

# MATCHING E DETERMINAÇÃO DE CONTRATOS DE TRABALHO NAS MICRO EMPRESAS NO BRASIL

Joana C.M. Monteiro  
[joanamonteiro@econ.puc-rio.br](mailto:joanamonteiro@econ.puc-rio.br)

Juliano J. Assunção  
[juliano@econ.puc-rio.br](mailto:juliano@econ.puc-rio.br)

Departamento de Economia – PUC-Rio  
Rua Marques de São Vicente, 225 – Gávea  
22453-900 – Rio de Janeiro, RJ  
Fone: (21) 3527-1078  
Fax: (21) 3527-1084

## Resumo

Este trabalho investiga a associação (*matching*) entre características observáveis dos empregados e seus empregadores e seus efeitos sobre os contratos de trabalho. Utilizando a base de dados da Economia Informal Urbana (ECINF) do IBGE sobre micro negócios no Brasil foram encontradas evidências da existência de *matching*: os proprietários das firmas contratam trabalhadores com o mesmo sexo, faixa etária e nível educacional que o seu, mesmo controlando para a atividade exercida. Além disso, há evidências de que essa combinação afeta a escolha dos termos contratuais de trabalho. Pessoas similares em termos de escolaridade, sexo e idade tendem a estabelecer contratos informais, que demandam poucas horas semanais e que têm remuneração atrelada ao desempenho do trabalhador.

**Palavras-chave:** associação de trabalhadores, contratos de trabalho, micro empresas

## Abstract

This paper explores the ECINF database, a survey conducted by the Brazilian Census Bureau that investigates micro-enterprises in Brazil. The linked employer-employee nature of the data was used to study the issue of matching between employers and employees. The results indicate the presence of matching in the labor contracts. There is evidence that employers tend to contract workers with the same gender, age and educational level. Moreover, it is shown that this matching affects the contract form. People with the similar characteristics prefer informal and share contracts.

**Keywords:** matching, contracts, micro enterprise

**JEL classification:** J41, J23, J33

## 1. Introdução

Apesar da literatura sobre os determinantes teóricos dos contratos de trabalho estar bastante desenvolvida, ainda restam significativos desafios empíricos que necessitam superação e têm merecido atenção de alguns economistas nos últimos anos. A possibilidade de uma relação sistemática entre características do contratante (principal) e contratado (agente) constitui uma destas questões principais, especialmente quando se trata de características não observadas pelo economista e que afetam o desenho do contrato. Esta relação pode ser o resultado do que a literatura tem denominado associação endógena de características (*endogenous matching*). [Chiappori e Salanié (2000)]

Inúmeros motivos podem levar à existência de uma associação sistemática entre agentes econômicos. A associação pode ser tanto entre características semelhantes, (*positive assortative matching*), quanto entre características opostas (*negative assortative matching*). A associação positiva ou negativa irá depender da complementariedade e substitubilidade das características: quando as características são complementares, pessoas iguais se juntam, quando são substitutas, a associação é entre pessoas distintas [Becker (1973)].

No contexto do mercado de trabalho, existem vários argumentos que apontam para a complementariedade de características similares. O primeiro é baseado na teoria de custos de transação - esses custos podem ser menores quando se contrata pessoas parecidas. Cornell e Welch (1996), partindo do suposto que o custo de seleção de trabalhadores é menor para pessoas com as mesmas características e histórias pessoais, demonstram que os empregadores tendem a contratar pessoas semelhantes mesmo quando não possuem preferências claras por indivíduos similares ou mesmo não acreditando que a qualidade entre os trabalhadores dos dois grupos seja diferente. A discriminação seletiva ocorreria porque os indivíduos se sentiriam mais capazes de distinguir entre trabalhadores ruins e bons numa população de pessoas com características similares às suas.

Dois outros possíveis argumentos que justificariam a existência de uma associação positiva são relacionados a questões de monitoramento e confiança. O esforço de um semelhante pode ser mais facilmente monitorado ou determinado, da mesma forma que um contratante pode confiar mais na capacidade ou esforço de uma pessoa com características similares a sua.

O tratamento empírico do matching entre agente e principal é raro na literatura de contratos e mais ainda no contexto de mercado de trabalho. Uma importante exceção é o trabalho de Akerberg e Botticini (2002) que analisa a associação entre proprietários de terra e arrendatários na Toscana, Itália. Eles encontram que um principal com maior capacidade de monitoramento ou de medição da produção tende a se combinar com agentes com maior aversão ao risco, mais restritos a crédito e com maior custo de esforço, pois os dois preferirão estabelecer uma remuneração por salário fixo. Sadoulet e Carpenter (2001) analisam a formação de grupos solidários para obtenção de microcrédito na Guatemala e encontram que os grupos são formados por pessoas com características diferentes, numa tentativa de diversificar risco e diminuir a probabilidade de inadimplência coletiva.

Este trabalho visa contribuir para a literatura empírica de contratos estudando o *matching* entre empregadores e empregados e sua influência na determinação de contratos de trabalho em micro empresas brasileiras. Para isso, utiliza-se uma base de dados única, a pesquisa Economia Informal Urbana (ECINF) do IBGE, que

permite fazer uma análise inédita no Brasil da relação de características dos empregados e empregadores.

Os principais resultados são os seguintes. Primeiro, encontramos evidências substantivas da existência de uma associação endógena positiva: proprietários contratam trabalhadores com o mesmo sexo, faixa etária e nível educacional que o seu, mesmo após a introdução de uma série de controles, inclusive considerando a atividade do negócio. A ocorrência de *matching* com respeito às variáveis consideradas (educação, gênero e idade) é bastante robusta.

Segundo, encontramos uma relação significativa desta associação com o formato dos contratos de trabalho. Pessoas similares em termos de escolaridade, sexo e idade tendem a estabelecer contratos informais, que demandam poucas horas semanais e que têm remuneração atrelada ao desempenho do trabalhador. Uma possível explicação desse resultado seria que pessoas semelhantes têm um maior nível de confiança uma nas outras e com isso tendem a estabelecer um contrato informal que estimula a produtividade, mas envolve mais riscos tanto para o trabalhador quanto para o empregador.

Os resultados apresentados pelo artigo só foram possíveis devido a peculiaridades do questionário da ECINF. Trata-se de uma pesquisa individual, rica em informações sobre o proprietário, o pessoal ocupado e a estrutura produtiva, o que permite o controle para uma série de características que podem influenciar a escolha do contrato. Ademais, o trabalho traz indicações sobre a determinação dos contratos de trabalho nas pequenas firmas, que executam diversos tipos de atividades, mensuráveis ou não, algo muito pouco estudado na literatura econômica.

Este trabalho está dividido em seis seções, incluindo esta introdução. A segunda seção descreve a base de dados e a terceira faz uma breve discussão sobre como características observáveis determinam diferentes termos contratuais. A quarta seção avalia a existência da combinação endógena. A influência do *matching* sobre o desenho dos contratos é testada na seção cinco. Por fim, a última seção apresenta as conclusões.

## **2. Base de dados**

Este trabalho utiliza a base de dados Economia Informal Urbana (ECINF), coletada pelo IBGE em 1997, com o intuito de entender a dinâmica dos pequenos negócios no Brasil. A pesquisa foi realizada da seguinte forma. Primeiro, os pesquisadores foram até domicílios pré-selecionados e aplicaram um questionário simples, no qual se perguntava a posição na ocupação de cada morador do domicílio e algumas características pessoais como gênero, idade e renda auferida. Para as pessoas que responderam que eram trabalhadores por conta-própria ou empregadores com até cinco empregados, foi aplicado um segundo questionário. Esse segundo questionário era dividido em três partes: uma com informações sobre a firma, outra com perguntas sobre o proprietário e por fim uma parte sobre cada pessoa ocupada no negócio.

Dessa forma, é possível avaliar a relação entre as características do empregador e de seus empregados e controlar para a estrutura de produção e especificidades da atividade desenvolvida. Esse desenho faz com que essa pesquisa seja classificada pela literatura internacional como '*linked employer-employee data*'. Com esses três níveis de informações, é possível saber, por exemplo, o nível educacional do proprietário e de cada pessoa que trabalha no

empreendimento, fatores de extremo interesse para a análise de *matching*, controlando para características da firma.

Para efetuar a análise foram feitos alguns ajustes. A base de dados foi organizada de forma que cada observação seja um empregado. Assim, quando uma firma tem mais de um empregado ela aparece mais de uma vez na base de dados. Três filtros foram aplicados aos dados para tornar a análise mais clara. Primeiro, como se está interessado na relação estrita e remunerada entre empregado e empregador, retirou-se da amostra todos os empregados que eram não remunerados ou recebiam como sócios, mantendo-se apenas os trabalhadores remunerados com e sem carteira assinada. Segundo, foram excluídos da amostra todos os indivíduos que responderam que tinham alguma relação de parentesco com o empregador. A exclusão de parentes foi feita por se acreditar que a relação de trabalho entre parentes e trabalhadores contratados é bem distinta, como é suposto em Feder (1985) e comprovado em Frisvold (1994). Por fim, excluiu-se da amostra as observações que não tinham informação sobre alguma das variáveis de interesse. Isso foi necessário para garantir que todas as regressões estimadas tivessem o mesmo número de observações e seus resultados pudessem ser comparados sem ser influenciados por possíveis vieses de seleção da amostra. Após a aplicação desse filtro, a amostra passou a contar com 3.843 empregados que estão distribuídos em 2.352 firmas.

Algumas transformações de variáveis também foram necessárias. A base de dados não fornece as informações de anos de estudo, apenas uma variável categórica informando se o indivíduo não tem instrução, possui primeiro grau incompleto, completo, segundo grau incompleto, completo ou ensino superior. Sendo assim, construiu-se uma variável de anos de estudo que converte a categoria em os anos médios de estudo.<sup>5</sup> Foram criadas ainda três variáveis para identificação de *matching* que serão explicadas mais adiante.

A Tabela 1 mostra as estatísticas descritivas. Pode-se observar que a relação entre homens e mulheres é maior entre os proprietários e que os proprietários são relativamente mais velhos e mais educados que seus empregados. Há um grande percentual de empregados sem instrução ou com no máximo primário incompleto: 55%. O mesmo percentual é de 31% para os proprietários. Sobre a base de pagamento, a maioria esmagadora dos empregados (71,4%) recebe um salário fixo.

## 2. Determinação de contratos de trabalho

Ao contratar um trabalhador, o empregador estabelece um contrato de trabalho que determina não apenas o valor de sua hora trabalhada, mas também sua jornada

<sup>5</sup> A variável foi construída utilizando-se a seguinte conversão:

<b>Categoria</b>	<b>Anos de estudo</b>
Sem instrução	0
Sabe ler e escrever	1
Primeiro grau incompleto	5
Primeiro grau completo	9
Segundo grau incompleto	10
Segundo grau completo	12
Ensino superior incompleto	14
Ensino superior completo	16

de trabalho, sua base de remuneração (fixa, por desempenho ou ambos) e os benefícios incluídos. É resultado consumado na literatura de economia de trabalho que os salários dos trabalhadores são positivamente afetados pelos anos e estudo, idade e gênero (homens ganham mais em média). Entretanto, muito menos se sabe sobre como essas características afetam a determinação dos outros termos contratuais.

Uma forma simples de se averiguar isso é estimar a seguinte regressão:

$$Y_i = \alpha_1 + \alpha_2 Educ_i + \alpha_3 Idade_i + \alpha_4 Sexo_i + U_i \quad (1)$$

Onde Y são diferentes características do contrato. A tabela 2 apresenta os resultados para essa regressão utilizando quatro termos contratuais distintos como variáveis dependentes: base de remuneração,<sup>6</sup> se o trabalhador é registrado (variável igual a 1 quando carteira não é assinada), jornada de trabalho medida em horas semanais e logaritmo do salário hora. As duas primeiras regressões foram estimadas por probit e as duas últimas utilizando mínimos quadrados ordinários (MQO).

Os resultados são bastante coerentes com o senso comum: pessoas mais educadas têm mais chances de ter uma carteira assinada, têm uma jornada de trabalho menor e ganham mais. A idade parece só influenciar positivamente o salário e a probabilidade de ter sua remuneração atrelada ao seu desempenho. Ainda, mulheres têm mais chances de receber salário fixo e ter a carteira assinada e têm jornada de trabalho menor.

Como o objetivo deste trabalho é entender a relação das características dos empregados e empregadores na determinação de contratos de trabalho, repetiu-se o mesmo exercício, mas ao invés de colocar as informações de escolaridade, idade e sexo do empregado utilizou-se as mesmas informações do empregador como variáveis explicativas. Os resultados são apresentados na Tabela 3. A similaridade dos resultados impressiona. Com exceção da primeira regressão, cuja variável dependente é a base de remuneração, nos três outros casos os coeficientes das regressões com as características do empregador têm sinal e significância iguais aos da regressão com características dos empregados.

Embora haja justificativa teórica sobre porque idade, escolaridade e sexo do trabalhador influenciem os termos do contrato, não é tão claro porque as mesmas características do empregador deveriam influenciá-los. Estes resultados levantam a evidência da existência de um *matching* entre características do empregado e empregador.

#### **4. Matching**

Para se avaliar a existência de *matching*, fez-se três exercícios idênticos variando apenas as características de matching: estimou-se a característica de interesse do empregado (escolaridade, sexo e idade, cada um de uma vez) como função da mesma característica do empregador e mais uma série de controles.

A primeira coluna da Tabela 4 apresenta a regressão dos anos de estudo do trabalhador como função dos anos de estudo do empregador. O resultado

---

<sup>6</sup> A base de remuneração é uma variável binária que é igual a zero quando o pagamento é independente do desempenho do trabalhador (salário fixo) e igual a um quando a remuneração contém algum estímulo à performance do empregado (salário fixo mais comissão, por peça / tarefa ou participação nas vendas).

demonstra que há uma associação positiva e significativa. Este resultado persiste mesmo quando adicionamos controles para as outras características de ambas as partes conforme demonstrado na coluna 2.

Entretanto, essa evidência de matching pode ser simplesmente o resultado da estrutura produtiva da firma. Por exemplo, a atividade de confecções é predominantemente exercida por mulheres que tendem a predominar tanto na chefia quanto no chão de fábrica. Para controlar para esse tipo de problema, na coluna 3 introduz-se controles para as características da firma (patrimônio, receita, localização e se possui licença), a região geográfica, assim como 107 dummies de atividade econômica indicadas na base de dados. As evidências de matching resistem à introdução de todos os controles.

O mesmo exercício é replicado para avaliar a existência de matching de idade e gênero. No caso de gênero, a variável dependente é binária e igual a um quando o empregado é do sexo feminino. Essas regressões foram rodadas por probit e os resultados são apresentados nas colunas 4 a 6 da Tabela 4. Há forte evidência de matching de gênero: uma proprietária mulher tem 18% a mais de chance de contratar uma empregada mulher, sendo este resultado significativo a 1%.

Os resultados para idade são apresentados nas colunas 7 a 9 e também indicam uma forte associação positiva. O coeficiente da idade do proprietário estimado por MQO é de 0.25 e significativo a 1%.

## **5. Influência de matching sobre a determinação dos contratos de trabalho**

Uma vez detectado a existência de *matching*, o próximo passo é avaliar se o *matching* exerce alguma influência sobre a determinação de contratos. Para tanto foram criadas três variáveis. A primeira indica se o proprietário e empregado possuem o mesmo nível educacional, sendo igual a 1 quando os dois têm a mesma categoria de escolaridade. A segunda variável indica se eles têm o mesmo gênero sendo igual a 1 quando ambos são mulheres ou ambos são homens. Por fim, a terceira variável indica a associação de idade e é igual a 1 quando empregado e empregador têm a mesma faixa etária<sup>7</sup>.

O exercício empregado foi estimar a seguinte regressão:

$$Y_i = \alpha_1 + \alpha_2 I_i^{Esc} + \alpha_3 I_i^{Sexo} + \alpha_4 I_i^{Idade} + \beta X_i + U_i$$

Onde Y é a variável de características de contrato,  $I_i^{Esc}$ ,  $I_i^{Sexo}$ ,  $I_i^{Idade}$  são, respectivamente, as variáveis indicadoras de matching de escolaridade, sexo e idade e X é um vetor de controles. Quatro características do contrato são aqui analisadas, sendo as mesmas do exercício anterior: base de remuneração,<sup>8</sup> existência de carteira assinada<sup>9</sup>, jornada de trabalho medida em horas semanais e salário-hora. As regressões para cada variável dependente estão apresentadas na Tabela 5, sendo que para cada caso há duas regressões: uma só com as variáveis

<sup>7</sup> Para tanto, foram criadas sete faixas etárias: menos de 18 anos, entre 18 e 24, entre 24 e 30, entre 30 e 40, entre 40 e 50, entre 50 e 60, e mais de 60 anos.

<sup>8</sup> Essa variável é igual a zero quando o trabalhador recebe salário fixo e igual a um quando a remuneração é atrelada ao desempenho, seja a produção ou a receita da firma (salário mais comissão, pagamento por peça/tarefa ou participação nas vendas).

<sup>9</sup> Variável é igual a um quando trabalhador não é registrado.

indicadoras e sem nenhum controle e a segunda com os controles das características dos empregados,<sup>10</sup> das firmas<sup>11</sup> e as dummies de atividade econômica e região geográfica. As regressões para as variáveis dependentes “base de remuneração” e “trabalhador sem carteira” foram estimadas por probit por se tratarem de variáveis binárias, enquanto as duas últimas (jornada de trabalho e logaritmo do salário-hora) foram estimadas por MQO.

Os resultados da Tabela 5 indicam que o matching entre trabalhadores e empregadores afeta de forma distinta os diferentes termos contratuais. O matching a princípio parece influenciar a escolha da base de remuneração, mas seu efeito desaparece com a introdução dos controles. Por outro lado, parece haver uma influência do matching de educação e gênero sobre a decisão de registrar o trabalhador, embora eles tenham sinais opostos. Enquanto o matching de educação parece aumentar em 13 pontos percentuais a chance de contratar um empregado sem carteira, o matching de gênero diminui em sete pontos percentuais essa chance. Não há efeitos identificados do matching sobre a determinação da jornada de trabalho, nem sobre o valor dos salários.

Na tentativa de entender melhor os resultados, um último exercício é realizado. É razoável supor que os termos contratuais não são determinados de forma independente e sim compõem uma cesta de condições que é negociada entre empregado e empregador. A Tabela 6 apresenta a correlação entre as variáveis de contrato analisadas. Existe uma forte correlação positiva e significativa a 1% entre a base de remuneração e a decisão de registrar o funcionário, indicando que a escolha de atrelar a remuneração ao desempenho e não registrar o trabalhador andam juntas. As correlações entre as outras características do contrato não são significativas.

O exercício apresentado na Tabela 7 busca entender se o *matching* interage com alguma característica do contrato e juntas elas determinam a escolha de um segundo termo contratual. A equação estimada é a seguinte:

$$Y_i^j = \alpha_1 + \alpha_2 I_i^{Esc} \cdot Y_i^g + \alpha_3 I_i^{Esc} \cdot (1 - Y_i^g) + \alpha_4 I_i^{Sexo} \cdot Y_i^g + \alpha_5 I_i^{Sexo} \cdot (1 - Y_i^g) + .. \\ + \alpha_6 I_i^{Idade} \cdot Y_i^g + \alpha_7 I_i^{Idade} \cdot (1 - Y_i^g) + \beta X_i + U_i$$

Onde  $Y_i^j$  e  $Y_i^g$  são características do contrato (base de remuneração, registro ou não do funcionário e jornada de trabalho). Quando uma característica do contrato é a variável dependente, uma segunda é variável explicativa interagida com a variável indicadora de associação de escolaridade, sexo e idade. Com isso há duas equações para cada uma das três variáveis dependentes. A variável salário-hora não foi interagida com nenhuma outra variável de termo contratual e são apresentadas três regressões com o salário-hora como variável dependente. Cabe notar que uma transformação da variável jornada de trabalho foi necessária para transformá-la em binária e permitir a execução desse exercício. Assim foi criada uma variável que é igual a 1 quando a jornada de trabalho é maior que 22 horas de trabalho (metade da jornada de trabalho padrão) e 0 caso contrário.

<sup>10</sup> Idade, gênero, nível educacional, se entrou no negócio através de relações pessoais e tempo que trabalha na firma.

<sup>11</sup> Patrimônio, receita, se possui licença municipal e se atividade é desenvolvida fora do domicílio do proprietário.

Esse exercício revela vários outros efeitos. A coluna 2, por exemplo, indica que o matching de educação e de idade aumentam em mais de 20 pontos percentuais a probabilidade de ser contratado por desempenho quando as pessoas trabalham menos de 22 horas semanais. Analisando a coluna 3 vemos também que quando as associações de escolaridade, idade e sexo são analisadas de forma separada para pessoas com e sem carteira assinada, os efeitos são bastantes distintos: os matchings de educação e idade aumentam as chances de ter um contrato de trabalho por desempenho para as pessoas sem carteira assinada e diminuem para quem é registrado

As regressões cujas variáveis dependentes são uma variável indicadora igual a um quando a carteira de trabalho não é assinada também são bastante esclarecedoras. Na coluna cinco podemos ver que o efeito positivo do matching de educação sobre a probabilidade de não ter a carteira de trabalho assinada é duas vezes maior para quem trabalha menos de 22 horas semanais. Além disso, o efeito negativo do matching de gênero sobre a probabilidade de não ter a carteira de trabalho assinada que tinha sido revelado na Tabela 6 ocorre somente para quem trabalha mais de 22 horas semanais. O efeito para quem tem jornada de trabalho menor é o oposto.

Para facilitar a interpretação dos resultados, os coeficientes de interesse (os  $\alpha$ s) significativos foram organizados na Tabela 8. Essa tabela revela que há uma clara tendência de quando trabalhadores e empregadores se associam em termos de gênero, escolaridade ou idade estabelecerem contratos por desempenho, informais e com jornada de trabalho mais curta. Além disso, há indicação de que pessoas iguais em termos de educação e idade e que estabelecem uma jornada de trabalho maior, tendem a ganhar menos por hora trabalhada. Dos 21 coeficientes significativos, só dois não apontam nessa direção: os da influência do matching de idade com as duas interações sobre a jornada de trabalho. Isso, entretanto, vai mais ao sentido de indicar que a influência do matching de idade sobre a jornada de trabalho segue uma lógica particular do que no sentido de refutar os outros resultados. Dessa forma, parece claro que pessoas iguais em termos de escolaridade, gênero ou idade têm maior probabilidade de estabelecer contratos informais.

Embora não esteja além da capacidade desse trabalho explicar o por que da relação encontrada, é possível fazer especulações. Uma explicação plausível para este fato seria que pessoas parecidas têm mais confiança em estabelecer contratos informais e com baixa demanda semanal, que podem estimular mais a produtividade, conforme comprovado em Almeida e Carneiro (2006). Assumindo que o registro do trabalhador é uma escolha de ambas as partes, ou seja, que a regulação não é restrita, e que a existência ou não de benefícios é compensada no salário, a única desvantagem do trabalho informal seria o risco. O empregado tem o risco de ser demitido sem indenização e o empregador tem o risco de sofrer um processo na Justiça do Trabalho. O que os resultados indicam é que esse risco é considerado menor por pessoas parecidas, o que as leva a estabelecerem contratos informais, com pouca dedicação de horas e aliados ao desempenho, que podem beneficiar a produtividade e uma remuneração mais elevada.



## **5. Conclusão**

Este trabalho avalia a existência de associação endógena entre empregados e empregadores por nível educacional, sexo e idade e investiga a influência dessa relação sobre a determinação de contratos. Encontram-se evidências de que há uma associação positiva de sexo, idade e nível educacional. O resultado de que proprietários de firmas preferem contratar trabalhadores semelhantes com respeito a educação, gênero e idade resiste mesmo quando se controla para distintas estruturas produtivas e para as mais de cem atividades econômicas existentes na amostra.

Além disso, avalia-se a influência dessa associação sobre a escolha dos contratos de trabalho e encontra-se que a associação de nível educacional, gênero e idade afetam a escolha do menu contratos, havendo uma preferência por contratos que remuneram o desempenho, onde os trabalhadores não são registrados e trabalham poucas horas semanais. Uma justificativa encontrada é que esse resultado decorre de questões relacionadas à confiança. Se pessoas semelhantes em termos de educação, gênero ou idade confiam mais umas nas outras, elas podem estabelecer contratos que incentivam mais a produtividade, mas implicam em riscos futuros, seja de demissão por parte do trabalhador, ou de processo na Justiça por parte do empregador. Essa argumentação assume duas hipóteses. Primeiro, que o registro do trabalhador é uma escolha de ambas as partes, ou seja, que a regulação não é restrita. Segundo, considera que a existência ou não de benefícios é compensada no salário, sendo, portanto, a única desvantagem do trabalho informal o risco de demissão e processo.

Enfim, esse trabalho constitui uma contribuição para a literatura empírica de contratos. Além de apresentar evidência sobre a existência de associação endógena de características de contratantes e contratados nas microempresas no Brasil, estima-se sua influência sobre distintos termos dos contratos de trabalho.

O fato da base de dados conter somente firmas com até cinco empregados limita a extrapolação dos resultados para a economia como um todo, embora abranja um contingente significativo do mercado de trabalho. Entretanto, é razoável esperar que a influência do matching sobre a determinação de contratos de trabalho seja muito mais relevante em micro e pequenas empresas, pois, nesses casos, avaliações subjetivas, relações pessoais e de confiança tendem a prevalecer quando comparados aos sistemas profissionais de contratação característicos de grandes empresas.

## **Referências**

- Akerberg, D. e Botticini, M. (2002). "Endogenous matching and the Empirical Determinants of Contract Form", **Journal of Political Economy**, 110 (3), 564-591.
- Becker, G.S. (1973). "A Theory of Marriage: Part I", **The Journal of Political Economy**, 81 (4), 813-846.
- Chiappori, P.A. e Salanié, B. (2000). "Testing Contract Theory: a survey of some recent work", invited lecture of **World Congress of Econometric Society**, agosto.
- Cheung, S. (1969). **The Theory of Share Tenancy**. Chicago: University of Chicago Press.
- Cornell, B. e Welch, I. (1996). "Culture, Information and Screening Discrimination", **Journal of Political Economy**, 104 (3), 542-571.
- Feder, G. (1985). "The Relation Between Farm Size and Farm Productivity: the role of family labor, supervision and credit constraints", **Journal of Development Economics**, 18, 297-313.
- Frisvold, G. (1994). "Does supervision matter? Some hypothesis using Indian farm-level data", **Journal of Development Economics**, 43, 217-238.
- Macours, K., Janvry, A. e Sadoulet, E. (2001). "Matching in the Tenancy Market and Access to Land", Department of Agricultural and Resource Economics, **University of California at Berkeley**, mimeo.
- Sadoulet, L. e Carpenter, S. (2001). "Endogenous Matching and Risk Heterogeneity: evidence on microcredit group formation in Guatemala", mimeo.

## Anexo

Tabela 1 – Estatísticas Descritivas

<b>Características da Força de Trabalho</b>		
	Empregados	Proprietário
<b>Gênero</b>		
Homens	61.8%	74.9%
Mulheres	38.2%	25.1%
<b>Faixa de Idade</b>		
Menos de 18 anos	9.2%	0.4%
Entre 18 e 23 anos	36.7%	5.5%
Entre 24 e 29 anos	23.2%	14.9%
Entre 30 e 39 anos	18.7%	38.2%
Entre 40 e 49 anos	8.1%	25.6%
Entre 50 e 59 anos	2.9%	11.2%
Mais de 60 anos	1.1%	4.2%
<b>Anos de estudo</b>		
0 (Sem instrução)	7.0%	3.0%
1 (Sabe ler e escrever)	8.6%	
5 (1º grau incompleto)	39.5%	28.3%
9 (1º grau completo)	16.0%	11.9%
10 (2º grau incompleto)	11.3%	7.3%
12 (2º grau completo)	14.9%	25.2%
14 (Superior incompleto)	1.0%	19.4%
16 (Superior completo)	1.7%	4.9%
<b>Base de Pagamento</b>		
Salário Fixo	71.4%	
Salário Fixo mais comissão	9.5%	
Por peça/tarefa	13.1%	
Participação nas vendas	2.6%	
<b>Características das Firms</b>		
Receita Média	R\$ 4,310	
Receita Mediana	R\$ 2,400	
Patrimônio Médio	R\$ 18,377	
Patrimônio Mediano	R\$ 6,400	
Percentual de firma com licença	57%	
Percentual de firmas que realizam a atividade fora do domicílio	0.784	

Tabela 2 – Regressão das características do contrato nas características do empregado

	1	2	3	4
		Empregado não tem carteira assinada	Jornada de trabalho (horas semanais)	Salário-hora (log)
Anos de estudo do empregado	-0.005	-0.027***	-0.284***	0.044***
Idade do empregado	0.002	-0.003**	-0.024	0.023***
Dummy de gênero do empregado (mulher=1)	-0.161***	-0.212***	-3.577***	-0.082
Constante			45.817***	-0.750***
Observações	3843	3843	3843	3841
R2			0.03	0.11

Notas: (1) Os coeficientes reportados nas colunas 1 e 2 se referem ao efeito marginal de especificações Probit, avaliados no ponto médio. (2) Os erros padrões consideram cluster para firmas, uma vez que a unidade de análise é o trabalhador. (3) \* significativo a 10%; \*\* significativo a 5%; \*\*\* significativo a 1%. (4) A variável “anos de estudo” foi construída usando a seguinte regra: sem instrução => 0 anos de tudo; sabe ler e escrever => 1 ano de estudo; primeiro grau incompleto => 5 anos; primeiro grau completo => 9; segundo grau incompleto => 10; segundo grau completo => 12 anos; ensino superior incompleto => 14; ensino superior completo => 16 anos de estudo. (5) A base de remuneração é uma variável binária que é igual a zero quando o pagamento é independente do desempenho do trabalhador (salário fixo) e igual a um quando a remuneração contém algum estímulo à performance do empregado (salário fixo mais comissão, por peça / tarefa ou participação nas vendas).

Tabela 3 – Regressão das características do contrato nas características do empregador

	1	2	3	4
	Dummy de base de remuneração	Empregado não tem carteira assinada	Jornada de trabalho (horas semanais)	Salário-hora (log)
Anos de estudo do empregador	-0.025***	-0.047***	-0.432***	0.039***
Idade do empregador	-0.007***	-0.006***	-0.101**	0.008***
Dummy de gênero do empregador (mulher=1)	-0.023	-0.149***	-4.349***	-0.109
Constante			51.027***	-0.527***
Observações	3843	3843	3843	3841
R2			0.04	0.05

Notas: (1) Os coeficientes reportados nas colunas 1 e 2 se referem ao efeito marginal de especificações Probit, avaliados no ponto médio. (2) Os erros padrões consideram cluster para firmas, uma vez que a unidade de análise é o trabalhador. (3) \* significante a 10%; \*\* significante a 5%; \*\*\* significante a 1%. (4) A variável “anos de estudo” foi construída usando a seguinte regra: sem instrução => 0 anos de estudo; sabe ler e escrever => 1 ano de estudo; primeiro grau incompleto => 5 anos; primeiro grau completo => 9; segundo grau incompleto => 10; segundo grau completo => 12 anos; ensino superior incompleto => 14; ensino superior completo => 16 anos de estudo. (5) A base de remuneração é uma variável binária que é igual a zero quando o pagamento é independente do desempenho do trabalhador (salário fixo) e igual a um quando a remuneração contém algum estímulo à performance do empregado (salário fixo mais comissão, por peça / tarefa ou participação nas vendas).

Tabela 4 – Matching de escolaridade, gênero e idade

	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9
Anos de estudo do empregado		Anos de estudo do empregado	Anos de estudo do empregado	Dummy de gênero do empregado (mulher=1)	Dummy de gênero do empregado (mulher=1)	Dummy de gênero do empregado (mulher=1)	Idade do empregado	Idade do empregado	Idade do empregado
0.436 ***	0.344***	0.166**	0.029***	0.008*	0.145	0.213**			
Dummy de gênero do proprietário (mulher=1)	-0.056	-0.141	0.475***	0.178***	0.517	0.789			
Idade do proprietário	-0.007	-0.022**	0.006***	0.005***	0.279***	0.249***			
Dummy de gênero do empregado (mulher=1)	1.949***	0.979**	0.003**	0.004**	1.539*	1.336*			
Idade do empregado	-0.076***	-0.052***							
Anos de estudo do empregado			0.035***	0.024***	-0.732***	-0.580***			
Atividade é desenvolvida fora do domicílio			0.512**						
Receita da firma			0.000*						
Patrimônio da firma			0.000						
Firma possui licença			0.094						
Constante									
Dummies de atividade geográfica	não	não	sim	não	não	sim	sim	sim	sim
Observações	3843	3843	3843	3843	3843	3573	3843	3843	3843
R2						0.08	0.13	0.24	0.24

Notas: (1) Os coeficientes reportados nas colunas 4 a 6 se referem ao efeito marginal de especificações Probit, avaliados no ponto médio. (2) Os erros padrões consideram cluster para firmas, uma vez que a unidade de análise é o trabalhador. (3) \* significante a 10%; \*\* significante a 5%; \*\*\* significante a 1%. (4) A variável "anos de estudo" foi construída usando a seguinte regra: sem instrução => 0 anos de estudo; sabe ler e escrever => 1 ano de estudo; primeiro grau incompleto => 5 anos; primeiro grau completo => 9; segundo grau incompleto => 10; segundo grau completo => 12 anos; ensino superior incompleto => 14; ensino superior completo => 16 anos de estudo.

Tabela 5 – Equações de determinantes dos termos contratuais com dummies de matching

	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8
	Dummy de base de remuneração	Dummy de base de remuneração	Empregado não tem carteira assinada	Empregado não tem carteira assinada	Jornada de trabalho (horas semanais)	Jornada de trabalho (horas semanais)	Salário-hora (log)	Salário-hora (log)
Nível educacional do proprietário é igual ao do empregado	0.113***	0.039	0.145***	0.126***	1.096	0.965	-0.059	0.002
Gênero do proprietário é igual ao do empregado	0.171***	0.042	0.182***	-0.074**	2.712**	0.468	-0.025	-0.039
Faixa de idade do proprietário é igual ao do empregado	0.109**	0.071	0.054	0.029	0.834	1.492	0.083	-0.014
Anos de estudo do empregado		0.005		-0.011**		0.005		0.018***
Idade do empregado		0.001		-0.003**		-0.031		0.019***
Dummy de gênero do empregado (mulher=1)		-0.065		-0.102***		-0.412		-0.141***
Atividade é desenvolvida fora do domicílio		-0.06		0.036		4.300***		-0.072
Patrimônio da firma		0		-0.000**		0		0
Receita da firma		0		0		0		0.000**
Firma possui licença		-0.016		-0.244***		-0.418		0.139**
Jornada de trabalho (horas semanais)		-0.002***		-0.004***				-0.022***
Dummy de relações pessoais (Se entrou no trabalho através de relações pessoais=1)		-0.036		0.038		0.076		-0.073
Empregado não tem carteira assinada		0.119***				-2.902***		-0.215***
Tempo que o empregado trabalha na firma		0		0		-0.01		0
Dummy de base de remuneração (se remuneração é atrelada ao desempenho é igual a 1)								
Proprietário possui outro trabalho				0.135***		-2.351***		0.160***
Dummies de atividade	não	sim	não	sim	não	sim	não	-0.041
Dummies de região geográfica	não	sim	não	sim	não	sim	não	sim
Constante	3843	3680	3843	3678	39.507***	50.824***	3841	0.399
Observações					3843	3843	3841	3841
R <sup>2</sup>					0.01	0.25		0.41

Notas: (1) Os coeficientes reportados nas colunas 1 a 4 se referem ao efeito marginal de especificações Probit, avaliados no ponto médio. (2) Os erros padrões consideram cluster para firmas, uma vez que a unidade de análise é o trabalhador. (3) \* significante a 10%; \*\* significante a 5%; \*\*\* significante a 1%. (4) A variável "anos de estudo" foi construída usando a seguinte regra: sem instrução => 0 anos de tudo; sabe ler e escrever => 1 ano de estudo; primeiro grau incompleto => 5 anos; primeiro grau completo => 9; segundo grau incompleto => 12 anos; ensino superior incompleto => 14; ensino superior completo => 16 anos de estudo. (5) A base de remuneração é uma variável binária que é igual a zero quando o pagamento é independente do desempenho do trabalhador (salário fixo) e igual a um quando a remuneração contém algum estímulo a performance do empregado (salário fixo mais comissão, por peça / tarefa ou

participação nas vendas). (6) As variáveis de matching foram construídas da seguinte forma. A variável "nível educacional do proprietário é igual ao do empregado" é uma variável binária igual a 1 quando os dois têm a mesma categoria de escolaridade. A variável "gênero do proprietário é igual ao do empregado" é igual a 1 quando ambos são mulheres ou ambos são homens. A terceira variável indica a associação de idade e é igual a 1 quando empregado e empregador têm a mesma faixa etária. Para tanto, foram criadas sete faixas etárias: menos de 18 anos, entre 18 e 24, entre 24 e 30, entre 30 e 40, entre 40 e 50, entre 50 e 60, e mais de 60 anos.

Tabela 6 – Correlações entre os termos contratuais

	Empregado não tem carteira assinada	Dummy de base de remuneração	Jornada de trabalho (horas semanais)	Salário-hora (log)
Empregado não tem carteira assinada	1			
Dummy de base de remuneração	0.2124*	1		
Jornada de trabalho (horas semanais)	0,0038	-0,0146	1	
Salário-hora (log)	0,0054	0,0151	0,0001	1

Nota: \*significante a 5%



## Tabela 7 – Equações de determinantes de contratos com dummies de matching interagidas com características do contrato

Notas: (1) Os coeficientes reportados nas colunas 1 a 4 se referem ao efeito marginal de especificações Probit, avaliados no ponto médio. (2) Os erros padrões consideram cluster para firmas, uma vez que a unidade de análise é o trabalhador. (3) \* significante a 10%; \*\* significante a 5%; \*\*\* significante a 1%. (4) A variável “anos de estudo” foi construída usando a seguinte regra: sem instrução => 0 anos de tudo; sabe ler e escrever => 1 ano de estudo; primeiro grau incompleto => 5 anos; primeiro grau completo => 9; segundo grau incompleto => 10; segundo grau completo => 12 anos; ensino superior incompleto => 14; ensino superior completo => 16 anos de estudo. (5) A base de remuneração é uma variável binária que é igual a zero quando o pagamento é independente do desempenho do trabalhador (salário fixo) e igual a um quando a remuneração contém algum estímulo à performance do empregado (salário fixo mais comissão, por peça / tarefa ou participação nas vendas). (6) As variáveis de matching foram construídas da seguinte forma. A variável “nível educacional do proprietário é igual ao do empregado” é uma variável binária igual a 1 quando os dois têm a mesma categoria de escolaridade. A variável “gênero do proprietário é igual ao do empregado” é igual a 1 quando ambos são mulheres ou ambos são homens. A terceira variável indica a associação de idade e é igual a 1 quando empregado e empregador têm a mesma faixa etária. Para tanto, foram criadas sete faixas etárias: menos de 18 anos, entre 18 e 24, entre 24 e 30, entre 30 e 40, entre 40 e 50, entre 50 e 60, e mais de 60 anos.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Dummy de base de remuneração	Dummy de base de remuneração	Empregado não assinada	Empregado não tem carteira assinada	Jornada de trabalho (horas semanais)	Jornada de trabalho (horas semanais)	Salário-hora (log)	Salário-hora (log)	Salário-hora (log)
Interação: jornada de trabalho de <b>mais</b> de 22 horas X matching de educação	0,017		0,104***						0
Interação: jornada de trabalho de <b>menos</b> de 22 horas X matching de educação	0,264***		0,195***						0
Interação: jornada de trabalho de <b>mais</b> de 22 horas X matching de idade	0,058		0,008						0,001
Interação: jornada de trabalho de <b>menos</b> de 22 horas X matching de idade	0,216*		0,186**						-0,034*
Interação: jornada de trabalho de <b>mais</b> de 22 horas X matching de gênero	0,039		-0,072**						0,003
Interação: jornada de trabalho de <b>menos</b> de 22 horas X matching de gênero	0,063		-0,06						0,009*
Interação: empregado <b>não</b> tem carteira assinada X matching de educação		0,073**				0,424		0,001	
Interação: empregado tem carteira assinada X matching de educação		-0,119*				2,806**		-0,039	
Interação: empregado <b>não</b> tem carteira assinada X matching de idade		0,135***				1,933*		0,006	
Interação: empregado tem carteira assinada X matching de idade		-0,155***				-0,754		-0,096	
Interação: empregado <b>não</b> tem carteira assinada X matching de gênero		0,043				0,231		-0,108	
Interação: empregado tem carteira assinada X matching de gênero		0,018				1,756*		0,088	
Interação: base de remuneração por desempenho X matching de educação				0,172***	-2,968		0,153		
Interação: salário fixo X matching de educação				0,098***	2,735***		-0,073		
Interação: base de remuneração por desempenho X matching de idade				0,134***	3,725**		0,077		
Interação: salário fixo X matching de idade				0,002	0,373		-0,066		
Interação: base de remuneração por desempenho X matching de gênero				0,013	0,403		0,021		
Interação: salário fixo X matching de gênero				-0,084**	0,828		-0,044		
Anos de estudo do empregado	0,006	0,005	-0,010**	-0,010**	-0,022	0,006	0,018***	0,018***	0*
Dummy de gênero do empregado (mulher=1)	-0,064	-0,072*	-0,096***	-0,103***	-0,287	-0,329	-0,146***	-0,140**	0*
Idade do empregado	0,001	0,002	-0,003**	-0,003*	-0,028	-0,025	0,019***	0,019***	0
Tempo na empresa (meses)	0	0	0	0	-0,012	-0,011	0	0	0
Jornada de trabalho (horas semanais)		-0,002***		-0,004***	-3,096***	-2,383***	-0,022***	-0,022***	0,007
Empregado não tem carteira assinada	0,120***						-0,216***	0,149***	-0,009**
Dummy de base de remuneração é atrelada ao desempenho é			0,136***						
Dummy de relações pessoais (Se entrou no trabalho através de relações pessoais=1)	-0,037	-0,035	0,035	0,035	0,002	-0,019	-0,074	-0,077	
Receita da firma	-0,063	-0,061	0,025	0,034	4,263***	4,254***	-0,078	-0,071	0,005
Patrimônio da firma	0	0	0	0	0	0	0,000**	0,000**	0**
Firma possui licença	0	0	-0,000**	-0,000**	0	0	0	0	0
Dummies de atividade	-0,015	-0,024	-0,243***	-0,244***	-0,278	-0,02	0,129**	0,155***	0,012**
Dummies de região geográfica	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim	sim
Observações	3680	3680	3678	3678	3643	3843	3841	3841	3121
R2					0,25	0,24	0,42	0,41	0,23

Tabela 8 – Resumo dos resultados da tabela 7

	Base de remuneração (desempenho=1)	Sem Carteira assinada	Jornada de trabalho	Salário-hora
<b>Matching de educação</b>		0.118***		
Matching de educaçãoX remuneração por desempenho		0.172***		
Matching de educaçãoX salário fixo		0.098***	2.735***	
Matching de educaçãoX carteira assinada	-0.119*		2.806**	
Matching de educaçãoX sem carteira assinada	0.073**			
Matching de educaçãoX jornada maior que 22 horas		0.104***		-0.084*
Matching de educaçãoX jornada menor que 22 horas	0.264***	0.195***		
<b>Gênero</b>		-0.075**		
Matching de gêneroX remuneração por desempenho				
Matching de gêneroX salário fixo		-0.084**		
Matching de gêneroX carteira assinada			1.756*	
Matching de gêneroX sem carteira assinada				
Matching de gêneroX jornada maior que 22 horas		-0.072**		-0.127**
Matching de gêneroX jornada menor que 22 horas				
<b>Idade</b>				
Matching de idadeX remuneração por desempenho		0.134***	3.725**	
Matching de idadeX salário fixo				
Matching de idadeX carteira assinada	-0.155***			
Matching de idadeX sem carteira assinada	0.135***		1.933*	
Matching de idadeX jornada maior que 22 horas				
Matching de idadeX jornada menor que 22 horas	0.216*	0.186**		

Notas: (1) Os coeficientes reportados se referem ao efeito marginal de especificações Probit, avaliados no ponto médio. (2) Os erros padrões consideram cluster para firmas, uma vez que a unidade de análise é o trabalhador. (3) \* significativa a 10%; \*\* significativa a 5%; \*\*\* significativa a 1%.