

CAPÍTULO 4

Título do capítulo

FATORES QUE DETERMINAM O NÍVEL
SALARIAL NO SETOR FORMAL BRASILEIRO

Autores (as)

Carlos Henrique Corseuil
Daniel Domingues dos Santos

Título do livro

ESTRUTURA SALARIAL: ASPECTOS
CONCEITUAIS E NOVOS RESULTADOS PARA O
BRASIL

Editor (as)

Carlos Henrique Corseuil

Cidade

Rio de Janeiro:

Editora

Ipea

Ano

2002

Edição

ISBN

85-86170-43-7

© Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – **ipea** 2002

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 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.

FATORES QUE DETERMINAM O NÍVEL SALARIAL NO SETOR FORMAL BRASILEIRO*

Carlos Henrique Corseuil
Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA

Daniel Domingues dos Santos
Da Diretoria de Estudos Sociais do IPEA

1 INTRODUÇÃO

Nos capítulos anteriores, foi apresentado sinteticamente um panorama dos estudos empíricos sobre a natureza do processo de determinação de salários. O objetivo deste capítulo é utilizar algumas das técnicas sugeridas no Capítulo 2 para estimar os determinantes salariais a partir das bases de dados mais completas que existem atualmente à disposição dos pesquisadores para esse tipo de estudo no Brasil.

Em particular, estaremos interessados em utilizar, pela primeira vez, a Relação Anual de Informações Sociais (Rais) para tais estimações. A grande vantagem da Rais é permitir um estudo com dados em painel para a totalidade do território nacional. Adicionalmente, vamos comparar, na medida do possível, os resultados obtidos a partir da Rais com aqueles conseguidos a partir de outras bases de dados disponíveis e mais comumente utilizadas para avaliar a robustez e pertinência de nossas estimações.

* Os autores agradecem a Vera Marina, do Ministério do Trabalho e Emprego, a Ricardo Friede, da Datamec, a Paulo Furtado e André Martins, do IPEA, por terem viabilizado o acesso a informações da Rais. Agradecem também a Reynaldo Fernandes e Naércio Menezes-Filho pelos comentários e a Rodrigo Dias pelo apoio computacional.

O texto se divide em cinco seções, incluindo esta introdução. Na Seção 2, comparamos a base de dados utilizada com a já conhecida e disseminada Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Na Seção 3, comentamos a implementação do método de estimação mencionado. Na Seção 4, apresentamos os resultados das estimações e, na Seção 5, as conclusões do trabalho.

2 BASE DE DADOS

2.1 A Rais

É um registro de informações encaminhadas, idealmente, por todas as empresas ao Ministério do Trabalho e Emprego (MTE). Em princípio, essas informações deveriam abranger todos os trabalhadores empregados, embora não haja garantia de que os estabelecimentos efetivamente encaminhem as informações solicitadas. Há motivos para se acreditar que isso não aconteça, pois é sabido que existem estabelecimentos que funcionam em situação irregular perante a legislação.

Em particular, é de se esperar que os trabalhadores empregados informalmente não estejam contemplados neste registro, o que faz com que qualquer relação estimada a partir desses dados só possa ser atribuída ao universo de empregados do setor informal se as características desses trabalhadores forem as mesmas das do setor formal. Caso o emprego formal seja preferível ao informal, espera-se que aqueles ocupados no setor informal tenham alguma qualificação em nível inferior ao dos alocados no setor formal. Essa diferença, que pode ser relacionada a alguma característica não-observável, possivelmente faz com que os mecanismos de determinação dos salários não funcionem da mesma forma nos dois setores.

Uma vez que as informações sobre os trabalhadores são reportadas pelas empresas, sua qualidade depende diretamente do comprometimento dos trabalhadores com as empresas e dessas com o ministério. Eventualmente, algumas informações podem estar distorcidas, em particular aquelas que necessitam ser constantemente

te atualizadas e as que dependem da sinceridade dos trabalhadores, e essas distorções podem causar erros de medida. Por outro lado, caso algumas firmas decidam não responder ao questionário da Rais, é possível que a amostra fique viesada. O incentivo para que os estabelecimentos respondam ao questionário é uma multa aplicada pelo ministério às empresas omissas.

2.2 Estatísticas descritivas relacionadas à distribuição dos empregados e de seus rendimentos: comparação Rais versus PNAD

A PNAD do IBGE é, sem dúvida, a principal fonte de dados sobre características da força de trabalho no Brasil. Ao contrário da Rais, a PNAD tem sido fartamente utilizada em investigações sobre os determinantes do diferencial salarial, como a proposta neste estudo, de modo que uma comparação com essa base torna-se útil, visto que sua qualidade é tida como alta. Serão apresentadas estatísticas básicas relacionadas à distribuição de indivíduos segundo características socioeconômicas presentes nas duas bases de dados, com a finalidade de descobrir semelhanças e diferenças que possam revelar importantes limitações de exercícios mais sofisticados que serão realizados na próxima etapa do trabalho.¹

Vale ressaltar que essas bases possuem duas diferenças metodológicas fundamentais. A primeira diz respeito à data de referência das informações. A amostra da PNAD é coletada na última semana de setembro, enquanto a Rais se baseia no dia 31 de dezembro. Isso pode afetar as informações relativas a variáveis cujo comportamento muda ao longo do ano, como remuneração e horas trabalhadas, por exemplo. A outra é derivada da natureza da base, pois a Rais é um registro administrativo com dados supostamente censitários fornecidos pelas firmas, enquanto a PNAD é uma pesquisa domiciliar por amostragem. Além disso, e ao contrário da PNAD, os microdados da Rais apresentam a característica de acompanhar um conjunto de trabalhadores ao longo do tempo.

1. De Negri *et alii* (2001) adotam procedimentos estatísticos mais elaborados para essa mesma comparação.

Os resultados que serão apresentados contrastam as estatísticas da Rais com o universo de empregados no setor formal da economia da PNAD.² No caso da Rais, os registros de 1998 somam 24.491.635 observações, ao passo que na PNAD de 1998 a amostra (para esse universo considerado) é de 56.630 indivíduos.³ Supondo que a amostragem da PNAD represente de fato a população total de empregados do setor formal, esse universo seria de 25.645.355 pessoas em setembro de 1998. Mesmo considerando que a população ocupada seja maior em dezembro do que em setembro, podemos considerar que a amostra da Rais está bem próxima de ser censitária.⁴

Além de investigar a distribuição de trabalhadores segundo idade, sexo, escolaridade, faixas de rendimento, jornada de trabalho e região, foi estimada a renda média da ocupação principal de cada categoria que a característica pode assumir. A renda reportada pelas firmas na Rais refere-se ao valor contratual do salário (bruto). Na PNAD, a renda reportada designa o valor recebido pelo trabalhador. Em geral, é de se esperar que o valor reportado seja líquido de impostos descontados na fonte. É natural, portanto, que a renda seja, em média, maior na Rais do que na PNAD (principalmente para funcionários públicos). Segundo nossas estimações, a renda na Rais é pouco mais de 10% maior do que na PNAD. Como, no entanto, a incidência tributária não é homogênea sobre firmas, regiões, níveis salariais etc., interessa saber como as diferenças de renda variam segundo as diversas características socioeconômicas observadas.⁵

2. O setor formal é aqui entendido como o conjunto de trabalhadores empregados no setor privado com carteira de trabalho assinada e os funcionários públicos.

3. A cobertura da PNAD abrange todo o território nacional, à exceção da zona rural da região Norte (apesar de Tocantins ter sua área rural investigada). Já a Rais cobre a compleição do território.

4. De fato, estimativas do MTE mostram que, na década de 1990, mais de 90% das firmas do setor formal estariam reportando informações à Rais. Segundo a Pesquisa Mensal de Emprego (PME), a população ocupada no setor formal, em 1998, ficou praticamente estável entre setembro e dezembro de 1998, apresentando até mesmo algum declínio (-0,6%), provavelmente devido a uma redução no nível de atividade econômica. Ao menos em 1998, pode-se dizer que a amostra da Rais cobriu cerca de 95% do total de empregados do setor formal (www.sidra.ibge.gov.br).

5. Note-se, contudo, que outros fatores podem afetar essa comparação. Por exemplo, uma firma sediada em uma região pode estar remunerando um trabalhador que vive em outra região, ou ainda a firma e a família podem reportar distintamente as características de um mesmo indivíduo.

2.2.1 Distribuição de empregados

Para confrontar os dados da Rais com os da PNAD, elegemos três características individuais: nível educacional, sexo e idade; a distribuição geográfica; e duas características do posto de trabalho: faixas de salário mensal e jornada de trabalho semanal.

Das características individuais, podemos dizer que o sexo e a idade são de fácil observação e com pouca chance de serem distorcidos, quer pela firma quer pelo indivíduo. Já a escolaridade pode ser viesada, pois as firmas reportam a informação revelada pelo trabalhador. Isso ocorre quando o trabalhador tem interesse e possibilidade de se mostrar mais escolarizado do que realmente é, ou quando a firma se baseia em um cadastro de informações desatualizado.

De fato, a Tabela 1 mostra que a PNAD apresenta proporções maiores do que a Rais de empregados do setor formal com níveis baixos de escolaridade. A proporção de analfabetos da PNAD é mais que o dobro da estimada na Rais. No outro extremo, a Rais sugere uma proporção de 12% de trabalhadores com ensino superior completo, ao passo que essa proporção na PNAD mal supera 4%. Outro fato interessante é que na Rais as proporções de pessoas com um determinado nível educacional completo são sempre maiores do que na PNAD.⁶

As distribuições das demais características individuais analisadas (sexo e idade) são muito semelhantes nas duas bases de dados. Em ambas as pesquisas, a proporção de homens fica em torno de 60% dos trabalhadores formais contra 40% das mulheres. Quanto à idade, a proporção de empregados do setor formal com até 17 anos é de cerca de 2%, sendo este número ligeiramente maior na PNAD (2,32%) do que na Rais (1,90%). A parcela da população com 18 a 24 anos fica em torno de 19% tanto para a PNAD (19,81%) quanto para a Rais (18,57%). Os trabalhadores formais entre 25 e 29 anos são, aproximadamente, 16% do total. Entre 30 e 39 anos ficam cer-

6. Para amenizar esse problema, agregaremos níveis de escolaridade completos e incompletos quando formos analisar a importância do nível educacional no salário.

TABELA 1
ESTATÍSTICAS BÁSICAS PARA TRABALHADORES EMPREGADOS NO SETOR FORMAL, SEGUNDO CARACTERÍSTICAS INDIVIDUAIS

Variáveis	PNAD de 1998			Rais de 1998			Razão entre as rendas médias de Rais e PNAD ^c	
	Empregados do setor formal			Empregados do setor formal			Renda mensal ^a	Renda horária ^a
	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a		
Sexo								
Homem	60,03	658,28	3,74	61,59	749,52	4,30	1,14	1,15
Mulher	39,97	493,65	3,22	38,41	604,16	3,73	1,22	1,16
Nível de escolaridade								
Analfabeto	5,54	267,09	1,50	2,41	395,98	2,31	1,48	1,54
Primário incompleto	11,65	443,18	2,47	8,37	366,91	2,09	0,83	0,85
Primário completo	12,63	364,83	1,97	12,65	423,78	2,39	1,16	1,21
Ginásio incompleto	23,77	604,36	3,67	14,64	431,65	2,43	0,71	0,66
Ginásio completo	14,14	352,10	1,92	17,38	509,24	2,92	1,45	1,52
Colégio incompleto	9,20	301,51	1,64	7,97	515,14	2,95	1,71	1,80
Colégio completo	7,24	410,13	2,35	21,25	725,49	4,39	1,77	1,87
Superior incompleto	11,67	1.203,48	7,67	3,28	1.232,69	7,65	1,02	1,00
Superior completo	4,16	2.160,60	13,48	12,04	1.768,34	12,01	0,82	0,89

(continua)

(continuação)

Variáveis	PNAD de 1998			Rais de 1998			Razão entre as rendas médias de Rais e PNAD ^b	
	Empregados do setor formal			Empregados do setor formal				
	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Renda mensal ^a	Renda horária ^a
Idade								
10 a 14	0,13	164,49	1,10	0,07	162,15	0,99	0,99	0,90
15 a 17	2,19	201,25	1,18	1,83	196,72	1,15	0,98	0,97
18 a 24	19,81	347,69	2,02	18,57	366,85	2,07	1,06	1,02
25 a 29	15,93	503,51	2,96	16,61	552,89	3,19	1,10	1,08
30 a 39	30,62	653,85	3,92	31,42	762,91	4,53	1,17	1,16
40 a 49	21,26	785,01	4,69	21,21	960,69	5,81	1,22	1,24
50 a 64	9,39	718,12	4,37	9,57	845,82	5,15	1,18	1,18
65 e mais	0,66	653,37	3,99	0,73	812,42	5,05	1,24	1,26
Gini	0,52			0,50				

Fontes: PNAD de 1998 e Rais de 1998.

^a Renda do trabalho principal.

^b Empregados do setor formal.

ca de 31% das amostras. Cabem, para as faixas etárias de 40 a 49 anos, 50 a 64 anos e maiores de 65 anos, as proporções de 21%, 9,5% e 0,5%, respectivamente.

Assim como o sexo e a idade, a região pode ser considerada uma variável de fácil observação e difícil de ser informada com erro. Esse fato nos leva a esperar que as distribuições regionais de trabalhadores empregados no setor formal da economia difiram pouco entre as duas bases de dados eleitas para este estudo.⁷ A Tabela 2 revela que, de fato, as distribuições de trabalhadores formais por região são impressionantemente similares entre a PNAD de 1998 e a Rais de 1998. Este é mais um fator positivo para sabermos se estamos tratando de universos compatíveis de indivíduos. As diferenças na proporção de pessoas localizadas em uma determinada unidade da federação raramente excedem meio ponto de porcentagem. Em ambas as pesquisas, o Sudeste é a região que mais concentra trabalhadores formais, com 54% do universo amostrado. Seguem as regiões Sul e Nordeste, com 18% e 17% da população, respectivamente. As regiões com menor proporção de empregados do setor formal são Centro-Oeste e Norte, com 7% e 4%, respectivamente.

De todos os conjuntos de variáveis analisadas nesta seção, as características referentes ao posto de trabalho ocupado pelo indivíduo, tais como horas trabalhadas e salário, são as com maior potencial para disparidades entre a PNAD e a Rais. A jornada semanal de trabalho sofre um problema com a existência de horas extras. Na PNAD, o trabalhador inclui o total de horas trabalhadas na última semana quando indagado, incluindo as horas extras. Já na Rais, as empresas são orientadas a reportar o total de horas mencionado no contrato de trabalho, que exclui horas extras.

A Tabela 3 mostra que a distribuição de trabalhadores por jornada de trabalho difere significativamente nas duas bases de dados, especialmente nas faixas superiores de horas trabalhadas. Pela PNAD,

7. Vale ressaltar que há, ao menos em tese, a possibilidade de que uma pessoa que more em uma região trabalhe em uma firma situada em outra região.

TABELA 2
ESTATÍSTICAS BÁSICAS PARA TRABALHADORES EMPREGADOS NO SETOR FORMAL, SEGUNDO CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

UFs	PNAD de 1998			Rais de 1998			Razão entre as rendas médias de Rais e PNAD ^b	
	Empregados do setor formal			Empregados do setor formal			Renda mensal ^a	Renda horária ^a
	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a		
Região Norte	3,60	550,08	3,42	4,12	630,16	2,84	1,15	0,83
Acre	0,20	563,25	3,79	0,25	604,20	3,01	1,07	0,79
Amapá	0,20	640,78	3,98	0,18	803,48	3,67	1,25	0,92
Amazonas	0,90	585,06	3,69	0,97	754,87	3,28	1,29	0,89
Pará	1,20	506,40	3,07	1,71	561,24	2,66	1,11	0,87
Rondônia	0,60	628,16	3,91	0,54	636,69	2,67	1,01	0,68
Roraima	0,10	584,73	3,84	0,11	777,15	3,45	1,33	0,90
Tocantins	0,40	424,68	2,59	0,37	504,10	2,11	1,19	0,82
Região Nordeste	16,90	442,25	2,78	16,58	491,87	2,22	1,11	0,80
Alagoas	1,20	415,67	2,67	1,03	453,39	2,08	1,09	0,78
Bahia	4,60	431,88	2,61	4,34	545,00	2,39	1,26	0,92
Ceará	2,30	438,16	2,66	2,64	462,77	2,06	1,06	0,77
Maranhão	1,10	516,60	3,56	1,12	475,22	2,32	0,92	0,65
Paraíba	1,40	506,48	3,35	1,33	426,25	2,13	0,84	0,64
Pernambuco	3,40	432,19	2,70	3,36	515,07	2,29	1,19	0,85
Piauí	0,80	456,67	2,88	0,80	444,91	2,13	0,97	0,74
Rio Grande do Norte	1,30	394,92	2,44	1,17	448,62	1,98	1,14	0,81
Sergipe	0,80	444,05	2,99	0,79	494,93	2,25	1,11	0,75

(continua)

(continuação)

UFs	PNAD de 1998			Rais de 1998			Razão entre as rendas médias de Rais e PINAD ^b	
	Empregados do setor formal			Empregados do setor formal			Renda mensal ^a	Renda horária ^a
	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a		
Região Sudeste	54,40	654,92	3,85	54,21	770,65	3,02	1,18	0,78
Espírito Santo	1,70	516,74	3,21	1,76	602,57	2,37	1,17	0,74
Minas Gerais	11,20	447,51	2,70	10,78	546,45	2,05	1,22	0,76
Rio de Janeiro	11,30	651,42	4,00	10,97	745,32	3,10	1,14	0,78
São Paulo	30,20	740,93	4,26	30,70	868,05	3,37	1,17	0,79
Região Sul	18,10	545,56	3,21	17,52	632,28	2,52	1,16	0,78
Paraná	6,40	543,51	3,13	6,37	616,44	2,44	1,13	0,78
Rio Grande do Sul	7,70	539,53	3,25	7,29	655,56	2,66	1,22	0,82
Santa Catarina	4,00	560,47	3,27	3,87	614,50	2,38	1,10	0,73
Região Centro-Oeste	7,20	615,27	3,58	7,56	761,94	3,44	1,24	0,96
Distrito Federal	1,80	1.025,65	3,23	2,94	1.143,55	5,67	1,11	1,76
Goiás	2,70	456,50	2,68	2,37	494,54	1,98	1,08	0,74
Mato Grosso	1,40	523,36	6,59	1,13	557,67	2,05	1,07	0,31
Mato Grosso do Sul	1,30	475,80	2,70	1,12	534,19	2,11	1,12	0,78

Fontes: PNAD de 1998 e Rais de 1998.

^a Renda do trabalho principal.

^b Empregados do setor formal.

TABELA 3
ESTATÍSTICAS BÁSICAS PARA TRABALHADORES EMPREGADOS NO SETOR FORMAL, SEGUNDO CARACTERÍSTICAS DO POSTO DE TRABALHO

Variáveis	PNAD de 1998			Rais de 1998			Razão entre as rendas médias de Rais e PNAD ^b	
	Empregados do setor formal			Empregados do setor formal				
	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Renda mensal ^a	Renda horária ^a
Rendimento médio ^c								
Até 1/2 SM	0,26	52,36	0,61	0,29	58,05	0,51	1,11	0,83
1/2 a 1 SM	8,82	126,94	0,81	3,66	120,70	0,75	0,95	0,93
1 a 1 1/2 SM	9,68	168,93	1,02	12,15	163,93	0,95	0,97	0,93
1 1/2 a 2 SM	15,30	234,34	1,37	12,43	227,95	1,30	0,97	0,95
2 a 3 SM	19,70	323,55	1,89	20,73	321,80	1,84	0,99	0,97
3 a 4 SM	14,71	451,95	2,69	12,82	449,79	2,62	1,00	0,97
4 a 5 SM	7,43	593,78	3,63	8,44	582,19	3,44	0,98	0,95
5 a 7 SM	9,30	776,58	4,73	10,02	767,70	4,61	0,99	0,98
7 a 10 SM	6,62	1.106,85	6,62	7,61	1.078,13	6,58	0,97	0,99
10 a 15 SM	3,47	1.579,50	9,50	5,37	1.577,39	9,76	1,00	1,03
15 a 20 SM	2,27	2.198,41	13,22	2,45	2.236,49	13,84	1,02	1,05
>20 SM	2,45	4.255,01	24,64	4,02	4.310,88	26,51	1,01	1,08
(continua)								

(continua)

(continuação)

Variáveis	PNAD de 1998			Rais de 1998			Razão entre as rendas médias de Rais e PNAD ^b	
	Empregados do setor formal			Empregados do setor formal				
	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Percentual	Renda mensal ^a	Renda horária ^a	Renda mensal ^a	Renda horária ^a
Jornada de trabalho (horas semanais)								
Até 12	0,63	452,08	18,03	1,00	631,51	20,34	1,40	1,13
13 a 15	0,20	578,37	9,38	0,22	1.057,60	17,24	1,83	1,84
16 a 20	3,21	452,22	5,47	2,33	677,54	8,17	1,50	1,49
21 a 30	7,21	585,03	4,92	9,63	850,88	7,16	1,45	1,46
31 a 40	34,56	726,67	4,38	21,96	1.117,35	6,77	1,54	1,55
41 a 44	16,21	480,54	2,61	64,86	527,71	2,86	1,10	1,09
45 a 48	21,45	471,62	2,38	0,01	268,27	1,34	0,57	0,56
48 e mais	16,53	616,45	2,56	0,00	387,81	1,71	0,63	0,67

Fontes: PNAD de 1998 e Rais de 1998.

^a Renda do trabalho principal.

^b Empregados do setor formal.

cerca de 38% da força de trabalho ocupada no setor formal da economia trabalham mais tempo do que o estabelecido como jornada máxima (sem horas extras) pela lei brasileira — 44 horas semanais. Na Rais, pelos motivos expostos, esse percentual é de mero 0,01%. Em compensação, há na Rais forte concentração de trabalhadores com jornada entre 41 e 44 horas semanais (65%), bem próxima do limite máximo permitido, ao passo que na PNAD tal proporção é bem menor (16%). É fácil ver que as distribuições ficariam menos díspares se utilizássemos uma agregação da jornada de trabalho em intervalos maiores, abrangendo numa só categoria todos aqueles que trabalham mais de 40 horas semanais.⁸

Já a distribuição de empregados do setor formal segundo faixas de rendimentos (medidos em múltiplos do salário mínimo) parece ser relativamente semelhante nas duas pesquisas, como mostra a Tabela 3. Naturalmente, como a renda na Rais tende a ser ligeiramente superior à da PNAD, a distribuição de trabalhadores nessa pesquisa tende a concentrar uma parcela um pouco maior de observações nas faixas de renda mais elevadas. As diferenças surgem especialmente quando o intervalo de renda que separa as categorias de trabalhadores é pequeno. A moda (com cerca de 20% das observações) de ambas as distribuições reside no intervalo entre 2 e 3 salários mínimos, e a mediana de aproximadamente 3 salários mínimos.

2.2.2 Distribuição do salário

A comparação entre as rendas da Rais e da PNAD pode sofrer os efeitos de três fatores. Em primeiro lugar, a PNAD reporta uma renda líquida de impostos e encargos, enquanto a Rais considera o custo direto sobre a folha de pagamentos, que inclui alguns impostos, como o imposto de renda. Em segundo lugar, na PNAD o trabalhador incorpora o recebimento de horas extras em seus rendimentos, ao passo que na Rais a recomendação é para que tal procedimento não seja utilizado. O terceiro fator é novamente a não-co-

8. Esse fato parece mostrar que a prática da hora extra tende a atingir somente aqueles trabalhadores com jornada plena.

incidência das datas de referência das duas pesquisas, pois, se for verdade que o nível da demanda por trabalho difere, por motivos sazonais, ao longo do ano (nesse caso, entre setembro e dezembro), é de se esperar que o preço da força de trabalho também difira. Comparando o índice de Gini, para medir o grau de concentração de renda nas distribuições de salário das duas pesquisas, estimou-se que a renda é ligeiramente mais concentrada quando se escolhem os dados na PNAD (0,52) que na Rais (0,50).

De volta à Tabela 1, temos informações sobre a distribuição de renda de acordo com atributos do trabalhador. Observando a renda média por nível de escolaridade, constata-se que os números da Rais superam os da PNAD na maioria dos casos, especialmente entre os níveis intermediários. A renda da Rais chega a ser mais de 70% superior à da PNAD para trabalhadores com segundo grau completo ou incompleto. No primeiro grau, a renda da Rais é maior do que a da PNAD para o primário incompleto e ginásio incompleto, ao passo que o oposto ocorre para os níveis completos. Entre trabalhadores que chegaram a frequentar a universidade, a renda da PNAD é sistematicamente maior.

Os rendimentos da Rais superam os da PNAD para quase todas as faixas etárias. É interessante notar, todavia, que o *gap* entre as duas bases de dados cresce com a idade. Entre jovens até 24 anos, as rendas da PNAD e da Rais praticamente coincidem, mas para indivíduos com mais de 65 anos a renda da Rais é, em média, 24% superior à da PNAD, reforçando a suspeita de que o principal fator causador de diferença de renda entre as pesquisas seja a incidência tributária, presente na PNAD e ausente na Rais. Isso porque os mais idosos tendem a ter rendimentos maiores, o que, num sistema tributário progressivo, faria com que a diferença entre suas rendas bruta e líquida aumentasse.

Também observamos que o valor reportado na Rais supera o da PNAD para ambos os sexos e para todas as regiões. A renda dos homens tende a ser 14% e a das mulheres 22% maior na Rais do que na PNAD.

Já na Tabela 2 percebe-se que, na região Nordeste, a renda da PNAD é em média 11% inferior à da Rais. O diferencial observado nas regiões Sul, Sudeste e Norte é de cerca de 15%. Na região Centro-Oeste essa diferença atinge o ápice, aproximando-se de 25%.

Por fim, na Tabela 3 comparamos as rendas médias do trabalho de indivíduos pertencentes às diferentes categorias de jornada de trabalho. Notamos que, para pessoas que trabalham até 40 horas semanais, a renda observada na Rais é pelo menos 40% maior do que a estimada na PNAD. Já nas faixas superiores de jornada de trabalho (acima de 44 horas semanais), a renda da PNAD passa à frente da calculada na Rais por larga margem. Uma explicação para isto é a incorporação da renda de horas extras na PNAD, o que não ocorre na Rais.

2.3 Uma comparação das regressões de salários estimadas pela Rais e pela PNAD

Para checar a importância relativa de características do trabalhador e do posto de trabalho na determinação do salário, estimamos regressões de salário a partir dos dados da Rais e da PNAD, seguindo a mesma especificação para as duas bases. A regressão segue o padrão *cross-section* das equações de salário mencionadas nos capítulos anteriores, tendo como variáveis explicativas o grau de instrução,⁹ a idade, a idade ao quadrado, o sexo e a localização geográfica. Como variável dependente consideramos o logaritmo natural do salário horário. A opção pela estimação em *cross-section* resulta da impossibilidade de organizar os dados da PNAD num painel e incluir um controle para os efeitos fixos dos trabalhadores.

Afora os desvios que possam surgir nas informações reportadas devido à distinta natureza dos dados da Rais (reportadas pelas firmas) e da PNAD (reportadas pelas famílias), não se sabe muito acerca da qualidade dos dados da Rais em si, uma vez que poucos foram os pesquisadores que utilizaram seus dados para esse tipo de exercí-

9. Foram introduzidas *dummies* para cada ano de estudo.

cio. Se admitirmos que os erros de medida nas variáveis explicativas sejam maiores na Rais do que na PNAD, é de se esperar que os respectivos coeficientes sejam de menor magnitude e menos significativos estatisticamente.¹⁰ Esta subseção busca isolar o efeito das bases de dados sobre os resultados das regressões.

As regressões apresentam coeficientes bastante similares para as variáveis sexo, idade e idade ao quadrado, como mostra a Tabela 4. No primeiro caso, verificou-se que a diferença logarítmica entre os salários de homens e mulheres é de aproximadamente 0,3 (os homens tendem a ganhar um salário entre 31% e 30% superior ao das mulheres, na PNAD e na Rais, respectivamente). A relação entre o logaritmo do salário e a idade revelou-se côncava, como um U invertido, que atinge o pico entre 50 anos, segundo a Rais, e 52 anos, segundo a PNAD.

Já no caso da escolaridade os coeficientes estimados na Rais e na PNAD diferem substancialmente. Os retornos à educação não apenas são maiores na PNAD, como a distância se acumula com a diferença de nível educacional. Comparando com indivíduos que completaram o ensino superior, observamos que, pela Rais, o logaritmo do salário de trabalhadores com superior incompleto é 0,42 menor, enquanto na PNAD essa diferença é de 0,5. O diferencial salarial logarítmico entre os diplomados no terceiro grau e os diplomados no segundo grau é de 0,85 na Rais e 1,15 na PNAD. No extremo, o diferencial salarial logarítmico entre analfabetos e trabalhadores com ensino superior completo é mais de 30% menor na Rais. Esse diferencial vale 1,57 nessa base contra 2,39 na PNAD.

Passando à análise da importância da localização geográfica na determinação do salário, a mesma Tabela 4 apresenta os coeficientes estimados na regressão de salário para ambas as bases. Pela tabela podemos ver que os estados brasileiros podem ser ordenados em

10. Acreditando que o erro de medida possa ser expresso como um desvio da variável em relação ao seu verdadeiro valor, $X^* = X + \epsilon$, e supondo que ϵ seja um *ruído branco*, pode-se mostrar que o coeficiente associado a X^* , β_{X^*} , equivale ao coeficiente ideal referente a X , β_X , multiplicado pela razão $\text{Cov}(X^*, X) / \text{Var}(X^*)$, sendo $\text{Var}(X^*) = \text{Var}(X) + \text{Var}(\epsilon)$. Fácil ver que quanto maior a variância do erro de medida, menor o valor de β_{X^*} .

TABELA 4
DETERMINANTES DA RENDA DO TRABALHO PRINCIPAL — COMPARAÇÃO ENTRE PNAD DE 1998 E RAIS DE 1998

Variáveis	PNAD		Rais		Diferença Rais-PNAD	
	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Absoluta	(%)
Intercepto	0,78	0,01	-4,34	0,01	-5,12	288,40
Sexo	0,31	0,01	0,30	0,01	-0,01	-4,07
Idade	0,07	0,01	0,08	0,01	0,01	15,51
Idade2 (x100)	-0,07	0,01	-0,08	0,01	-0,02	20,41
Nível educacional (omitido: superior completo)						
Analfabetos	-2,39	0,01	-1,57	0,01	0,82	-41,45
1ª etapa do fundamental incompleta	-2,15	0,01	-1,61	0,01	0,53	-28,37
1ª etapa do fundamental completa	-1,96	0,01	-1,49	0,01	0,47	-27,08
2ª etapa do fundamental incompleta	-1,80	0,01	-1,38	0,01	0,42	-26,43
2ª etapa do fundamental completa	-1,60	0,01	-1,26	0,01	0,35	-24,14
Ensino médio incompleto	-1,49	0,01	-1,15	0,01	0,34	-25,48
Ensino médio completo	-1,15	0,01	-0,85	0,01	0,31	-30,62
Superior incompleto	-0,50	0,01	-0,42	0,01	0,09	-18,72

(continua)

(continuação)

Variáveis	PNAD		Rais		Diferença Rais-PNAD	
	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Absoluta	(%)
Localização geográfica (omitido: Distrito Federal)						
Região Norte						
Acre	-0,38	0,01	-0,60	0,01	-0,22	44,85
Amapá	-0,27	0,01	-0,32	0,01	-0,05	17,15
Amazonas	-0,34	0,01	-0,31	0,01	0,03	-9,97
Pará	-0,50	0,01	-0,61	0,01	-0,11	20,26
Rorônia	-0,19	0,01	-0,50	0,01	-0,30	87,74
Roraima	-0,04	44,47	-0,15	3,54	-0,11	118,38
Tocantins	-0,59	0,01	-0,83	0,01	-0,25	34,65

Variáveis	PNAD		Rais		Diferença Rais-PNAD	
	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Absoluta	(%)
Região Nordeste						
Alagoas	-0,57	0,01	-0,67	0,01	-0,10	16,92
Bahia	-0,53	0,01	-0,63	0,01	-0,09	16,28
Ceará	-0,65	0,01	-0,80	0,01	-0,15	20,27
Maranhão	-0,94	0,01	-0,74	0,01	0,20	-23,32
Rio Grande do Norte	-0,61	0,01	-0,86	0,01	-0,25	34,65
Paraíba	-0,62	0,01	-0,90	0,01	-0,28	36,77
Pernambuco	-0,56	0,01	-0,65	0,01	-0,09	14,97
Piauí	-0,87	0,01	-0,85	0,01	0,02	-1,86
Sergipe	-0,57	0,01	-0,73	0,01	-0,15	23,42
Região Sudeste						
Espírito Santo	-0,40	0,01	-0,50	0,01	-0,10	22,02
Minas Gerais	-0,37	0,01	-0,55	0,01	-0,17	37,40
Rio de Janeiro	-0,22	0,01	-0,43	0,01	-0,21	63,74
São Paulo	-0,03	2,41	-0,14	0,01	-0,11	128,65

(continua)

(continuação)

Variáveis	PNAD		Rais		Diferença Rais-PNAD	
	Coefficiente	P-valor	Coefficiente	P-valor	Absoluta	(%)
Região Sul						
Paraná	-0,23	0,01	-0,43	0,01	-0,21	62,91
Rio Grande do Sul	-0,25	0,01	-0,40	0,01	-0,15	46,51
Santa Catarina	-0,16	0,01	-0,37	0,01	-0,20	77,69
Região Centro-Oeste						
Goiás	-0,40	0,01	-0,63	0,01	-0,23	44,08
Mato Grosso	-0,33	0,01	-0,49	0,01	-0,16	39,19
Mato Grosso do Sul	-0,41	0,01	-0,55	0,01	-0,14	28,67

Fontes: PNAD de 1998 e Rais de 1998.

cinco blocos na Rais e na PNAD. A ordenação dos estados dentro dos blocos não se mantém constante em ambas as pesquisas, mas ainda assim encontramos uma correlação de mais de 90% entre os dois *rankings*.

No bloco que inclui as unidades da federação (UF) com menor nível de rendimentos, estão os Estados de Tocantins, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba, situados no norte da região Nordeste e leste da região Norte. Vizinho a esse bloco, segue o segundo grupo com salários mais baixos, composto por Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Orbitando os dois conjuntos anteriores, o terceiro bloco inclui Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo, Goiás, Mato Grosso do Sul e Pará, além do isolado Acre. Passando aos estados menos favorecidos em termos salariais, o quarto bloco envolve Rio de Janeiro, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Rondônia, Amazonas e Amapá. Finalmente, o bloco mais rico contém Roraima, São Paulo e Distrito Federal. Chama a atenção a presença de vários estados da região Norte, reconhecidamente uma das mais pobres, entre os grupos com maior salário relativo. Uma explicação provável é a restrição do universo de análise ao setor formal da economia. Nesses estados, o setor formal é bastante reduzido e a maioria dos trabalhadores encontra-se no setor público, onde os salários são maiores em média. No caso da PNAD, há ainda o fato de que os dados não cobrem as áreas rurais (exceto Tocantins), viesando para cima os salários mais uma vez.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

A estimação por mínimos quadrados ordinários usando dados organizados em *cross-section*, como já mencionamos, é a estratégia mais frequentemente utilizada por pesquisadores brasileiros. A Rais, entretanto, apresenta uma configuração longitudinal que permite o uso de métodos alternativos. Como observado anteriormente, um método indicado para a estimação de equações de salários, mas que exige dados longitudinais, é o modelo de efeitos fixos. Dessa forma, estimaremos nesta seção uma equação de salários *via* efeitos fixos para o período correspondente aos anos de 1996 e 1998.

O uso de efeitos fixos traz duas restrições ao processo de estimação da equação de salários: uma afetando a definição da amostra e a outra afetando a especificação do modelo. Ambas as restrições provêm do fato de a identificação do efeito das variáveis explicativas no método de efeito fixo basear-se em mudanças das características pessoais ao longo do tempo. Dessa forma, torna-se necessário limitar nossa amostra àqueles indivíduos que são declarados como empregados em 31 de dezembro de 1996 e 1998.

Por outro lado, para ser capaz de identificar os efeitos temos de ter uma parcela razoável da amostra experimentando alterações diversas nas características analisadas. As Tabelas 5 a 10 mostram as matrizes de transição entre categorias de nossas variáveis explicativas. Podemos notar que há muitas mudanças para a variável “experiência na empresa”. “Tamanho da firma”, “escolaridade” e “setor de atividade” apresentam números que, ao nosso ver, também seriam suficientes para identificar algum efeito dessas variáveis.¹¹ Por fim, “unidade da federação” e “natureza jurídica” da firma apresentam uma quantidade inexpressiva de variação, tornando muito difícil a tarefa de identificar algum efeito dessas variáveis no salário dos empregados, tanto em 31 de dezembro de 1996 quanto de 1998.

Uma outra restrição a ser considerada é de caráter operacional. A Rais provê informações relativas a aproximadamente 25 milhões de trabalhadores por ano. Mesmo limitando nosso exercício a apenas dois anos, e para o universo dos trabalhadores empregados em ambos os anos, o tamanho desse universo torna computacionalmente inviável a tarefa de rodar uma regressão.

Assim, não nos resta outra alternativa senão selecionar parte das observações. Decidimos não limitar a amostra a certas categorias, pois perderíamos a oportunidade de investigar sua influência sobre o salário. Procedemos construindo uma amostra aleatória a partir

11. É importante frisar que a variável educação e a variável experiência apresentavam algumas transições absurdas, cujas observações foram filtradas de nossa amostra. Esse fato é preocupante por revelar que erros de medida podem estar contaminando o efeito que identificamos.

TABELA 5
TRANSIÇÕES OBSERVADAS ENTRE NÍVEIS EDUCACIONAIS — 1996 E 1998

1996	1998	Analfabeto	Primário incompleto	Primário completo	Ginásio incompleto	Ginásio completo	Secundário incompleto	Secundário completo	Superior incompleto	Superior completo
Analfabeto		1.735	436	248	242	237	94	0	0	0
Primário incompleto			7.266	2.322	1.090	923	199	285	0	0
Primário completo				10.448	2.700	2.635	482	587	41	0
Ginásio incompleto					11.311	2.542	1.256	2.078	112	0
Ginásio completo						12.185	1.097	1.490	302	0
Secundário incompleto							5.032	1.463	188	0
Secundário completo								17.039	555	0
Superior incompleto									2.382	513
Superior completo										9.189

Fonte: Elaborada a partir dos microdados da Rats do Ministério do Trabalho e Emprego, 1996 e 1998.

TABELA 6
TRANSIÇÕES OBSERVADAS ENTRE UFs — 1996 E 1998

1998		RO	AC	AM	RR	PA	AP	TO	MA	PI	CE	RN	PB	PE	AL	SE	BA	MG	ES	RJ	SP	PR	SC	RS	MS	MT	GO	DF	
1996	RO	462	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2	1	0	0	0	3	1	1
	AC	0	277	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0
	AM	3	0	1.003	1	2	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	3	5	0	0	0	0	0	1	0
	RR	0	0	94	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	PA	1	0	10	0	1.822	15	2	5	0	1	0	0	0	0	1	0	5	4	0	2	17	2	0	0	0	0	2	3
	AP	0	0	4	0	7	149	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
	TO	0	0	0	0	1	0	160	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	2	1	2	0	0	1	2	7	1
	MA	0	0	1	0	9	0	2	1.033	7	1	0	1	0	0	1	2	0	0	0	1	4	2	0	0	0	0	2	2
	PI	0	0	0	0	1	0	0	3	842	3	0	0	0	0	0	0	4	3	0	2	5	0	0	0	0	0	0	0
	CE	0	0	3	0	1	0	1	5	3	2.686	6	2	10	1	0	23	0	0	6	16	1	0	1	0	1	1	1	2
	RN	0	0	1	0	1	0	0	1	0	5	1.141	8	11	2	0	9	1	0	2	6	1	0	0	0	1	0	1	1
	PB	0	0	0	0	1	0	1	0	0	3	1.229	13	1	0	3	3	1	0	10	9	1	0	0	0	0	0	0	0
	PE	0	0	1	0	1	0	1	0	2	2	7	8	16	3.364	4	0	21	2	1	7	27	2	1	0	2	4	0	9
	AL	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	1	1	0	8	1.107	2	0	4	1	3	9	0	1	0	1	1	0	0
	SE	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	1	0	1	3	711	17	2	0	1	7	0	0	1	0	0	1	1	1
	BA	0	0	0	0	3	0	0	3	0	8	2	0	15	3	13	4.136	21	6	10	43	1	2	2	0	0	1	4	4
	MG	2	0	0	0	14	0	1	2	0	2	7	2	1	0	3	15	10.141	24	37	110	3	2	4	6	4	10	20	20
	ES	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	10	29	1.868	17	15	3	1	1	0	0	2	0
	RJ	0	0	10	0	2	0	0	7	1	6	7	12	11	0	0	38	81	11	6.159	114	38	7	17	3	5	5	17	25
	SP	2	0	7	0	3	0	2	4	10	21	11	8	31	10	5	34	149	15	118	33.925	85	20	28	16	20	17	25	4
	PR	4	0	1	0	6	0	1	0	1	3	0	0	2	0	0	1	19	1	20	104	6.342	57	14	12	37	4	4	4
	SC	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4	4	46	55	4.400	30	3	29	1	1	1	
	RS	2	0	3	0	1	0	0	1	0	5	0	0	2	0	0	8	4	4	9	40	39	27	7.624	1	1	3	11	1
	MS	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	2	28	14	1	2	956	0	1	3	3
	MT	4	0	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	0	2	2	0	1	6	11	1	0	7	901	5	2
	GO	0	0	3	0	0	0	10	4	2	1	0	0	0	0	0	1	3	21	1	6	28	3	2	2	0	9	2.149	21
	DF	0	0	1	0	0	0	5	6	3	3	2	3	6	1	0	7	18	2	38	28	12	9	8	7	2	23	2.891	1

Fonte: Elaborada a partir dos microdados da Rais do Ministério do Trabalho e Emprego, 1996 e 1998.

TABELA 7
TRANSIÇÕES OBSERVADAS ENTRE SETORES DE ATIVIDADE — 1996 E 1998

1998		1996																							
	Agricultura	Comércio	Construção civil	Extrativa	Alimentos e bebidas	Borracha, fumo e couro	Eletroeletrônica e ind. comunicação	Indústria de calçados	Indústria mecânica	Indústria metalúrgica	Indústria química	Indústria têxtil	Madeira e mobília	Material de transporte	Minas (não metalúrgica)	Papel e gráfica	Serviços de utilidade pública	Administração pública	Serv. técnicos e administrativos	Hotel, mídia e alimentação	Ensino	Instituições financeiras	Medicina, veter. e odontologia	Transportes e comunicação	
	1.501	75	53	3	125	3	2	3	7	9	7	3	17	23	8	3	5	75	98	38	10	4	7	29	
	Agricultura	27.119	920	7	280	50	25	15	53	78	68	122	65	42	46	62	12	101	553	387	55	38	67	243	
	Comércio	24	215	3.440	13	52	11	6	8	16	55	20	12	18	12	46	11	22	91	390	145	16	8	17	121
	Construção civil	4	19	16	411	4	1	0	1	1	3	4	0	0	2	11	1	1	4	15	4	0	0	73	
	Extrativa	343	345	100	2.366	8	6	9	10	20	32	25	14	6	15	13	11	34	153	133	9	4	19	63	
	Al. e bebidas	2	46	13	1	14	853	6	19	9	10	25	5	4	12	4	6	2	6	42	26	3	1	2	13
	Borr./fumo/couro	1	36	14	0	7	5	674	0	35	17	9	7	3	8	2	5	2	10	66	11	0	1	5	13
	Elet./comunic.	13	37	5	0	12	14	3	795	1	6	12	15	5	2	4	4	0	4	23	14	2	1	0	4
	Calçados	5	46	25	1	4	10	16	1.142	50	18	4	4	36	6	9	0	5	52	9	2	5	2	12	12
	Mecânica	5	77	49	13	20	13	23	4	71	1.811	31	7	10	48	4	6	7	2	80	22	8	2	1	18
	Metalúrgica	4	88	33	3	21	19	4	7	15	31	1.679	27	18	16	6	40	3	5	117	37	9	2	11	52
	Química	8	151	20	2	12	10	6	8	16	30	39	2.484	6	7	6	11	2	11	79	56	5	2	11	14
	Têxtil	7	69	27	1	17	13	4	4	6	16	21	8	1.266	3	5	7	4	6	40	24	2	0	4	17
	Mad./móveis	7	57	17	1	6	6	10	1	14	26	28	5	4	1.400	2	3	3	3	52	10	1	1	0	13
	Mat. transporte	6	43	34	7	22	6	4	1	8	9	13	3	3	912	3	2	3	32	8	4	0	0	15	
	Minas	3	55	22	1	6	4	3	5	8	9	18	7	10	2	1	1.154	1	5	57	34	6	5	6	19
	Papel e gráfica	4	24	43	1	1	0	1	0	2	1	1	2	1	3	1	1	1.450	64	23	27	5	0	6	15
	Utilidade pública	28	66	129	1	14	4	3	2	5	6	11	3	4	2	5	2	45	22.649	152	184	134	3	56	49
	Adm. pública	51	443	272	6	113	26	43	10	40	91	87	40	26	25	24	46	25	27	4.939	368	58	53	51	198
	Téc./administ.	16	352	92	2	87	16	10	3	9	24	32	34	24	21	7	38	7	158	419	5.788	80	23	53	124
	Hotel./comunic.	2	29	19	0	2	4	1	1	2	3	3	3	1	2	1	3	3	416	32	99	2.327	4	15	10
	Ensino	1	50	9	0	5	1	1	0	2	2	4	2	1	2	2	4	0	35	100	19	11	2.678	13	23
	Inst. financeiras	1	66	16	0	8	2	4	0	2	3	3	4	5	0	2	3	2	236	39	81	17	10	3.005	11
	Med./vet./odont.	16	229	93	16	39	3	10	3	8	16	18	17	12	8	7	10	14	44	207	104	9	5	77	5.458
	Transportes																								

Fonte: Elaborada a partir dos microdados da Rais do Ministério do Trabalho e Emprego, 1996 e 1998.

TABELA 8
TRANSIÇÕES OBSERVADAS ENTRE CATEGORIAS DE TAMANHO — 1996 E 1998
(em número de empregados)

1996	1998	1 a 4	5 a 10	11 a 19	20 a 49	50 a 99	100 a 249	250 a 499	500 a 999	1.000 ou mais
1 a 4		4.151	1.341	487	330	226	228	117	79	133
5 a 10		1.227	3.146	1.297	425	192	216	138	77	109
11 a 19		513	1.295	3.821	1.289	297	253	163	91	107
20 a 49		436	511	1.516	6.020	1.265	553	284	167	183
50 a 99		274	279	389	1.506	4.418	1.290	313	194	236
100 a 249		276	276	390	671	1.586	7.446	1.413	364	384
250 a 499		195	164	195	353	335	1.568	5.974	1.208	318
500 a 999		105	138	140	220	213	476	1.388	5.694	953
1.000 ou mais		96	136	148	261	253	433	455	1.507	23.390

Fonte: Elaborada a partir dos microdados da Rais de 1996 e 1998.

TABELA 9
TRANSIÇÕES OBSERVADAS ENTRE NÍVEIS DE EXPERIÊNCIA — 1996 E 1998
(em meses)

1996	1998	Até 3,5	3,5 a 6,5	6,5 a 12,5	12,5 a 36,5	36,5 a 60,5	Mais de 60,5
Até 3,5		875	651	921	3.384	0	0
3,5 a 6,5		566	565	876	3.763	0	0
6,5 a 12,5		791	793	1.597	8.288	0	0
12,5 a 36,5		1.189	1.192	2.376	4.991	17.364	1
36,5 a 60,5		294	279	698	1.258	483	9.104
Mais de 60,5		308	395	856	1.609	87	35.150

Fonte: Elaborada a partir dos microdados da Rais de 1996 e 1998.

TABELA 10
TRANSIÇÕES OBSERVADAS ENTRE CATEGORIAS DE NATUREZA JURÍDICA DO ESTABELECIMENTO — 1996 E 1998

1996	1998	Setor público	Setor privado
Setor público		28.407	4.426
Setor privado		1.269	66.602

Fonte: Elaborada a partir dos microdados da Rais de 1996 e 1998.

dos dados originais. Esse método, por um lado, minimiza a probabilidade de incorrerem em viés de seleção, mas, por outro, não oferece garantias de que os trabalhadores amostrados apresentarão variabilidade suficiente ao longo do tempo em suas características pessoais e de posto de trabalho que permita a identificação dos efeitos dessas características sobre os salários.

Assim, partindo de um modelo convencional de efeitos fixos, onde se inclui uma *dummy* para cada indivíduo (α_i), além das variáveis explicativas a ser consideradas (X_{ij}^t):

$$\text{Ln}(w_i^t) = \alpha_i + \sum X_{ij}^t \beta_j + \epsilon_i^t \quad (1)$$

Estimamos uma transformação desse modelo que simplifica o trabalho computacional. Essa transformação nada mais é do que redefinir todas as variáveis como desvios em relação à média das observações da variável para cada indivíduo (denotadas pelo sobrescrito m).

$$\begin{aligned} \text{Ln}(w_{i,t}) - \text{Ln}(w_{i,m}^m) &= (\alpha_i - \alpha_i^m) + \sum (X_{ij,t} - X_{ij}^m) \beta_j + \\ &+ (\epsilon_{i,t} - \epsilon_{i,m}^m) \end{aligned} \quad (2)$$

Dessa forma, todas as *dummies* individuais (α_i) se anulam e rodamos uma regressão em que as variáveis explicativas são aquelas representadas pelo segundo termo entre parênteses no lado direito da equação (2).¹² As variáveis representadas pelo vetor X_{ij} no nosso modelo são *dummies* para grupos de experiência do trabalhador na firma, nível de escolaridade, setor de atividade, UF, tamanho do estabelecimento e natureza jurídica do estabelecimento. Note-se que, em desvios da média, essas *dummies* passam a assumir os valores $-0,5$, 0 e $0,5$, identificando entradas e saídas da respectiva categoria considerada. No entanto, a interpretação de seus coeficientes é aná-

12. Para maiores detalhes sobre a analogia desse modelo com o de efeito fixo, ver Baltagi (1995).

loga à usual, ou seja, reflete os ganhos (perdas) de salários de um trabalhador que entra (sai) no setor associado à *dummy* proveniente do setor escolhido como referência. O coeficiente estimado reflete uma ponderação tanto de entradas quanto de saídas da categoria identificada pela *dummy* sobre mudanças salariais.

4 DETERMINANTES DO RENDIMENTO DO TRABALHO NO BRASIL: NOVAS ESTIMATIVAS COM BASE EM DADOS LONGITUDINAIS

Para facilitar a leitura dos resultados, vamos apresentá-los em três etapas. Começaremos mostrando a relação de características produtivas (experiência e escolaridade) do trabalhador no estabelecimento com o salário.¹³ Em seguida, passamos à relação deste com as características da firma (tamanho do estabelecimento, natureza jurídica e setor de atividade) e, por fim, analisamos os aspectos regionais.

Com relação à escolaridade, construímos cinco categorias com base nas etapas do ciclo educacional tradicional. Os resultados mostram que não podemos distinguir estatisticamente as remunerações associadas a trabalhadores analfabetos, com grau primário (completo ou incompleto) e com grau ginásio (completo ou incompleto). Já aqueles com grau secundário experimentam ganhos de 4% em relação aos grupos mencionados anteriormente, enquanto essa mesma comparação está associada a um ganho de quase 15% para aqueles com nível superior.

Vale destacar que os ganhos salariais comentados anteriormente são bem inferiores aos obtidos, fundamentados em estimativas com dados *cross-section* (ver Apêndice B, por exemplo). Por um lado, esse fato pode estar indicando um viés das estimativas, com base em dados *cross-section*, devido, provavelmente, a características produtivas

13. Note-se que a experiência na Rais é medida pelo tempo de experiência do trabalhador em um determinado estabelecimento, ao passo que na maioria das pesquisas domiciliares essa variável refere-se à experiência do trabalhador no mercado de trabalho (idade – idade em que começou a trabalhar). Os resultados podem diferir sensivelmente em ambas as definições (a experiência na firma tende a estar mais diretamente relacionada ao acúmulo de capital humano específico por parte do trabalhador).

não-observáveis correlacionadas com o nível de escolaridade. Por outro, não podemos descartar que o nosso resultado, apoiado em dados longitudinais, sofra viés de seleção, uma vez que sua identificação está associada exclusivamente a indivíduos que adquirem mais educação numa etapa da vida em que já estão trabalhando.

Neste estudo, trabalhamos com seis categorias de experiência: indivíduos com até 3 meses no estabelecimento; entre 3 e 6 meses; entre 6 meses e 1 ano, entre 1 e 3 anos, entre 3 e 5 anos e com mais de 5 anos de casa. Nas regressões, a última categoria foi omitida, de modo que os resultados expressam diferenciais salariais logarítmicos em relação a essa categoria.

A Tabela 11 mostra que, de fato, quanto maior o nível de experiência, mais alto tende a ser o salário do trabalhador, e que este efeito é de magnitude superior a todos os demais atributos — do estabelecimento e regionais — analisados. Por exemplo, o ganho salarial em logaritmo (percentual) é de aproximadamente 11 (idem) quando o trabalhador passa do grupo de 0 a 3 meses de experiência para o de 1 a 3 anos.

Gostaríamos de chamar a atenção para o ganho de aproximadamente 2% quando se passa da categoria de 0 a 3 meses para a de 3 a 6 meses. Vale lembrar que os primeiros três meses no emprego são considerados como período de experiência, onde o empregador pode demitir o empregado sem arcar com a multa rescisória. Portanto, por um argumento de diferenciais compensatórios era de se esperar perdas salariais ao completar três meses. Por outro lado, ter sobrevivido ao período de experiência pode estar sinalizando que o trabalhador revelou ser produtivo e, portanto, passa a ser valorizado pelo empresário. Nossos resultados corroboram essa última hipótese.

Com relação aos setores de atividade, os resultados revelam uma baixa dispersão salarial associada a essa característica das firmas. Um grupo de setores relativamente bem remunerado é composto por indústria moderna, transporte e comunicações. Um outro grupo intermediário é composto por serviços de saúde e educação, indústria tradicional, administração pública direta. O ganho salarial

TABELA 11

ESTIMATIVAS DE DIFERENCIAIS DE SALÁRIOS USANDO UM MODELO DE EFEITOS FIXOS A PARTIR DOS DADOS DA RAIS DE 1996 E 1998

Variáveis (excluindo UFs)	Coefficientes	Desvio-padrão	P-valor
Analfabeto	0,00113	0,00872	0,8965
Primário	0,00186	0,00321	0,5619
Secundário	0,04277	0,00337	< 0,0001
Superior	0,14558	0,00849	< 0,0001
0 < exp <= 3,5	-0,11184	0,00368	< 0,0001
3,5 < exp <= 6,5	-0,09202	0,00343	< 0,0001
6,5 < exp <= 12,5	-0,05518	0,00244	< 0,0001
36,5 < exp <= 60,5	0,03330	0,00184	< 0,0001
60,5 < exp	0,06602	0,00287	< 0,0001
Agricultura	-0,00032596	0,00997	0,9739
Comércio	-0,01875	0,00574	0,0011
Construção civil	-0,00438	0,00732	0,5497
Indústria 1	0,02219	0,00584	0,0001
Indústria 2	0,05934	0,00701	< 0,0001
Administração pública	0,02463	0,00739	0,0009
Alojamento e alimentação	-0,03127	0,00628	< 0,0001
Transporte e comunicação	0,05214	0,00777	< 0,0001
Ensino e med. odont. vet.	0,02331	0,00803	0,0037
EMP1A4	-0,00260	0,00132	0,0482
EMP5A9	0,00057820	0,00160	0,7172
EMP10A19	-0,00402	0,00334	0,2285
EMP50A99	0,00241	0,00115	0,0362
EMP100A249	0,00404	0,00166	0,0149
EMP250A499	0,00562	0,00168	0,0008
EMP500A999	0,00447	0,00152	0,0034
EMP1000	-0,00126	0,00142	0,3763
JURID	0,02395	0,00396	< 0,0001

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Rais de 1996 e 1998.

associado à passagem de um emprego em nossa categoria omitida (setor de serviço técnico e financeiro) para um do primeiro (segundo) grupo não chega a ser expressivo, sendo em média de aproximadamente 5% (2,5%).¹⁴ Por fim, os setores com pior remuneração são serviços de alojamento e alimentação e comércio, porém não estão muito distante dos demais. A diferença entre o setor com pior remuneração (alojamento e alimentação) e o de salários mais elevados (indústria moderna) é de 9%.

Passando às demais características do estabelecimento, a mesma tabela indica não haver uma relação significativa entre tamanho do estabelecimento e salário dos trabalhadores. Finalmente, a última linha da Tabela 11 sugere que há uma pequena distinção entre os salários em estabelecimentos de controle público e os de controle privado, em torno de 2% a favor dos empregados nos últimos estabelecimentos.

No que se refere às disparidades geográficas de remuneração do trabalho, a Tabela 12 revela que para muitas UFs não é possível rejeitar a hipótese de ausência de ganhos salariais quando o trabalhador migra entre São Paulo e outra UF.¹⁵ Há, porém, um padrão interessante de ganhos salariais envolvendo migração entre UFs. A tabela mostra ganhos salariais para os trabalhadores que se movem para São Paulo provenientes de dois blocos regionais. O primeiro, formado por algumas UFs da região Nordeste (Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba e Alagoas) mais Espírito Santo, enquanto Minas Gerais, Pernambuco e as UFs da região Sul constituem o segundo bloco. Os ganhos associados ao primeiro bloco são mais pronunciados, com a diferença percentual do salário-hora superando o valor de 10%. Já os ganhos associados ao segundo bloco ficam abaixo de 7%.¹⁶

14. Nossas estimativas referentes aos setores agricultura e construção civil não possuem precisão estatística suficiente para permitir comentários.

15. O nível de confiança considerado foi de 5%.

16. Vale dizer que o ganho salarial envolvendo a migração entre Pará e São Paulo se mostrou marginalmente insignificante ao nível de confiança considerado. A diferença de salário, estimada nesse caso, é de aproximadamente 6%.

TABELA 12

ESTIMATIVAS DE DIFERENCIAIS DE SALÁRIOS USANDO UM MODELO DE EFEITOS FIXOS A PARTIR DOS DADOS DA RAIS DE 1996 E 1998

Variáveis (excluindo UFs)	Coefficientes	Desvio-padrão	P-valor
Rondônia	-0,02804	0,05673	0,6211
Acre	-0,05808	0,10149	0,5672
Amazonas	0,06065	0,03845	0,1148
Roraima	0,10508	0,25485	0,6801
Pará	-0,05876	0,03066	0,0553
Amapá	-0,07809	0,05757	0,1750
Tocantins	0,10116	0,04669	0,0303
Maranhão	-0,10851	0,03751	0,0038
Piauí	-0,29520	0,04593	< 0,0001
Ceará	-0,12737	0,02617	< 0,0001
Rio Grande do Norte	-0,14171	0,03291	< 0,0001
Paraíba	-0,12261	0,03459	0,0004
Pernambuco	-0,05037	0,02367	0,0333
Alagoas	-0,17783	0,04213	< 0,0001
Sergipe	-0,07259	0,04164	0,0813
Bahia	-0,02353	0,02004	0,2404
Minas Gerais	-0,04540	0,01462	0,0019
Espírito Santo	-0,20963	0,02932	< 0,0001
Rio de Janeiro	0,01635	0,01382	0,2367
Paraná	-0,03305	0,01524	0,0302
Santa Catarina	-0,06630	0,01998	0,0009
Rio Grande do Sul	-0,04243	0,02076	0,0410
Mato Grosso	0,02780	0,03129	0,3742
Mato Grosso do Sul	-0,00746	0,02582	0,7726
Goiás	0,06331	0,02482	0,0107
Distrito Federal	0,11200	0,01930	< 0,0001

Fonte: Elaboração própria a partir dos dados da Rais de 1996 e 1998.

Por fim, há um conjunto de três UFs que apresentam remuneração superior à de São Paulo: Distrito Federal, Tocantins e Goiás. A primeira já era apontada em outros estudos como a detentora dos maiores salários nominais. O fato de as outras duas UFs também estarem nessa posição nos parece surpreendente.

É necessário frisar que não trabalhamos com nenhum tipo de deflator regional.¹⁷ Quer dizer, em termos reais nossos resultados podem (e devem) estar distorcidos pelas diferenças de custo de vida. Por exemplo, o ganho salarial associado à migração de Pernambuco para São Paulo é estimado, em termos nominais, em torno de 5%. No entanto, se no primeiro estado o custo de vida for mais baixo, a migração mencionada pode estar associada a perdas salariais em termos reais.

5 CONCLUSÕES

Neste capítulo, estudamos a determinação do salário no setor formal da economia brasileira. O artigo trouxe uma importante contribuição metodológica, qual seja, a estimação de equações de salário com dados longitudinais. De acordo com esse método os ganhos salariais associados à educação não são tão expressivos como se reportam em outros estudos que se baseiam em dados *cross-section*.

Nossas estimativas revelaram, também, que a experiência do trabalhador na firma afeta de forma significativa o seu salário. Caso permaneçam cinco anos na empresa, os trabalhadores conseguem aumentos de quase 20% nos salários. Esses resultados podem sugerir, por um lado, que o trabalhador, de fato, desenvolve habilidades específicas no desenvolvimento contínuo de seu trabalho, sendo, portanto, valorizado por isso. Por outro, esse resultado também pode representar uma estratégia desenvolvida por empresários de só valorizar seus empregados após verificar seus níveis de produtividade. A identificação do real motivo é fundamental, visto que a implicação

17. Até o momento só há informação de preços para regiões metropolitanas e, de forma agregada, para áreas rurais e urbanas do Nordeste e Sudeste.

de política é bastante distinta, dependendo do caso. No primeiro caso, dever-se-ia buscar formas de incentivar relacionamentos mais longos entre empregados e empregadores. Já no segundo, a preocupação deveria se voltar para o problema de informação assimétrica envolvendo o conhecimento da produtividade do trabalhador em um determinado posto de trabalho.

Outro resultado relevante está relacionado à influência das características das firmas na determinação do salário. Entre as características investigadas (tamanho, setor de atividade e natureza jurídica) nenhuma delas revelou influenciar os salários de forma tão significativa quanto a experiência o faz. Esse resultado revela que a distinção entre firmas no que diz respeito a políticas de remuneração tende a não ser muito significativa. Essa política deve se basear fundamentalmente na produtividade do trabalhador, e pode ter sido fruto do ambiente mais competitivo introduzido na década de 1990 no mercado brasileiro de produtos, que provavelmente diminuiu os *rents* apropriados por alguns segmentos empresariais que, por sua vez, se viram impedidos de premiar seus funcionários com salários acima do mercado. Outros estudos encontraram que características da firma contribuíam de maneira significativa para o salário de trabalhadores brasileiros, principalmente no que se refere ao setor de atividade [ver Pinheiro e Ramos (1994)]. No entanto, esses trabalhos estimam equações de salário com dados *cross-section* referentes a um período em que as firmas brasileiras estavam menos pressionadas no mercado de produtos.

APÊNDICE A

A influência da data de referência

A fim de ilustrar uma possível interferência de efeitos sazonais na comparabilidade dos dados reportados na seção anterior, utilizamos a PME do IBGE para compararmos as informações referentes a setembro/outubro com as de dezembro/janeiro. Calculamos distribuições de empregados no setor formal, análogas às aquelas reportadas na

Seção 2, com exceção da distribuição por UF. Esse procedimento se justifica em decorrência de a cobertura geográfica da PME se limitar às seis maiores regiões metropolitanas do Brasil. Aliás, essa limitação nos impede de comparar as distribuições apresentadas na Seção 2 com as que reportaremos neste apêndice.

Com relação à distribuição de empregados, a tabela mais adiante mostra que, praticamente, não há alteração significativa entre os meses de setembro e dezembro, de acordo com a PME. A principal exceção fica por conta da distribuição de acordo com a jornada de trabalho semanal, cujo peso relativo dos trabalhadores com jornada curta aumenta. A proporção dos trabalhadores ocupados no setor formal que trabalham até 12 horas semanais cresce de 2,8% para 5,5% no último trimestre do ano. Quer dizer, caso haja algum fator sazonal que altere o nível de emprego entre esses meses, esse fator age de forma homogênea de acordo com a maioria das características que nos interessam, privilegiando trabalhadores dispostos a trabalhar menos de 30 horas semanais. No mais, a distribuição de empregados por faixa salarial mostrou ser ligeiramente mais concentrada em rendas mais altas em dezembro do que em setembro.

Já em relação à renda média, a tabela mostra que, em geral, os valores referentes a dezembro são maiores do que os reportados para setembro,¹⁸ com diferença de 10% a 15%.

No caso do sexo, a comparação da PME de setembro de 1998 com a de dezembro do mesmo ano revela que o padrão de sazonalidade observado pode explicar boa parte do diferencial de renda entre Rais e PNAD para os homens, mas apenas uma pequena parte para as mulheres.

Para a idade, vê-se que o comportamento sazonal verificado na PME não contribui significativamente para explicar os diferenciais salariais entre Rais e PNAD. Anteriormente, tínhamos visto que esses diferenciais cresciam com a idade, mas pela PME observa-se que

18. Como a informação de remuneração da PME diz respeito à última remuneração recebida pelo trabalhador, usamos as PMEs de outubro e janeiro para obter informação dos salários de setembro e dezembro, respectivamente.

COMPOSIÇÃO E RENDA MÉDIA DA FORÇA DE TRABALHO NO SETOR FORMAL DAS SEIS MAIORES REGIÕES METROPOLITANAS DO BRASIL

Variáveis	PME de 1998				PME de 1999			
	Setembro		Outubro		Dezembro		Janeiro	
	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média
Sexo								
Homem	57,90	5,47	57,60	5,49	57,50	5,76	57,60	6,19
Mulher	42,10	4,04	42,40	4,08	42,50	4,25	42,40	4,51
Nível de escolaridade								
Analfabeto	2,60	2,25	2,50	2,23	2,50	2,18	2,50	2,32
Primário incompleto	6,60	2,39	6,60	2,39	6,60	2,51	6,50	2,81
Primário completo	9,70	2,94	9,80	2,86	9,90	2,95	9,70	3,24
Ginásio incompleto	16,80	2,69	16,40	2,72	16,20	2,82	16,20	3,02
Ginásio completo	12,60	3,36	12,70	3,37	12,30	3,51	12,30	3,84
Colégio incompleto	6,80	3,21	6,80	3,21	6,80	3,41	6,70	3,70
Colégio completo	25,60	4,66	25,80	4,73	26,50	4,87	27,00	5,23
Superior incompleto	14,80	9,70	14,70	9,55	14,40	9,95	14,50	10,50
Superior completo	4,50	16,56	4,70	16,72	4,90	17,66	4,60	19,50

(continua)

(continuação)

Variáveis	PME de 1998						PME de 1999	
	Setembro		Outubro		Dezembro		Janeiro	
	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média
Idade								
10 a 14	0,10	1,52	0,10	1,92	0,10	2,15	0,10	1,86
15 a 17	1,70	1,52	1,80	1,54	1,60	1,57	1,60	1,78
18 a 24	19,70	2,71	19,20	2,73	18,90	2,77	18,90	2,98
25 a 29	15,90	4,01	15,80	3,97	15,60	4,31	16,00	4,65
30 a 39	30,70	5,33	31,10	5,31	31,40	5,43	30,90	5,94
40 a 49	21,30	6,52	21,60	6,61	21,80	6,86	21,90	7,27
50 a 64	9,80	6,32	9,50	6,26	9,80	6,87	9,80	7,06
65 e mais	0,80	6,18	0,80	7,01	0,80	5,19	0,90	5,86

(continua)

(continuação)

Variáveis	PME de 1998						PME de 1999	
	Setembro		Outubro		Dezembro		Janeiro	
	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média
Rendimento médio								
Até 1/2 SM	1,20	0,05	1,20	0,03	1,20	0,03	1,60	0,03
1/2 a 1 SM	7,50	0,98	8,10	0,98	7,50	0,99	6,40	0,99
1 a 1 1/2 SM	7,90	1,32	7,70	1,31	7,00	1,32	6,10	1,32
1 1/2 a 2 SM	14,90	1,80	14,80	1,81	14,80	1,81	14,10	1,81
2 a 3 SM	18,80	2,48	17,90	2,48	17,70	2,48	17,10	2,49
3 a 4 SM	15,50	3,46	15,50	3,46	15,60	3,45	15,50	3,47
4 a 5 SM	8,30	4,57	8,30	4,59	8,40	4,58	8,50	4,58
5 a 7 SM	9,30	5,99	9,50	5,98	10,00	5,97	10,80	5,99
7 a 10 SM	7,20	8,48	7,10	8,48	7,30	8,53	8,30	8,52
10 a 15 SM	3,70	12,20	4,00	12,13	4,10	12,17	4,50	12,11
15 a 20 SM	2,80	16,89	3,00	16,75	3,10	16,84	3,50	16,88
>20 SM	2,90	32,32	2,90	32,46	3,30	32,98	3,60	34,63

(continua)

(continuação)

Variáveis	PME de 1998						PME de 1999	
	Setembro		Outubro		Dezembro		Janeiro	
	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média	Percentual	Renda média
Jornada de trabalho (horas semanais)								
Até 12	2,80	4,09	3,20	4,54	5,50	5,89	10,10	7,00
13 a 15	0,10	4,00	0,10	4,70	0,20	5,39	0,10	5,87
16 a 20	3,00	3,64	2,70	3,81	2,70	4,85	1,80	4,66
21 a 30	6,90	4,91	6,90	5,25	8,70	5,53	5,30	5,56
31 a 40	44,90	5,66	45,70	5,70	44,20	5,74	40,90	6,12
41 a 44	15,80	4,19	16,00	4,06	14,20	4,24	15,50	4,44
45 a 48	20,20	3,59	18,80	3,44	18,40	3,60	19,40	3,87
49 e mais	6,40	6,09	6,60	5,87	6,20	6,23	6,90	6,54

Fonte: PME, setembro de 1998 a janeiro de 1999.

os salários de dezembro tendem a ser maiores do que os de setembro nas faixas etárias intermediárias, e menores entre os muito jovens ou muito idosos.

Os resultados da PME sugerem também que os salários de analfabetos e pessoas com 8 a 11 anos de estudo tendem a crescer significativamente (acima de 40%) entre setembro e dezembro, ao passo que nos demais níveis de escolaridade os ganhos são irrisórios ou mesmo negativos. Certamente esse padrão não coincide com as diferenças observadas entre Rais e PME, onde para todos os níveis educacionais os salários mostram-se maiores na Rais, mas nunca superando 20% de diferença.

Os efeitos sazonais parecem explicar satisfatoriamente os diferenciais de renda média por faixas de salários mínimos. Trabalhadores que recebem até 1/2 salário obtêm ganho médio sensivelmente maior em dezembro do que em setembro, ao passo que nas demais faixas salariais as médias de setembro e dezembro praticamente coincidem. De modo semelhante, as diferenças entre as distribuições de trabalhadores por faixas salariais entre setembro e dezembro seguem padrão similar às diferenças entre as distribuições de Rais e PNAD.

Passando à jornada de trabalho, nota-se que o grupo de trabalhadores com jornada curta reporta rendimentos mais altos na PME de dezembro do que na de setembro, mas a partir de 20 horas semanais a relação entre as rendas de dezembro e setembro se estabiliza com um diferencial de cerca de 6%. Na Rais, as rendas dos trabalhadores com pequena jornada semanal também tendem a apresentar maior diferença em relação às estimadas na PNAD, mas o comportamento desse diferencial é declinante, praticamente monotônico com o aumento da jornada. De qualquer forma, ao menos nas faixas de jornada de trabalho menores os efeitos da sazonalidade aparentam ser uma explicação potencial para as diferenças de renda existentes entre Rais e PNAD.

APÊNDICE B

Determinação do salário nos setores formal e informal

Em primeiro lugar, os referidos resultados não podem, em princípio, ser estendidos a todo o universo de trabalhadores brasileiros. Essa extensão só seria válida caso fosse comprovado que os salários são determinados da mesma forma nos setores formal e informal.

Por ser a cobertura da Rais supostamente restrita ao setor formal, faremos uso da PNAD para identificar em que medida existe distinção na determinação do salário entre trabalhadores dos setores formal e informal. A tabela mais adiante apresenta os resultados referentes às equações de salários contrastando os universos de empregados com carteira e sem carteira assinada.

Podemos notar que o grau de similaridade da importância dos determinantes do salário muda de acordo com a variável considerada. A experiência (medida pela idade) afeta de maneira bastante similar o salário dos dois grupos de trabalhadores analisados. O sexo parece importar mais na determinação do salário do setor formal, onde os homens ganham 33% a mais que as mulheres, enquanto o mesmo diferencial cai para 24% no informal. Por outro lado a educação parece exercer uma influência ligeiramente maior no salário dos empregados sem carteira assinada. Por exemplo, o diferencial entre o logaritmo do salário-hora de um empregado nesse setor com primeiro grau completo é de $-1,71$ em relação a um empregado com superior completo. A mesma diferença entre os com carteira assinada é de $1,65$. Os diferenciais regionais também apresentam comportamentos distintos. Dessa forma, não aconselhamos que os resultados referentes à Rais e, portanto, ao setor formal sejam interpretados como válidos para o universo total dos trabalhadores brasileiros.

DIFERENCIAIS DE SALÁRIOS PARA UNIVERSOS DIVERSOS

Variáveis	Com carteira		Sem carteira	
	Coeficientes	P-valor	Coeficientes	P-valor
Constante	0,773	< 0,0001	0,765	< 0,0001
Sexo	0,326	< 0,0001	0,232	< 0,0001
Idade	0,066	< 0,0001	0,062	< 0,0001
Idade ao quadrado	-0,001	< 0,0001	-0,001	< 0,0001
Analfabeto	-2,177	< 0,0001	-2,238	< 0,0001
Primário incompleto	-2,037	< 0,0001	-2,074	< 0,0001
Primário completo	-1,926	< 0,0001	-1,929	< 0,0001
1º grau incompleto	-1,784	< 0,0001	-1,826	< 0,0001
1º grau completo	-1,645	< 0,0001	-1,705	< 0,0001
2º grau incompleto	-1,538	< 0,0001	-1,616	< 0,0001
2º grau completo	-1,239	< 0,0001	-1,321	< 0,0001
3º grau Incompleto	-0,549	< 0,0001	-0,652	< 0,0001
3º grau completo	0,000		0,000	
Rondônia	-0,246	< 0,0001	-0,197	< 0,0001
Acre	-0,256	0,0005	-0,344	< 0,0001
Amazonas	-0,189	< 0,0001	-0,237	< 0,0001
Roraima	0,003	0,9739	-0,047	0,6002
Pará	-0,358	< 0,0001	-0,467	< 0,0001
Amapá	-0,194	0,0159	-0,275	0,0001
Tocantins	-0,352	< 0,0001	-0,537	< 0,0001
Maranhão	-0,416	< 0,0001	-0,726	< 0,0001
Piauí	-0,443	< 0,0001	-0,742	< 0,0001
Ceará	-0,422	< 0,0001	-0,502	< 0,0001
Rio Grande do Norte	-0,561	< 0,0001	-0,509	< 0,0001
Paraíba	-0,474	< 0,0001	-0,554	< 0,0001
Pernambuco	-0,457	< 0,0001	-0,451	< 0,0001
Alagoas	-0,476	< 0,0001	-0,541	< 0,0001

(continua)

(continuação)

Variáveis	Com carteira		Sem carteira	
	Coefficientes	P-valor	Coefficientes	P-valor
Sergipe	-0,447	< 0,0001	-0,613	< 0,0001
Bahia	-0,387	< 0,0001	-0,478	< 0,0001
Minas Gerais	-0,245	< 0,0001	-0,334	< 0,0001
Espírito Santo	-0,263	< 0,0001	-0,378	< 0,0001
Rio de Janeiro	-0,132	< 0,0001	-0,089	0,0012
São Paulo	0,107	< 0,0001	0,104	< 0,0001
Paraná	-0,039	0,0366	-0,156	< 0,0001
Santa Catarina	-0,001	0,9484	-0,090	0,0092
Rio Grande do Sul	-0,096	< 0,0001	-0,064	0,019
Mato Grosso do Sul	-0,294	< 0,0001	-0,296	< 0,0001
Mato Grosso	-0,203	< 0,0001	-0,252	< 0,0001
Goiás	-0,286	< 0,0001	-0,318	< 0,0001
Distrito Federal	0,000		0,000	

Fonte: Elaboração dos autores a partir da PNAD de 1998.

BIBLIOGRAFIA

- ANGRIST, J. The economic return to schooling in the West Bank and Gaza Strip. *American Economic Review*, v. 85, n. 5, 1995.
- BALTAGI, B. *Econometric analysis of panel data*. Chichester: John Willey & Sons, 1995.
- DE NEGRI, J., FURTADO, P., SOUZA, N., ARBACHE, J. *Mercado formal de trabalho: comparação dos microdados da Rais e da PNAD*. Rio de Janeiro: IPEA, 2001 (Texto para Discussão, 840).
- KRUEGER, A., SUMMERS, L. Efficiency wages and the interindustry wage structure. *Econometrica*, v. 56, n. 2, 1988.
- MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. *Registros administrativos: manual de orientação das bases estatísticas*. Brasília, 1995.
- PINHEIRO, A. C., RAMOS, L. Interindustry wage differentials and earning inequality. *Estudios de Economia*, v. 21, n. 1, p. 79-111, 1994.