aos autores as tabelas relativas a 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 e 2008.

TABELA 6
Distribuição do PO segundo a produtividade das atividades e a qualidade da ocupação (2002)

Quartil	Produtividade do trabalho (R$)	Renda média (R$)	Participação no total do PO (%)	PO com escolaridade elevada (%)					PO com escolaridade reduzida (%)					
				Empregador	Com carteira	Sem carteira	Conta própria	**Total**	Empregador	Com carteira	Sem carteira	Conta própria	Marginal	**Total**
1º	120.244	21.963	2,89	1,54	26,33	3,98	2,14	**33,99**	1,77	45,42	11,98	6,01	0,84	**66,01**
2º	34.823	11.923	3,39	1,78	19,19	3,77	3,48	**28,22**	2,27	45,55	15,36	7,43	1,17	**71,78**
3º	14.675	8.822	23,88	2,29	14,51	3,56	3,74	**24,09**	2,26	44,97	15,09	11,72	1,86	**75,91**
4º	5.960	3.780	69,85	0,87	1,57	0,62	0,86	**3,93**	3,66	22,15	26,26	26,78	17,22	**96,07**
Total	**12.317**	**5.784**	**100**	**1,26**	**5,97**	**1,53**	**1,67**	**10,43**	**3,22**	**29,06**	**22,81**	**21,93**	**12,54**	**89,57**

Fonte: Sistema de Contas Nacionais e PNAD (2002) do IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2002/default.shtm>.
Elaboração dos autores.
Obs.: valores a preços constantes de 2000.

TABELA 7
Distribuição do PO segundo a produtividade das atividades e a qualidade da ocupação (2009)

Quartil	Produtividade do trabalho (R$)	Renda média (R$)	Participação no total do PO (%)	PO com escolaridade elevada (%)					PO com escolaridade reduzida (%)					
				Empregador	Com carteira	Sem carteira	Conta própria	**Total**	Empregador	Com carteira	Sem carteira	Conta própria	Marginal	**Total**
1º	133.653	25.096	3,03	2,01	29,94	3,48	2,75	**38,17**	1,94	44,23	9,46	5,13	1,07	**61,83**
2º	33.684	14.278	3,79	1,84	23,06	2,94	3,79	**31,63**	2,25	46,98	10,33	7,96	0,86	**68,37**
3º	13.538	10.403	26,85	2,26	20,74	4,59	3,83	**31,43**	1,77	43,13	10,80	11,51	1,37	**68,57**
4º	6.724	4.831	66,33	1,02	3,13	1,02	1,31	**6,48**	3,74	26,85	24,84	24,15	13,94	**93,52**
Total	**13.418,4**	**7.299**	**100,00**	**1,42**	**9,42**	**2,13**	**2,12**	**15,10**	**3,10**	**32,51**	**20,05**	**19,57**	**9,68**	**84,90**

Fonte: Sistema de Contas Nacionais e PNAD (2009) do IBGE. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/default.shtm>.
Elaboração dos autores.
Obs.: valores a preços constantes de 2000.

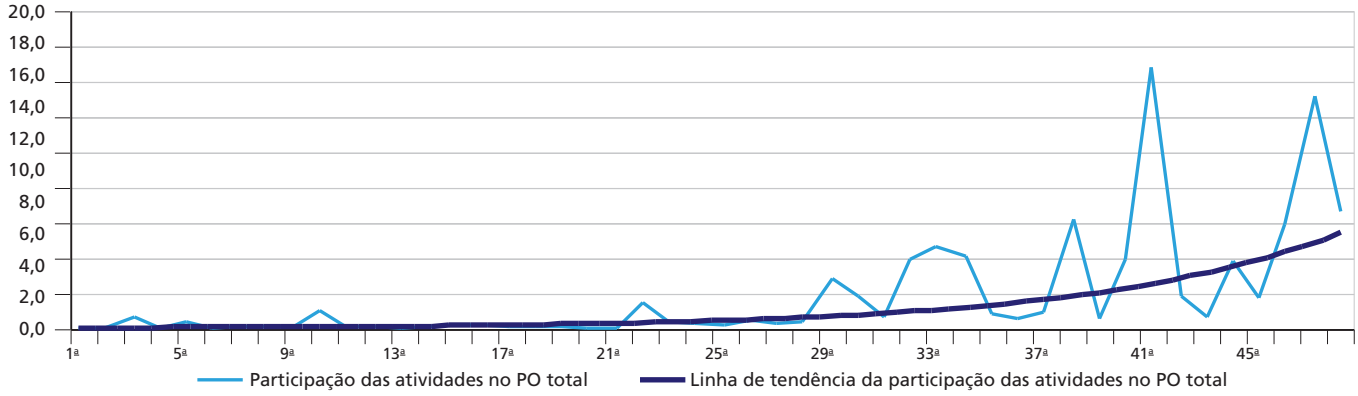
A primeira observação relevante dessas tabelas é a simetria direta entre as distribuições setoriais da produtividade do trabalho e da renda e inversa no que tange à participação do PO de cada atividade em relação ao PO total. Isto foi observado em todos os anos do intervalo. Evidentemente, estes são resultados já esperados; todavia, além da constatação desta expectativa em dados, as tabelas mostram disparidades significativas entre os valores extremos de ambas as distribuições.

O que se observa é que, nas atividades dos dois quartis inferiores, a produtividade do trabalho e a renda estão consideravelmente próximas. Constatou-se, inclusive, que em algumas das atividades que compõem o último quartil os dois valores quase se igualam. Note-se que os dois quartis inferiores não incorporam apenas aqueles setores de serviços entendidos como concentradores do "exército de reserva de mão de obra" – que seriam atividades quase que de subsistência –, mas também incluem diversas atividades industriais (tabela 5). No último ano da série (2009), que retrata – como se verá adiante – uma situação de elevação da renda real, as distâncias entre produtividade e renda são ainda menores. Observou-se que as atividades que sofreram quedas representativas da produtividade chegam a registrar situações nas quais a renda é mesmo maior que a produtividade. Este é o caso da *educação (ajustada)*, *artefatos de couro e calçados* e *artigos do vestuário e acessórios*. Por sua vez, no quartil de produtividade mais elevada, os desníveis observados entre a produtividade do trabalho e a renda apresentam as maiores magnitudes. Destacaram-se algumas atividades cujas produtividades se apresentam razoavelmente elevadas, mas que conferem valores comparativamente modestos para a renda dos trabalhadores: *atividades imobiliárias*, *álcool* e *perfumaria, higiene e limpeza*: em 2002, suas produtividades foram de R$ 231,4 mil, R$ 75,9 mil e R$ 58,5 mil, respectivamente, com rendas médias anuais de R$ 7,8 mil, R$ 7,9 mil e R$ 9,3 mil.

Quanto à distribuição das ocupações, a concentração nas atividades de mais baixa produtividade – e, portanto, de mais baixa renda – pode ser claramente observada nos gráficos 2 e 3. Estes apresentam as atividades ordenadas decrescentemente nos eixos das abscissas em termos de produtividade do trabalho e nas ordenadas indicam a respectiva participação das ocupações do setor no contingente total de trabalhadores do país. Note-se que pouco se modificou ao longo dos oito anos observados.

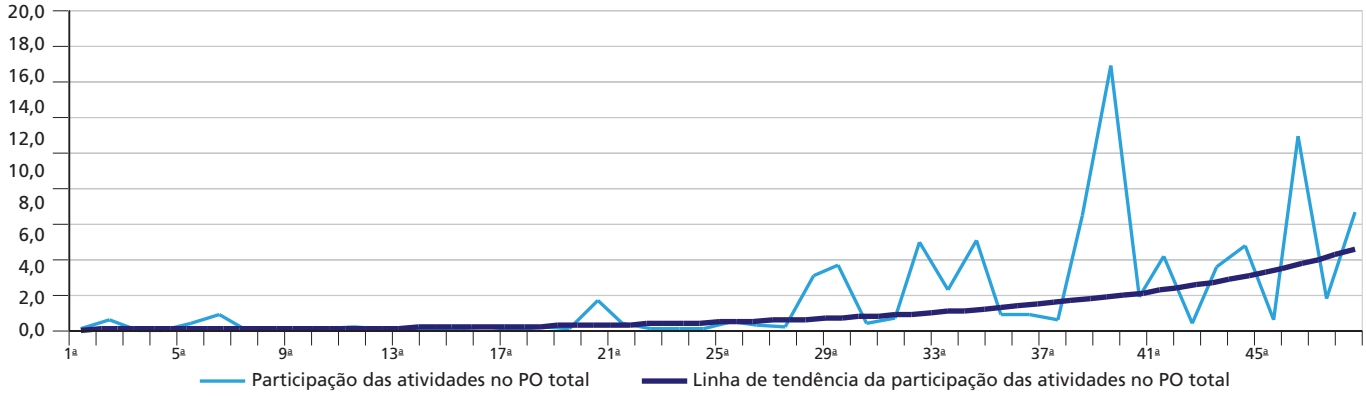
Essas constatações permitem apontar para duas conclusões. A primeira é que aumentos na produtividade não resultam, necessariamente, em aumentos proporcionais na renda do trabalho. Em outras palavras, a distribuição da renda, apesar da aparente correlação, não é resultado direto da distribuição de produtividade. Contrariando o que seria intuitivo, a apropriação de uma parcela maior da riqueza gerada pelos trabalhadores nas atividades em que se observa uma melhor partição da renda ocorre exatamente naquelas atividades de menor produtividade. A segunda inferência é que não será possível reduzir a desigualdade de renda no Brasil sem uma significativa elevação nos níveis de produtividade das atividades dos quartis inferiores, que apresentam baixa produtividade e empregam o maior contingente de trabalhadores. De maneira resumida, as atividades de baixa produtividade encontram-se próximas a seu limite econômico de remuneração do trabalho. Assim, seja qual for a estrutura da distribuição da renda, não havendo o que distribuir – ou seja, não havendo um expressivo aumento da produtividade –, a renda do trabalho será sempre e necessariamente baixa, visto que limitada pela quantidade de VA produzido por trabalhador individual. Portanto, uma mudança nesta distribuição necessita vir acompanhada de uma mudança na estrutura de produtividade, sem o que não será possível superar as históricas desigualdades do país.

GRÁFICO 2
Participação das atividades no PO total, ordenada por produtividade decrescente (2002)
(Em %)



Fonte: Sistema de Contas Nacionais do IBGE.
Elaboração dos autores.
Obs.: para as atividades correspondentes a cada posição em 2002, ver tabela 5.

GRÁFICO 3
Participação das atividades no PO total, ordenada por produtividade decrescente (2009)
(Em %)



Fonte: Sistema de Contas Nacionais do IBGE.
Elaboração dos autores.
Obs.: para as atividades correspondentes a cada posição em 2009, ver tabela 5.

A análise da escolaridade da mão de obra também evidencia uma situação já esperada: as atividades de maior produtividade são aquelas que concentram maior proporção de pessoal com elevada escolaridade. Adicionalmente, a comparação entre estas proporções para cada uma das atividades entre 2002 e 2009 (tabelas 6 e 7, respectivamente) evidencia um inequívoco aumento do nível de formação dos trabalhadores. Esta evolução se mostra mais significativa nos quartis de menor produtividade, que são exatamente os de menor participação de pessoal com elevada escolaridade.

Exceção a esse último registro são as atividades *educação (ajustada)*, *saúde (ajustada)* e *serviços prestados às empresas*, que, a despeito de uma maior escolaridade, apresentam baixa produtividade comparativamente a outros setores intensivos em conhecimento, tais como *petróleo e gás natural* e *intermediação financeira, seguros e previdência complementar e serviços relacionados*. No caso de educação e saúde, isto decorre do fato de que parte significativa destas atividades é ofertada pelo setor público, cujos VAs são estimados com base nos salários pagos. Assim sendo, estas baixas produtividades refletem à baixa remuneração destes setores.

Outra observação diz respeito à concentração de trabalhadores com contratos formais de trabalho (com carteira), sejam com alta escolaridade ou não, que cresce junto com a produtividade. Os setores menos produtivos são aqueles que concentram maior contingente de trabalhadores inseridos de maneira precária no mercado de trabalho, o que vai ao encontro do que seria esperado.

Ainda com relação às características das ocupações, observa-se, entre 2002 e 2009, um aumento também generalizado do nível de formalização das ocupações, o que significa uma redução da precariedade das condições de trabalho. Isto fica evidente nas tabelas 6 e 7 pelos aumentos significativos da participação de pessoal com escolaridade elevada e com carteira em todos os quartis, associados a uma redução análoga do pessoal com escolaridade reduzida em situação precária de ocupação. Estes são os trabalhadores sem carteira (empregados sem contrato de trabalho); conta própria (trabalhadores autônomos); marginal (trabalhadores sem remuneração); e empregadores. Entende-se que, quando se trata de empregadores com baixa escolaridade e em setores de baixa produtividade, esta situação representa uma circunstância próxima ao autoemprego. Atente-se ainda para que as atividades nas quais o aumento da renda foi mais expressivo (último quartil, com aumento de 27,% na renda) estão entre as que apresentaram também um aumento importante na participação de trabalhadores com escolaridade elevada e/ou com contrato formal de trabalho no contingente do setor.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao se agruparem os setores em quartis de produtividade entre 2002 e 2009, constata-se que o primeiro quartil, grupo mais produtivo, cresce mais que a economia como um todo. O segundo e o terceiro quartil, grupos com nível de produtividade intermediária, têm variações negativas de produtividade. Finalmente, a porcentagem que excede a taxa de crescimento da produtividade do quarto quartil – grupo menos produtivo – com relação ao primeiro quartil é reduzida, tendo em vista que o nível de produtividade do primeiro é consideravelmente menor que o do último. Adicionalmente, quando se incorpora à análise a distribuição dos quartis em termos de VA e de PO, verifica-se que o último quartil reduziu sua participação em ambas as séries, ao passo que o primeiro aumentou. Ou seja, houve mudança, mas os setores avançados não produziram uma trajetória de "arraste" dos demais setores, caracterizando-se o que se pode chamar de *convergência perniciosa*.

Na segunda parte do trabalho foi realizada a análise detalhada das atividades, revelando-se um quadro semelhante. Utilizando-se dados também entre 2002 a 2009 – período relativamente curto, mas suficiente para que sinais de mudanças de caráter efetivamente estruturais se manifestem – observou-se que a produtividade das atividades variou muito pouco. Os registros mais notáveis indicam muito mais a ocorrência de pequenas flutuações setoriais que mudanças estruturais propriamente ditas. Quando estas se apresentaram, seu caráter foi predominantemente negativo, como no caso das atividades de fabricação de *artigos do vestuário e acessórios*, *artefatos de couro e calçados* e de *material eletrônico e equipamentos de comunicação*. Indícios de efeitos de arraste não puderam ser observados.

Assim, a análise das atividades econômicas isoladamente foi ao encontro do que foi observado na análise quartílica. Desta análise, alguns pontos merecem destaque. Ficou evidente que aumentos na produtividade não resultam, necessariamente, em aumentos proporcionais na renda do trabalho. Em outras palavras, a distribuição da renda, apesar da aparente correlação, não é resultado direto da distribuição de produtividade. Evidenciou-se, também, que não será possível reduzir a desigualdade de renda no Brasil sem uma significativa elevação nos níveis de produtividade das atividades que, além de se caracterizarem pelas produtividades mais baixas, empregam o maior contingente de trabalhadores.

No que concerne à qualidade das ocupações, evidenciou-se que, como esperado, nos setores mais produtivos tem-se a maior participação de pessoal com escolaridade elevada: 33,99% em 2002 e 38,17% em 2009. Como aspecto positivo, observou-se um aumento generalizado do nível de formalização e grau de escolaridade das ocupações, o que significa uma redução da precariedade das condições de trabalho. A isto se somou uma perceptível melhora na distribuição de renda. Destaque-se que as atividades nas quais o aumento da renda foi mais expressivo estão entre as que apresentaram também um aumento importante na participação de trabalhadores com escolaridade elevada ou com contrato formal de trabalho no contingente total de trabalhadores do setor.

Talvez seja o momento para uma reflexão sobre que rumos precisam ser impostos ao país para que os avanços – notadamente os de cunho social – não se transformem apenas em mais um dos eventos conjunturais que marcaram a história brasileira. Estes avanços são evidentes, mas carecem de maior ancoramento na estrutura produtiva.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CEPAL – COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA E O CARIBE. **Progreso técnico y cambio estructural en América Latina**. Santiago: Naciones Unidas, 2007.

_____. **La hora de la Igualdad**: brechas por cerrar, caminos por abrir. *In*: SESIONES DE LA CEPAL, 33., Santiago: Naciones Unidas, 2010.

DI FILIPPO, A. Estructuralismo latinoamericano y teoría económica. **Revista Cepal**, Chile, n. 98, ago. 2009.

RODRÍGUEZ, O. **O estruturalismo latino-americano**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2009.

ROWTHORN, R.; RAMASWAMY, R. **Deindustrialization**: causes and implications. Apr. 1997. (IMF Working Paper, n. 97/42).

SUNKEL, O.; INFANTE, B. R. (Eds.). **Hacia un desarrollo inclusivo**: el caso de Chile. Santiago: Cepal, 2009.