

## OFERTA DE TRABALHO E CICLO ECONÔMICO

**Aluno: Rodrigo Rodrigues Adão**

**Orientador: Gustavo Gonzaga**

### Introdução

A oferta de trabalho decorre da interação entre variáveis como renda, nível de escolaridade, sexo, idade, características geográficas, características do mercado de trabalho, instituições vigentes na economia, entre outras. Um fator de extrema relevância para a determinação da oferta de trabalho no Brasil é a economia informal já que, segundo dados do Banco Mundial, cerca de 40% da renda bruta nacional é produzida informalmente.

A literatura sobre a informalidade geralmente classifica este fenômeno em dois tipos: uma referente às firmas e outra aos trabalhadores. Os estudos costumam se focar em apenas um dos tipos, estudando-os separadamente. Este projeto buscou examinar as relações entre a informalidade das firmas e do trabalho, utilizando uma base de dados capaz de agregar características dos empregados, da empresa e do proprietário.

A informalidade no mercado de trabalho se caracteriza pelo fato dos empregadores não estabelecerem vínculos legais com seus empregados, ou seja, não assinarem a carteira de trabalho de seus funcionários. Os direitos concedidos ao trabalhador e a contribuição previdenciária compulsória implicam na elevação dos custos da mão-de-obra para o empregador, representando um incentivo para que este não formalize a relação com seus empregados. Isto cria distorções principalmente para trabalhadores de produtividade baixa, que não encontram ocupação no setor formal, pois os altos encargos trabalhistas tornam a sua contratação inviável para as firmas.

A lei também altera os incentivos do trabalhador. Descontos na folha de pagamento que se destinam ao FGTS e à previdência social tornam o setor informal atrativo para alguns trabalhadores, na medida em que eles podem receber parte do valor descontado imediatamente.

Dados do relatório “Doing Business” do Banco Mundial fornecem uma idéia destes custos. Uma empresa brasileira, para contratar um trabalhador, incorre em um custo médio de 26,8% do salário do empregado e demiti-lo custa, em média, 165,3 semanas de trabalho (quarto maior custo de demissão entre os países pesquisados).

A informalidade das firmas é mais complicada de ser definida do que a do trabalho. McKinsey&Company (2004) define informalidade como “a execução de atividades lícitas de forma irregular, através do não cumprimento de regulamentações que implicam custo significativo”(p.4). A enorme quantidade de procedimentos e requisitos exigidos pela legislação brasileira para a abertura e fechamento de uma firma representa uma barreira ao ingresso de novas empresas no setor formal da economia.

Ainda baseando-se no relatório “Doing Business” do Banco Mundial podemos ilustrar as regulamentações a que estão sujeitas as empresas brasileiras. O Brasil é o sexto colocado em tempo necessário para abrir um negócio formal, demorando 152 dias, e o segundo colocado em número de procedimentos exigidos, sendo 17 no total. Enquanto no quesito fechamento de firmas o Brasil ocupa a primeira colocação, demorando, em média, 10 anos para se completar o processo.

Outro forte incentivo para que as empresas permaneçam na informalidade é a carga tributária incidente sobre as empresas formais. Segundo dados do Banco Mundial, as empresas brasileiras estão em terceiro lugar no ranking do valor dos impostos pagos em termos de porcentagem do lucro. O Brasil ocupa também o primeiro lugar em horas gastas para realizar estes pagamentos, sendo necessárias 2.600 horas por ano.

A estes fatores se adiciona a percepção de ineficácia das instituições políticas e a corrupção dos órgãos fiscalizadores. Neste ambiente, o proprietário, ao avaliar que os benefícios de não formalizar sua firma e as relações de trabalho com seus empregados superam os custos de uma possível punição, opta pelo caminho da informalidade.

### **Objetivo**

O trabalho tem como objetivo identificar os determinantes da oferta de trabalho no Brasil. Nesta fase o estudo focou-se na relação existente entre a informalidade da firma, a informalidade do trabalho e o mercado de trabalho.

### **Resenha Bibliográfica**

A primeira etapa do trabalho foi uma pesquisa da literatura existente sobre o tema. Dada a expansão do setor informal na maior parte dos países nos últimos anos, a informalidade adquiriu grande relevância no meio acadêmico, sendo intensamente estudada. Nesta seção apresento brevemente alguns trabalhos sobre a informalidade das firmas e do trabalho.

Os estudos a respeito da informalidade do trabalho tradicionalmente tentam identificar os determinantes da informalidade e as diferenças salariais entre os empregados formais e informais (segmentação do mercado de trabalho). Quintin & Pratap (2004) mostram que a visão amplamente difundida de um mercado de trabalho segmentado, em que há um prêmio salarial para os trabalhadores formais, não se verifica na Argentina quando se controla o tamanho da firma, as características do trabalhador e do empregador. Schneider & Enste (2000) ressaltam que um mercado de trabalho com regulamentação exagerada e com custos elevados está relacionado com maior informalidade.

Para o caso brasileiro Almeida & Carneiro (2005) mostram que maior fiscalização na área de atuação da empresa se relaciona com redução de mão-de-obra informal. Outra importante conclusão é que a fiscalização também leva a redução da produtividade do trabalho, por meio da redução dos investimentos da firma em capital e tecnologia.

Em sua resenha bibliográfica Schneider & Enste (2000) destacam a carga tributária e a complexidade do sistema de tributação como os principais determinantes do grau de informalização das empresas de um país. Os autores citam diversos trabalhos para afirmar que quanto maior a carga tributária, maior é o nível de informalidade da economia, pois a diferença das possibilidades de ganho entre o setor formal e informal aumenta. Porém, uma legislação tributária complexa que permita às empresas formais reduzir o montante de imposto pago de forma legal está relacionada com um menor nível de informalidade da economia. Os trabalhos apresentados também afirmam que países com um nível de regulação da economia mais alto têm um setor informal maior.

No Brasil, Assunção & Monteiro (2005) mostram, através da análise do impacto da implementação do SIMPLES no Brasil, que uma redução da carga tributária conjuntamente com uma simplificação da legislação tributária é efetiva na redução da informalidade, além de influenciar positivamente o montante investido pelas empresas em capital físico.

### **Metodologia**

Em seguida partiu-se para a seleção da base dados que seria utilizada no trabalho, optando-se pela pesquisa Economia Informal Urbana de 2003 (ECINF-2003). Esta pesquisa foi realizada pelo IBGE com o intuito de retratar e dimensionar a economia informal brasileira. A ECINF define como pertencentes ao setor informal as unidades produtivas cujo proprietário reside na área urbana e é trabalhador por conta própria ou empregador com até cinco empregados.

A pesquisa teve duas etapas: na primeira, a partir dos dados do Censo de 2000 foi construída uma listagem dos domicílios que continham proprietários de unidades econômicas informais; na segunda etapa, foram realizadas entrevistas nos domicílios selecionados em cada área. A entrevista consiste em responder a dois questionários: um referente ao domicílio e suas características e outro referente aos atributos do proprietário e de sua unidade produtiva.

As informações existentes sobre a firma correspondem aos indivíduos de 10 anos ou mais que possuíam trabalho, ou seja, pessoas ocupadas que recebiam algum tipo de remuneração.

Uma vez identificado um trabalhador por conta própria ou um empregador de até cinco empregados no domicílio com base no primeiro questionário, aplicava-se outro questionário em que o proprietário do setor informal responderia perguntas sobre si, seus empregados e sua empresa.

As questões visaram identificar a contribuição da firma para a produção e a geração de empregos na região, além de sua estrutura de funcionamento. Também é possível avaliar a partir da pesquisa o grau de formalização da firma e características dos empregados e do proprietário, como escolaridade e nível de renda.

Tomando como ponto de partida os dados da ECINF construíram-se duas amostras distintas com a finalidade de estudar a relação entre a informalidade da firma e do trabalho. A primeira delas tem como unidade fundamental a firma. Usando as informações referentes às unidades econômicas foram adicionadas a base de dados características dos empregados e do proprietário.

A segunda amostra foi elaborada com a finalidade de avaliar as implicações da informalidade da firma sobre a informalidade do trabalho. Para tal foram mantidos somente os empregados (com ou sem carteira de trabalho assinada) e suas características. A partir destas informações, foram introduzidos dados sobre a firma em que o indivíduo trabalha e sobre o proprietário desta empresa.

Os atributos das firmas incluídos na amostra foram: o número de trabalhadores; o fato de a firma ter realizado algum tipo de investimento no ano anterior; o destinatário principal dos produtos ou serviços ofertados (setor privado ou público); o uso de crédito pela empresa; o registro da contabilidade; o valor da receita mensal; e o valor das instalações.

Tais variáveis foram selecionadas por caracterizarem o grau de complexidade do empreendimento, tendo em vista que este fator pode influir na decisão do proprietário de formalizar empresa e as relações de trabalho com seus empregados.

As características dos trabalhadores selecionadas por representarem fatores determinantes para a inserção do indivíduo no mercado de trabalho e para a caracterização de seu vínculo com a firma são: formalização do trabalho (se o empregado possui ou não carteira assinada); se a remuneração corresponde a um salário fixo mensal; o valor do salário; sexo; idade; se o empregado concluiu o Ensino Médio; o tempo em que está no emprego atual; e a jornada de trabalho semanal em horas.

A amostra também contém informações sobre o proprietário, são elas: se ele concluiu o Ensino Médio; o valor da retirada realizada mensalmente; o tempo desde que se tornou proprietário da firma; a fonte dos recursos para o início das atividades; a experiência do proprietário, ou seja, há quanto tempo trabalha; a experiência como proprietário em algum emprego anterior, caso exista; o número de empregos do dono da firma e qual deles ele considera como principal; e informações relativas a migração.

Foram realizadas modificações em algumas das variáveis referentes a características do proprietário com a finalidade de evitar a perda de muita informação, pois apresentavam muitos “missing points”. As variáveis de retirada monetária mensal, Ensino Médio completo, tempo na firma, posição na ocupação, e qual trabalho o proprietário considera como principal

tiveram seus “missing points” substituídos por zero, sendo criadas variáveis indicadoras para indicar os indivíduos que não possuíam estes atributos informados.

A ECINF também permite avaliar o grau de formalidade da firma, apresentando informações sobre diversas etapas que a empresa deve passar até que possa ser reconhecida legalmente. Entre estas etapas estão a Constituição Jurídica da firma, a declaração de Imposto de Renda da Pessoa Jurídica e a obtenção de uma Licença municipal ou estadual de funcionamento.

Uma vez que a maior parte das empresas constituídas juridicamente também possui Licença municipal ou estadual de funcionamento, convencionou-se que as firmas licenciadas são formais, enquanto as não licenciadas são informais.

Sendo assim, toda a avaliação de formalidade da firma será realizada com base existência de licença municipal ou estadual e a formalidade do trabalho com base na vinculação da relação de trabalho na carteira de trabalho do empregado.

## Resultados

Primeiramente apresentarei os resultados relativos à informalidade das firmas. Nesta etapa analisou-se a relação entre diversas características dos empregados da firma e de seus respectivos contratos de trabalho com a probabilidade de a firma possuir licença municipal ou estadual de funcionamento.

Os resultados são estimados segundo o seguinte modelo de probabilidade linear:

$$P(\text{licença}=1/X) = X_{\text{empreg}} \mathbf{b}_{\text{empreg}} + X_{\text{UF}} \mathbf{b}_{\text{UF}} + X_{\text{carteira}} \mathbf{b}_{\text{carteira}} + X_{\text{firma}} \mathbf{b}_{\text{firma}} + X_{\text{prop}} \mathbf{b}_{\text{prop}},$$

onde *licença* é uma variável aleatória de Bernoulli, assumindo o valor 1 se a firma possui licença municipal ou estadual de funcionamento e 0 caso contrário;  $X_{\text{empreg}}$  é um vetor de características dos trabalhadores da empresa;  $X_{\text{UF}}$  é um vetor contendo variáveis indicadoras estaduais;  $X_{\text{carteira}}$  é a porcentagem de trabalhadores com carteira assinada na firma;  $X_{\text{firma}}$  é um vetor de características da firma; e  $X_{\text{prop}}$  é um vetor de características do proprietário do empreendimento.

A tabela 1 apresenta os resultados da análise. Ela está organizada em cinco colunas, cada uma corresponde a uma regressão incluindo ou não algumas das variáveis especificadas no modelo.

A primeira coluna apresenta os coeficientes entre características individuais dos empregados da firma e a probabilidade de a firma ser licenciadas. Na segunda coluna são introduzidas na regressão variáveis indicadoras estaduais. A terceira coluna mostra as relações com a inclusão da porcentagem de trabalhadores com carteira assinada da empresa. A quarta coluna mostra os coeficientes na presença de um vetor de atributos da firma. Por fim, a quinta coluna apresenta as relações entre as variáveis e a probabilidade de a empresa ter licença, controlando para características do proprietário do empreendimento.

A tabela mostra que a porcentagem de trabalhadores com contrato fixo de trabalho possui uma relação significativa com a probabilidade de a firma ser formal em todas as regressões. Na presença de todas as variáveis temos que o dobro de empregados com contrato fixo eleva em 5,3 pontos percentuais a probabilidade de formalização da empresa. As alterações expressivas neste coeficiente com a inclusão da porcentagem de trabalhadores formais e do vetor de características da firma indicam que tais variáveis também estão relacionadas com o fato de o trabalhador receber uma remuneração mensal fixa.

A porcentagem de trabalhadores homens na firma e de empregados com o Ensino Médio completo também apresentam uma relação significativa com a probabilidade de a firma ter uma licença de funcionamento. Os coeficientes destas variáveis se alteram bastante conforme se inclui a porcentagem de trabalhadores formais, o vetor de atributos da empresa e as características do proprietário levando a conclusão que estes fatores se relacionam com o sexo e o nível educacional dos empregados da firma. Na presença de todas as variáveis, a

Tabela 1

	Probabilidade da firma possuir Licença municipal ou estadual de funcionamento				
Número de empregados	0,052*** (0,005)	0,053*** (0,005)	0,034*** (0,005)	-0,005 (0,005)	0,001 (0,006)
Logaritmo do salário médio pago aos trabalhadores	0,155*** (0,01)	0,125*** (0,01)	0,085*** (0,01)	-0,003 (0,012)	0,008 (0,013)
Porcentagem de Trabalhadores com contrato fixo	0,182*** (0,014)	0,177*** (0,014)	0,114*** (0,014)	0,053*** (0,014)	0,053*** (0,016)
Logaritmo da média do número de horas trabalhadas por semana	0,016 (0,015)	0,024 (0,015)	0,013 (0,015)	-0,006 (0,016)	-0,012 (0,017)
Porcentagem de trabalhadores homens	-0,139*** (0,014)	-0,135*** (0,013)	-0,098*** (0,013)	-0,088*** (0,014)	-0,078*** (0,015)
Logaritmo da média do tempo em que os empregados trabalham na firma	0,040*** (0,005)	0,043*** (0,005)	0,028*** (0,005)	0,027*** (0,005)	0,017*** (0,006)
Idade do trabalhador	-0,076*** (0,021)	-0,065*** (0,021)	-0,073*** (0,021)	-0,050** (0,021)	-0,044* (0,024)
Porcentagem de trabalhadores com Ensino Médio completo	0,140*** (0,014)	0,141*** (0,014)	0,093*** (0,013)	0,073*** (0,014)	0,081*** (0,015)
Porcentagem de trabalhadores com carteira assinada			0,303*** (0,013)	0,229*** (0,013)	0,217*** (0,014)
Dummy estadual	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Características da firma	Não	Não	Não	Sim	Sim
Características do proprietário	Não	Não	Não	Não	Sim
Constante	-0,344*** (0,084)	-0,176** (0,089)	0,109 (0,089)	-0,113 (0,094)	-0,176 (0,118)
Número de observações	5767	5767	5767	5055	4188
R <sup>2</sup>	0,22	0,24	0,30	0,36	0,33

Erro robusto entre parênteses

\* significante a 10%; \*\* significante a 5%; \*\*\* significante a 1%

duplicação do número de homens na empresa se relaciona com uma redução de 7,8 pontos percentuais na probabilidade da firma ser formal. Já a duplicação do número de empregados com o Ensino Médio completo eleva a probabilidade de formalização da empresa em 8,1 pontos percentuais.

Outra característica que merece destaque é o tempo dos empregados na empresa. A análise dos coeficientes mostra que esta variável está relacionada com a proporção de empregados com carteira assinada, com as características do proprietário e com a

probabilidade de a firma possuir licença. Na presença destas variáveis temos que o aumento de 1% na média do tempo dos empregados na firma eleva a probabilidade de formalização em 1,7 pontos percentuais.

Por fim, temos a porcentagem de trabalhadores com carteira assinada na firma. O coeficiente referente à formalização do trabalho na firma se mantém significativo após a inclusão de todas as variáveis. Sua redução com a adição do vetor de atributos da firma indica que estes fatores influenciam a proporção de empregados formais na empresa. Na regressão da quinta coluna temos que uma elevação de 100% no número de empregados formais da firma se relaciona com uma probabilidade de a firma ser formal 21,7 pontos percentuais maior.

Em uma segunda etapa o estudo voltou-se para a influência de características do trabalhador, de sua empresa e de seu empregador sobre a probabilidade de o empregado possuir carteira de trabalho assinada.

A investigação da relação entre estas variáveis foi realizada segundo o seguinte modelo de probabilidade linear:

$$P(\text{carteira} = 1 / X) = X_{\text{licença}} \mathbf{b}_{\text{licença}} + X_{\text{UF}} \mathbf{b}_{\text{UF}} + X_{\text{empreg}} \mathbf{b}_{\text{empreg}} + X_{\text{firma}} \mathbf{b}_{\text{firma}} + X_{\text{prop}} \mathbf{b}_{\text{prop}}$$

onde *carteira* é uma variável aleatória de Bernoulli igual a 1 se o trabalhador possui carteira de trabalho assinada e 0 caso contrário;  $X_{\text{licença}}$  é uma variável indicadora se a firma que o emprega têm licença de funcionamento ou não;  $X_{\text{UF}}$  é um vetor de variáveis indicadoras estaduais;  $X_{\text{empreg}}$  é um vetor de características do trabalhador;  $X_{\text{firma}}$  é um vetor de variáveis que representam atributos da empresa em que trabalha; e  $X_{\text{prop}}$  é um vetor de características do empregador.

A tabela 2 sumariza os resultados obtidos. Ela é apresentada em cinco colunas, cada uma corresponde a uma regressão da variável carteira sobre diferentes variáveis independentes especificadas no modelo.

Ela está estruturada da seguinte forma: a primeira coluna corresponde a uma regressão simples entre a variável carteira e a variável indicadora da formalização da firma; na segunda coluna são incluídas variáveis indicadoras estaduais; na terceira coluna, a regressão considera características individuais do trabalhador; na quarta coluna, introduz-se um vetor de atributos da firma; e na quinta coluna estão representados os coeficientes na presença variáveis correspondentes às características do proprietário da empresa.

As primeiras duas colunas apresentam uma relação significativa entre formalização das firmas e a probabilidade de o trabalhador ter sua carteira assinada, sendo que em ambas a magnitude da relação é similar.

Uma mudança importante ocorre na terceira coluna com a inclusão na regressão de variáveis representando características dos trabalhadores. Todos os atributos individuais do empregado apresentam uma relação com a formalização do contrato de trabalho significativa ao nível de 1%. Os resultados desta regressão mostram que a formalização da firma está relacionada com uma probabilidade de o empregado possuir carteira assinada 33,0 pontos percentuais maior, sendo este valor bem inferior ao encontrado na regressão da segunda coluna.

A presença de características da firma na quarta coluna faz com que o coeficiente de relação entre a formalização da firma e a probabilidade de o trabalhador ser formal se altere. A intensidade da relação se reduz bastante, o fato de a firma ser formal eleva a probabilidade de o trabalhador ter seu vínculo de trabalho formalizado em 24,8 pontos percentuais.

Estas reduções importantes nos coeficientes de relação entre a posse de licença de funcionamento da firma e a probabilidade de formalização do trabalho em decorrência da inclusão de características do trabalhador e da firma mostram que estes três fatores estão fortemente relacionados com a formalização do contrato de trabalho do empregado.

**Tabela 2**

	Probabilidade de o trabalhador possuir carteira assinada				
Variável indicadora se a firma possui Licença municipal ou estadual	0,484*** (0,007)	0,451*** (0,008)	0,330*** (0,009)	0,248*** (0,01)	0,238*** (0,01)
Logaritmo do salário do trabalhador			0,107*** (0,007)	0,049*** (0,008)	0,059*** (0,009)
Variável indicadora de possui contrato fixo de trabalho			0,190*** (0,009)	0,153*** (0,009)	0,149*** (0,01)
Logaritmo da jornada de trabalho em horas semanais do empregado			0,057*** (0,009)	0,041*** (0,01)	0,047*** (0,011)
Variável indicadora se o empregado é homem			-0,053*** (0,009)	-0,055*** (0,009)	-0,065*** (0,01)
Logaritmo do tempo do empregado na firma			0,040*** (0,003)	0,040*** (0,003)	0,037*** (0,004)
Logaritmo da idade			0,041*** (0,013)	0,044*** (0,014)	0,038** (0,015)
Variável indicadora se completou o Ensino Médio			0,078*** (0,009)	0,076*** (0,01)	0,061*** (0,01)
Dummy estadual	Não	Sim	Sim	Sim	Sim
Características da firma	Não	Não	Não	Sim	Sim
Características do proprietário	Não	Não	Não	Não	Sim
Constante	0,082*** (0,005)	0,150*** (0,025)	-0,956*** (0,057)	-1,285*** (0,062)	-1,367*** (0,077)
Número de observações	11670	11670	10847	9519	7922
R <sup>2</sup>	0,21	0,25	0,33	0,36	0,37

Erro robusto entre parênteses

\* significativa a 10%; \*\* significativa a 5%; \*\*\* significativa a 1%

A inclusão do vetor de informações sobre o dono da empresa acarreta em alterações de pequena escala nos coeficientes quando comparados aos observados nas demais colunas. Este fato revela que, dadas a formalização da firma, as características da firma e do trabalhador, os atributos do proprietário têm pouca relevância para a probabilidade de o empregado possuir carteira assinada.

Na quinta coluna temos que o fato de o trabalhador ter completado o Ensino Médio eleva a sua probabilidade de possuir carteira assinada em 6,1 pontos percentuais; um aumento

de 1% no salário dos empregados está relacionado com uma probabilidade 5,9 pontos percentuais maior de o trabalhador ser formal; e o fato de o trabalhador ser homem reduz em 6,5 pontos percentuais a probabilidade de formalização de sua relação de trabalho.

### **Conclusão**

Este trabalho estudou a relação entre a oferta de trabalho, a formalização da empresa e a formalização do emprego. Os testes feitos mostram uma relação positiva entre a informalidade do trabalho e da firma no Brasil. Relação essa que permanece significativa mesmo na presença de características individuais dos funcionários, das empresas e do proprietário.

### **Referências**

ALMEIDA, R.; CARNEIRO, P. "Enforcement of Regulation, Informal Labor and Firm Performance". Setembro 2005

BANCO MUNDIAL. **Doing Business**. Disponível em: <<http://www.doingbusiness.org>>

MCKINSEY&COMPANY. **Eliminando ao Crescimento Econômico e a Economia formal no Brasil**. São Paulo: 2004.

MONTEIRO, J.; ASSUNÇÃO, J. "Outgoing the shadows: estimating the impact of bureaucracy simplification and tax cut on formality and investment". 2005.

PRATAP, S.; QUINTIN, E. "[Are Labor Markets Segmented in Developing Countries? A Semiparametric Approach](#)". **European Economic Review**. 2004.

SCHNEIDER, F.; ENSTE, D. "Shadow Economies: Seize, Causes and Consequences", **Journal of Economic Literature**, v. 38, n. 1, p.77-114, mar. 2000.