

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA
DO RIO DE JANEIRO



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

CAPITAL SOCIAL NO MERCADO DE TRABALHO: O
EFEITO DA REDE DE CONTATOS NA BUSCA POR
EMPREGO

GIOVANNA GOTTLIEB

MATRÍCULA: 1311797

ORIENTADOR: GUSTAVO GONZAGA

JULHO/2017



MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO

CAPITAL SOCIAL NO MERCADO DE TRABALHO: O
EFEITO DA REDE DE CONTATOS NA BUSCA POR
EMPREGO

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e que não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizado pelo professor tutor.

GIOVANNA GOTTLIEB

MATRÍCULA: 1311797

ORIENTADOR: GUSTAVO GONZAGA

JULHO/2017

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor.

Agradecimentos

Ao meu professor e orientador, Gustavo Gonzaga, agradeço não só pela paciência na orientação e incentivo na elaboração desta monografia, mas também por seus brilhantes ensinamentos nas aulas de Introdução à Macroeconomia e Econometria, que marcaram a minha graduação e muito acrescentaram à minha formação.

Aos meus amigos e colegas, que estiveram sempre ao meu lado, me apoiando e acreditando em mim.

Ao meu namorado, Stefan Bak, por todo o apoio durante os quatro anos de faculdade, e por ter estado sempre ao meu lado dividindo, a cada semestre, novas conquistas e desesperos.

Aos meus irmãos, Daniel, Michel e Felipe, que, perto ou longe, estão sempre presentes me ajudando e me incentivando a buscar os melhores caminhos para mim.

À minha irmã e melhor amiga, Debora, por sempre me acalmar nos momentos de desespero, por sempre ter um conselho para dar quando preciso e por ser minha companheira de todas as horas, nunca deixando eu me sentir sozinha.

Aos meus pais, Eliane e Marcel, que sempre acreditaram em mim, me apoiaram e me fizeram sentir especial, por serem meus exemplos de vida, e por terem me dado a melhor família possível.

A todos que, direta ou indiretamente, fizeram parte da minha formação, o meu muito obrigada.

Sumário

1. Introdução.....	6
2. Revisão Bibliográfica.....	7
3. Motivação.....	12
4. Dados.....	14
4.1 Analisando os Dados	16
5. Estratégia Empírica	18
5.1 Balanceamento da amostra: Matching por Escore de Propensão	19
6. Resultados.....	25
6.1 Resultados Primários	25
6.2 Regressões simples e balanceadas para cada intervalo de tempo.....	27
6.3 Regressões simples e balanceadas para cada intervalo de tempo - metodos.....	30
7. Conclusão	35
8. Referências Bibliográficas.....	38

Lista de Gráficos e Tabelas

Gráfico 1: Índice De Reemprego	17
Gráfico 2: Densidade Das Probabilidades De Escolher Ou Não Opção 7	21
Gráfico 3: Distribuição Do Escore De Propensao.....	21
Gráfico 4: Escore De Propensao Antes E Depois Do Balanceamento.....	25
Gráfico 5: Diferença De Médias Antes E Depois Do Balanceamento.....	24
Tabela 1: Resumo Do Balanceamento Das Variáveis Antes Do Matching	19
Tabela 2: Diferença De Médias Entre As Variáveis	20
Tabela 3: Resumo Do Balanceamento Das Variáveis Após O Matching	23
Tabela 4: Diferença De Médias Entre Grupos De Tratamento E Control	2
Tabela 5: Efeito Do Uso De Contatos Para A Empregabilidade.....	26
Tabela 6: Efeito Em Um Mês.....	28
Tabela 7: Efeito Em Dois Meses.....	29
Tabela 8: Efeito Em Três Meses	30
Tabela 9: Efeito Em Um Mês – Para Os Que Utilizaram Algum Método.....	32
Tabela 10: Efeito Em Dois Meses – Para Os Que Utilizaram Algum Método.....	33
Tabela 11: Efeito Em Três Meses – Para Os Que Utilizaram Algum Método	34

1. Introdução

Durante muitos anos, estudou-se a influência do chamado capital humano na sociedade e no mercado de trabalho. Com o acelerado avanço da globalização e dos meios de comunicação, percebeu-se a importância de outros fatores, que passaram a ser chamados de **capital social**, e dizem respeito às “redes sociais” das pessoas (a quem elas conhecem) e ao nível de confiança, reciprocidade, informação e cooperação entre indivíduos ou dentro de grupos, comunidades.

Ostrom e Ahn fazem uma reflexão interessante em sua obra de 2001, ao fazerem uso de uma comparação do capital social com outros tipos de capital para definir o termo em questão. Segundo Lachmann (1978), por convenção, entendemos por capital algo que envolve a alocação de recursos que poderiam estar sendo usados imediatamente para o consumo para a criação de ativos destinados a gerar um fluxo potencial de benefícios para ao menos uma parcela de indivíduos em algum período futuro. Assim como o capital físico – como máquinas e ferramentas – e humano – conhecimentos e habilidades pessoais –, o capital social de cada indivíduo requer para o seu desenvolvimento recursos como tempo e esforço, que poderiam estar sendo utilizados de diversas outras maneiras que acarretariam num benefício de curtíssimo prazo.

A importância do capital social no mercado de trabalho advém da existência de seleção adversa e de falhas informacionais nesse meio. Essas falhas decorrem principalmente da incapacidade do contratante de observar características importantes para a produtividade potencial do candidato. Em vista a essa dificuldade, muitas firmas e candidatos optam por métodos informais de busca de emprego, principalmente a partir da recomendação de parentes, amigos e colegas.

A complicação tanto na definição quanto na mensuração do capital social é evidente, e vem motivando diversos autores ao redor do mundo a desenvolverem pesquisas sobre o assunto. Do ponto de vista teórico, alguns autores se preocuparam em aprimorar modelos para que se torne possível incorporar o capital social no conceito de equilíbrio do mercado de trabalho. Um exemplo clássico foi elaborado por Montgomery (1991), como veremos na próxima seção. Além disso, diversos estudos empíricos trabalham para tentar mensurar esse efeito para diferentes países, populações e culturas.

2. Revisão Bibliográfica

Durante as últimas décadas, a quantidade de autores determinados a estudar os impactos do capital social no mercado de trabalho tem crescido muito. A utilização de métodos informais na busca de emprego, principalmente por meio da recomendação de conhecidos, tem motivado a criação de diversos estudos, tanto teóricos quanto práticos, acerca do assunto.

Em 1991, James Montgomery desenvolveu, em seu trabalho “*Social Networks and Labor-Market Outcomes: Toward an Economic Analysis*”, um modelo simples do mercado de trabalho, capaz de incorporar o que podemos chamar de “redes de contatos”, ou seja, o conjunto de conhecidos, amigos e parentes de cada indivíduo. Essa expansão do modelo de equilíbrio no mercado de trabalho se mostra bastante relevante, visto que aproximadamente 50% dos trabalhadores atualmente empregados nos Estados Unidos conseguiram seus empregos através da indicação de amigos e parentes, além de 51% dos empregos serem preenchidos através de recomendações (segundo análise de empresas em Indiana, feita por Campbell e Marsden em 1990).

Num mercado marcado por seleção adversa e informação assimétrica, no qual empregadores não conseguem distinguir com clareza a produtividade potencial dos candidatos, as recomendações tornam-se uma espécie de instrumento de screening, se assumimos a hipótese de que os empregados das empresas tendem a recomendar indivíduos com características próximas às suas. Dessa forma, conforme o modelo elaborado mostra, indivíduos “bem-conectados”, ou com contatos em empregos de salário mais alto, tendem a conseguir empregos com salários mais altos, enquanto o oposto ocorre com indivíduos sem boas conexões.

O mais surpreendente, entretanto, é que o modelo leva a uma expansão da concentração de renda. Como empregados de alta qualificação tendem a indicar conhecidos com características parecidas às suas, estes passam a ganhar uma espécie de prêmio pela possível indicação, no futuro, de bons empregados. Enquanto isso, o que ocorre é uma espécie de “Market for Lemons” para aqueles sem boas conexões. Como indivíduos qualificados recebem indicações de empregados qualificados, indivíduos sem conexões ou com contatos de pouca qualificação têm o seu salário reduzido, pois as firmas deduzem que o mesmo seja não qualificado.

Existem também diversos papers que estudam esse efeito de forma empírica, de forma a tentar não só entender, mas também mensurar a magnitude dessas consequências. Um desses artigos que analisam o efeito do capital social no mercado de trabalho de forma bastante interessante é o “*Networks In The Modern Economy: Mexican Migrants In The U. S. Labor Market*”, escrito por Kaivan Munshi em 2003. O paper tem como objetivo testar se a rede de contatos de um indivíduo afeta positivamente o seu desempenho no mercado de trabalho e, para isso, o autor analisa o caso específico de imigrantes mexicanos nos Estados Unidos. Pelo fato de serem recém-chegados no mercado, parece intuitivo que imigrantes tenham maiores problemas informacionais dificultando a sua busca por emprego, de modo que os métodos informais e o capital social se tornam essenciais.

Os dados utilizados são do Mexican Migration Project (MMP), no qual a cada ano se realizam entrevistas com comunidades pequenas no México. A estimação do efeito das redes é feita a partir da variação dentro de cada comunidade ao longo do tempo. Com isso, o autor consegue controlar pelas habilidades (não observáveis) dos indivíduos, assumindo-se que essas se mantêm constantes ao longo do tempo, além de choques no mercado de destino. Assim, a regressão básica inclui o tamanho da rede, um efeito fixo dos indivíduos e choques no mercado dos Estados Unidos. O grande problema dessa estimação é que os choques no mercado devem afetar o tamanho das redes (um choque positivo, por exemplo, deve levar a um aumento da imigração), tornando a estimação viesada. Para resolver esse problema, o autor utiliza uma variável que indica a existência de chuva nos territórios de origem (a comunidade no México) como variável instrumental para o tamanho da rede de contatos no lugar de destino (Estados Unidos). Essa variável deve afetar o tamanho das redes de contato (como grande parte dessas comunidades vive principalmente da atividade agrícola, existe uma correlação negativa entre chuva nesses territórios e a imigração), mas não os choques no mercado dos Estados Unidos.

O autor encontra que o tamanho dessas redes é positivamente relacionado não só com o nível de emprego entre os imigrantes, mas também com o salário dos mesmos. Quanto maior o número de conhecidos vivendo no país de destino, maior a probabilidade de o imigrante estar empregado, e preferencialmente em setores não-agrícolas, o que leva a um maior salário. Além disso, o estudo revela também que os

membros com maior desvantagem, como mulheres, idosos e os menos qualificados, são os que mais se beneficiam dessas indicações.

Um estudo mais recente que também se mostra bastante relevante ao tema deste trabalho é o “*Do Friends and Relatives Really Help in Getting a Good Job?*”, escrito por Michelle Pelizzari em 2010, no qual é utilizada uma base de dados longitudinal baseada em uma pesquisa feita nos países da União Europeia – a European Community Household Panel (ECHP). Entre as informações disponibilizadas pela pesquisa está uma pergunta a respeito do método pelo qual o indivíduo foi informado do seu emprego atual, para a qual uma opção de resposta é “através de familiares, amigos e outros contatos”. Assim, a autora identifica aqueles que escolhem essa opção como a população de interesse para estudar como a rede de contatos do indivíduo pode afetar a sua empregabilidade. Além de uma comparação entre os países europeus, o paper também utiliza a National Longitudinal Survey of Youth (NLSY), para poder comparar os dados europeus com os dos Estados Unidos.

Uma rápida análise descritiva dos dados permite tirar algumas conclusões acerca do assunto. Primeiro, a média incondicional dos salários mostra-se menor em empregos adquiridos a partir da recomendação de contatos pessoais. Além disso, o método parece ser mais eficaz quando tratamos de indivíduos menos experientes, com menor nível de educação e para empregos “blue-collar”. Por fim, o método ser mais eficaz para empregos em firmas pequenas.

Outro artigo que estuda a relação entre o capital social e o salário é o “*The wage effects from the use of personal contacts as hiring channels*”, escrito por Antoninis em 2006. Esse paper faz uma análise mais específica da prática de recomendações no mercado de trabalho, de forma a testar a proposição de que o capital social tem efeitos distintos na força de trabalho, dependendo, principalmente, do nível de qualificação requerido para o trabalhador (para simplificar, divide as vagas entre setores qualificados e não-qualificados) e do motivo da indicação (dividindo recomendações entre família/amigos e antigos colegas de trabalho ou estudo).

Para isso, o autor utiliza dados de uma grande indústria privada no Egito, que inclui informações detalhadas acerca da experiência prévia do funcionário no mercado e do seu nível de educação, além da posição hierárquica da vaga para a qual foi selecionado e o salário inicial. Assim, a estimação se mostra muito interessante devido

principalmente à grande precisão das informações. Primeiramente, o estudo mostra que, principalmente em setores de alta qualificação, existe uma relação positiva e significativa entre o salário inicial e a indicação de antigos colegas. Entretanto, a indicação de amigos e familiares se mostra insignificativa para empregos que requerem alta qualificação e possuem até um efeito negativo para empregos de baixa qualificação. Esse resultado parece intuitivo e pode ser interpretado: o capital social, a partir da indicação de contatos, mostra-se eficaz quando o indivíduo que indica possui algum conhecimento sobre a produtividade do indicado, o que ocorre quando ambos trabalharam ou estudaram juntos, de forma que a indicação seja um meio de diminuir a incerteza do empregador quanto à produtividade do candidato ao realizar a contratação.

Já os autores Ioannides e Loury, no artigo “*Job Information Networks, Neighborhood Effects, and Inequality*”, de 2004, utilizam-se de estudos tanto econômicos quanto sociológicos para analisar o papel das redes de contatos no mercado de trabalho. O paper faz uma síntese de diversos trabalhos relacionados ao tema e, assim como Antoninis, conclui que o efeito do método informal para a obtenção de emprego depende das características específicas dos candidatos, dos seus contatos e do seu tipo de relacionamento com eles e do tipo de trabalho que está sendo procurado.

Marmaros e Sacerdote, em “*Peer and social networks in job search*” (2002), realizam uma pesquisa com alunos do último ano da universidade de Dartmouth, nos Estados Unidos, e utilizam essa base de dados para testar a correlação entre a rede de contatos dos alunos e as características dos seus primeiros empregos. Particularmente, o trabalho mostra que alunos que pedem ajuda a colegas de fraternidades ou irmandades (associações de estudantes muito comuns em universidades americanas) possuem maior probabilidade de conseguir empregos com salários mais altos. Outro resultado interessante é que o desempenho no mercado de trabalho de um dado aluno também é positivamente correlacionado com o desempenho médio dos seus colegas de quarto e de dormitório no início da faculdade, designados de forma aleatória no início do curso. Vale ressaltar que a pesquisa mostra evidências de que o uso de indicações de colegas, professores e familiares é utilizado de forma distinta por alunos de diferentes gêneros, raças e tipo de emprego.

A existência do efeito das redes no caso específico de universidades é um primeiro passo para explicar a grande procura pela admissão em faculdades com melhor reputação no mercado. Além disso, pode explicar que universidades privadas, por

fornecerem aos alunos redes sociais mais extensas, tomam o direito de cobrar em seus preços um prêmio por esse benefício. Semelhantemente, no artigo “*Estimating the payoff to attending a more selective college: An application of selection on observables and unobservables*”, Dale e Krueger mostram que os salários de estudantes logo após a graduação são positivamente relacionados com o preço da matrícula da universidade.

3. Motivação

O capital social pode influenciar a empregabilidade do indivíduo a partir de diversos fatores e mecanismos, que têm sido estudados por diversos pesquisadores em todo o mundo. Pensando essa influência a partir de uma análise baseada na teoria macroeconômica, entendemos a importância do capital social do ponto de vista do ofertante de trabalho, principalmente a partir do conhecimento de oportunidades disponíveis, e do demandante, a partir das recomendações. Segundo estudo feito pela ONS (Office for National Statistics, instituição do governo britânico), no Reino Unido em 2004, quase 30% das pessoas que começaram empregos nos três meses anteriores à realização da pesquisa souberam da oportunidade por alguém que trabalhava na empresa, o que mostra a importância de uma ampla rede de contatos para aqueles que buscam emprego.

O capital social torna-se particularmente importante para empregos low-skill, ou quando a oferta de trabalho se mostra bastante superior à demanda, pois nessas situações as características de capital humano dos candidatos tende a tornar-se razoavelmente homogênea, de forma que o empregador precisa buscar outros métodos de seleção dos candidatos. Assim, o tema torna-se de suma importância quando consideramos a situação brasileira atual, na qual o desemprego e a redução de vagas na maior parte das grandes empresas em função da crise fazem com que o empregador tenha a oportunidade de escolher entre mais de um candidato que cumpra as exigências requisitadas.

Assim, seguindo a mesma linha de pensamento de alguns dos artigos mencionados na seção 2, o objetivo deste trabalho é fazer uma análise do caso brasileiro a respeito do efeito da recomendação de amigos, parentes e colegas na procura de emprego. Isso será feito a partir da observação dos indivíduos que utilizam esse método de busca de emprego e, então, da comparação entre a probabilidade deste indivíduo ser contratado nos períodos posteriores em relação aos indivíduos que utilizam outros meios ou que não utilizam nenhum método de busca de emprego.

Essencialmente, o trabalho busca responder às seguintes perguntas principais: Primeiramente, qual o efeito geral das recomendações como meio de busca de emprego sobre a probabilidade do indivíduo se reempregar em relação a todos os outros que respondem à pesquisa? Depois, qual seria esse mesmo efeito em relação àqueles que

escolhem algum outro método de busca de emprego que não tenha a ver com a rede de contatos, como procurar anúncios no jornal ou consultar agências? Por fim, um balanceamento da base de dados, realizado através das variáveis observáveis que serão utilizadas no modelo especificado nas próximas seções, modificaria esses resultados?

4. Dados

A parte empírica desta monografia está baseada na Pesquisa Mensal do Emprego (PME), divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Tal pesquisa possui uma metodologia de levantamento de dados que funciona através de um sistema de rotação de painéis, que permite que os mesmos indivíduos respondam ao questionário elaborado com perguntas destinadas a acompanhar a sua situação no mercado de trabalho ao longo de um ciclo de 16 meses, porém sem que essa se torne uma tarefa exaustiva para os mesmos. A manutenção da participação dos mesmos domicílios na amostra ao longo do tempo evita que a variação das respostas ao questionário seja explicada pela substituição dos agentes desta amostra, e possibilita o monitoramento longitudinal das variáveis ao longo do tempo, além de suas tendências de movimento e as correlações que existem entre elas.

Até dezembro de 2002, o IBGE utilizava uma metodologia que hoje é chamada de PME Antiga. Essa se baseia num sistema rotacional 4-8-4, no qual é solicitado que cada domicílio escolhido responda ao questionário por quatro meses consecutivos, seguidos por oito meses de pausa, e em seguida mais quatro meses respondendo ao questionário. Após esse período de 16 meses, os domicílios saem da amostra e são substituídos por outros. Mas, para evitar que uma troca de domicílios completa de amostra afete o resultado da pesquisa, a cada mês os domicílios são divididos em quatro grupos. Mensalmente apenas um desses grupos é substituído, de modo que todo mês 75% da amostra é mantida.

A utilização desse sistema implicava que entre um ano par e um ano ímpar nenhuma amostra nova entrava na pesquisa, apenas eram repetidos os domicílios que estavam em pausa. Por outro lado, de um ano ímpar para um ano par, a amostra era inteiramente substituída, o que causava um chamado “blackout” a cada dois anos. Para corrigir essa situação, a metodologia da PME Nova conta com oito grupos rotacionais, ao invés de quatro. Com essa nova metodologia, dois grupos são substituídos a cada mês, ainda mantendo sempre 75% da amostra do mês anterior, mas os entrantes são intercalados entre novos e antigos, de forma que a cada 12 meses, metade da amostra é sempre comum.

Entretanto, apesar da metodologia de rotação de painéis facilitar o acompanhamento longitudinal dos resultados, a base de dados da PME apresenta

algumas deficiências quanto à identificação exata de indivíduos e domicílios ao longo do tempo. Isso ocorre porque, por motivos de confidencialidade, o estudo não identifica os indivíduos por um código identificador exclusivo como o CPF ou RG, o mesmo ocorrendo para os domicílios. Dessa forma, os números de identificação dos domicílios, assim como os dados de cada indivíduo dentro dos domicílios, não são constantes entre os diferentes meses em que a pesquisa é respondida. A tentativa de correção desse problema de identificação foi feita de maneira bastante convincente no trabalho “Sobre o Painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE”, de Ribas e Soares (2008), e o algoritmo desenvolvido pelos autores será utilizado para reconstruir variáveis de identificação constantes no tempo para a base de dados utilizada ao longo deste trabalho.

A ideia do algoritmo é utilizar variáveis imutáveis dos agentes que se encontram na base de dados da PME para identificá-los em diferentes períodos. Para a identificação dos domicílios, os autores utilizam dados como a região metropolitana, o número de controle e de série, o painel e o grupo rotacional, além do mês da pesquisa e o número da pesquisa no domicílio, variáveis exclusivas da PME Nova. Já para a identificação individual, utiliza-se variáveis como o dia, mês e ano de nascimento e o sexo.

Deve-se levar em consideração, entretanto, que a reconstrução dos painéis de indivíduos e de domicílios pode ser levemente prejudicada por eventuais erros na declaração de informações individuais ou por mudanças de endereço da família ou de indivíduos para outro domicílio. Adicionalmente, para os casos em que os agentes deixam de responder a pesquisa ou são substituídos, não existe mecanismo estatístico que possibilite uma melhora no emparelhamento.

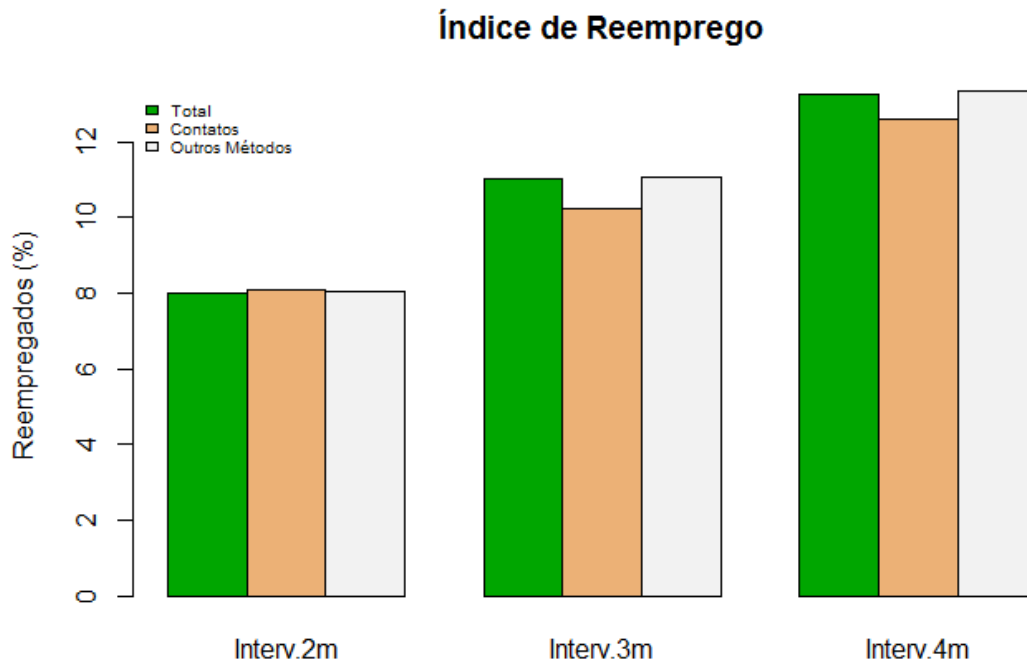
Como uma forma de tentar reduzir o “falso atrito” existente na amostra emparelhada, ou seja, informações que parecem ter sido perdidas, mas que na verdade não foram emparelhadas por apresentarem algum erro nas respostas, os autores criaram um sistema de “emparelhamento avançado”. Esse método passa a procurar também respostas com valores próximos aos de meses anteriores ou posteriores, e não somente valores exatamente iguais. Com ele, os critérios de emparelhamento tornam-se cada vez menos rigorosos à medida que não encontram pares de emparelhamento para certos agentes, de modo a reduzir o impacto de perguntas respondidas erradas, ou mesmo não

respondidas, pelos indivíduos e reduzir a taxa de atrito em aproximadamente metade do seu valor.

Entretanto, verifica-se que mesmo com o método avançado, uma parte das informações da pesquisa continua sendo perdida. De fato, o artigo mostra que há maior perda de informações ao realizar o emparelhamento utilizando a PME Nova do que com a Antiga. Por outro lado, os autores também mostram que a taxa de recuperação dos dados por emparelhamento revelou-se bem maior na primeira. Com isso, os autores constataam que isso se deve a uma provável maior deficiência e queda de qualidade dos próprios dados coletados.

4.1 Analisando os Dados

A partir da base de dados da Pesquisa Mensal do Emprego entre os anos de 2002 até 2015, disponibilizada pelo IBGE, pode-se fazer uma análise inicial acerca das tendências pelas quais os indivíduos se reempregam no mercado de trabalho. Assim, foi construído um gráfico que ilustra o índice de reemprego, ou seja, o percentual de pessoas que se reemprega em intervalos de um, dois e três meses. Para cada um desses intervalos, foi feita uma análise primeiro para todos os indivíduos da amostra, depois somente para os indivíduos que relataram ter contado com amigos e familiares para procurar emprego e, depois, para todos aqueles que relataram ter utilizado algum método de busca de emprego no último ano.



Mais especificamente, o gráfico acima mostra o percentual de desempregados (na primeira entrevista) que se passam a estar empregados após um intervalo de um, dois ou três meses. Como é de se esperar, o índice para todas as amostras é crescente com o tempo, ou seja, a parcela dos desempregados que consegue se reempregar é maior após o terceiro mês de pesquisa do que após o segundo. Da mesma forma, mais desempregados passam a estar empregados após o quarto mês de pesquisa do que após o terceiro.

O mais importante, entretanto, é analisar como isso muda com a forma como a amostra foi restrita. Observa-se, após o primeiro mês, um indício de que a taxa de reemprego pode ser maior para os indivíduos que procuram emprego através de amigos e familiares tanto em relação aos que utilizam outros métodos quanto a todos da amostra. Já para o terceiro e quarto mês de entrevista, a relação parece ser oposta: os indivíduos que procuram emprego através de conhecidos parecem ter menos sucesso para se reempregar do que os demais.

Embora o gráfico ajude a começar a entender os dados, não se pode comprovar nenhuma das hipóteses acima a partir dele. Nos próximos capítulos, serão utilizados alguns métodos para testar o impacto real de amigos e familiares sobre a taxa de reemprego dos indivíduos da amostra.

5. Estratégia Empírica

A estratégia adotada foi utilizar a pergunta a seguir, que consta no questionário disponibilizado pelo IBGE. Diferente do que se poderia supor inicialmente, a pergunta é feita a todos os residentes do domicílio que tiverem declarado ter tomado alguma providência no sentido de buscar um novo emprego nos 365 dias anteriores à entrevista, independentemente de estar ou não trabalhando.

Qual foi a última providência que tomou para conseguir trabalho no período de ../../. a ../../.(período de referência de 365 dias)?

01 Consultou empregadores

02 Fez concurso

03 Inscreveu-se em concurso

04 Consultou agência ou sindicato

05 Consultou o SINE

06 Colocou ou respondeu anúncio

07 Consultou parente, amigo ou colega

08 Tomou providência para iniciar empreendimento como conta própria ou empregador

09 Outra providência

10 Nenhuma

O modelo escolhido para estimar o efeito da rede de contatos na empregabilidade de cada indivíduo utiliza como variável dependente uma *dummy* para ocupação (que assume valor igual a 1 caso a pessoa esteja empregada, e 0 caso contrário), e, como regressor, uma *dummy* que assume valor igual a 1 quando a resposta à pergunta acima é 7 (consultou parente, amigo ou colega), e zero nas outras ocasiões.

Vale ressaltar que a resposta de número 1, consultou empregadores, também poderia ser bastante influenciada pela rede de contatos do indivíduo. Entretanto, tal efeito não foi considerado, visto que enquanto parte das pessoas devem entrar em contato com empregadores através de conhecidos, outros devem entrar em contato por outros meios, não relacionados à sua rede de contatos. Dessa forma, na média, a resposta não deve ser um indicativo de capital social. De fato, empiricamente, o acréscimo dessa opção de resposta à variável não parece gerar grandes mudanças no resultado.

O objetivo do modelo será estimar o efeito da variável *dummy* associada àqueles que escolheram a resposta 7 no questionário sobre a *dummy* de ocupação. Como variáveis de controle, são utilizadas informações sobre a idade, o sexo, a raça, o grau de escolaridade e se a pessoa é ou não alfabetizada, além do município e do ano no qual foi realizada a pesquisa.

5.1 Balanceamento da amostra: Matching por Escore de Propensão

Antes de estimar esse efeito, é necessário testar se as variáveis do modelo estão balanceadas, para garantir que os indivíduos que não procuraram emprego através de conhecidos sejam um bom grupo de controle para aqueles que o fizeram (grupo de tratamento). Para que a estimação fosse feita de forma ideal, seria necessário realizar um balanceamento tanto das variáveis observáveis quanto das não-observáveis. Como as últimas são de muito difícil estimação e, por construção, de impossível observação, a não ser em experimentos laboratoriais, foram utilizados métodos de balanceamento apenas pelas características observáveis.

Table 1: Resumo do balanceamento dos dados antes do matching

	Means.Treated	Means.Control	SD.Control	Mean.Diff
distance	0.187	0.117	0.080	0.070
idade	302.808	280.860	96.025	21.948
d.mulher	0.586	0.562	0.496	0.024
d.analf	0.044	0.008	0.091	0.036
estudo	17.391	22.988	0.808	-0.560
d.preta	0.165	0.122	0.327	0.043
d.amarela	0.002	0.003	0.057	-0.001
d.parda	0.554	0.440	0.496	0.113
d.indigena	0.002	0.001	0.035	0.001
d.2003	0.132	0.106	0.308	0.027
d.2004	0.135	0.102	0.302	0.033
d.2005	0.112	0.091	0.287	0.021
d.2006	0.113	0.097	0.296	0.016
d.2007	0.088	0.090	0.286	-0.002
d.2008	0.073	0.079	0.269	-0.006
d.2009	0.064	0.077	0.266	-0.012
d.2010	0.056	0.065	0.247	-0.010
d.2011	0.047	0.058	0.234	-0.012
d.2012	0.036	0.054	0.225	-0.018
d.2013	0.028	0.051	0.220	-0.023
d.2014	0.022	0.050	0.217	-0.028
d.2015	0.001	0.005	0.069	-0.003

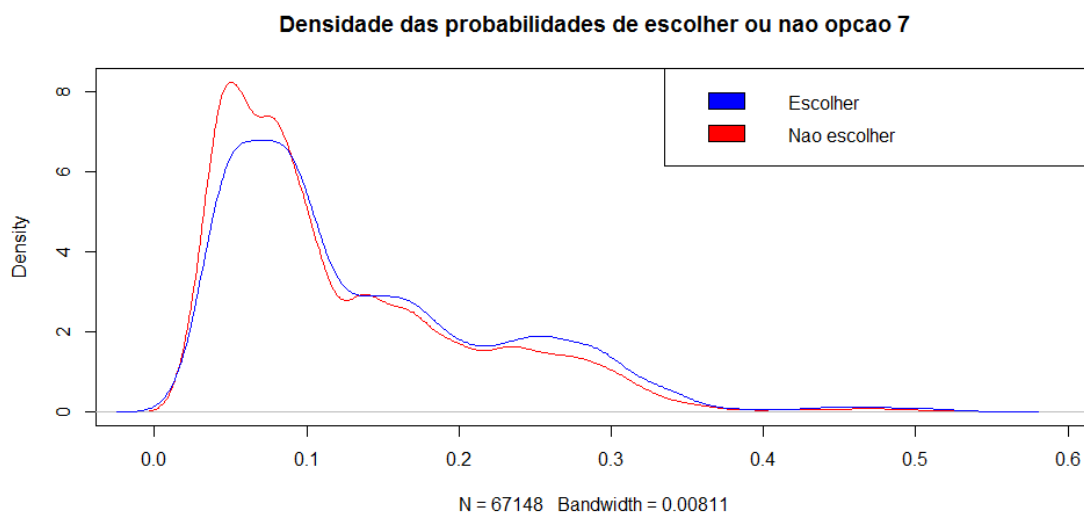
A tabela acima mostra as médias de cada variável no grupo de tratamento e de controle e, na última coluna, a diferença entre essas médias. Essa primeira análise já indica que pode haver problemas de balanceamento na base de dados. A diferença entre as médias dos dois grupos principalmente para a idade, mas também para os anos de estudo e para a dummy de raça parda, parecem bastante altos.

Para se ter certeza de que esses valores são, de fato, significativos, a Tabela 2, abaixo, mostra essa diferença de médias dos dois grupos, construídas a partir de um teste t. Para que a base de dados pudesse ser considerada balanceada, o teste de diferença de médias não deveria apontar uma grande diferença entre os valores da segunda e da terceira colunas. Um P-Valor próximo a zero, nesse caso, significa que a hipótese nula de que a diferença de médias é igual a zero é facilmente rejeitada, o que implica que se pode afirmar, com nível de confiança muito alto, que as médias não são iguais. Olhando para o p-valor na primeira coluna da tabela, torna-se claro que as variáveis observáveis do modelo não estão balanceadas.

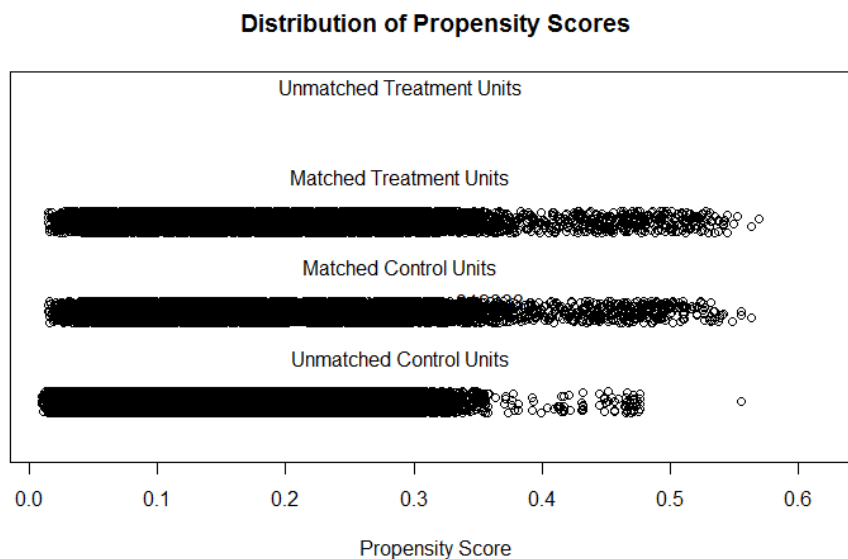
Table 2: Diferença de Médias Entre as Variáveis

	PValor	MediaX	MediaY
idade	3.65235064259889e-78	30.2798184069336	28.0865714454696
d.mulher	6.17232332369809e-06	0.586050350804787	0.561834634492548
d.analf	1.0590883588673e-63	0.0444696657036731	0.00844274899455879
estudo	0	1.7391663227404	2.29876389874616
d.preta	4.60784036340632e-27	0.164602683178535	0.121711742351428
d.amarela	0.0396123194800256	0.0021671826625387	0.00323835154598016
d.parda	3.83192322324031e-96	0.553457172342621	0.44014964437281
d.indigena	0.0557416849176644	0.0021671826625387	0.00122732044893312
d.2003	2.315050860151e-13	0.132480396203054	0.105763543884552
d.2004	1.54797225345104e-19	0.134853487412299	0.101712207239177
d.2005	5.05780500745746e-10	0.111844820470491	0.0907706411166312
d.2006	3.57189851861516e-06	0.112567065621131	0.0967737165838657
d.2007	0.511347880495836	0.0875980189847297	0.0896173409037142
d.2008	0.0357915114553657	0.0727404044572844	0.0786905606813343
d.2009	3.33829257387128e-06	0.0641766405282707	0.076694464158978
d.2010	9.32204137135381e-05	0.0556128765992571	0.0654423941329548
d.2011	7.01839603548299e-07	0.0466364011555922	0.0581677312514786
d.2012	1.24232642777226e-17	0.0356995460173339	0.0534510290986515
d.2013	5.41007666304435e-35	0.02785802723896	0.0510409273716584
d.2014	8.6156416011463e-61	0.0216673545191911	0.0497249822569198
d.2015	6.19147805084553e-13	0.00144449030127941	0.00482020345398628

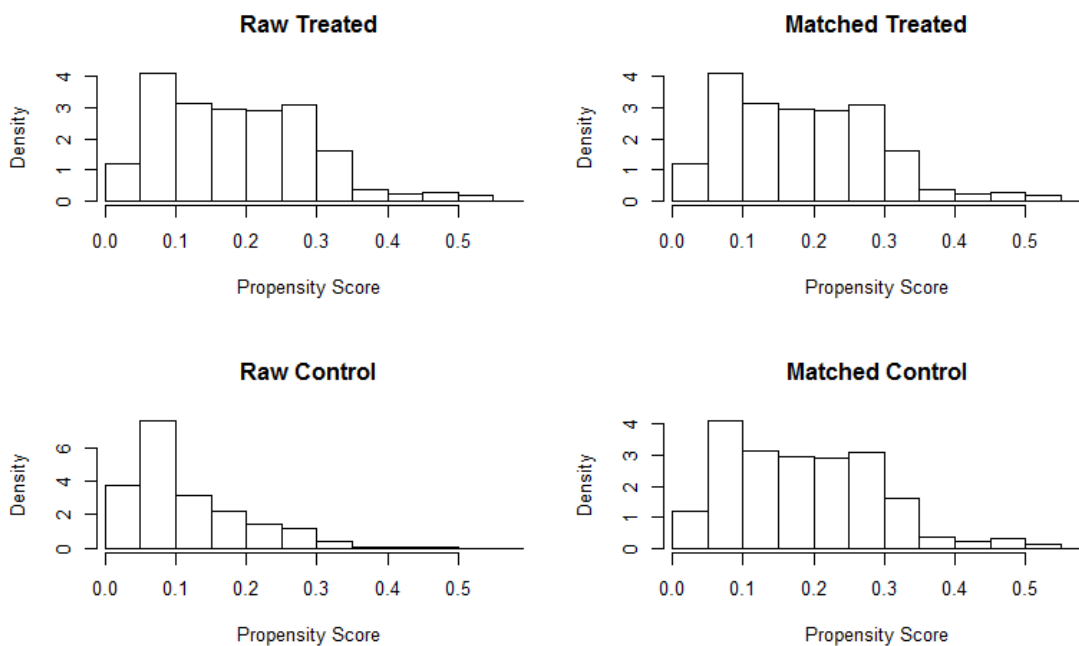
Para que seja possível identificar o efeito de interesse a partir do uso do escore de propensão, é necessária que seja respeitada a condição de suporte comum, que em geral envolve o descarte das observações que não conseguem ser pareadas entre o grupo de tratamento e de controle. Através da análise visual dos histogramas e funções densidades plotadas abaixo, pode-se observar que os *propensity scores* dos grupos de tratamento e de controle estão bastante próximos, de forma que não há perda significativa de indivíduos ao restringirmos a amostra a um grupo com *propensity scores* comparáveis. Desse modo, a condição de suporte comum está satisfeita.



O gráfico abaixo confirma que não houve perdas significantes de dados com o pareamento. A informação mais relevante é que, conforme se pode ver na parte superior do gráfico, todos os indivíduos do grupo de tratamento foram pareados, ou seja, nenhum precisou ser descartado.



Os gráficos abaixo, por sua vez, mostram a distribuição dos escores de propensão antes (lado esquerdo) e depois do pareamento (lado direito). Nota-se que a distribuição das variáveis nos grupos de tratamento e de controle tornou-se muito mais parecida após o balanceamento dos dados, mais um indício de que o balanceamento foi bem-sucedido.



A Tabela 3, a seguir, mostra novamente as médias das variáveis para os grupos de tratamento e de controle, mas dessa vez após o pareamento, que foi realizado através do método de “vizinho mais próximo”. Esse modelo de *matching* seleciona, para cada indivíduo do grupo de tratamento, um par que melhor o representaria no grupo de controle. Assim, para cada tratado, é calculada uma variável de “distância”, que calcula o quão diferentes são as variáveis entre ele e cada indivíduo do grupo de controle e, em seguida, é selecionado o indivíduo do grupo de controle que possui menor valor para essa variável.

De fato, observando a última coluna da tabela abaixo, as diferenças de médias de cada variável entre os dois grupos parece ter sido bastante reduzida. Para ilustrar melhor essa diferença, a Tabela 4 mostra as diferenças de médias de cada variável antes e depois de ter sido realizado o balanceamento.

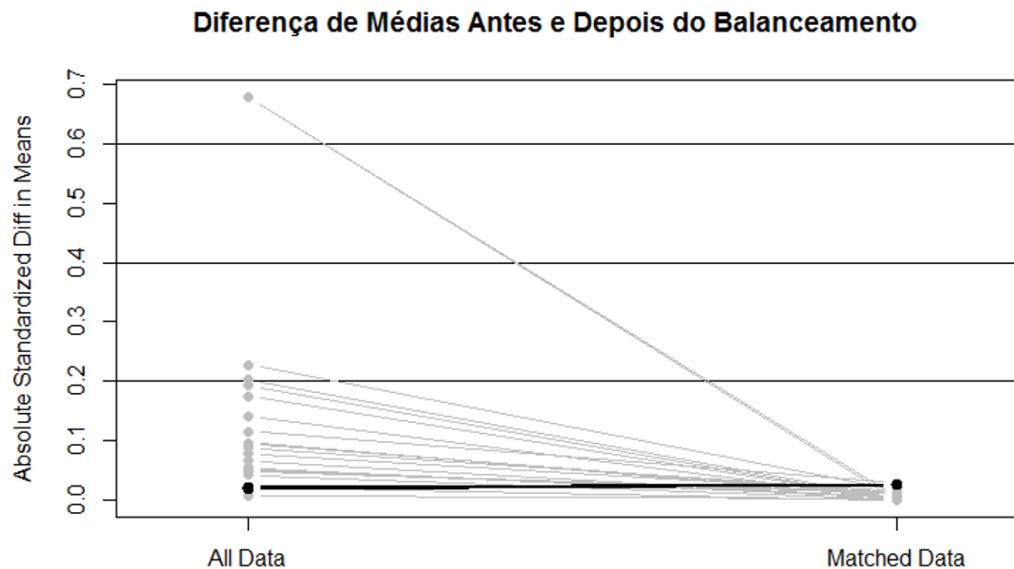
Table 3: Resumo do balanceamento dos dados após o matching

	Means Treated	Means Control	SD Control	Mean Diff
distance	0.187	0.187	0.103	0.0001
idade	302.808	302.415	107.956	0.039
d.mulher	0.586	0.579	0.494	0.007
d.analf	0.044	0.044	0.205	0.0005
estudo	17.391	17.354	0.824	0.004
d.preta	0.165	0.154	0.360	0.011
d.amarela	0.002	0.001	0.030	0.001
d.parda	0.554	0.562	0.496	-0.009
d.indigena	0.002	0.001	0.030	0.001
d.2003	0.132	0.137	0.344	-0.004
d.2004	0.135	0.136	0.343	-0.002
d.2005	0.112	0.113	0.316	-0.001
d.2006	0.113	0.109	0.311	0.004
d.2007	0.088	0.088	0.284	-0.001
d.2008	0.073	0.073	0.260	-0.0002
d.2009	0.064	0.063	0.242	0.001
d.2010	0.056	0.055	0.228	0.0005
d.2011	0.047	0.046	0.209	0.001
d.2012	0.036	0.034	0.180	0.002
d.2013	0.028	0.027	0.163	0.0005
d.2014	0.022	0.022	0.145	0.0002
d.2015	0.001	0.001	0.029	0.001

Table 4: Diferença de médias das variáveis entre grupos de tratamento e controle

	Sem Matching	Com Matching
distance	0.070	0.0001
idade	21.948	0.039
d.mulher	0.024	0.007
d.analf	0.036	0.0005
estudo	-0.560	0.004
d.preta	0.043	0.011
d.amarela	-0.001	0.001
d.parda	0.113	-0.009
d.indigena	0.001	0.001
d.2003	0.027	-0.004
d.2004	0.033	-0.002
d.2005	0.021	-0.001
d.2006	0.016	0.004
d.2007	-0.002	-0.001
d.2008	-0.006	-0.0002
d.2009	-0.012	0.001
d.2010	-0.010	0.0005
d.2011	-0.012	0.001
d.2012	-0.018	0.002
d.2013	-0.023	0.0005
d.2014	-0.028	0.0002
d.2015	-0.003	0.001

Pode-se perceber que a média das diferenças de quase todas as variáveis foram notavelmente reduzidas após o balanceamento. Novamente destacam-se as variáveis idade, anos de estudo e a *dummy* relativa à raça parda. O gráfico abaixo ajuda a ilustrar a eficácia do balanceamento das variáveis.



Antes de dar início à análise dos resultados, cabe-se destacar que o balanceamento foi realizado somente para os indivíduos que, na primeira entrevista, estavam desempregados. Como o objetivo do trabalho é medir a probabilidade do indivíduo se reempregar, o modelo implementado irá acompanhar somente aqueles que começam o período de observação desempregados, e possuem duas alternativas para os períodos seguintes: se reempregar ou continuar desempregado. Dessa forma, além de tornar os resultados mais intuitivos, elimina-se o risco de cancelamento entre os que estavam desempregados e se reempregam e aqueles que começam empregados, mas são demitidos nos períodos após a primeira pesquisa, o que poderia gerar um viés de baixa na estimação do efeito de interesse.

6. Resultados

Para estimar o efeito da dummy relacionada à rede de contatos sobre a dummy de ocupação, usaremos a seguinte regressão:

$$d.ocup = \beta_0 + \beta_1 lag.contatos + \beta_2 idade + \beta_3 idade2 + \beta_4 d.mulher + \beta_5 d.analf + \beta_6 estudo$$

Nesse modelo, *d.ocup* é a variável binária que indica a ocupação do indivíduo, ou seja, assume valor igual a um quando ele está ocupado e zero caso contrário, e *lag.contatos* é a variável dummy que indica se ele está procurando emprego via amigos e familiares (se escolheu a resposta 7 no questionário da PME) defasada em um período, sendo assim a variável que mede a rede de contatos do indivíduo. É utilizada a variável defasada, e não a variável corrente, porque parece bastante razoável assumir que o método de busca de emprego influencia a ocupação do indivíduo somente nos próximos períodos. Se um indivíduo utiliza algum método de busca de emprego num dado mês, o efeito sobre a sua ocupação aparecerá nos meses seguintes, quando será possível observar se aquele método resultou na contratação ou não daquele indivíduo. Como variáveis de controle, foram usadas a idade (assim como a idade ao quadrado), o sexo, uma dummy que indica se o indivíduo sabe ler/escrever (*d.analf*) e o grau de escolaridade (*estudo*). Além disso, também foram utilizadas como variáveis de controle dummies de tempo, município e raça (para simplificar, essas foram omitidas das tabelas de resultado).

6.1 Modelo Simples

Inicialmente, foi utilizada uma base de dados com os quatro primeiros meses de pesquisa de cada indivíduo. Para simplificar, foram retirados os indivíduos fora da população economicamente ativa (PEA). Dessa forma, a variável dependente assume dois cenários possíveis: o indivíduo está empregado ou desempregado (desocupado, mas procurando emprego). Parece bastante razoável retirar os indivíduos localizados fora da PEA, pois faz mais sentido medir a probabilidade de reemprego para aqueles que gostariam de estar empregados. A presença nas análises daqueles que não estão procurando emprego poderiam fazer com que o modelo subestimasse esse efeito.

Assim, foi feita uma regressão linear simples para todos os indivíduos que responderam à pesquisa mais de uma vez, com os dados em painel. Depois, o mesmo modelo foi estimado, mas somente com os indivíduos que, além de responderem à pesquisa mais de uma vez, responderam que utilizaram algum método de busca de emprego. Os resultados podem ser observados na Tabela 5, abaixo.

Table 5: Efeito do uso de contatos para a empregabilidade

	<i>Dependent variable:</i>	
	Toda a Amostra (1)	d.ocup Usaram Algum Método (2)
Constant	-0.146*** (0.012)	-0.369*** (0.012)
lag.contatos	0.082*** (0.003)	0.076*** (0.003)
idade	0.038*** (0.001)	0.034*** (0.001)
idade2	-0.0005*** (0.00001)	-0.0004*** (0.00001)
d.mulher	-0.110*** (0.002)	-0.086*** (0.002)
d.analf	-0.021** (0.009)	-0.030*** (0.010)
estudo	0.003** (0.001)	0.011*** (0.001)
Observations	245,600	175,574
R ²	0.076	0.057
Adjusted R ²	0.076	0.057
Residual Std. Error	0.480 (df = 245571)	0.431 (df = 175545)
F Statistic	719.382*** (df = 28; 245571)	382.181*** (df = 28; 175545)

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

A regressão linear estimada mostra que existe uma relação positiva e estatisticamente significativa entre as variáveis. Mais especificamente, pode-se interpretar que um indivíduo que procure emprego através de familiares e amigos possui probabilidade aproximadamente 8,2% maior de estar empregado nos próximos meses do que os demais, a nível de confiança de pelo menos 99%. Além disso, pode-se afirmar também, com nível de confiança semelhante, que esse indivíduo possui 7,6% a mais de

chance de estar empregado nos próximos meses do que aqueles que buscam emprego através de outros métodos apontados.

6.2 Modelo para cada intervalo de tempo

Como foi observado no gráfico da seção 4, o efeito do uso de amigos e familiares na busca de emprego pode ter impactos diferentes para intervalos de tempo diferentes. O gráfico analisado parecia evidenciar que esse efeito seria maior no curtíssimo prazo (principalmente para o primeiro mês após a primeira entrevista), e que talvez não estaria presente para prazos um pouco maiores (dois ou três meses após a entrevista). Para testar o que realmente acontece na amostra, o modelo foi utilizado em partes, para testar o efeito entre o primeiro período e cada período subsequente de maneira segregada.

- Intervalo de um mês

Para testar o efeito específico no intervalo de um mês após a entrada do indivíduo na pesquisa (e, mais importante, após a indicação do método pelo qual estava buscando se reempregar), o modelo foi aplicado sobre a base de dados com somente aqueles que estavam desempregados na primeira entrevista, e que responderam ao questionário também no mês seguinte, contendo somente as informações dessas duas entrevistas. Primeiramente, foi feita a estimação com a base de dados sem que fosse realizado nenhum balanceamento das variáveis. Depois, foi feita a mesma estimação com o método de matching especificado na seção 5.1. Os resultados são evidenciados na Tabela 6, abaixo, na qual a primeira coluna indica a aplicação do modelo sem o balanceamento das variáveis e a segunda com o balanceamento.

Table 6: Efeito em 1 mês

	<i>Dependent variable:</i>	
	d.ocup	
	Sem Matching (1)	Com Matching (2)
Constant	-0.048*** (0.016)	-0.061** (0.029)
lag.contatos	0.013*** (0.004)	0.015*** (0.006)
idade	0.017*** (0.001)	0.019*** (0.002)
idade2	-0.0002*** (0.00001)	-0.0002*** (0.00003)
d.mulher	-0.079*** (0.003)	-0.104*** (0.006)
d.analf	-0.014 (0.013)	-0.049*** (0.015)
estudo	-0.013*** (0.002)	-0.010*** (0.003)
Observations	67,310	16,822
R ²	0.058	0.077
Adjusted R ²	0.058	0.076
Residual Std. Error	0.357 (df = 67281)	0.355 (df = 16793)
F Statistic	148.884*** (df = 28; 67281)	50.106*** (df = 28; 16793)

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Analisando os dados do primeiro mês após a primeira entrevista, encontramos, conforme esperado, um efeito positivo e bastante significativo para o uso de amigos e familiares na procura por emprego. Os dados apontam que, com 99% de certeza, a probabilidade do indivíduo que utiliza esse método estar reempregado no mês seguinte é 1,3% maior do que para os demais indivíduos, se todos os outros fatores do modelo se mantiverem constantes.

Para a regressão com a base de dados balanceada, encontramos um resultado bastante parecido. Nesse caso, pode-se afirmar, também com 99% de certeza, que indivíduos que buscam emprego através de amigos e familiares possuem 1,5% a mais de chance de estarem reempregados no mês seguinte do que os demais indivíduos da amostra.

- Intervalo de dois meses

A partir da mesma análise feita anteriormente para o intervalo de um mês entre a indicação do método utilizado e a avaliação de recolocação no mercado de trabalho, pode-se testar o efeito após dois ou três meses. Os resultados dessas estimações estão nas tabelas 7 e 8, a seguir. Condizentemente com os dados revelados no gráfico da seção 4, não parece haver um impacto significativo do uso de contatos para a obtenção de emprego para esses intervalos um pouco mais longos.

Table 7: Efeito em 2 meses

	<i>Dependent variable:</i>	
	d.ocup	
	Sem Matching (1)	Com Matching (2)
Constant	-0.101*** (0.019)	-0.140*** (0.035)
lag.contatos	0.001 (0.005)	0.004 (0.007)
idade	0.023*** (0.001)	0.025*** (0.002)
idade2	-0.0003*** (0.00002)	-0.0003*** (0.00003)
d.mulher	-0.101*** (0.003)	-0.140*** (0.007)
d.analf	-0.024 (0.016)	-0.031* (0.018)
estudo	-0.013*** (0.002)	-0.003 (0.004)
Observations	59,043	14,746
R ²	0.062	0.081
Adjusted R ²	0.062	0.079
Residual Std. Error	0.402 (df = 59014)	0.393 (df = 14717)
F Statistic	139.803*** (df = 28; 59014)	46.390*** (df = 28; 14717)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

- Intervalo de três meses

Table 8: Efeito em 3 meses

	<i>Dependent variable:</i>	
	d.ocup	
	Sem Matching (1)	Com Matching (2)
Constant	-0.129*** (0.022)	-0.170*** (0.040)
lag.contatos	0.001 (0.006)	0.001 (0.008)
idade	0.027*** (0.001)	0.028*** (0.002)
idade2	-0.0004*** (0.00002)	-0.0004*** (0.00004)
d.mulher	-0.117*** (0.004)	-0.149*** (0.008)
d.analf	-0.011 (0.018)	-0.018 (0.021)
estudo	-0.010*** (0.002)	-0.002 (0.005)
Observations	51,458	12,917
R ²	0.066	0.081
Adjusted R ²	0.066	0.079
Residual Std. Error	0.427 (df = 51429)	0.420 (df = 12888)
F Statistic	130.601*** (df = 28; 51429)	40.460*** (df = 28; 12888)
<i>Note:</i>	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

6.3 Modelo Para Cada Intervalo De Tempo – Avaliação de Métodos

Talvez uma pergunta igualmente relevante para esse estudo seja a diferença entre os indivíduos que utilizaram o método em questão e aqueles que utilizam qualquer outro método de busca por emprego. Isso porque ambos parecem ter nível de determinação parecido em suas buscas pela recolocação no mercado de trabalho, já que tanto um quanto outro utilizam o meio ao qual possuem maior confiança ou possibilidade de acesso para tentar atingir esse objetivo. Pensando nisso, parece bastante útil restringir as bases de dados de cada intervalo de tempo somente para quem

respondeu à pergunta enunciada na seção 5, ou seja, quem efetivamente utilizou algum método para procurar emprego.

É claro que existem complicações atreladas a essa simplificação. Podem haver indivíduos que utilizaram algum método de procura de emprego, mas não responderam à pergunta por não ser obrigatória, ou simplesmente por preguiça, já que a pergunta é feita praticamente ao final do questionário. Além disso, a maior parte das pessoas não utiliza um único método constantemente ao longo do tempo. Assim, podem haver indivíduos que deram uma resposta em um dado mês, mas mudaram essa resposta nos próximos, o que afetaria a análise para intervalos de dois e três meses. De qualquer forma, a simplificação é válida, pois, apesar de provavelmente existirem muitas pessoas que utilizaram algum método e não responderam à pergunta, dificilmente existirão as que não utilizaram nenhum método, mas respondem mesmo assim.

Vale também ressaltar que parece razoável que o efeito na taxa de reemprego quando comparamos os indivíduos que utilizaram o método em questão com os que utilizaram outros métodos seja menor do que na comparação com todos os indivíduos. Isso porque faz sentido imaginar que as pessoas que utilizam algum método de procura de emprego tenham, pelo menos na média, uma taxa de reemprego maior do que as que não utilizam nenhum. Pensando desse modo, a base de dados com todos os indivíduos apresentaria uma taxa de reemprego prejudicada, de certa forma, pelos indivíduos que não utilizam nenhum dos métodos, e o efeito das recomendações sobre a taxa de reemprego estimado na seção anterior estaria, assim, superestimado.

Para estimar esses efeitos, novamente a cada período, foram utilizadas as mesmas bases de dados da seção anterior, mas dessa vez restritas pelos indivíduos que não deixaram a pergunta exposta na seção 5 em branco.

- Intervalo de um mês

Table 5: Efeito em 1 mês - para os que escolheram algum método

	<i>Dependent variable:</i>	
	Sem Matching (1)	Com Matching (2)
Constant	0.016 (0.012)	0.031 (0.024)
lag.contatos	0.005 (0.003)	0.008* (0.005)
idade	0.005*** (0.001)	0.005*** (0.001)
idade2	-0.0001*** (0.00001)	-0.0001*** (0.00002)
d.mulher	-0.027*** (0.002)	-0.037*** (0.005)
d.analf	-0.024** (0.010)	-0.050*** (0.012)
estudo	-0.009*** (0.001)	-0.008*** (0.003)
Observations	45,840	11,394
R ²	0.025	0.034
Adjusted R ²	0.024	0.031
Residual Std. Error	0.224 (df = 45811)	0.233 (df = 11365)
F Statistic	42.020*** (df = 28; 45811)	14.215*** (df = 28; 11365)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Com essa especificação, inicialmente não aparecia efeito significativo para o intervalo mais curto. Com os dados balanceados, entretanto, observa-se um pequeno efeito a nível de significância suficientemente baixo, abaixo de 10%. Assim, pode-se afirmar com pelo menos 90% de certeza, que as pessoas que utilizam amigos e familiares para buscar emprego têm 0,8% a mais de chance de passarem a estar contratadas após um mês de procura em relação àqueles que utilizam outros métodos de busca.

- Intervalo de dois meses

Table 6: Efeito em 2 meses - para os que escolheram algum método

	<i>Dependent variable:</i>	
	d.ocup	
	Sem Matching (1)	Com Matching (2)
Constant	-0.025 (0.016)	-0.033 (0.031)
lag.contatos	0.007* (0.004)	0.014** (0.006)
idade	0.009*** (0.001)	0.008*** (0.002)
idade2	-0.0001*** (0.00001)	-0.0001*** (0.00003)
d.mulher	-0.035*** (0.003)	-0.058*** (0.006)
d.analf	-0.018 (0.013)	-0.006 (0.015)
estudo	-0.010*** (0.002)	-0.003 (0.003)
Observations	37,014	9,193
R ²	0.023	0.032
Adjusted R ²	0.022	0.029
Residual Std. Error	0.259 (df = 36985)	0.262 (df = 9164)
F Statistic	31.377*** (df = 28; 36985)	10.817*** (df = 28; 9164)

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Já para o período de dois meses, comparando a escolha do método de amigos e familiares com a escolha de outros métodos, diferentemente do observado na seção anterior, o efeito positivo e significativo se mantém para o intervalo de dois meses. Com a base de dados sem que seja realizado o balanceamento, afirma-se com pelo menos 90% de certeza que indivíduos que fazem uso dos contatos para procurar emprego possuem probabilidade 0,7% maior de estarem empregadas após dois meses do que aqueles que utilizam outros métodos. Com a base balanceada, afirma-se com 95% de confiança que essa probabilidade é 1,4% maior para aqueles que utilizam esse método, em relação aos que utilizam outros.

- Intervalo de três meses

Table 7: Efeito em 3 meses - para os que escolheram algum método

	<i>Dependent variable:</i>	
	d.ocup	
	Sem Matching (1)	Com Matching (2)
Constant	-0.003 (0.020)	-0.033 (0.037)
lag.contatos	-0.001 (0.005)	0.002 (0.007)
idade	0.009*** (0.001)	0.010*** (0.002)
idade2	-0.0001*** (0.00002)	-0.0001*** (0.00003)
d.mulher	-0.041*** (0.003)	-0.059*** (0.007)
d.analf	-0.008 (0.016)	-0.008 (0.019)
estudo	-0.009*** (0.002)	-0.008** (0.004)
Observations	29,699	7,427
R ²	0.024	0.039
Adjusted R ²	0.023	0.035
Residual Std. Error	0.282 (df = 29670)	0.285 (df = 7398)
F Statistic	26.392*** (df = 28; 29670)	10.693*** (df = 28; 7398)

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Similarmente aos resultados encontrados na seção anterior, não parece existir diferença significativa entre a probabilidade de reemprego após três meses entre os que utilizam contatos como método de busca e os que utilizam qualquer outro método.

7. Conclusão

O objetivo inicial da pesquisa era entender se a rede de contatos e as recomendações de amigos ou familiares efetivamente ajudam a definir a empregabilidade das pessoas. Para isso, verificou-se que já existem alguns artigos publicados com análises parecidas para mercados de trabalho de outros países, principalmente os da União Europeia e os Estados Unidos.

Assim, para estimar esse efeito também no mercado de trabalho brasileiro, foi utilizada a Pesquisa Mensal do Emprego (PME), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que levanta diversas informações que possibilitam a realização dessa análise. A ideia era encontrar efeitos parecidos com os obtidas nos outros países. Entretanto, algumas limitações dos dados disponíveis impossibilitaram esse resultado.

A falha na identificação do indivíduo ao longo das entrevistas, embora corrigida em grande parte pelo algoritmo de Ribas e Soares, ainda prejudica a análise dos dados ao longo do tempo. Além disso, como a pergunta relacionada à rede de contatos não é obrigatória e encontra-se somente no final da pesquisa, o número de respostas obtido é relativamente pequeno. Juntando essas duas limitações e adicionando uma perda adicional de informações relacionada ao atrito, que, em algum nível, é inevitável, torna-se impossível estender a análise do efeito para prazos mais longos, por exemplo. Como as famílias são entrevistadas durante quatro meses, seguidos de uma pausa de oito meses e depois voltam a ser entrevistadas por mais quatro, talvez o estudo ideal seria analisar o efeito do uso da rede de contatos sobre a empregabilidade no curto (um mês), médio (três meses) e longo prazo (um ano). Ao juntar as bases de dados dos desempregados na primeira entrevista com a quinta entrevista, entretanto, não aparece quase nenhum indivíduo que tenha respondido a pesquisa em ambos os meses, o que torna essa estimativa impossível.

Ainda assim, os resultados encontrados possuem interpretações bastante interessantes. As estimativas indicaram que os indivíduos que utilizam seus contatos para procurar emprego possuem, de fato, vantagem tanto em relação a todos os indivíduos da PEA quanto em relação aos que utilizaram outros métodos, pelo menos nos primeiros meses. Isso pode querer dizer que recorrer a amigos e familiares quando se está à procura de emprego deve, de fato, aumentar a probabilidade de que se

reempregue no mês seguinte. Além disso, os resultados podem indicar que utilizar esse método não só ajuda o indivíduo a se reempregar, mas ainda supera a ajuda que se poderia conseguir pelos outros métodos, nesse mesmo intervalo de tempo. A realização do *matching* para corrigir o balanceamento das variáveis de controle do modelo, por sua vez, além de tornarem significativo o efeito do uso de contatos relativamente a outros métodos após um mês, ajudaram a aumentar o nível de confiança das estimações.

O resultado de que esse efeito existe principalmente no curtíssimo prazo parece fazer sentido se pensarmos que, em geral, no mercado de trabalho, as recomendações funcionam com maior eficácia em processos seletivos menos formais e burocráticos. Empresas grandes muitas vezes realizam, periodicamente, processos longos e demorados para selecionar suas contratações. Nesses casos, os candidatos passam por diversos funcionários, de diferentes áreas da empresa, e conhecer um deles não deveria ter um impacto determinante para a sua contratação. Já em processos menores, seja em empresas pequenas ou em casos de contratações mais rápidas para cobrir uma função que a empresa esteja necessitando, os recrutadores tendem a adquirir menos informação sobre os candidatos, e acabam recorrendo a recomendações para evitar contratar o candidato errado. Pensando dessa forma, faz sentido que o efeito das recomendações seja muito mais significativo no mês imediatamente seguinte do que nos posteriores.

Portanto, apesar dos resultados apresentarem efeitos numericamente pequenos, apresentam bastante significância e interpretações coerentes. O aumento do nível de competitividade do mercado e o desenvolvimento contínuo de redes sociais e de diferentes formas de comunicação, alavancados pela globalização, tornam o capital social cada vez mais importante no mercado de trabalho. Desde a decisão da faculdade em que vão frequentar, os jovens de hoje em dia já pensam no impacto que isso terá no futuro através da sua rede de contatos.

Em momentos de crise como a que o Brasil tem passado durante os últimos anos, o capital social assume um papel ainda mais importante. Com alto nível de desemprego, o mercado de trabalho se torna ainda mais competitivo, de modo que muitos indivíduos de qualificação similar passam a competir pelas mesmas vagas. Isso dificulta a tarefa do recrutador, que acaba recorrendo a recomendações ou contatos em comum como forma de “desempate” entre os candidatos.

Assim, além de concentrar grande importância no mundo da pesquisa, o estudo do capital social tem se tornado bastante importante para qualquer decisão a ser tomada. Além disso, o cultivo de relações, tanto entre indivíduos quanto entre firmas, vem se valorizando e tomando o lugar da competição, à medida que se percebe que o capital social beneficia a todos os participantes.

8. Referências Bibliográficas

- OSTROM, Elinor; AHN, Toh-Kyeong. **Foundations of Social Capital**. Critical Studies in Economic Institutions series – 2nd Edition, Edward Elgar Publishing, 2003.
- LACHMANN, Ludwig M. **Capital and Its Structure**. Kansas City: Sheed Andrews and McMeel, Inc. – 2nd edition, 1978.
- OFFICE FOR NATIONAL STATISTICS. **Social Capital, a review of the literature**. Social Analysis and Reporting Division, 2001.
- MONTGOMERY, James D. **Social Networks and Labor-Market Outcomes: Toward an Economic Analysis**. American Economic Association: The American Economic Review, Vol. 81, No. 5, 1991.
- MARSDEN, Peter V.; & CAMPBELL, Karen E. **Recruitment and selection process: The organizational side of job searches**. R. L. Breiger Edition, Social Mobility and Social Structure, pp. 59-79. New York: Cambridge University Press, 1990.
- MUNSHI, Kaivan. **Networks In The Modern Economy: Mexican Migrants In The U. S. Labor Market**. The Quarterly Journal of Economics, Volume 118, Issue 2, pages 549-599, 2003.
- PELIZZARI, Michelle. **Do Friends and Relatives Really Help in Getting a Good Job?** ILR Review, volume 63, issue 3, pages 494-510, 2010.
- ANTONINIS, Manos. **The wage effects from the use of personal contacts as hiring channels**. Journal of Economic Behavior & Organization, volume 59, issue 1, pages 133-146, 2006.
- IOANNIDES, Yannis; LOURY, Linda. **Job Information Networks, Neighborhood Effects, and Inequality**. Discussion Papers Series, Department of Economics, Tufts University, No 217, 2004.

- MARMAROS, David; SACERDOTE, Bruce. **Peer and social networks in job search**. European Economic Review, volume 46, issue 4-5, pages 870-879, 2002.

- DALE, Stacy Berg; KRUEGER, Alan. **Estimating the payoff to attending a more selective college: An application of selection on observables and unobservables**. The Quarterly Journal of Economics, volume 117, issue 4, pages 1491-1527, 2002.

- RIBAS, Rafael Perez; SOARES, Sergei Suarez Dillon. **Sobre o painel da Pesquisa Mensal de Emprego (PME) do IBGE**. Texto para Discussão 1348, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2008.