

*Economia Aplicada*, v. 14, n. 4, 2010, pp. 299-322

## ESCOLHA OCUPACIONAL E TRANSIÇÃO NO BRASIL METROPOLITANO: UMA ANÁLISE COM ÊNFASE NO SETOR INFORMAL

GUILHERME ISSAMU HIRATA \*  
ANA FLAVIA MACHADO †

### Resumo

Este artigo investiga o setor informal – trabalhadores por conta própria e pequenos empregadores – em áreas metropolitanas brasileiras. Avalia-se quem são os indivíduos que se inserem como trabalhadores informais e verifica-se quem, dentre os informais, apresenta maior chance de sair do setor. Os resultados indicam que os mais escolarizados apresentam maior probabilidade de inserção como empregados sem carteira, desempregado ou inativo do que como informal. Quanto às transições, os resultados sugerem que o tempo do empreendimento é mais decisivo na permanência na informalidade relativamente aos atributos pessoais, e, a não ser por anos de estudo, há poucas diferenças entre homens e mulheres.

**Palavras-chave:** mercado de trabalho, informalidade, escolha ocupacional, transição, seleção amostral

### Abstract

This paper investigates the informal sector in Brazilian metropolitan areas. The objectives are to investigate personal attributes of the informal workers and to verify who of these workers make transition out of that occupation. The results for the first objective point that high-education individual has higher probability to be employee without a labor card, unemployed and inactive than informal worker. About transition, the results show that entrepreneurship time is more important than personal attributes on the probability of staying in the informal economy.

**Palavras-chave:** labor market, informality, occupational choice, sample selection, transition

**JEL classification:** J01, J24, C35

---

\* Mestre pelo CEDEPLAR. Email: ghirata@gmail.com

† Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional e Urbano (CEDEPLAR/UFMG) Email: afmachad@cedeplar.ufmg.br

## 1 Introdução

Estimativas a respeito do tamanho da informalidade no Brasil chegam a indicar que, no início do século XXI, quase 40% do mercado de trabalho seria informal (Ramos 2002), fato que justifica a preocupação governamental em termos de arrecadação. Por outro lado, de acordo com essa estimativa, quase um em cada dois trabalhadores não está protegido pela lei trabalhista, uma anomalia frente aos países desenvolvidos.

Entretanto, antes de ser uma situação dramática, a ocupação em condições formais pode estar sendo preterida por muitos trabalhadores, seja pela tributação dos salários dos mais qualificados (que reduz o rendimento líquido), seja por conta da aversão à burocracia do mercado formal.

Nesse sentido, um meio de investigar o setor informal, definido neste artigo como os trabalhadores por conta-própria e pequenos empregadores, é por meio da análise da escolha ocupacional do indivíduo, buscando identificar fatores que influenciam a escolha pela informalidade frente a outras categorias no mercado de trabalho, tais como empregados sem carteira ou trabalhador doméstico. Por outro lado, avaliar a permanência ou transição do trabalhador informal pode indicar tanto a competência do mesmo em gerenciar seu próprio negócio quanto a estratégia de inserção do indivíduo, isto é, se a informalidade é uma alternativa ao desemprego ou se se constitui em uma escolha por todo o ciclo de vida.<sup>1</sup>

Este estudo pretende auxiliar na compreensão dos trabalhadores informais do mercado de trabalho brasileiro, no sentido de identificar se os mesmos são propensos à atividade empreendedora, situação propícia para elaboração e focalização de políticas de incentivo àquelas atividades, ou se os trabalhadores estão inseridos na informalidade apenas como alternativa ao desemprego e/ou como forma de contornar a pobreza, segundo a hipótese de “colchão amortecedor” definida na literatura.

O artigo está dividido em mais quatro seções, além desta introdução e das considerações finais. A próxima seção traz uma breve revisão da literatura sobre o tema. A seção 3 expõe a metodologia adotada no artigo. A seção seguinte apresenta a base de dados e uma análise descritiva. Por fim, têm-se, na seção 5, os resultados encontrados.

## 2 Literatura

Ramos & Ferreira (2005) analisam todo o Brasil, durante a década de 1990 e início dos anos 2000, por meio da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD). Os autores afirmam que o crescimento da informalidade verificado nas regiões metropolitanas foi compensado pelo crescimento do setor formal no resto do país, de modo que, surpreendentemente, não houve um crescimento da economia informal como um todo. Pero & Urani (1993) refutam parcialmente a hipótese de que os trabalhadores inseridos na informalidade foram empurrados para este setor, uma vez que, para 1989, 22% dos indivíduos que gostariam de ingressar no mercado informal não obtiveram sucesso.

---

<sup>1</sup>Para uma discussão sobre estratégias de ciclo de vida e sobrevivência, ver Machado et al. (2005).

Amadeo et al. (1993) analisam o papel da informalidade durante o ajuste estrutural do mercado de trabalho brasileiro. Os autores afirmam que, no início dos anos 1990, o setor informal comportou-se como um amortecedor, servindo de destino para boa parte dos trabalhadores que perderam seus empregos. No entanto, tal amortecedor foi apenas de média qualidade, dada a perda salarial imediata (para os que se tornaram trabalhadores sem carteira) e a defasagem no acúmulo de experiência (para os trabalhadores por conta própria). Machado et al. (2005) analisam a duração da auto-ocupação utilizando a Pesquisa Mensal de Emprego e destacam a maior probabilidade de sobrevivência nessa inserção de mulheres e chefes de família. Ulyssea (2005) apresenta uma revisão mais detalhada da literatura, com enfoque em diferenciais de salário, segmentação e instituições.

Os estudos sobre a informalidade em outros países geralmente recaem sobre o *self-employed*, equivalente ao trabalhador por conta-própria no Brasil. Evans & Jovanovic (1989), Evans & Leighton (1989), utilizando dados para jovens dos Estados Unidos, e Blanchflower & Oswald (1998), para a Grã-Bretanha, evidenciam existências de barreiras à entrada no setor informal. Evans & Jovanovic (1989), além disso, concluem que pessoas com menor estoque de capital ou com maior restrição de liquidez são obrigadas a despende maior fração de sua riqueza no empreendimento, e, mesmo assim, não estão investindo a quantidade de recursos que desejariam, de forma que o risco do negócio torna-se mais elevado.

Dunn & Holtz-Eakin (2000), analisando a transição para a informalidade nos EUA, a partir do mesmo banco de dados dos dois primeiros estudos acima, afirmam que a riqueza do próprio indivíduo, quando jovem, é quantitativamente pouco relevante quando comparada à influência dos pais naquela transição. Além disso, os autores evidenciam que a transferência de capital humano seria mais decisiva nesse processo de transição relativamente à transferência de capital financeiro.

Em geral, a verificação da hipótese de amortecedor é analisada por meio da taxa de desemprego ou da taxa de crescimento do produto frente ao tamanho do setor informal. Os resultados empíricos são contrastantes. Blanchflower (2000) aponta uma relação negativa entre desemprego e informalidade para países da OCDE. Por sua vez, Evans & Jovanovic (1989), Rissman (2003), para os EUA, e Clark & Drinkwater (2000), para Inglaterra e País de Gales, reportam uma relação positiva entre essas mesmas variáveis.

### 3 Metodologia

A estratégia seguida para avaliar os determinantes da transição para e do setor informal foi utilizar um modelo de escolha ocupacional, fazendo uso de um modelo Logit Multinomial (MNL). São seis as categorias ocupacionais definidas nesse artigo por posição na ocupação: trabalhador doméstico, empregado sem carteira, trabalhador formal (empregados com carteira, profissionais liberais e empregadores com seis a dez empregados)<sup>2</sup>, trabalhador informal (trabalhador por conta-própria e empregadores com até cinco empregados), desempregado e inativo.

No MNL, assume-se que o indivíduo  $i$  escolhe a posição  $j$  no mercado de trabalho quando a mesma lhe proporciona o maior nível de utilidade dentre

<sup>2</sup>Esse corte no número de empregados segue o corte do IBGE em suas pesquisas domiciliares..

todas as outras opções, dado o vetor  $X$  de seus atributos pessoais e as características do mercado de trabalho. Formalmente, tem-se:<sup>3</sup>

$$P_{ji} = \text{Prob}(Y_{ji} = 1 | X_i) = \frac{\exp(\beta_j' X_i)}{\sum_{k=1}^J \exp(\beta_k' X_i)}, \quad j = 1, \dots, 6. \quad (1)$$

Utiliza-se como categoria-base o trabalhador informal acima definido, fato que possibilita a comparação desta com cada uma das outras categorias definidas, uma a uma. Vale ressaltar que, ao estimar o modelo acima, trabalha-se sob a hipótese da independência das alternativas irrelevantes. Uma vez determinado quem são os indivíduos mais propensos a ingressar no mercado de trabalho informal, volta-se o interesse para a avaliação dos que possuem menor probabilidade de permanência na informalidade, ou, em outras palavras, maior probabilidade de transição do informal para outro setor ou categoria.

Como a atenção recai sobre uma amostra específica, corre-se o risco das estimações serem viesadas por conta da seleção amostral. Para que isso ocorra, basta que, por exemplo, os indivíduos inseridos na informalidade tenham a percepção de que suas habilidades empreendedoras seriam mais bem aproveitadas no setor informal da economia, por qualquer motivo. Dessa forma, ao utilizar uma amostra apenas de informais, selecionam-se os indivíduos mais propensos à informalidade.

Dois são os métodos utilizados para testar e, caso necessário, estimar os modelos com seleção amostral. O primeiro, inicialmente desenvolvido por VandeVen & VanPraag (1981), é uma extensão, para o caso não linear, do método bastante difundido proposto por Heckman (1979). Trata-se de um modelo sequencial, isto é, a transição do trabalhador por conta-própria,  $y_2 = 1$ , ocorre somente quando se tem a realização da escolha dessa posição como forma de inserção,  $y_1 = 1$ , em algum período anterior.

Basicamente, tem-se o seguinte modelo<sup>4</sup>, onde  $X$  e  $Z$  são vetores de atributos pessoais e características do mercado de trabalho:

$$y_1 = \begin{cases} 1 & \text{se } y_1^* = \beta' X + u_1 > 0 \\ 0 & \text{caso contrário} \end{cases} \quad (2)$$

$$y_2 = \begin{cases} 1 & \text{se } y_2^* = \gamma' Z + u_2 > 0 \\ 0 & \text{caso contrário} \end{cases} \quad (3)$$

Como  $y_1$  e  $y_2$  são variáveis binárias, tem-se que  $\text{Var}(u_1) = \text{Var}(u_2) = 1$ , com os erros distribuídos normalmente. Se  $y_2$  condiciona a realização de  $y_1$ , então,  $u_1$  e  $u_2$  são correlacionados, de forma que a estimação direta da equação (2) produz resultados inconsistentes. Considerando  $\rho = \text{corr}(u_1, u_2)$ , tem-se:

$$[y_1 = 1 | y_2 = 1] = \frac{\Phi_2(\beta' X, \gamma' Z, \rho)}{\Phi(\gamma' Z)}, \quad (4)$$

onde  $\Phi$  e  $\Phi_2$  representam as funções acumuladas de uma distribuição normal padrão e bivariada, respectivamente.

<sup>3</sup>Maddala (1983).

<sup>4</sup>Exposição baseada em Greene (1998).

Por assumir que o modelo é sequencial, é possível obter estimadores consistentes aplicando o método de dois estágios (MADDALA, 1983). Primeiramente, a partir de toda a amostra, estima-se  $\gamma$  por Probit. Depois, estima-se  $\beta$  e  $\rho$  considerando apenas as observações para as quais ( $y_2 = 1$ ), novamente por Probit. A identificação do modelo requer que, ao menos, uma variável do vetor  $Z$  não conste no vetor  $X$ . A significância de  $\rho$  indica a necessidade de se considerar a seleção amostral.

No presente estudo, o primeiro estágio consiste em calcular a probabilidade de um indivíduo ser trabalhador informal,  $y_2 = 1$ , utilizando toda a amostra. Em seguida, a partir da amostra composta por trabalhadores informais, estimar um Probit com variável dependente igual a um se o indivíduo fez transição ( $y_1 = 1$ ).

O “problema” do método acima reside no fato de que se assume a existência de apenas duas categorias no mercado de trabalho, os informais e os não-informais. A escolha da inserção como informal pode ser diferente dependendo das outras categorias com que o indivíduo se defronta. Dessa forma, agrupar inativos e empregados domésticos pode não ser uma boa combinação. Para lidar com essa limitação, o segundo método aqui utilizado consiste na estimação de um modelo Logit Multinomial (MNL) no primeiro estágio, isto é, permite que haja uma comparação entre todas as categorias existentes. Esta metodologia é adequada aos propósitos deste estudo, uma vez que existem seis posições iniciais no mercado de trabalho. Entretanto, este segundo método trabalha com estimação por Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) no segundo estágio, o que limita a presente análise ao Modelo de Probabilidade Linear (MPL) para avaliar transição. Não sendo o propósito principal deste estudo o cálculo exato das probabilidades de transição, faz-se uso dessa metodologia.

O método proposto por Bourguignon et al. (2007) combina a ideia original de Heckman (1979), ao tratar a seleção amostral como um caso de variável omitida, com a expansão de uma formulação proposta por Dubin & McFadden (1984). Basicamente, o procedimento consiste em utilizar as probabilidades estimadas do MNL, e combiná-las com as correlações dos resíduos de cada equação de seleção com os erros da equação de interesse, com a finalidade de construir os termos de correção do viés de seleção, um para cada categoria existente. Dessa forma, Bourguignon et al. (2007) derivam a seguinte equação a ser estimada por MQO:<sup>5</sup>

$$y_1 = \beta'X + \sum_j \mu_j + \varepsilon_1. \quad (5)$$

Para o caso deste artigo,  $j = 6$ , isto é, seis termos são adicionados às variáveis determinantes das transições. A primeira etapa, o MNL, utiliza toda a amostra, enquanto a segunda, o MQO, é realizada apenas para a amostra de informais. Um teste  $F$  de significância conjunta nos coeficientes das variáveis de correção é utilizado para testar a presença de seleção amostral no modelo. Se a hipótese de que aqueles coeficientes são conjuntamente iguais a zero é rejeitada, então, infere-se que há seleção amostral e o método de correção deve ser mantido.

Admite-se que ambos os modelos, o *Probit* com seleção amostral e o modelo de probabilidade linear com correção utilizando MNL, não são exata-

<sup>5</sup>Para detalhes da derivação, ver Bourguignon et al. (2007), Dubin & McFadden (1984).

mente adequados para testar e corrigir o viés de seleção. O primeiro deixa de considerar as diferenças entre as posições do mercado de trabalho que não seja trabalho informal, que pode resultar na rejeição da presença de viés pelo fato de uma correlação encobrir o efeito de outra. Já o segundo modelo assume uma linearidade inadequada no segundo estágio. Entretanto, não se espera que essas limitações tenham maiores consequências em termos de análise qualitativa. A opção por utilizar dois métodos distintos tem por objetivo testar a consistência dos resultados.

Para não haver problemas de identificação nos modelos com correção de viés, deve-se utilizar pelo menos um instrumento no primeiro estágio, sendo esse instrumento uma variável que determine a posição na ocupação em  $t$ , mas não influencie a transição dos trabalhadores informais, de  $t$  para  $t + 1$ . Os instrumentos utilizados são a renda domiciliar *per capita*, a taxa de desemprego do IBGE (ambos do período anterior) e número de crianças no domicílio até seis anos e de 7 a 17 anos. A ideia das duas primeiras variáveis é que, em  $t - 1$ , as mesmas podem afetar a determinação da posição em  $t$ , mas não a transição de  $t$  para  $t + 1$ , pois o que afeta essa transição são as variáveis em  $t$ , e não aquelas em  $t - 1$ . Já as variáveis indicando a presença de crianças no domicílio são frequentemente utilizadas na literatura para explicar a decisão de participação na força de trabalho (BECKER, 1981; MROZ, 1987).

#### 4 Dados e análise descritiva

Este artigo utiliza os microdados da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) realizada pelo IBGE para todas as regiões metropolitanas que compõem a pesquisa, no período de março de 2002 a abril de 2007. A PME apresenta o formato de painel rotativo, em que cada indivíduo é entrevistado oito vezes em um período de 16 meses, havendo um intervalo de oito meses entre a quarta e a quinta entrevistas. No entanto, são utilizadas apenas as quatro primeiras entrevistas de cada indivíduo.

A amostra é composta por indivíduos com idade entre 18 e 65 anos, que não são de procedência indígena, não são pensionistas, empregado doméstico ou parente do empregado doméstico no domicílio, e apresentam escolaridade declarada. Além disso, foram excluídos aqueles que não declaram sua condição de atividade, que realizam atividades agropecuárias, de caça e pesca, e, também, os indivíduos que, em algum mês, inseriram-se como trabalhadores não remunerados. Também não são considerados os funcionários públicos, militares e empregadores com mais de 11 empregados. As duas primeiras são ocupações que apresentam formas de inserção diferenciadas. Dada a maior estabilidade, possuem também menor probabilidade de transição. Por essas razões, os funcionários públicos e militares não são alvos do estudo que aqui se desenvolve. Já os empregadores com mais de 11 empregados foram excluídos para evitar uma possível distorção da categoria que engloba os trabalhadores formais, uma vez que esses empregadores, por possuírem grandes firmas, podem ser considerados observações *outliers*. O corte em 11 empregados é arbitrário, segue a classificação da PME e está longe do ideal; porém, é o corte máximo permitido pela metodologia da pesquisa.

A última restrição aplicada é a manutenção apenas dos indivíduos que não apresentam atrição, isto é, mantêm-se na base de dados aqueles indivíduos para os quais existem informações para as quatro entrevistas. Em torno de

17,5% da amostra apresenta atrição. No total, há 340541 observações para cada um dos quatro meses. O modelo de escolha ocupacional é estimado para as informações do segundo mês de entrevista. Esse procedimento é adotado para que existam variáveis contendo informações do período anterior. As transições, por sua vez, são analisadas do segundo para o quarto mês de entrevista. As tabelas 1 e 2 a seguir apresentam um panorama das seis categorias ocupacionais.

Enquanto 20% dos homens estão inseridos como informais (Tabela 1), estes são apenas 10% entre as mulheres, a mesma proporção referente às trabalhadoras domésticas. O setor informal é composto, em sua maioria, por indivíduos que se auto-declaram brancos. Nota-se que os negros são maioria entre os trabalhadores domésticos e os desempregados.

Com relação à escolaridade, a Tabela 2 mostra que 32% dos informais apresentam de quatro a sete anos de estudo, e em torno de 35% possui 11 anos ou mais. Apesar dos empregados sem carteira serem mais escolarizados em média (47,1% com 11 anos ou mais), tal fato não se reflete em rendimentos mais elevados. Como pode ser visto na Tabela 3, os informais possuem a segunda maior renda média. Além disso, esses trabalhadores são os mais velhos em média, e apresentam maior tempo de permanência na categoria, quase 100 meses ou 8 anos. Em razão da idade, a participação de crianças de 0 a 6 anos em domicílios de trabalhadores informais é das menores (35,21%), ao passo que de 7 a 17 anos é uma das maiores entre as categorias (72,49%). Uma outra evidência importante é a de maior presença de informais quando se tem já um trabalhador informal no domicílio (1,25), seguida pelos empregados sem carteira (0,21).

## 5 Resultados

### 5.1 Escolha ocupacional

Os resultados desta seção devem ser interpretados relativamente à categoria dos trabalhadores informais. As Tabela 4 e Tabela 5 evidenciam as diferenças no comportamento de escolha ocupacional entre homens e mulheres. O sufixo “\_1” indica que a variável refere-se ao primeiro mês de entrevista.

Observa-se que, quanto mais elevada a renda domiciliar *per capita* no período anterior, maior é a chance de um indivíduo ser informal no período atual. Como esta variável apresenta coeficiente significativo em todas as equações, isso é válido relativamente a todas as categorias. A interpretação do coeficiente não é direta, mas nota-se que deve haver um grande aumento dessa renda para que se tenha, efetivamente, uma influência da mesma na escolha ocupacional. Já o valor negativo dessa variável indica que a falta de capital pode impedir o ingresso no setor informal. Como discutido em Evans & Jovanovic (1989), Dunn & Holtz-Eakin (2000), interpreta-se que existe restrição de liquidez (ou barreira à entrada na informalidade) quando a inserção como informal está associada a níveis mais elevados de renda. Dessa forma, obtêm-se indícios de que a informalidade nas regiões metropolitanas não se constitui apenas por empreendimentos precários. A ausência de queixas na ECINF<sup>6</sup>

<sup>6</sup>A ECINF, Pesquisa Economia Informal Urbana, realizada pelo IBGE em 1997 e 2003, cobre os pequenos empreendimentos utilizando a mesma definição de informalidade adotada neste artigo.

**Tabela 1:** Composição das categorias por sexo e cor (%)

	Sexo			Cor		
	Homem	Mulher	Total	Branco	Negro	Total
Trabalhador doméstico	0,5	9,1	5,1	3,7	6,9	5,1
Empregado s/ carteira	13,4	7,5	10,2	10,2	10,3	10,2
Formal	39,9	20,8	29,7	32,1	26,7	29,7
Informal	20,2	9,9	14,7	14,8	14,5	14,7
Desempregado	7,7	8,6	8,2	7,1	9,6	8,2
Inativo	18,3	44,1	32,1	32,1	32,1	32,1
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
Trabalhador doméstico	4,8	95,2	100,0	40,3	59,7	100,0
Empregado s/ carteira	60,6	39,4	100,0	55,6	44,4	100,0
Formal	62,4	37,6	100,0	60,4	39,6	100,0
Informal	63,9	36,1	100,0	56,5	43,5	100,0
Desempregado	43,4	56,6	100,0	48,6	51,4	100,0
Inativo	26,4	73,6	100,0	56,0	44,1	100,0
Total	46,4	53,6	100,0	55,9	44,1	100,0

Fonte: elaboração própria a partir da PME 2002-2007.



Tabela 2: Composição das categorias por grupos de anos de estudo (%)

	Grupos de Anos de Estudo								Total
	0	1 a 3	4 a 7	8 a 10	11	12 a 14	15 ou +	Total	
Trabalhador doméstico	8,6	10,4	8,7	5,3	2,2	0,2	0,1	5,1	
Empregado s/ carteira	6,2	7,8	9,4	10,5	10,5	19,3	9,9	10,2	
Formal	10,6	16,0	20,5	27,1	38,5	37,2	51,4	29,7	
Informal	14,3	17,2	17,7	15,0	12,5	9,1	13,5	14,7	
Desempregado	4,3	5,9	6,9	9,6	10,7	8,8	4,7	8,2	
Inativo	56,0	42,7	37,0	32,6	25,7	25,3	20,4	32,1	
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
Trabalhador doméstico	7,1	15,2	45,0	20,5	11,8	0,2	0,2	100,0	
Empregado s/ carteira	2,5	5,7	24,5	20,2	28,5	10,0	8,7	100,0	
Formal	1,5	4,0	18,4	18,0	36,1	6,6	15,4	100,0	
Informal	4,1	8,8	32,0	20,1	23,6	3,3	8,2	100,0	
Desempregado	2,2	5,3	22,3	23,1	36,3	5,7	5,1	100,0	
Inativo	7,4	9,9	30,7	20,0	22,2	4,2	5,7	100,0	
Trabalhador doméstico	4,2	7,5	26,6	19,7	27,8	5,3	8,9	100,0	

Fonte: elaboração própria a partir da PME 2002-2007.

**Tabela 3:** Média/proporção de variáveis selecionadas, por categoria

	Idade	Tempo de permanência *		Crianças		Nº de informais	Renda **	Renda domiciliar <i>per capita</i> *
		0 a 6 anos	7 a 17 anos	0 a 6 anos	7 a 17 anos			
Trabalhador doméstico	39,5	56,2	0,4088	0,9200	0,1986	365,75	267,10	
Empregado s/ carteira	33,1	35,5	0,3706	0,6744	0,2122	707,07	540,79	
Formal	34,6	64,8	0,3502	0,6165	0,1634	1136,30	694,24	
Informal	41,7	99,5	0,3521	0,7249	1,2474	943,82	584,70	
Desempregado	30,2	13,1	0,4135	0,7067	0,2000	–	228,66	
Inativo	41,7	–	0,3545	0,6175	0,1970	–	305,37	

Fonte: elaboração própria a partir da PME 2002-2007.

\* Em meses.

\*\* Valor mensal, em R\$ de abril de 2007.

quanto à falta de crédito reportada por Neri & Giovanini (2005) está, provavelmente, mais associada a questões burocráticas e aversão ao risco do que, propriamente, à baixa qualidade do empreendimento.

O resultado para a variável *chefe de domicílio* marca as diferenças entre sexos. Se a mulher é chefe, há maior probabilidade de inserção como doméstica ou sem carteira relativamente à inserção como informal. Para os homens, o efeito sem carteira em contraposição à informal é inverso. Já a pequena proporção de homens que trabalham como empregados domésticos pode ser o motivo do coeficiente não ser significativo.

A variável *cor* indica que negros e pardos, tanto homens quanto mulheres, apresentam menor probabilidade de serem informais do que brancos relativamente às categorias sem carteira, formal e desempregado. Assim, brancos têm mais chance, em relação aos negros, de serem informais do que formais. Se o setor informal aqui definido é encarado como uma janela de oportunidade ao empreendedorismo vis-à-vis a condição de empregado, esse resultado indica que os brancos buscam mais essa forma de inserção no mercado de trabalho, com o objetivo de ter seu próprio negócio.

Por outro lado, o fato do negro ter maior chance de ser formal do que informal em relação ao branco configurar-se-ia como uma evidência contra a hipótese de presença de discriminação por parte do empregador no mercado de trabalho metropolitano nesse período no que diz respeito à inserção.

Os resultados para a idade<sup>7</sup> confirmam a tendência de que seriam os indivíduos mais velhos que compõem o setor informal, dados os efeitos crescentes. Nota-se um efeito maior da idade sobre a relação desempregado-informal do que sobre formal-informal, o que aponta a estratégia de sobrevivência do indivíduo frente ao desemprego e a estratégia de ciclo de vida relativamente ao trabalho formal. O avanço da idade dificulta a espera de uma oportunidade melhor no mercado formal. Já a escassa relação formal-informal pode estar relacionada ao maior custo de oportunidade de escolher o setor informal frente ao formal para indivíduos mais velhos, devido ao risco associado ao não acesso à aposentadoria.

As *dummies* para escolaridade reiteram a discussão da análise descritiva. Os mais escolarizados possuem maior chance de serem empregados sem carteira ou como trabalhadores formais do que de terem emprego informal, relativamente aos menos escolarizados. Tais resultados direcionam as conclusões para a ideia da precariedade da informalidade no mercado de trabalho brasileiro metropolitano.

A Tabela 2 mostra que, entre os desempregados, havia uma proporção maior de pessoas com mais de 11 anos de estudo do que entre os trabalhadores por conta-própria. Os resultados confirmam a maior probabilidade de um indivíduo mais escolarizado pertencer à categoria dos desempregados. Esse fato indicaria uma relativa aversão dos mais escolarizados à informalidade? Tais resultados reforçariam essa visão, pois refletiriam as preferências dos indivíduos por outras posições, inclusive pelo desemprego, em detrimento de uma posição como trabalhador informal. Em virtude de um salário de reserva mais elevado e de outras rendas advindas da família, esses trabalhadores tendem a preferir o desemprego à informalidade. Tal relação pode ser atribuída ao fato de não considerarem esta última como um espaço de oportunidades para o desenvolvimento de suas habilidades e/ou quererem evitar o estigma associado

<sup>7</sup>A categoria de referência são os indivíduos com idade entre 18 e 25 anos.

**Tabela 4:** Escolha ocupacional para Homens (categoria-base: trabalhador informal)

	Trabalhador doméstico	Empregado sem carteira	Formal	Desempregado	Inativo
Chefe	-0,078	-0,400**	-0,004	-0,746**	-0,864**
cor (1 = negro)	-0,036	0,179**	0,145**	0,120**	-0,041
25 a 34 anos	-0,416**	-1,072**	-0,522**	-1,190**	-1,474**
35 a 44 anos	-0,552**	-1,549**	-0,998**	-1,616**	-1,576**
45 a 54 anos	-0,706**	-1,769**	-1,367**	-1,801**	-0,744**
55 a 64 anos	-0,752**	-1,777**	-1,855**	-2,243**	0,349**
0 anos de estudo	0,942**	-0,152*	-1,061**	-0,871**	0,267**
1 ano de estudo	0,855**	0,063	-0,726**	-0,581**	-0,148
2 anos de estudo	0,721**	-0,153*	-0,934**	-0,739**	-0,267**
3 anos de estudo	0,436*	-0,141*	-0,816**	-0,580**	-0,199**
4 anos de estudo	0,354*	-0,074	-0,723**	-0,642**	-0,140**
5 anos de estudo	0,468**	-0,006	-0,690**	-0,568**	-0,194**
6 anos de estudo	0,332	0,048	-0,682**	-0,422**	-0,170**
7 anos de estudo	0,062	-0,085	-0,710**	-0,451**	-0,142**
8 anos de estudo	0,231	-0,011	-0,377**	-0,318**	-0,078*
9 anos de estudo	0,507	0,158*	-0,257**	0,078	0,315**
10 anos de estudo	-0,026	0,028	-0,358**	-0,012	0,318**
12 anos de estudo	-1,485	0,806**	0,393**	0,826**	1,513**
13 anos de estudo	-1,060	0,500**	-0,050	0,400**	0,645**
14 anos de estudo	-0,905	0,881**	-0,024	0,813**	1,048**
15 anos de estudo	-2,532**	0,495**	0,466**	0,951**	0,817**
Um informal no dom_1	-0,420**	-0,229**	-0,436**	-0,211**	-0,281**
Dois ou mais_1	-1,339**	-0,664**	-1,079**	-0,772**	-0,652**
Um desempregado_1	0,028	0,205**	0,196**	0,307**	-0,077*
Dois ou mais_1	-0,140	0,149	0,199*	0,257**	-0,275**
Renda dom. pc_1	-0,001**	0,000**	0,000**	-0,003**	-0,002**
Tx desemprego_1	-0,140	-0,038	0,012	0,102*	-0,047
Crianças 0 a 6: uma	0,002	0,061*	0,058**	-0,357**	-0,531**
Duas ou mais	-0,139	0,057	-0,090**	-0,494**	-0,708**
Crianças 7 a 17: uma	-0,060	-0,003	0,073**	-0,122**	-0,231**
Duas ou mais	-0,134	0,055	0,014	-0,358**	-0,500**
Constante	-1,572	1,089*	1,258**	0,615	2,791**
Estatística F	112,120				
Prob> F	0				
Obs.	157,565				

Fonte: elaboração própria.

\*\* significante a 1%.

\* significante a 5%. Estimativas incluem controles para região e período da pesquisa.

**Tabela 5:** Escolha ocupacional para Mulheres (categoria-base: trabalhador informal)

	Trabalhador doméstico	Empregado sem carteira	Formal	Desempregado	Inativo
Chefe	0,099**	0,068*	0,017	-0,206**	-0,729**
cor (1 = negro)	0,458**	0,156**	0,100**	0,218**	-0,059**
25 a 34 anos	-0,508**	-1,277**	-0,739**	-1,361**	-1,001**
35 a 44 anos	-0,826**	-1,841**	-1,356**	-2,112**	-1,164**
45 a 54 anos	-1,140**	-2,243**	-1,998**	-2,806**	-0,841**
55 a 64 anos	-1,598**	-2,538**	-2,687**	-3,819**	-0,121*
0 anos de estudo	1,759**	-0,489**	-1,136**	-0,360**	0,853**
1 ano de estudo	1,924**	-0,345*	-0,666**	0,050	0,683**
2 anos de estudo	1,630**	-0,513**	-1,131**	-0,596**	0,407**
3 anos de estudo	1,708**	-0,397**	-1,144**	-0,334**	0,446**
4 anos de estudo	1,491**	-0,280**	-0,903**	-0,422**	0,336**
5 anos de estudo	1,455**	-0,333**	-0,880**	-0,411**	0,260**
6 anos de estudo	1,062**	-0,440**	-1,029**	-0,648**	0,016
7 anos de estudo	1,082**	-0,456**	-0,993**	-0,484**	0,116*
8 anos de estudo	0,874**	-0,329**	-0,718**	-0,531**	0,068*
9 anos de estudo	0,550**	-0,334**	-0,866**	-0,318**	0,117*
10 anos de estudo	0,444**	-0,247**	-0,707**	-0,230**	0,126*
12 anos de estudo	-2,318**	0,948**	0,486**	0,538**	0,748**
13 anos de estudo	-1,735**	0,821**	0,210**	0,304**	0,212**
14 anos de estudo	-2,416**	1,251**	0,221*	0,307*	0,422**
15 anos de estudo	-2,248**	0,540**	0,682**	0,587**	0,188**
Um informal no dom_1	-0,382**	-0,333**	-0,479**	-0,406**	-0,450**
Dois ou mais_1	-0,751**	-0,433**	-0,884**	-0,770**	-0,825**
Um desempregado_1	0,216**	0,195**	0,219**	0,339**	-0,095**
Dois ou mais_1	0,308**	0,361**	0,321**	0,523**	0,014
Renda dom. pc_1	0**	0**	0**	-0,002**	-0,001**
Tx desemprego_1	0,043	0,008	0,057	0,157**	0,038
Crianças 0 a 6: uma	-0,114**	-0,218**	-0,258**	-0,128**	0,141**
Dois ou mais	-0,188**	-0,381**	-0,596**	-0,191**	0,305**
Crianças 7 a 17: uma	-0,031	-0,028	-0,137**	-0,154**	-0,119**
Dois ou mais	-0,031	-0,053	-0,385**	-0,180**	-0,144**
Constante	-1,572**	1,015	1,214**	0,149	2,419**
Estatística F	111,590				
Prob> F	0				
Obs.	182,976				

Fonte: elaboração própria.

\*\* significante a 1%.

\* significante a 5%. Estimativas incluem controles para região e período da pesquisa.

às atividades informais. Vale ressaltar a diferença entre homens e mulheres menos escolarizados na escolha informal – inativo. Enquanto os primeiros apresentam maior probabilidade de inserção como informal, a situação das mulheres é inversa.

As estimativas para os menos escolarizados indicam a maior probabilidade que esses indivíduos possuem de serem informais comparada à chance de ser empregado sem carteira, formal ou desempregado. Como os de maior escolaridade preenchem as colocações no setor formal e, atualmente, também os empregos sem carteira, aumentando a concorrência e dificultando a vida dos trabalhadores menos qualificados, esses últimos ingressam na informalidade. Nesse segmento, podem auferir rendimentos mais elevados, uma vez que o processo de formação do rendimento do informal não sofre grande influência da escolaridade e/ou experiência.

O número de informais no domicílio influencia positivamente a escolha por esse setor. Nota-se que o efeito é crescente: dois ou mais informais no domicílio apresentam efeitos razoavelmente maiores que apenas um. Por outro lado, a presença de desempregados, em geral, faz com que o indivíduo não escolha a informalidade, com exceção da categoria inativo, fato bastante razoável e revelador da estratégia, não do indivíduo, mas do domicílio, em busca da obtenção de renda. Os resultados para avaliar a influência da presença de crianças no domicílio na escolha ocupacional corroboram a teoria de que há um efeito distinto para homens e mulheres (Becker 1981). Para as mulheres, crianças menores de seis anos impedem a participação no mercado de trabalho, enquanto para os homens ocorre o contrário. Além disso, o efeito da segunda criança é maior que o da primeira<sup>8</sup>. Já para a presença de crianças entre sete e 17 anos, o efeito é o mesmo entre os sexos: há um crescimento da probabilidade de inserção na informalidade, principalmente para desempregados e inativos.

O papel do setor informal atuando como “colchão amortecedor” de crises é inferido por meio da variável de desemprego. Verifica-se que esta somente foi significativa (a 1%) para mulheres, na categoria desempregado. Um aumento do desemprego no período anterior resulta em maior probabilidade de escolher o desemprego à informalidade, isto é, este último não atua como amortecedor.<sup>9</sup>

## 5.2 Transições

Para obter as primeiras perspectivas sobre transições no mercado de trabalho, montou-se a Tabela 6, que apresenta a matriz de transição entre o segundo e o quarto mês de entrevista. Basicamente, a matriz de transição mostra como os indivíduos inseridos em cada categoria no segundo mês estão distribuídos no quarto mês de entrevista, isto é, a soma das linhas deve totalizar 100%. Assim, de acordo com essa tabela, cerca de 80% dos informais permanecem nessa categoria durante o período analisado e, entre aqueles que saem desta posição, há uma divisão entre os que vão para a inatividade (6,1%) e os que ingressam em empregos sem carteira (6,4%). Pelo fato do intervalo de tempo considerado

---

<sup>8</sup>Pela natureza cross-section do modelo, não é esse, estritamente, o efeito que se capta utilizando esse tipo de variável. A categoria omitida é ausência de crianças no domicílio.

<sup>9</sup>Ressalta-se que esses resultados não devem ser interpretados de forma dinâmica, dada a natureza cross-section do modelo.

**Tabela 6:** Matriz de transição para as seis regiões metropolitanas: 2002-2007 (%)

Segundo mês de entrevista	Quarto mês de entrevista					
	Trabalhador doméstico	Empregado sem carteira	Formal	Informal	Desemp.	Inativo
Trab. Doméstico	83,4	2,1	2,6	3,4	2,5	6,0
Emp. s/ Carteira	1,1	66,0	14,1	8,6	4,3	5,9
Formal	0,5	3,7	90,7	1,7	1,2	2,2
Informal	1,3	6,4	3,6	80,7	2,0	6,1
Desempregado	2,2	8,1	5,1	4,7	53,0	26,9
Inativo	1,2	2,2	1,8	3,2	6,9	84,8

Fonte: elaboração própria.

\*\* significativa a 1%.

\* significativa a 5%. Estimativas incluem controles para região e período da pesquisa.

ser de apenas dois meses, a taxa de saída é razoavelmente elevada. No entanto, não supera a mobilidade dos empregados sem carteira.

Essa matriz aponta para a manutenção do padrão de mobilidade de meados dos anos 80 (para São Paulo) encontrado por Sedlacek et al. (1990), ou seja, maior transição entre o setor formal e os empregados sem carteira, relativamente às transições entre o informal e as duas posições anteriores.<sup>10</sup> Observa-se que os autores acima analisam um intervalo de 12 meses (primeira e quinta entrevistas da PME).

A Tabela 7 mostra as transições desagregadas por algumas variáveis. Essa tabela foi construída da seguinte maneira: a partir das seis categorias definidas para análise, a amostra foi dividida em subamostras, cada uma representando os indivíduos que estavam na posição  $i$  em  $t$ , e que se encontram na posição  $j$  em  $t+1$ , onde  $i, j = 1, 2, \dots, 6$ . Por fim, para cada uma das 36 subamostras, foram calculadas as estatísticas. É necessária certa precaução ao analisar essa tabela. Nota-se, por exemplo, que 96% dos indivíduos que permanecem no trabalho doméstico são mulheres. Como quase 96% dos trabalhadores domésticos são mulheres (Tabela 1), houve apenas manutenção dessa proporção, não se podendo afirmar que as mulheres são mais propensas a permanecer no trabalho doméstico. Por outro lado, apenas 28,5% dos que fizeram a transição do setor formal para a informalidade são mulheres, aproximadamente 10 pontos percentuais a menos do que sua parcela na composição do setor formal. Em geral, a transição para o setor informal é feita em maior intensidade pelos homens. Se o destino da transição é o trabalho doméstico, as mulheres formam a maioria.

Os brancos apresentam transição desproporcionalmente maior para a informalidade relativamente aos negros, quando a categoria inicial é o trabalho formal. De modo geral, os negros e pardos apresentam maior propensão a transitar, de qualquer categoria, para o trabalho doméstico e o desemprego, o que seria um indício da vulnerabilidade a que estão sujeitos.

A transição para o setor informal é feita pelos indivíduos com idade média mais elevada dentro de cada categoria. Verifica-se, também, que os mais escolarizados de cada posição fazem a transição para o setor formal. No entanto,

<sup>10</sup>Sedlacek et al. (1990) utilizam empregados com carteira e trabalhadores por conta-própria como setores formal e informal, respectivamente.

os de maior nível de escolaridade deste último setor são os que fazem a transição para a informalidade. Nota-se, além disso, que os indivíduos que fazem a transição para a informalidade estão entre os menos escolarizados de cada categoria. Dessa forma, configura-se um quadro muito diversificado. A informalidade é atraente para os menos escolarizados, provavelmente por conta da expectativa de obtenção de renda superior à da posição atual.

Por outro lado, o setor informal atrai os indivíduos de maior nível de escolaridade do setor formal, os quais são, inclusive, os que possuem a maior renda média. A opção pela informalidade está ocorrendo por outros motivos além do pecuniário. Finalizando o quadro, há os indivíduos que fazem o caminho inverso do anterior: trocam a informalidade pelo setor formal, a despeito da renda média elevada. Esses, a princípio, são os indivíduos que, embora tenham utilizado o setor informal como segunda opção (afirma-se isso porque não permanecem na informalidade), acabam por prosperar, em termos de obtenção de renda e/ou ampliação do empreendimento. São homens brancos, em sua maioria, com o maior nível de escolaridade entre os informais, mas com a terceira menor média de idade.

Alguns artigos mostram a influência dos pais na decisão dos filhos na escolha da informalidade (Dunn & Holtz-Eakin 2000). Como não há essa informação direta na PME, buscou-se verificar como se comportam as transições, dado o número de informais no domicílio com idade entre 18 e 65 anos. De acordo com a Tabela 6, parece não haver uma relação evidente entre a frequência de informais no domicílio e a transição para a informalidade ou permanência nessa mesma categoria.

As Tabelas 8 e 9, a seguir, apresentam os resultados para os modelos de transição. As mesmas sumarizam os resultados do segundo estágio dos modelos Probit e de probabilidade linear, bem como suas contra-partidas, desconsiderando a seleção amostral, para homens e mulheres, respectivamente. Para todos os modelos, a variável dependente é igual a um se o indivíduo transita para fora da informalidade, entre o segundo e o quarto mês de pesquisa. Nota-se, nas duas primeiras colunas, tanto para o modelo referente aos homens quanto para o de mulheres, a grande semelhança qualitativa, nos modelos sem correção, entre o Probit e o Modelo de Probabilidade Linear (MPL), o que, a princípio, evidencia que o MPL, para o presente estudo, configura-se como uma boa aproximação de um modelo não-linear.

Nas outras duas colunas constam os modelos com correção para o possível viés. Os testes para seleção amostral são distintos e os valores das estatísticas são apresentados genericamente como 'rho' nas Tabelas 8 e 9. Para o modelo Probit, é um teste LR sobre a correlação entre as duas equações. Para o MPL, é um teste de significância conjunta das variáveis adicionadas no segundo estágio. Ambos os modelos rejeitam a hipótese de ausência de viés de seleção amostral, para uma amostra de trabalhadores por conta-própria e empregadores com até cinco empregados. A comparação entre os modelos com e sem correção evidencia esse resultado. Dessa forma, no estudo das transições no mercado de trabalho, como afirmam Cappellari & Jenkins (2003), devem ser tecidas ao menos algumas considerações sobre um possível viés de seleção amostral, nos casos em que o objetivo seja analisar essas transições para determinada ocupação. A utilização de modelos multinomiais a partir de uma amostra de indivíduos de uma categoria, como nos trabalhos de Constant & Zimmermann (2004), Curi & Menezes-Filho (2006), por exemplo, pode, portanto, apresentar resultados inconsistentes.



**Tabela 7:** Transições no mercado de trabalho: média/proporção

	Sexo	Cor	Idade	Anos de estudo	Número de informais	Renda domiciliar <i>per capita</i> *	Renda*
Trabalhador doméstico							
Trabalhador doméstico	0,9600	0,5994	39,6	5,6	0,2014	270,50	374,07
Empregado s/carteira	0,7982	0,5898	38,7	6,5	0,1193	278,19	341,40
Formal	0,8377	0,5447	38,7	6,5	0,1333	279,13	431,03
Informal	0,8881	0,5888	41,5	6,0	0,2463	284,94	339,32
Desempregado	0,9572	0,6545	33,9	6,2	0,1935	206,06	290,31
Inativo	0,9766	0,5736	39,5	5,3	0,1910	226,52	277,84
Empregado s/carteira							
Trabalhador doméstico	0,8458	0,5057	38,2	6,0	0,1865	278,09	367,88
Empregado s/carteira	0,3918	0,4463	32,7	8,9	0,2203	551,13	704,11
Formal	0,3979	0,3974	32,2	9,6	0,1761	627,20	862,50
Informal	0,2874	0,4395	38,3	7,9	0,2031	511,55	809,13
Desempregado	0,3464	0,4953	29,0	8,6	0,2177	341,24	454,01
Inativo	0,5048	0,4831	33,6	8,4	0,2217	458,68	471,14
Trabalhador formal							
Trabalhador doméstico	0,7823	0,5330	38,2	6,5	0,1506	325,76	516,11
Empregado s/carteira	0,3887	0,3835	33,1	9,7	0,1726	656,69	1004,33
Formal	0,3716	0,3966	34,6	9,7	0,1625	696,93	1146,58
Informal	0,2848	0,3110	40,2	10,5	0,1436	1118,19	1790,14
Desempregado	0,4095	0,4313	29,9	9,7	0,1989	478,14	761,04
Inativo	0,5056	0,4230	35,5	8,8	0,1822	530,45	788,13
Trabalhador informal							
Trabalhador doméstico	0,8938	0,5691	40,8	5,5	1,2369	228,72	298,01
Empregado s/carteira	0,2732	0,4410	37,6	7,9	1,2804	521,38	843,88
Formal	0,2695	0,3398	39,5	10,1	1,2447	1028,46	1634,39
Informal	0,3473	0,4333	42,1	7,7	1,2460	594,54	975,47
Desempregado	0,2975	0,5062	36,0	7,5	1,2360	338,84	493,77
Inativo	0,5926	0,4621	43,6	6,9	1,2391	409,02	497,20
Desempregado							
Trabalhador doméstico	0,9631	0,6045	33,5	6,3	0,1568	124,65	–
Empregado s/carteira	0,3947	0,4835	29,0	8,7	0,2006	198,95	–
Formal	0,3849	0,4547	29,2	9,5	0,1650	232,45	–
Informal	0,3137	0,5014	35,6	7,3	0,1939	156,18	–
Desempregado	0,5664	0,5290	29,5	9,1	0,2071	235,43	–
Inativo	0,6611	0,5011	30,8	8,7	0,1973	244,76	–
Inativo							
Trabalhador doméstico	0,9679	0,5733	39,1	5,6	0,1668	141,72	–
Empregado s/carteira	0,5002	0,4606	32,3	8,5	0,2447	275,02	–
Formal	0,5129	0,4336	34,7	9,0	0,1707	274,81	–
Informal	0,5949	0,4678	43,2	6,8	0,1982	212,69	–
Desempregado	0,6307	0,5226	30,3	8,6	0,2063	244,36	–
Inativo	0,7573	0,4306	42,9	7,1	0,1959	317,53	–

Fonte: elaboração própria a partir da PME.

\* Valor mensal, em R\$ de abril de 2007.

**Tabela 8:** Modelos de Transição - Homens

	MPL	Probit	Probit c/ corr.	MPL c/ corr.
Chefe	0,031 <sup>***</sup>	-0,118 <sup>***</sup>	-0,008	0,004
cor (1 = negro)	0,017 <sup>***</sup>	0,067 <sup>***</sup>	0,023	0,007
25 a 34 anos	-0,080 <sup>***</sup>	-0,263 <sup>***</sup>	0,006	-0,011
35 a 44 anos	-0,094 <sup>***</sup>	-0,325 <sup>***</sup>	0,062	-0,003
45 a 54 anos	-0,086 <sup>***</sup>	-0,291 <sup>***</sup>	0,115	0,025
55 a 64 anos	-0,064 <sup>***</sup>	-0,195 <sup>***</sup>	0,100	0,062
0 anos de estudo	-0,012	-0,045	0,052	-0,015
1 ano de estudo	-0,039 <sup>**</sup>	-0,167 <sup>**</sup>	-0,044	-0,052 <sup>*</sup>
2 anos de estudo	-0,022	-0,082	0,075	-0,026
3 anos de estudo	-0,018	-0,070	0,064	-0,020
4 anos de estudo	-0,025 <sup>***</sup>	-0,101 <sup>***</sup>	0,025	-0,022
5 anos de estudo	-0,024 <sup>***</sup>	-0,107 <sup>***</sup>	0,016	-0,027
6 anos de estudo	-0,016	-0,066	0,048	-0,023
7 anos de estudo	-0,019 <sup>*</sup>	-0,081 <sup>*</sup>	0,045	-0,018
8 anos de estudo	-0,005	-0,017	0,046	-0,005
9 anos de estudo	-0,029 <sup>*</sup>	-0,121 <sup>*</sup>	-0,100	-0,049 <sup>**</sup>
10 anos de estudo	-0,006	-0,028	-0,002	-0,012
12 anos de estudo	-0,059 <sup>*</sup>	-0,219	-0,335 <sup>***</sup>	-0,075 <sup>**</sup>
13 anos de estudo	-0,015	-0,074	-0,086	-0,017
14 anos de estudo	0,011	0,039	-0,033	-0,012
15 anos de estudo	0,063 <sup>***</sup>	0,254 <sup>***</sup>	0,121 <sup>**</sup>	0,055 <sup>***</sup>
tx. desemprego	0,004	0,016	0,014	0,002
log renda-hora	-0,012 <sup>***</sup>	-0,047 <sup>***</sup>	-0,022 <sup>*</sup>	0,003
Tempo:				
4 a 6 meses	-0,055 <sup>***</sup>	-0,154 <sup>***</sup>	-0,127 <sup>***</sup>	-0,051 <sup>***</sup>
7 a 9 meses	-0,092 <sup>***</sup>	-0,260 <sup>***</sup>	-0,220 <sup>***</sup>	-0,088 <sup>***</sup>
10 a 12 meses	-0,064 <sup>***</sup>	-0,193 <sup>***</sup>	-0,166 <sup>***</sup>	-0,061 <sup>***</sup>
13 a 18 meses	-0,120 <sup>***</sup>	-0,359 <sup>***</sup>	-0,301 <sup>***</sup>	-0,116 <sup>***</sup>
19 a 24 meses	-0,121 <sup>***</sup>	-0,368 <sup>***</sup>	-0,307 <sup>***</sup>	-0,115 <sup>***</sup>
25 a 36 meses	-0,146 <sup>***</sup>	-0,467 <sup>***</sup>	-0,393 <sup>***</sup>	-0,140 <sup>***</sup>
37 a 60 meses	-0,147 <sup>***</sup>	-0,469 <sup>***</sup>	-0,394 <sup>***</sup>	-0,141 <sup>***</sup>
61 a 120 meses	-0,165 <sup>***</sup>	-0,555 <sup>***</sup>	-0,465 <sup>***</sup>	-0,158 <sup>***</sup>
121 + meses	-0,187 <sup>***</sup>	-0,663 <sup>***</sup>	-0,558 <sup>***</sup>	-0,180 <sup>***</sup>
Um informal no dom.	-0,0001	-0,001	0,081 <sup>***</sup>	0,012
Dois ou mais	0,007	0,028	0,224 <sup>***</sup>	0,045 <sup>*</sup>
Um desempregado	-0,004	-0,024	-0,051 <sup>*</sup>	-0,022 <sup>**</sup>
Dois ou mais	0,042	0,146	0,093	0,019
Constante	0,443 <sup>***</sup>	-0,130	-1,315 <sup>***</sup>	0,242 <sup>**</sup>
Rho	-	-	11,93 <sup>***</sup>	10,95 <sup>***</sup>
F/Wald	36,42 <sup>***</sup>	1940,13 <sup>***</sup>	1123,63 <sup>***</sup>	30,77 <sup>***</sup>
Observações	32154			

Fonte: elaboração própria.

<sup>\*\*\*</sup> significativa a 1%, <sup>\*\*</sup> significativa a 5%, <sup>\*</sup> significativa a 10%.

Obs: Estimacões incluem controles para setor de atividade, região e período da entrevista. A especificação para a equação de seleção dos modelos com correção é a mesma apresentada na Tabela 4.

Tabela 9: Modelos de Transição - Mulheres

	MPL	Probit	Probit c/ corr.	MPL c/ corr.
Chefe	-0,025 <sup>***</sup>	-0,089 <sup>***</sup>	0,007	-0,008
cor (1 = negro)	0,011	0,040	0,006	-0,010
25 a 34 anos	-0,082 <sup>***</sup>	-0,253 <sup>***</sup>	0,046	-0,003
35 a 44 anos	-0,094 <sup>***</sup>	-0,301 <sup>***</sup>	0,119	0,012
45 a 54 anos	-0,094 <sup>***</sup>	-0,304 <sup>***</sup>	0,136	0,019
55 a 64 anos	-0,060 <sup>***</sup>	-0,172 <sup>***</sup>	0,149 <sup>*</sup>	0,023
0 anos de estudo	0,062 <sup>***</sup>	0,220 <sup>***</sup>	0,027	-0,035
1 ano de estudo	0,029	0,110	-0,047	-0,069
2 anos de estudo	0,092 <sup>***</sup>	0,317 <sup>***</sup>	0,201 <sup>***</sup>	0,016
3 anos de estudo	0,088 <sup>***</sup>	0,314 <sup>***</sup>	0,184 <sup>***</sup>	-0,0002
4 anos de estudo	0,036 <sup>***</sup>	0,136 <sup>***</sup>	0,062	-0,031
5 anos de estudo	0,054 <sup>***</sup>	0,199 <sup>***</sup>	0,134 <sup>***</sup>	-0,010
6 anos de estudo	0,054 <sup>***</sup>	0,193 <sup>***</sup>	0,205 <sup>***</sup>	0,012
7 anos de estudo	0,020	0,079	0,091 <sup>*</sup>	-0,030
8 anos de estudo	0,027 <sup>**</sup>	0,101 <sup>**</sup>	0,111 <sup>***</sup>	-0,00004
9 anos de estudo	0,041 <sup>*</sup>	0,156 <sup>**</sup>	0,167 <sup>**</sup>	0,004
10 anos de estudo	-0,004	-0,016	0,014	-0,034
12 anos de estudo	0,053	0,169	0,004	0,056
13 anos de estudo	0,001	0,023	-0,020	0,027
14 anos de estudo	0,117 <sup>***</sup>	0,403 <sup>***</sup>	0,241 <sup>**</sup>	0,128 <sup>*</sup>
15 anos de estudo	0,020	0,087	0,019	0,048 <sup>**</sup>
tx desemprego	-0,015 <sup>**</sup>	-0,055 <sup>*</sup>	-0,052 <sup>**</sup>	-0,019 <sup>**</sup>
log renda-hora	-0,015 <sup>***</sup>	-0,055 <sup>***</sup>	-0,029 <sup>**</sup>	-0,0005
Tempo:				
4 a 6 meses	-0,078 <sup>***</sup>	-0,209 <sup>***</sup>	-0,174 <sup>***</sup>	-0,077 <sup>***</sup>
7 a 9	-0,100 <sup>***</sup>	-0,272 <sup>***</sup>	-0,222 <sup>***</sup>	-0,097 <sup>***</sup>
10 a 12	-0,068 <sup>***</sup>	-0,200 <sup>***</sup>	-0,172 <sup>***</sup>	-0,066 <sup>***</sup>
13 a 18	-0,119 <sup>***</sup>	-0,332 <sup>***</sup>	-0,270 <sup>***</sup>	-0,115 <sup>***</sup>
19 a 24	-0,145 <sup>***</sup>	-0,430 <sup>***</sup>	-0,354 <sup>***</sup>	-0,141 <sup>***</sup>
25 a 36	-0,143 <sup>***</sup>	-0,421 <sup>***</sup>	-0,344 <sup>***</sup>	-0,140 <sup>***</sup>
37 a 60	-0,154 <sup>***</sup>	-0,457 <sup>***</sup>	-0,375 <sup>***</sup>	-0,149 <sup>***</sup>
61 a 120	-0,170 <sup>***</sup>	-0,521 <sup>***</sup>	-0,427 <sup>***</sup>	-0,164 <sup>***</sup>
121 +	-0,197 <sup>***</sup>	-0,631 <sup>***</sup>	-0,516 <sup>***</sup>	-0,190 <sup>***</sup>
Um informal no dom	-0,001	0,001	0,098 <sup>***</sup>	0,018 <sup>*</sup>
Dois ou mais	-0,025	-0,079	0,110	0,009
Um desempregado	0,020	0,072 <sup>*</sup>	0,036	0,004
dois ou mais	0,017	0,053	-0,015	-0,012
Constante	0,685 <sup>***</sup>	0,690 <sup>**</sup>	-0,740 <sup>*</sup>	0,675 <sup>***</sup>
Rho	-	-	15,24 <sup>***</sup>	11,76 <sup>***</sup>
F/Wald	24,24 <sup>***</sup>	1284,48 <sup>***</sup>	679,08 <sup>***</sup>	21,43 <sup>***</sup>
Observações	18 645			

Fonte: elaboração própria.

\*\*\* significante a 1%, \*\* significante a 5%, \* significante a 10%.

Obs: Estimacões incluem controles para setor de atividade, região e período da entrevista. A especificação para a equação de seleção dos modelos com correção é a mesma apresentada na Tabela 4

Existem algumas diferenças qualitativas entre os modelos com correção. A principal consiste na influência de outros moradores do domicílio que são informais. Enquanto no Probit essas variáveis são significativas, no MPL não. A estimação do Probit concorda com Dunn & Holtz-Eakin (2000), que encontram fortes evidências a favor dessa hipótese para os Estados Unidos, e corrobora as conclusões da análise descritiva da Tabela 6. A diferença nas equações de seleção (não reportadas) constitui uma possível explicação para essas diferenças. Relembrando, a equação de seleção do Probit também é um modelo Probit, com variável dependente igual a um se o indivíduo é informal. Ademais, anos de estudo são variáveis de maior significância entre as mulheres para o Probit com seleção em comparação ao MPL com correção.

Para os dois sexos, percebe-se, de modo geral, que os atributos pessoais são menos responsáveis diretos pela transição do trabalhador do que o tempo de permanência na categoria de trabalhador informal, em especial períodos superiores a 13 meses. Há uma tendência crescente de não-transição quanto maior for aquele período. De fato, de acordo com a Tabela 3, os informais são os que apresentam maior média de permanência na posição (99 meses). O fato de a transição ser analisada em um período de apenas dois meses pode ser uma razão para a pouca importância das características pessoais.

A condição de chefe é relevante somente nos modelos sem correção; tanto para homens quanto para mulheres, essa variável não é significativa para a transição nos outros modelos. Em relação à cor, há uma diferença de gênero. Para os homens, a variável é estatisticamente significativa e, para as mulheres, não. Tal evidência sugere que não haja discriminação por parte do cliente. Em outras palavras, o indivíduo não é estimulado a sair da informalidade por conta do baixo retorno do empreendimento causado pelo possível fato de haver menos compradores em potencial de seus produtos ou serviços. O mesmo resultado também não está de acordo com a evidência de Fairlie (1999) para os Estados Unidos, que indica uma probabilidade três vezes maior de um indivíduo negro sair da auto-ocupação relativamente a um branco.

No caso dos grupos etários, apenas nos modelos sem correção, apresentaram-se com significância, sendo maiores os valores absolutos da estimação dos coeficientes pelo Probit. A probabilidade de não transitar é crescente até o intervalo de 45 a 54 anos para ambos os sexos.

A escolaridade é algo que distingue a transição segundo gênero. Além da maior importância da escolaridade para explicar a transição das mulheres, a relação é inversa. Por exemplo, as mulheres com dois a seis anos de estudos transitam para fora da informalidade enquanto que, os homens, tendem a não transitar. Mais uma vez a taxa de desemprego mostrou-se com significância (5 a 10%) apenas para as mulheres. Entretanto, ao contrário do resultado anterior, quanto maior o desemprego, maior tende a ser a permanência na informalidade. No caso da renda, para os dois sexos, a relação é também contrária, quanto maior a renda, maior a probabilidade do indivíduo não transitar do setor informal. Algo já identificado nas descritivas.

## 6 Considerações finais

Esse artigo procurou contribuir para o avanço do conhecimento sobre o setor informal no Brasil, este entendido como os trabalhadores por conta-própria e empregadores com até cinco empregados, e sobre as transições a este setor

associadas. Foi utilizada como fonte de dados, a Pesquisa Mensal de Emprego, abordando seis regiões metropolitanas (Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre), para o período de março de 2002 a abril de 2007.

Dois objetivos principais foram traçados. Primeiramente, buscou-se determinar como a escolha ocupacional é influenciada pelas características pessoais e pelo ambiente econômico em que os indivíduos estão inseridos. A partir de seis categorias de análise no mercado de trabalho (trabalhador doméstico, empregado sem carteira, trabalhador informal, trabalhador formal, desempregado e inativo), aplicou-se um modelo Logit Multinomial para determinação da escolha ocupacional, para o segundo mês de entrevista da PME.

Os resultados indicam razoáveis diferenças na escolha ocupacional de homens e mulheres, justificando a estimação de modelos distintos. Um exemplo consiste no resultado para as variáveis indicando a presença de crianças menores de seis anos no domicílio. Enquanto para as mulheres os coeficientes são positivos relativamente à inatividade, para os homens há maior probabilidade de inserção como informal. Situação semelhante ocorre com relação ao emprego formal, mas com a mulher apresentando maior chance de ser informal.

Outro resultado a ser ressaltado é a menor probabilidade de não inserção como informal dos indivíduos mais escolarizados, exceto em relação ao trabalho doméstico. Esse quadro contrasta com o mercado de trabalho em países desenvolvidos, em que os mais escolarizados, por exemplo, apresentam as mais altas probabilidades de serem informais (Blanchflower 2000). No Brasil, os mais escolarizados apresentam maior chance de inserção como empregado sem carteira, trabalhador formal e, mesmo, desempregado (provavelmente, por conta do acesso ao seguro-desemprego e FGTS) em relação à ocupação informal, evidenciando uma certa aversão à informalidade, por parte da mão-de-obra mais qualificada. Assim, apesar de uma análise preliminar do setor informal indicar a presença de indivíduos com alta escolaridade, obtendo rendimento acima da média do setor, esta parece não ser a regra.

A *proxy* para restrição de liquidez indicou presença da mesma, fato que estaria evidenciando um mercado de crédito incipiente no país, tal como argumentado por Neri & Giovanini (2005). Já a hipótese de “colchão amortecedor” não pode ser confirmada, porque um crescimento da taxa de desemprego aumenta a probabilidade do indivíduo estar desempregado frente à inserção como informal.

O segundo objetivo desse artigo procurou avaliar as transições dos trabalhadores informais. Para isso, foram utilizadas a segunda e a quarta entrevistas da PME. Uma primeira etapa analisou as transições entre as seis categorias de análise por meio de matrizes de transição. Verificou-se que, a despeito da diferença do período entre as duas pesquisas, houve manutenção do padrão de mobilidade encontrado por Sedlacek et al. (1990), ou seja, maior mobilidade entre os trabalhadores do setor formal e os empregados sem carteira, relativamente à mobilidade entre esses últimos e os trabalhadores informais. As características dos trabalhadores por categoria de origem e destino apontam que: 1) a vulnerabilidade dos trabalhadores domésticos; 2) a intrigante relação entre escolaridade e os setores formal e informal: enquanto os mais escolarizados do setor informal migram para o setor formal, os mais instruídos deste último tornam-se informais.

Uma segunda etapa da análise das transições consistiu na avaliação dos

fatores que influenciam a permanência na informalidade ou a transição para alguma outra categoria, dado que o indivíduo é informal. Verificou-se que, ao utilizar uma amostra apenas de trabalhadores informais, os resultados são inconsistentes.

Duas abordagens foram utilizadas para correção do viés de seleção, ambas em dois estágios. Na primeira, tanto a equação de seleção quanto a de transição foram estimadas por Probit. Na segunda, estimou-se o modelo de seleção por logit multinomial, sendo a equação de interesse um modelo de probabilidade linear. Apesar dos diversos resultados semelhantes, alguns pontos importantes foram distintos nas duas abordagens, tal como a influência da idade na transição. Aparentemente, a segunda abordagem apresenta um formato mais adequado aos propósitos deste estudo, apesar do modelo ser linear no segundo estágio.

De modo geral, as *dummies* de tempo de permanência na categoria foram as variáveis mais decisivas na permanência do indivíduo na informalidade. Em contraste com a análise dos determinantes da escolha ocupacional, as características individuais, aparentemente, pouco interferem diretamente na transição ou permanência do trabalhador participante do mercado de trabalho informal. A princípio, há pelo menos duas explicações para a baixa significância encontrada para os atributos pessoais. A primeira condiz com o intervalo de tempo avaliado para a transição, mais uma vez dois meses pode ser um período muito curto para que uma característica pessoal interfira decisivamente, tanto no caso do empreendimento ser relativamente recente, como na hipótese do negócio ser mais antigo, quando as características pessoais do trabalhador já “moldaram” o empreendimento, de forma que, dificilmente, há uma mudança brusca naquele período. A segunda, simplesmente, afirma que não há uma distinção clara entre os que permanecem e aqueles que transitam, em termos das características observáveis.

Por fim, pela natureza relativamente precária do setor informal constatada nesse artigo, cabe observar que estimular o pequeno empreendimento, tal como ocorre no Brasil de forma geral, pode resultar em crescimento do número de indivíduos que não contribuem para a arrecadação fiscal, dado o nível dos impostos para a esfera produtiva. Dessa forma, a desoneração fiscal seria um dos primeiros passos para que programas, como o microcrédito, possam atingir o objetivo de expansão das microempresas, tanto no sentido de quantidade quanto no de contribuição, sem onerar ainda mais as demais empresas.

## Referências Bibliográficas

- Amadeo, E., Camargo, J. M., Barros, R. P., Urani, A., Mendonça, R. & Pero, V. (1993), Ajuste estrutural e flexibilidade do mercado de trabalho do Brasil, *in* ‘Perspectivas da Economia Brasileira 1994’, IPEA/DIPES.
- Becker, G. (1981), *A treatise on the family*, Technical report, Harvard University.
- Blanchflower, D. G. (2000), *Self-employment in the oecd countries*, Technical report, NBER.
- Blanchflower, D. G. & Oswald, A. J. (1998), ‘What makes an entrepreneur?’, *Journal of Labour Economics* **16**, 26–60.

- Bourguignon, F., Ferreira, F. & Menéndez, M. (2007), 'Inequality of opportunity in Brazil', *Review of Income & Wealth* **53**, 585–618.
- Cappellari, L. & Jenkins, S. P. (2003), Transitions between unemployment and low pay, Technical report, Università Catholica del Sacro Cuore.
- Clark, K. & Drinkwater, S. (2000), 'Pushed out or pulled in? self-employment among ethnic minorities in england and wales.', *Labour Economics* **7**, 603–628.
- Constant, A. & Zimmermann, K. F. (2004), Self-employment dynamics across the business cycle: migrants versus natives, Technical report, Bonn:IZA.
- Curi, A. Z. & Menezes-Filho, N. A. (2006), 'O mercado de trabalho brasileiro é segmentado? alterações no perfil da informalidade e nos diferenciais de salário nas décadas de 1980 e 1990', *Estudos Econômicos* **36**, 160–169.
- Dubin, J. A. & McFadden, D. (1984), 'An econometric analysis of residential electric appliance holdings and consumption', *Econometrica* **52**, 345–362.
- Dunn, T. & Holtz-Eakin, D. (2000), 'Financial capital, human capital, and the transition to self-employment: evidence from intergenerational links', *Journal of Labour Economics* **18**, 282–305.
- Evans, D. S. & Jovanovic, B. (1989), 'An estimated model of entrepreneurial choice under liquidity constraints', *Journal of Political Economy* **97**, 808–827.
- Evans, D. S. & Leighton, L. S. (1989), 'Some empirical aspects of entrepreneurship', *American Economic Review* **79**, 519–535.
- Fairlie, R. W. (1999), 'The absence of the african-american owned business: an analysis of the dynamics of self-employment', *Journal of Labor Economics* **17**, 80–108.
- Greene, W. (1998), 'Sample selection in credit-scoring models', *Japan and the world economy* **10**, 299–316.
- Heckman, J. J. (1979), 'Sample selection bias as a specification error', *Econometrica* **47**, 153–161.
- Machado, A. F., Penido, M. & Oliveira, J. M. (2005), Análise de sobrevivência na posição de trabalhador por conta-própria no Brasil metropolitano (1997 a 2001)., in 'ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ESTUDOS DO TRABALHO'.
- Neri, M. & Giovanini, F. S. (2005), 'Negócios nanicos, garantias e acesso a crédito', *Revista de Economia Contemporânea* **9**(3), 643–669.
- Pero, V. & Urani, A. (1993), Determinantes do excesso de mão-de-obra do setor formal do mercado de trabalho metropolitano, in 'Perspectivas da economia brasileira 1994', IPEA.
- Ramos, L. (2002), A evolução da informalidade no Brasil metropolitano: 1991-2002, Textos para discussão, IPEA.
- Ramos, L. & Ferreira, V. (2005), Padrões espacial e setorial da informalidade no Brasil: 1991-2003, Textos para discussão, IPEA.

Rissman, E. R. (2003), Self-employment as an alternative to unemployment, Technical report, Chicago: Federal Reserve Bank.

Sedlacek, G. L., Barros, R. P. & Varandas, S. (1990), 'Segmentação e mobilidade no mercado de trabalho brasileiro: uma análise da região metropolitana de são paulo', *Pesquisa e Planejamento Econômico* **20**, 87–103.

Ulysea, G. (2005), Informalidade no mercado de trabalho brasileiro: uma resenha da literatura., Textos para discussão, IPEA.

Vandeven, W. & VanPraag, B. (1981), 'The demand for deductibles in private health insurance: a probit model with sample selection', *Journal of Econometrics* **17**, 229–252.