

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE  
RIBEIRÃO PRETO  
DEPARTAMENTO DE ECONOMIA

BLANCA NIDIA AQUINO SÁNCHEZ

**Emigração no Paraguai: efeitos das remessas**

Orientadora: Profa. Dra. Maria. Dolores Montoya Díaz

RIBEIRÃO PRETO  
2010

Prof. Dr. João Grandino Rodas  
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Sigismundo Bialoskorski Neto  
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Prof. Dr. Walter Belluzzo Júnior  
Chefe do Departamento de Economia

BLANCA NIDIA AQUINO SÁNCHEZ

**Emigração no Paraguai: efeitos das remessas**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo como requisito para obtenção do título de Mestre em Ciências.

**Orientadora: Prof. Dra. Maria. Dolores Montoya Díaz.**

RIBEIRÃO PRETO  
2010

Aquino Sánchez, Blanca Nidia

Emigração no Paraguai: efeito das remessas. Ribeirão Preto, 2010.

107p. : il. ; 30 cm

Dissertação de Mestrado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Montoya Díaz, Maria. Dolores

1. Emigração. 2. Remessas. 3. *Propensity Score Matching*. 4. Paraguai.

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Blanca Nidia Aquino Sánchez

Emigração no Paraguai: efeito das remessas

Dissertação apresentada à Faculdade de  
Economia, Administração e Contabilidade  
de Ribeirão Preto da Universidade de São  
Paulo.

Aprovado em: \_\_\_\_\_

### Banca Examinadora

Prof.a. Dra. Maria Dolores Montoya Diaz

Instituição: FEARP/USP

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof.. Dr. \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

## AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço a Deus pela oportunidade dada para conseguir atingir um objetivo a mais na minha vida.

Ao Ing. Francisco Sánchez e ao Lic. Jorge Mendez pelo apoio e incentivo inicial para continuar aperfeiçoando-me. Além do apoio ao Dr. Sebastião e Dra. Maria Gloria pela ajuda recebida desde o primeiro momento no Brasil.

Pela ajuda oferecida da Diretora Zulma Sosa, Lic. Juana Cuevas, Yolanda Barrios e Elizabeth Barrios, todas funcionárias da DGEEC do Paraguai. Obrigada pelas informações proporcionadas que deu fruto a realização do trabalho.

Aos professores e funcionários da FEA-RP/USP, especialmente ao Prof. Dr. Alex e Prof. Dr. Eliezer pela ajuda e suporte necessários para concluir o mestrado.

Aos funcionários da CAPEE especialmente a Dora e Fernanda pelo apoio dado e pela cálida atenção que tiveram comigo.

Aos colegas da minha turma do mestrado especialmente aqueles que tornaram-se mais que amigos senão uma família: Marina, Daniel da USP, Vanderson, Jonathan e André.

A meus amigos do mestrado do primeiro ano, pelo momento de companheirismo dentro e fora de sala de aula especialmente: Pedro, Claudinha e Portugal.

A todos meus amigos que conheci nesta maravilhosa cidade de Ribeirão Preto tantos brasileiros como estrangeiros, pelo carinho e momentos de lazer que serviram para descontrair dos momentos de estudos. Especialmente: Isadora, Violeta, Arcélia, Nirza e Antuanett.

Agradeço de forma especial a duas pessoas maravilhosas que se cruzaram no meu caminho, vizinhas, amigas e irmãs Dania e Fernanda. A esta última agradeço pela ajuda brindada para a realização do trabalho. Pelos conselhos e por compartilhar sempre os momentos tanto alegres e difíceis pelos quais passei.

Todo este esforço não resultaria neste trabalho como fruto, senão fosse pela ajuda da minha orientadora Prof. Dra. Maria Dolores, obrigada por dedicar-me seu tempo, dedicação e

especialmente pela enorme paciência brindada. Obrigada pelas palavras de incentivo em todas nossas reuniões.

Acima de tudo este esforço e sonho não seria realizado sem o apoio incondicional dado pela minha família. Dedico especialmente este trabalho aos meus pais que em todo momento do mestrado estiveram dando forças para concluir esta etapa da minha vida, obrigada **Ricardo** e **Nidia**. Pela ajuda dos meus irmãos, Walter, Andrea, Daniela e Carlos. E minha sobrinha Nicole.

Aos todos meus amigos e amigas paraguaias que sempre estiveram brindando-me apoio. E **aguy je che pytyvo haguere ha che ruguaiti pora haguere che reta ahaihuetevape**. As amigas paraguaias que estimo muito, Ines, Laury, Gladis, Vivi e Tere.

Por fim agradeço ao CNPq pelo auxílio financeiro.

## RESUMO

Neste trabalho analisou-se o impacto das remessas financeiras sobre os patrimônios dos ativos nos domicílios, no país de origem. Utilizamos dados da *Encuesta Permanente de Hogares de 2008*, os quais foram fornecidos pelo órgão *Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos* do Paraguai. Com estes dados realizamos uma comparação entre os domicílios com e sem remessas, independente de terem ou não emigrantes. A metodologia utilizada para realizar a comparação foi o *Propensity Score Matching* (PSM) com dois algoritmos, Vizinhos Próximos e *Kernel*. Os patrimônios dos ativos são carros, aluguéis e combinados. Os resultados em todos os casos foram estatisticamente significativos, porém, negativos. Com a mesma metodologia e os mesmos dados, comparamos apenas os domicílios com emigrantes, e os resultados continuaram negativos, porém, com nível de significância menor.

Palavras-chave: Emigração, Remessas, *Propensity Score Matching*, Paraguai.

## ABSTRACT

In this study we analyzed the impact of remittances on financial assets in the wealth of households in the country of origin. We use data from the *Encuesta Permanente Hogares 2008*, which were provided by the agency *Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos* of Paraguay. With these data we performed a comparison between households with and without remittances, regardless of whether or not immigrants. The methodology for conducting the comparison was the Propensity Score Matching (PSM) with two algorithms, Kernel and Nearest Neighbors. The stockholders' assets are cars, rentals and combined. The results in all cases were statistically significant, but negative. With the same methodology and same data, comparing only households with migrants, the results remained negative, but with lower significance level.

Keywords: Emigration, Remittances, Propensity Score Matching, Paraguay

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- País de residência no ano 2006 .....	18
Figura 2- País de residência no ano 2007 .....	18
Figura 3- País de residência no ano 2008 .....	19
Figura 4- Brasileiros em Países da América do Sul (2002-2007) .....	21
Figura 5 - Brasileiros em Países da América do Sul (2002-2007) .....	21
Figura 6- Brasileiros nos Países Europeus. ....	22
Figura 7- Evolução das remessas em Paraguai provenientes da Argentina. ....	26
Figura 8- Remessas anuais a América Latina e o Caribe (em milhares de US\$). ....	27
Figura 9- Evolução das remessas em Paraguai provenientes da Espanha. ....	29
Figura 10- Estrato amostral .....	34
Figura 11- Áreas pesquisadas .....	35

## LISTA DE QUADROS E TABELAS

Quadro 1- Etapa migratória do Paraguai.....	16
Quadro 2- Destino das remessas de Espanha por parte dos latino-americanos, em 2007 e 2008 (milhares de euros).....	30
Quadro 4- Monto Mensal em <i>Guaraniés</i> da Cesta básica de Consumo.....	35
Quadro 5- Renda familiar mensal.....	36
Quadro 6- Resumo dos algoritmos do matching.....	43
Tabela 1- Pobreza e Renda com remessa.....	36
Tabela 2- Pobreza e Renda sem remessa.....	37
Tabela 3- Incidência da pobreza em porcentagem por área de domínio.....	37
Tabela 4- Estatísticas Descritivas: Modelo 01.....	53
Tabela 5-Estimações Probit. Variável dependente: Remessas_Modelo 01.....	55
Tabela 6- Average Treatment on the Treated (ATT). Modelo 01.....	56
Tabela 7- Estatísticas Descritivas: Modelo 02.....	59
Tabela 8- Estimações Probit. Variável dependente: Remessas_Modelo 02.....	60
Tabela 9- Average Treatment on the Treated (ATT). Modelo 02.....	61

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....</b>	<b>15</b>
2.1	EMIGRAÇÃO.....	15
2.1.1	<i>Comportamento da emigração no Paraguai</i> .....	15
2.1.2	<i>A migração nos distintos países</i> .....	19
2.1.3	<i>Alguns efeitos da emigração</i> .....	24
2.1.4	<i>Migração e Remessas</i> .....	25
<b>3</b>	<b>POBREZA E REMESSA .....</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>38</b>
4.1	QUADRO DE AVALIAÇÃO E NOÇÕES BÁSICAS DE HARMONIZAÇÃO.....	41
4.2	IMPLEMENTAÇÃO DO PSM.....	42
4.2.1	<i>Estimação do PSM</i> .....	42
4.2.2	<i>Algoritmo do Matching</i> .....	43
4.2.3	<i>Overlap e Suporte Comum</i> .....	45
4.3	AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO MATCHING.....	45
4.4	LITERATURA EMPÍRICA COM A UTILIZAÇÃO DO PROPENSITY SCORE.....	47
4.5	FONTE DE DADOS.....	49
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>52</b>
5.1	ANÁLISE DESCRITIVA.....	52
5.2	PROPENSITY SCORE MATCHING.....	53
5.3	ANÁLISE DE SENSIBILIDADE.....	58
5.3.1	<i>Análise descritiva</i> .....	58
5.3.2	<i>Propensity Score Matching</i> .....	59
<b>6</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>63</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>66</b>
	<b>ANEXO- EMIGRAÇÃO E REMESSAS.....</b>	<b>73</b>
	<b>APÊNDICE A- MODELO 01.....</b>	<b>82</b>
	<b>APÊNDICE B- MODELO 02.....</b>	<b>92</b>

# 1 Introdução

O Paraguai atravessa tendência acelerante de emigração. Como principais lugares de destino encontram-se: a) Argentina, país mais antigo de emigração – início entre 1811 a 1850, b) Brasil – duas situações 1870 a 1880 e 1960 a 1970, c) EUA que atualmente é um país no qual buscam novas oportunidades de trabalho e, de capacitação pelos mais qualificados.

Na atualidade a Argentina segue sendo o líder entre os países de destino, entretanto, a Espanha esta ganhando cada dia mais preponderância. Os motivos da emigração são vários, entre eles, maior oferta de trabalho, educação, motivos familiares e enfermidade. Seja qual for o motivo o objetivo destes deslocamentos, o objetivo é melhorar a qualidade de vida do migrante e seus familiares próximos.

Sabe-se que a emigração traz mudanças pessoais. Achotegui (2004) encontrou algumas características comuns que afetam aos emigrantes negativamente como: medo, fadiga, cefaléia inexplicável, tristeza, choro sem razão aparente, culpa, tensão, irritabilidade e insônia. O stress e a ansiedade geralmente são maiores nos casos de trabalhos informais (PORTHÉ et al., 2006) e pelo não domínio do idioma local (BHUGRA, 2004).

Segundo Hall, no trabalho feito pelo *Fondo Multilateral de Inversiones*, 2010, as remessas trazem ajuda para os domicílios. Estes recursos são utilizados com saúde, educação, para o lar, poupança, empreendimentos de negócios, fins sociais e comunitários.

No caso do Paraguai, as famílias em situação de pobreza recebem as remessas como ajuda no sustento básico, ao contrário das famílias de elevado nível socioeconômico, que utilizam as remessas para o consumo de bens não essenciais (DOBRÉE, 2009).

Dessa forma, neste trabalho busca-se avaliar o impacto das remessas sobre os ativos nos domicílios paraguaios de origem. Os parâmetros de avaliação foram aquisição de carro, comportamento do aluguel e ambos combinados. Foi realizada uma comparação entre os dois tipos de domicílios, no qual um deles apresenta o tratamento. O tratamento consiste que esse domicílio deve receber remessas, traduzido como uma ajuda proveniente do exterior. O

objetivo é realizar uma comparação entre o domicílio que recebe o tratamento e aquele que não recebe.

Para a realização das comparações foi empregada a metodologia do *Propensity Score Matching*, utilizando microdados.

A utilização dessa metodologia tem como justificativa contribuir com a literatura internacional, em virtude do direcionamento do estudo se dá na perspectiva do país de origem dos emigrantes. Além disso, tal análise é de grande importância para a literatura do Paraguai, pois a maior parte de sua população possui um familiar ou conhecido que emigrou e recebe remessas por parte destes.

A realização deste trabalho foi desenvolvida através dos dados fornecidos pelo órgão paraguaio *Dirección General Estadística, Encuestas y Censos* (DGEEC) onde foi utilizado *La Encuesta Permanente de Hogares* (EPH) de 2008.

Este trabalho está organizado em quatro seções 2. Revisão bibliográfica sobre a emigração e as remessas, 3. Pobreza e remessas, 4. Metodologia, 5. Resultados.

## **2 Revisão Bibliográfica**

Na maioria das vezes as remessas de dinheiro são utilizadas para os gastos de consumo básico, educação e saúde. No entanto, para que estas cheguem aos domicílios a fim de serem aproveitados, é necessário haver algum migrante no exterior.

Dessa forma, este capítulo consiste num breve resumo sobre a emigração, e será dividido em duas seções. Na primeira seção será abarcada a emigração, e também será subdividida em duas subseções. Na primeira subseção é feita uma síntese sobre o comportamento da emigração no Paraguai, assim como em diferentes destinos no mundo por parte dos migrantes, e por último os efeitos que traz a emigração sobre a saúde das pessoas. Na última subseção pretende-se focar sobre a migração e remessas. Assim, foi feita uma descrição sobre o significado dessas remessas: suas diversas formas, motivos de envio e aplicações. Além disso, é apresentada a relação entre a Espanha e as remessas por parte dos migrantes, já que aquele país lidera como principal nação europeia remetente de remessas. Por fim, na segunda seção será realizada a literatura empírica sobre a metodologia empregada neste trabalho através da utilização do Propensity Score Matching (PSM).

### **2.1 Emigração**

#### **2.1.1 Comportamento da emigração no Paraguai**

A migração no Paraguai foi intensificada a partir do ano 1947, coincidentemente com a ditadura do general Alfredo Stroessner, cujo governo durou 35 anos. Nesse período, por causas políticas, econômicas ou motivos acadêmicos, as pessoas se viram obrigadas a buscar novos horizontes e oportunidades em outros países. (PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD), 2009).

O quadro 1 resume as fases migratórias do Paraguai ao longo da história, cabendo destaque para a Argentina como principal lugar de acolhida.

Destino	Anos	Motivo
Confederação Argentina	1811-1850	Ditadura
Mato Grosso, Corrientes	1870-1880	Carências extremas de pós-guerra
Argentina	1900-1930	Econômicas e políticas
Argentina e Uruguai	1947	Guerra Civil
Argentina, Brasil e EUA	1960-1970	Econômica e ditadura
Argentina, EUA, Brasil e Europa	1989-2009	Recessão, desemprego, subemprego

**Quadro 1-** Etapa migratória do Paraguai.

**Fonte:** PNUD, *Ampliando horizontes: Emigración Internacional Paraguaya*, 2009.

O deslocamento de paraguaios à Argentina é considerado uma das mais antigas migrações do continente sul-americano (PARRADO; CERRUTI, 2003). Os dados mais antigos sobre a migração paraguaia na Argentina datam do censo de 1869 desse país, sendo registrados cerca de 3.300 paraguaios em território argentino. Em 1895 já eram 14.500 paraguaios, e ao longo do tempo esse número cresceu bastante.

Nessa época havia quatro formas de entrar no vizinho país: na forma de turista, por meio de um visto válido por três meses; através de trabalho temporal; de forma ilegal, atravessando o rio Paraguai ou Pilcomayo; ou por exílio político (GILLESPIE; BROWNING, 1979). Neste último caso, de acordo com Dobrée (2009), no final dos anos 40, os paraguaios que viajavam à Argentina eram acompanhados na maioria das vezes pela família.

Em 1960, Formosa, Misiones e Buenos Aires eram as cidades argentinas que recebiam a maior quantidade de paraguaios. Os homens eram geralmente empregados no setor da construção civil, enquanto as mulheres trabalhavam em serviços domésticos (GILLESPIE; BROWNING, 1979). Já no início do ano 2000, a principal atividade empregadora era a produção e reparação de sapatos. Nota-se, entretanto, que a Argentina continua sendo o país buscado principalmente por indivíduos de escolaridade mais baixa (PARRADO; CERRUTI, 2003).

O trabalho feito por Martínez Pizarro e Reboiras Finardi (2008) referente à inserção de migrantes na Argentina, Costa Rica e Espanha, entre os anos 1947 e 1960, aponta que a Argentina teve um aumento de migrantes provenientes de vários países. Entre os sul-americanos cabe destacar a presença de brasileiros, mas em maior proporção de bolivianos, paraguaios, chilenos e peruanos, além de europeus como italianos e alemães.

Na década de 80, começa a diminuir a migração no vizinho país. O estudo feito por Parrado e Cerruti (2003), indica que o retorno dos paraguaios ao seu país de origem deve-se principalmente a instabilidade econômica que atravessava a Argentina, e também por falta de oportunidades de emprego para os imigrantes naquele país. Além disso, o retorno de paraguaios se dá também graças à construção das represas hidrelétricas Yacyretá e Itaipu, que posteriormente viriam a ser uma fonte importante de trabalho para ambos os países (DOBRÉE, 2009).

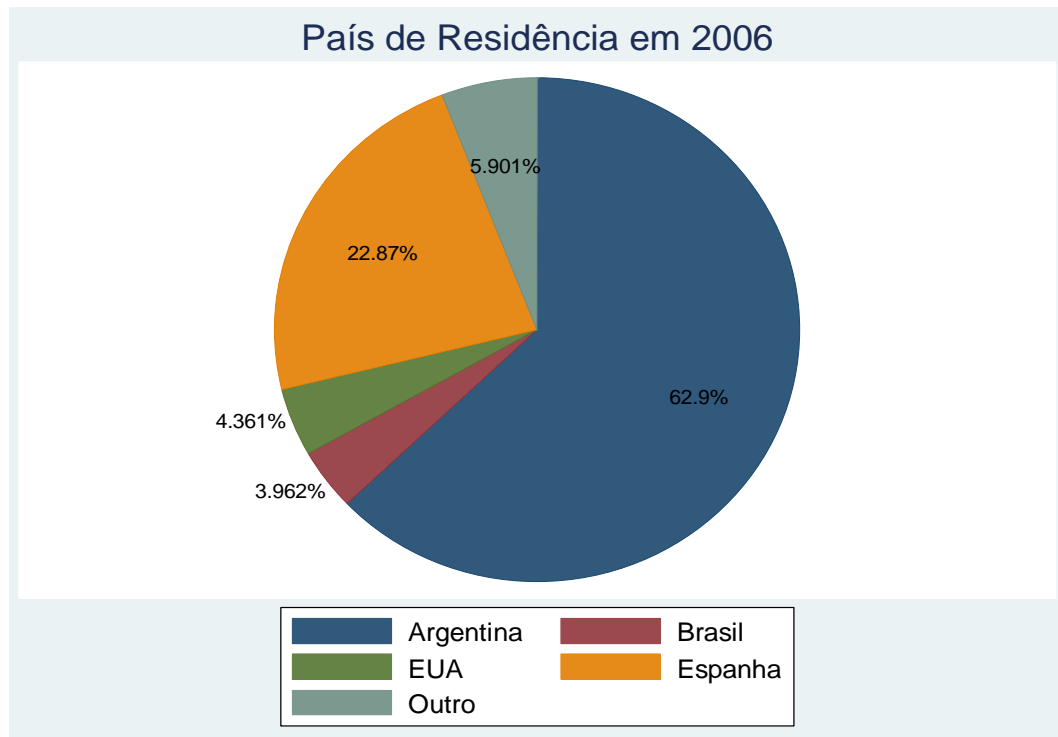
Existe também um movimento de emigração de natureza distinta registrado nos anos 60, em que pessoas jovens com mais habilidades ou maior escolaridade começam a emigrar. Nota-se que neste período profissionais paraguaios, entre eles médicos, começam a dirigir-se aos EUA (PNUD, 2009). Estes indivíduos optam pelas oportunidades onde suas qualidades serão mais bem aproveitadas (PARRADO; CERRUTI, 2003).

Além disso, se registram mais em menor proporção a saída de profissionais, especialmente enfermeiras cujo destino tem Itália e os EUA devido ao atrativo salário e benefícios que provêm esses países. (PNUD, 2009).

Para os anos 90, houve um aumento de pessoas que continuaram indo em busca de trabalho à Argentina, Brasil e Espanha. Nos dois primeiros devido à proximidade (DOBRÉE, 2009).

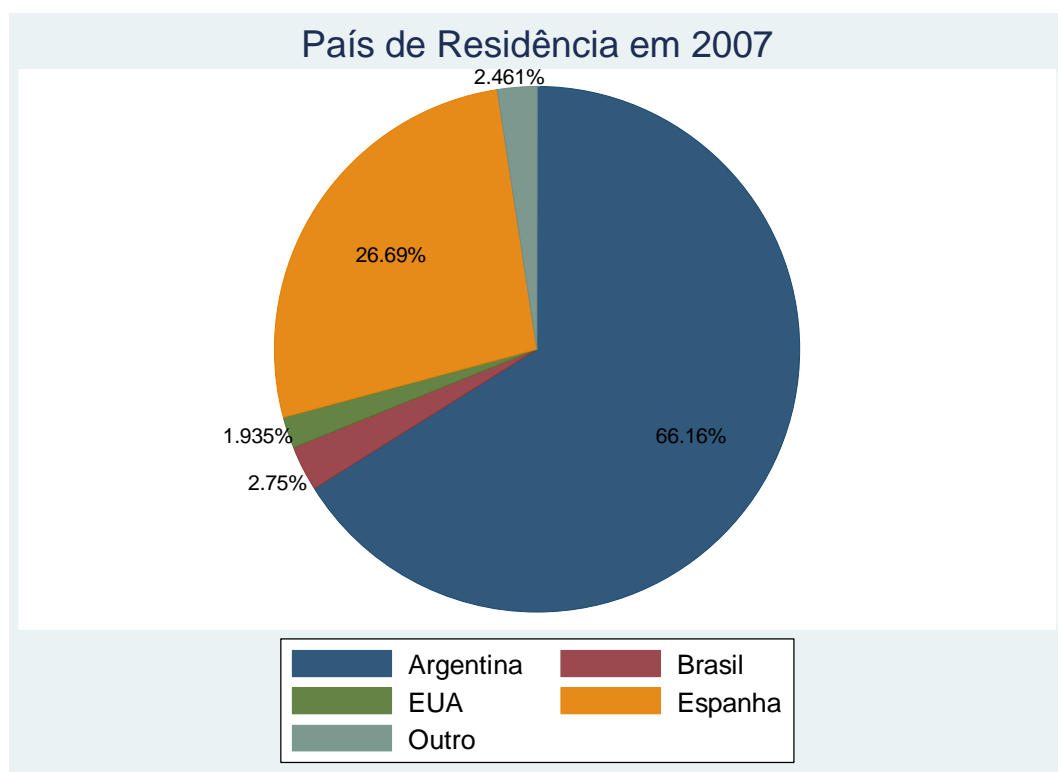
A *Dirección General de Estadística, Encuestas y Censos* (DGEEC) do Paraguai, vem recolhendo informações referentes à migração de seus cidadãos, apontando não somente os lugares mais requisitados pelos paraguaios, mas também considerando o motivo da saída do país. Segundo o DGEEC, os motivos são: a) trabalho, b) estudo, c) familiar, d) enfermidade, e) outros.

A figura 1 apresenta os países de residência no ano de 2006, de acordo com a literatura. Em primeiro lugar está a Argentina seguida pela Espanha e EUA. A figura 2 mostra um pequeno aumento de pessoas, as quais emigram ao continente europeu. Por último, na figura 3 pode-se observar um aumento importante em relação aos anos 2006 e 2007, onde em primeiro lugar continua a Argentina seguida pela Espanha, diminuindo a proporção das pessoas nos EUA.



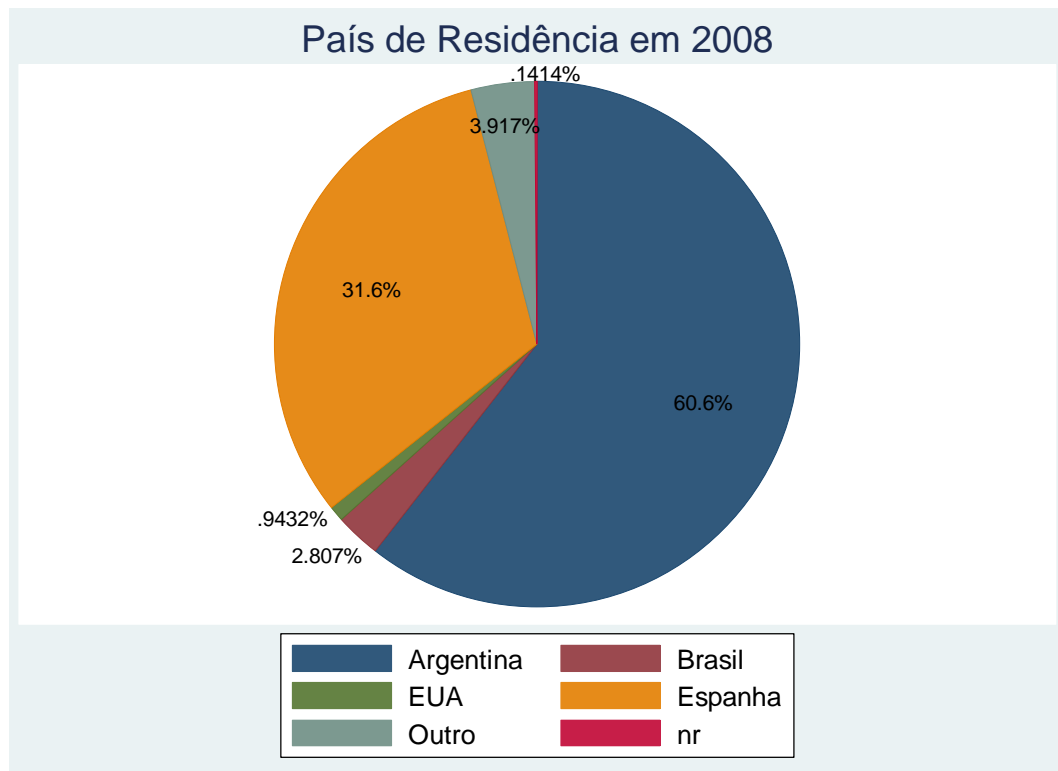
**Figura 1-** País de residência no ano 2006

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados de DGEEC (2006)



**Figura 2-** País de residência no ano 2007

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados de DGEEC (2007)



**Figura 3-** País de residência no ano 2008

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados de DGEEC (2008)

### 2.1.2 A migração nos distintos países

Um dos propósitos da migração é atingir uma melhor qualidade de vida, estando no seu país de origem ou em sua nova residência (PNUD, 2007).

Em relação ao Brasil, os principais lugares de emigração são: os EUA, seguido pelo o Paraguai, e também Japão, Reino Unido, Portugal, Itália, Espanha, Suíça, Alemanha e Bélgica (MARINUCCI, 2008).

A respeito do Japão, o Brasil vem experimentando tanto emigração de seus cidadãos, como também imigração por parte dos japoneses no território brasileiro. Por exemplo, nipo-brasileiros (brasileiros descendentes de japoneses) foram em busca de emprego no Japão geralmente no setor manufatureiro, durante a crise econômica em 1980. Em 1990, a emigração de brasileiros no Japão começou a estabilizar-se e ficar cada vez mais intenso com as vantagens oferecidas aos nipo-brasileiros até a terceira geração. Além disso, cabe ressaltar

a presença de japoneses no território brasileiro desde 1908, concentrando-se principalmente em São Paulo, norte do Paraná, Mato Grosso do Sul, Pará e Amazonas (SAZAKI, 2006).

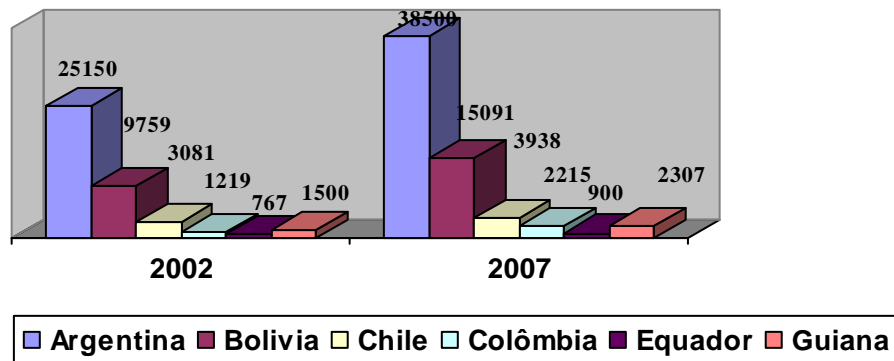
Um outro país importante para brasileiros migrantes são os EUA. Percebe-se que as pessoas de baixa renda na maioria das vezes utilizam intermediários (agências de viagem, recrutadores) e entram de forma ilegal. Caso seja negado o visto para tal país, utilizam diversas formas de entrada ilícita seja por países europeus, sul-americanos ou cidades mexicanas. Por outro lado, as pessoas de rendas média ou alta se deslocam aos EUA contando com visto de trabalho ou para realizar seus estudos (FAZITO; RIOS-NETO, 2008).

As cidades que concentram a maior parte dos imigrantes brasileiros nos EUA são: Boston, Miami, Nova Iorque, Los Angeles, São Francisco, Washington, Chicago e Houston (MARINUCCI, 2005).

Além dos EUA, a América do Sul também atrai brasileiros, sendo o Paraguai o principal país receptor. Geralmente são pessoas com escolaridade baixa e costumam dedicar-se ao setor agrícola. Os “brasiguaios”, como são conhecidos, trabalham em terras paraguaias geralmente em cidades fronteiriças como Pedro Juan Caballero ou La Paloma. É importante também destacar a presença de brasileiros na Bolívia, e em ambos os países o deslocamento é com toda a família (DOMÍNGUEZ AVILA, 2007).

Na Figura 4 e 5 mostra-se a presença de brasileiros nos países sul-americanos, em destaque o Paraguai. Outros que apresentaram um aumento foi à Argentina, Bolívia, Peru e Uruguai (MARINUCCI, 2008).

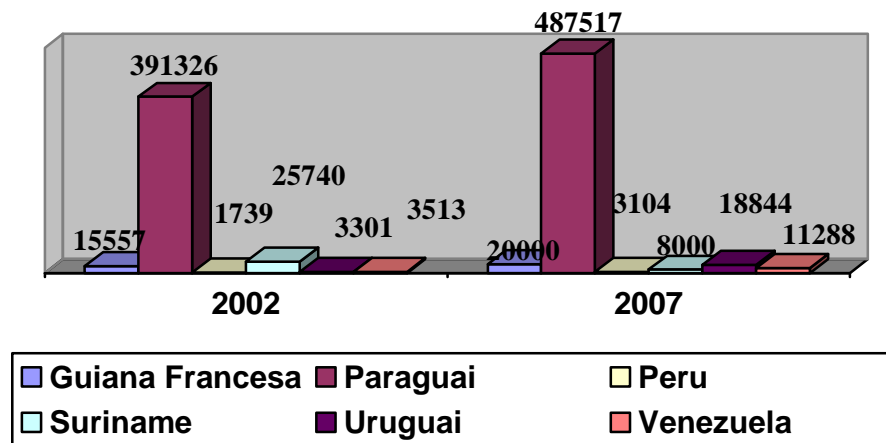
### Brasileiros em America do Sul (2002-2007)



**Figura 4- Brasileiros em Países da América do Sul (2002-2007)**

**Fonte:** Elaborado por Roberto Marinucci equipe CSEM com dados do Departamento de Assistência Consular do Ministério das Relações Exteriores (DAC/MRE) 2008

### Brasileiros em America do Sul (2002-2007)

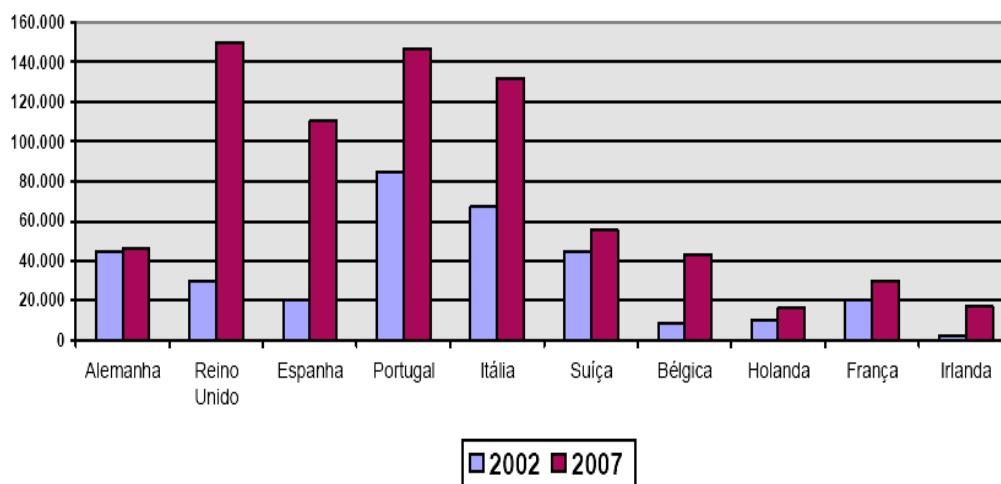


**Figura 5 - Brasileiros em Países da América do Sul (2002-2007)**

**Fonte:** Elaborado por Roberto Marinucci equipe CSEM com dados do Departamento de Assistência Consular do Ministério das Relações Exteriores (DAC/MRE). 2008.

A figura 6 apresenta os dez principais países europeus onde os brasileiros residem. Em cinco anos houve um aumento significativo no Reino Unido, Portugal, Itália, Espanha e Bélgica.

### Brasileiros e brasileiras residentes em alguns países da Europa - 2002 e 2007



**Figura 6- Brasileiros nos Países Europeus.**

**Fonte:** Elaborado por Roberto Marinucci equipe CSEM com dados do Ministério das Relações Exteriores, 2008.

Quanto à emigração da América Central, o país mais escolhido é Costa Rica, segundo o censo de 2000. O número de estrangeiros correspondem a 8 % da população costarriquenha (MARTÍNEZ PIZZARRO; REBOIRAS FINARDI, 2008).

Os EUA são um país de referência para a emigração, pois há grande quantidade de mexicanos e centro americanos. No entanto, desde o ano de 2000 a Espanha tem sido um lugar de acolhida para os sul-americanos (MAGUID, 2008). Esse fluxo ainda permanece graças a uma rejeição ou impedimento para voltar ao lugar de origem, muitas vezes devido à dificuldade de desprender-se de todo o esforço atingido durante o tempo da migração, dificuldades econômicas no país de origem ou os custos que ocasiona a viagem de retorno (PIZZARRO et al., 2009)

Abordando os países europeus, estes sempre influenciaram os países latino americanos, seja na parte cultural ou política; especialmente a Espanha. O movimento migratório naquele país começou a partir dos anos 1980, em 1990 intensificou-se, até chegar a ser um dos principais países de acolhida de países latino-americanos em busca de novos empregos em nossos tempos (PELLEGRINO, 2004).

De acordo ao trabalho de Vicente Torrado (2005) quanto a União Européia, os principais destinos tendo em conta a ordem de preferência são Espanha, Itália, Alemanha, Reino Unido, Portugal e França. Muitas vezes a escolha dos países europeus deve-se a uma questão

histórica onde há uma identificação com idioma, por exemplo, latino-americanos vão à Espanha e brasileiros optam por ir a Portugal (PELLEGRINO, 2004).

Cabe ressaltar a preferência pela Espanha entre os indivíduos de origem latina, como os argentinos, venezuelanos, cubanos, peruanos, dominicanos, uruguaios, bolivianos e equatorianos. A faixa etária entre os migrantes oscila entre 20 a 65 anos, podendo também ter mais de 65 anos. Geralmente as mulheres latino-americanas realizam trabalhos de serviço doméstico. (VICENTE TORRADO, 2005). Já os homens dedicam-se a trabalhos como construção e agricultura (PORTHÉ et al., 2006).

Segundo Clark, Timothy e Williamson (2004), a maior parte dos imigrantes latino-americanos opta pelos Estados Unidos, porém outros países como Austrália, Canadá, Espanha, Itália e Reino Unido também aparecem como importantes receptores de estrangeiros. Já os imigrantes provenientes de países sul-americanos como Bolívia e Paraguai escolhem como principal destino a Argentina, devido a sua proximidade em comparação com os Estados Unidos. Para os oriundos de países da América Central os lugares mais pretendidos são Costa Rica e Belize (segundo lugar mais importante depois do México), sendo este último utilizado de forma transitória para alcançar o México ou os Estados Unidos. Na maioria dos países os emigrantes apresentam idade entre os 15 e 64 anos. Dentre os latino-americanos os quais encontram-se nos Estados Unidos, o maior número de adultos são imigrantes naturais de Cuba, República Dominicana, El Salvador, Colômbia, Nicarágua e Peru.

Referente à educação, os autores Cox-Edwards e Ureta (2003) encontraram que a migração aumenta a taxa de frequência escolar em El Salvador. Além disso, o estudo feito por Yang (2008) apontou que o dinheiro injetado pelos emigrantes faz aumentar o grau de instrução nas Filipinas. No entanto, no México McKenzie e Rapoport (2006) detectaram que a migração diminui a escolaridade, pelo fato dos jovens abandonarem os estudos para emigrar, e as adolescentes assumirem mais tarefas domésticas.

Um outro tipo de migração o qual é o descrito no trabalho de Coulon e Piracha (2005) diz respeito ao fluxo migratório da população da Albânia. Os autores apontaram a forte tendência dos trabalhadores albaneses em sair do país, permanecer fora por um curto período de tempo e retornar logo em seguida.

Esse tipo de deslocamento tem por finalidade arrecadar capital para a criação de micro-empresas, e também para o investimento na educação e geração de conhecimentos que conduzem o país ao desenvolvimento.

Por outro lado, os autores encontraram evidências de que o custo total com a migração incluindo o aprendizado do novo idioma e o reconhecimento legal do título que obteve no país de origem, entre outras coisas, faz com que as pessoas as quais possuem o ensino superior (medicina, engenharia, etc.) optem por ficar no país e não migrar.

### **2.1.3 Alguns efeitos da emigração**

A migração implica no deslocamento de pessoas, levando a modificar a rotina dos indivíduos que formam parte da família. Este fenômeno pode influenciar no comportamento das crianças, as quais ficam aos cuidados de avôs, tios ou alguns parentes, mas também em algumas circunstâncias ambos os pais viajam em busca de um futuro melhor. Algumas características encontradas em famílias as quais contam com algum membro que migrou são: ansiedade, depressão, violência doméstica, alcoolismo, e problemas psicológicos nas crianças (AGUILAR-MORALES et al., 2008)

Achotegui (2004) estudou os vários distúrbios que afetam aos emigrantes. Entre eles destacam-se: medo, fadiga, dor de cabeça, tristeza, choro, culpa, tensão, nervosismo e insônia.

Empregos informais podem elevar o nível de ansiedade, stress e dar início a problemas psicológicos em imigrantes (PORTHÉ et al., 2006). Outro fator importante é o pouco domínio do idioma do país pretendido, podendo aumentar os problemas associados ao stress e a ansiedade (BHUGRA, 2004).

A migração pode ser um estímulo para que outros membros da família emigrem no futuro, acarretando numa diminuição no incentivo na educação e gerando problemas na saúde das famílias que optam emigrar.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Quanto aos efeitos da migração sobre a saúde dos indivíduos, Carballo e Mboup (2005) descreveram uma série de alterações que afetam desde o estado social até a condição fisiológica das pessoas. Por exemplo, o processo da migração traz medo especialmente quando isso implica em aprender um novo idioma. Além disso, em algumas pessoas é observado o aumento do estresse, fazendo com que elas se tornem mais propensas ao surgimento de dores de cabeça e úlceras gástricas. Alguns dados também sugerem o índice de suicídio aumentado entre as pessoas que migram. Além de a saúde ser abalada pela própria tensão da mudança, os migrantes tornam-se ainda mais vulneráveis às doenças infecto-contagiosas por ficarem, na maioria das vezes, alojados nas áreas mais pobres das grandes cidades.

De acordo com a *Migración y Desarrollo humano* PNUD, (2007) os efeitos negativos da migração parecem afetar a saúde das mulheres mexicanas, como por exemplo, a partida do marido para outro país provoca na mulher ansiedade, estado depressivo, solidão, sentimento de culpa por não saber lidar com o comportamento dos filhos, etc.

Além disso, as mulheres apresentam mais riscos em adquirir doenças infecto-contagiosas como tuberculose e HIV, já que o México possui elevado número de casos.

Nos EUA, os mexicanos têm mais oportunidade em educação e saúde em comparação com seus compatriotas que ficam no México (RUBALCAVA et al., 2008). Outros dados apontam que a migração pode trazer efeitos positivos à saúde, como uma baixa taxa de mortalidade infantil e maior peso na hora do nascimento, especialmente em regiões onde se encontram famílias que contam com emigrantes (PNUD, 2007).

## **2.1.4 Migração e Remessas**

### **2.1.4.1 Remessas**

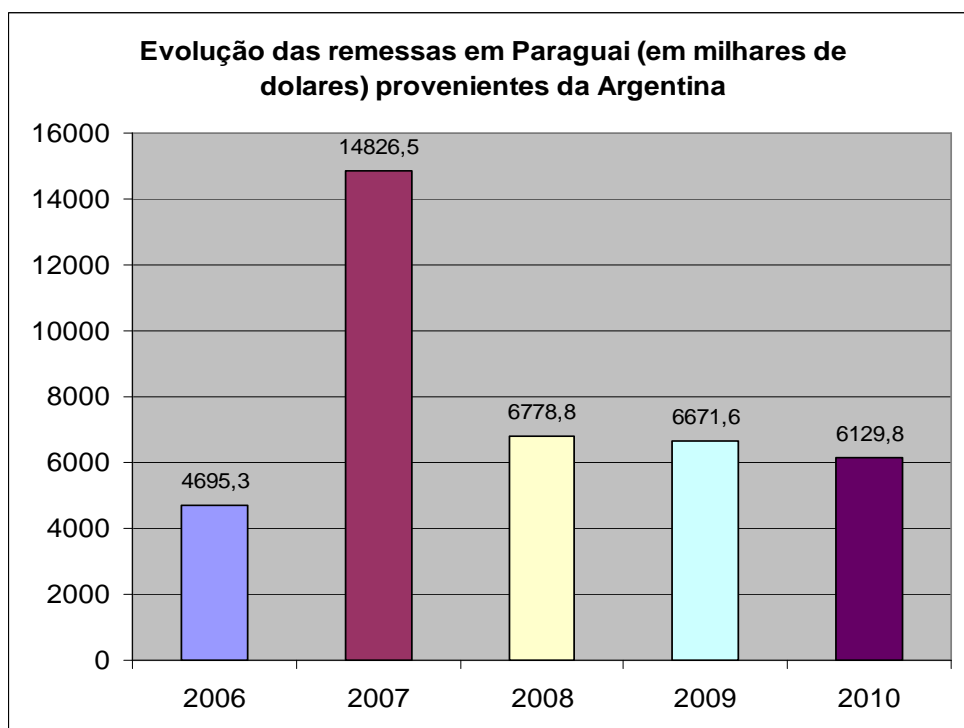
O trabalho de Cerruti e Parrado (2007) se refere aos distintos motivos pelos quais os emigrantes enviam as remessas de dinheiro, tendo como referência o trabalho dos autores Amuedo-Dorantes, Banska e Pozo (2004). Os motivos principais são:

- a) O altruísmo para com as pessoas que ficaram no país de origem.
- b) O *consumption-smoothing* o qual envolve a diminuição das rendas das famílias.
- c) Realização de investimentos.
- d) As remessas podem ser vistas como uma forma de *insurance* para ser utilizado em emergências.
- e) Pagamento de despesas relacionadas à viagem do emigrante.

De acordo a Cerruti e Parrado (2007), inicialmente a forma de envio das remessas de paraguaios residentes na Argentina era por mecanismos informais, através amigos ou familiares que viajavam por alguns dias ao país.

Atualmente as formas de envio das remessas evoluíram bastante através dos serviços de transferência bancária, empresas especializadas como *Wester Union* ou *Money Gram*, mas também pelos amigos que estão retornando ao país, nesse caso em menor proporção (PNUD, 2009).

Na figura 7 pode-se observar a evolução das remessas (em milhares de U\$) enviadas por paraguaios que se encontram na Argentina, destacando um aumento considerável em 2007, e logo em seguida diminuir no seguimento dos anos.



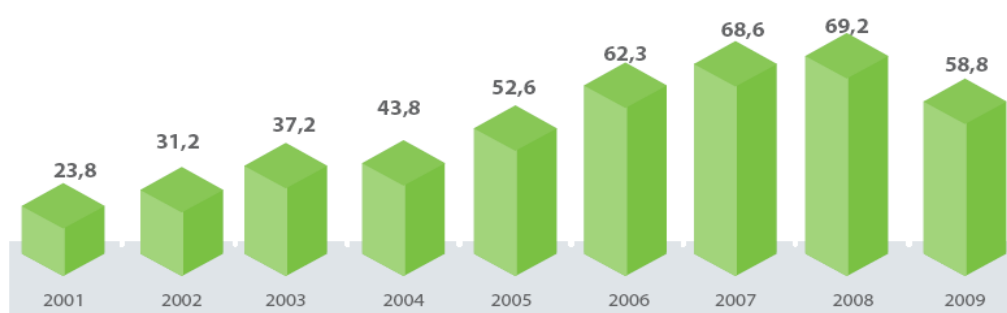
**Figura 7- Evolução das remessas em Paraguai provenientes da Argentina.**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da *Gerencia de Estudios Económicos, Departamento de Economía Internacional. En base a la declaración jurada de bancos, financieras y casas de cambio. Banco Central del Paraguay, 2010.*

**Obs:** As remessas de 2010 englobam os meses de Janeiro até Julho.

Segundo Hall no trabalho feito pelo *Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN)*, 2010, as remessas são umas ajudas para os domicílios pois é destinado para despesas como saúde, educação, para o lar, poupar, empreender negócios, fins sociais e comunitários.

De acordo Hall no trabalho do FOMIN, 2010, na figura 8 pode-se observar um aumento de envio das remessas por parte dos países Latino-americanos e do Caribe, desde o 2001 a 2008, destacando que no ano 2009 as remessas constituíram US\$ 58.800 milhares.



**Figura 8- Remessas anuais a América Latina e o Caribe (em milhares de US\$).**

**Fonte:** Elaboração por Hall pela *Evaluación independiente de la cartera de proyectos en remesas del Fondo Multilateral de Inversiones, miembro del grupo BID*, 2010.

De acordo com o Banco Interamericano de Desarrollo (BID), no trabalho feito em *Las remesas a América Latina y el Caribe*, 2009, a diminuição das remessas do ano 2009 em comparação do ano 2008 deve-se a crise mundial global especialmente dos países com grande número de migrantes como EUA, Espanha e Japão. Conseqüentemente houve um impacto no emprego e nas rendas dos migrantes nesse período. Outro fator importante deve-se ao tipo de cotação no próprio país em comparação com o exterior.

Os países mais afetados pela crise foram o México, devido às remessas serem oriundas em sua maioria dos EUA; e o Brasil por causa do desemprego, além da não renovação do visto no Japão, e pelo retorno de alguns brasileiros a seu país (*Las remesas a América Latina y el Caribe*, BID, 2009).

As remessas apresentam um comportamento sazonal. As quantidades das remessas enviadas pelos migrantes diferem entre os países, mas geralmente são enviados valores adicionais em datas especiais como Natal, Dia das Mães ou Dia dos Pais (*Las remesas a América Latina y el Caribe*, BID, 2009).

De acordo com Orozco (2009), os latino-americanos que se encontram nos EUA precisam encontrar diversos mecanismos para suportar a crise econômica que atinge a maioria deles. Um plano alternativo é buscar um segundo trabalho, ou utilizar o dinheiro poupado e reduzir os gastos.

#### **2.1.4.2 Espanha e as remessas**

De acordo com a PNUD (2009), a Espanha tornou-se um dos principais países de destino para a população emigrante do Paraguai. Tal fluxo migratório coincide com o período de transição democrática paraguaia. Além disso, a Espanha abre novos caminhos para possíveis destinos da União Européia.

É importante destacar que a Espanha tem ganhado popularidade nos últimos anos como país receptor de imigrantes latino-americanos. A maioria dos imigrantes que vão ao país europeu não é dos estratos socioeconômicos mais pobres. Imigrantes de distintas nacionalidades trabalham com o objetivo de enviar dinheiro a seus países de origem. A forma de envio das remessas é geralmente mensal (MUÑOZ DE BUSTILLO; ANTÓN, 2010).

De acordo com Remesas.org, (2010) as remessas enviadas pelas comunidades em Madri para o Paraguai correspondem a 0,80% do PIB paraguaio, para Bolívia 1% do seu PIB, e para o Equador 0,70% do seu PIB (ver quadro em anexo). No geral houve uma diminuição do envio das remessas provenientes de Madri que pode ser observada através da comparação entre o ano 2008, cujo valor foi U\$\$ 2.851, e o ano de 2009, cujo valor era U\$\$ 2561. Essa diminuição tem como um dos motivos a conversão do euro para o dólar, que alguns países como Paraguai devem realizar para o envio das remessas.

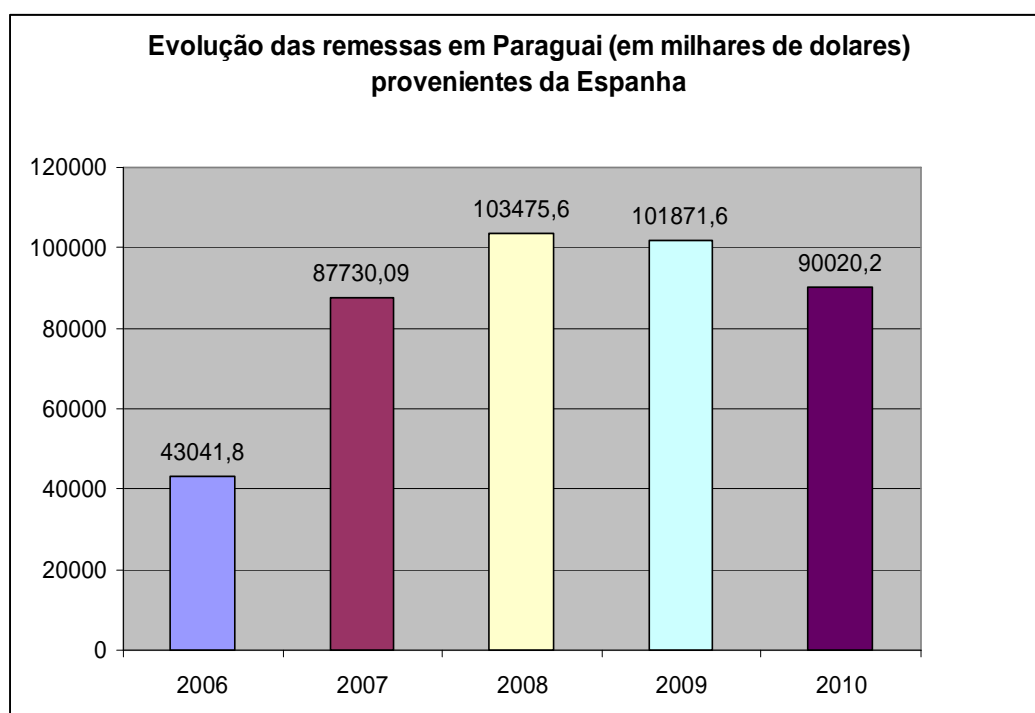
De acordo com Actis (2009), metade dos imigrantes que se encontra na Espanha envia remessas. As remessas enviadas da Espanha para América Latina cresceram continuamente até o ano de 2008.

Em 2009 houve uma diminuição do envio das remessas. Essa diminuição pode ser compensada com o envio de roupas, eletrodomésticos, brinquedos e alimentos por parte dos

imigrantes as seus familiares no país de origem. Mas cabe destacar que o envio dos produtos é basicamente informal, onde o envio é realizado por meio dos amigos que retornam ao país ou em alguns casos encomendados por eles mesmos (REMESAS.ORG<sup>2</sup>, 2010).

Segundo Lynch (2010), a crise econômica de 2009 também repercute nos imigrantes que se encontram na Espanha. As remessas são afetadas pela cotação do euro, provocando a diminuição em quantidade e frequência do envio das remessas por parte dos imigrantes. Eles devem enfrentar algumas estratégias para continuar enviando as remessas, seja na forma de sacrifícios pessoais, ou aumentando a quantidade do valor a ser enviado.

A figura 9 apresenta a evolução das remessas dos paraguaios que se encontram na Espanha, mostrando um aumento a partir de 2006 até 2008.



**Figura 9- Evolução das remessas em Paraguai provenientes da Espanha.**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da *Gerencia de Estudios Económicos, Departamento de Economía Internacional. En base a la declaración jurada de bancos, financieras y casas de cambio. Banco Central del Paraguay, 2010.*

**Obs:** As remessas de 2010 englobam os meses de Janeiro até Julho.

<sup>2</sup> Remesas.org é uma organização que nasceu em Novembro de 2004 por economistas e analistas espanhóis.

No quadro 2 estão as remessas enviadas por parte da comunidade latino-americana a seus respectivos países em milhares de euros, compreendidas entre o período 2007 a 2008, onde os colombianos, equatorianos e bolivianos enviam com maior frequência em comparação com imigrantes de outros países latinos. Além disso, pode-se observar uma diminuição de um ano para outro.

País	2007	2008	Diferença
Colômbia	1.545.300	1.411.200	-134.100
Equador	1.238.500	1.050.600	-187.900
Bolívia	793.700	721.300	-72.400
Brasil	405.300	384.200	-21.100
Paraguai	270.200	305.800	35.600
R. Dominicana	346.200	290.100	-56.100
Peru	185.800	203.800	18.000

**Quadro 2-** Destino das remessas de Espanha por parte dos latino-americanos, em 2007 e 2008 (milhares de euros).

**Fonte:** Elaborado por Walter Actis com base aos dados do Banco de Espanha [www.remesas.org](http://www.remesas.org) e no recenseamento de habitantes, 2009.

### 2.1.4.3 Usos das remessas

Segundo Yang (2009) os fluxos migratórios e as remessas têm impactos positivos ou negativos sobre as pessoas que se encontram no país de origem. Na maioria dos casos as remessas são destinadas para a educação, saúde e atividade empresarial, mas também podem reduzir a força de trabalho e ter impactos negativos na saúde das crianças devido à ausência dos pais.

Um tema de grande importância é o destino que é dado às remessas, podendo ser utilizadas para o consumo ou investimento. Na maioria das abordagens, as remessas são utilizadas para o consumo especialmente entre as famílias que possuem uma renda inferior, e poucas vezes são utilizadas para o investimento.

Nos domicílios onde algum membro emigrou houve um impacto positivo sobre a saúde e escolaridade das crianças, o qual pode ser traduzido como maior cuidado na saúde, prevenção de doenças, aleitamento materno e vacinação.

Geralmente as famílias paraguaias em situação de pobreza recebem as remessas como ajuda no sustento básico, ao contrário daquelas famílias de nível socioeconômico elevado que utiliza para o consumo de bens não essenciais (DOBRÉE, 2009).

De acordo com Adams (2007) existem algumas evidências a respeito do impacto da migração sobre renda, bens e níveis de pobreza dos membros das famílias que foram deixadas para trás. O estudo proposto pelo autor questiona como seria a renda se familiares de migrantes não tivessem o dinheiro recebido pela remessa, caso o migrante permanecesse no seu país de origem.

As remessas de dinheiro ajudam a aumentar a renda das famílias, assim como adquirir maior quantidade de bens, pagar empréstimos, melhorar o nível de educação dos filhos e da saúde dos membros da família, e a investir em negócios. Por outro lado, as remessas apresentam conseqüências, Funkhouser (1992 apud ACOSTA, 2006, p. 5) na Nicarágua, cita:

“remittances increase self-employment in men and reduce labor supply in women. The increase in self-employment can be interpreted as remittances channeled into entrepreneurial investment activities”

Segundo Rapoport e Docquier (2006), existem muitas razões pelas quais os migrantes enviam quantias de dinheiro, como uma forma de ajuda ou retribuição para os membros das famílias as quais permaneceram no lugar de origem (como por exemplo, cuidar das propriedades ou dos filhos), pagamento de empréstimos adquiridos para empreender a emigração (sejam bancos, amigos).

Além disso, um estudo feito por Schwenken (2008, p. 773) descreve:

“assumed that women and men have different attitudes toward money. Women’s remittance sending is represented as a natural extension of motherhood, while men invest in business or want to display their social status”.

Segundo Dobrée (2009), um estudo de campo no Paraguai onde geralmente a mulher é a pessoa emigrante, foi observado que elas enviam as remessas com maior regularidade e em maior quantidade em comparação aos homens.

No México as remessas têm uma grande importância, já que elas são destinadas aos municípios mais pobres e rurais daquele país. Do total remetido, 29% desse valor têm como destino os 492 municípios mais pobres do México. Tal quantia ajuda no desenvolvimento futuro do país, pois é aplicada principalmente na educação de crianças no ensino fundamental. As meninas são as que melhor aproveitam desse investimento (PNUD, 2007).

### 3 Pobreza e Remessa

Neste capítulo busca-se avaliar a relação entre a pobreza total e a remessa. Para isso será realizada uma comparação das rendas dos domicílios com e sem remessas.

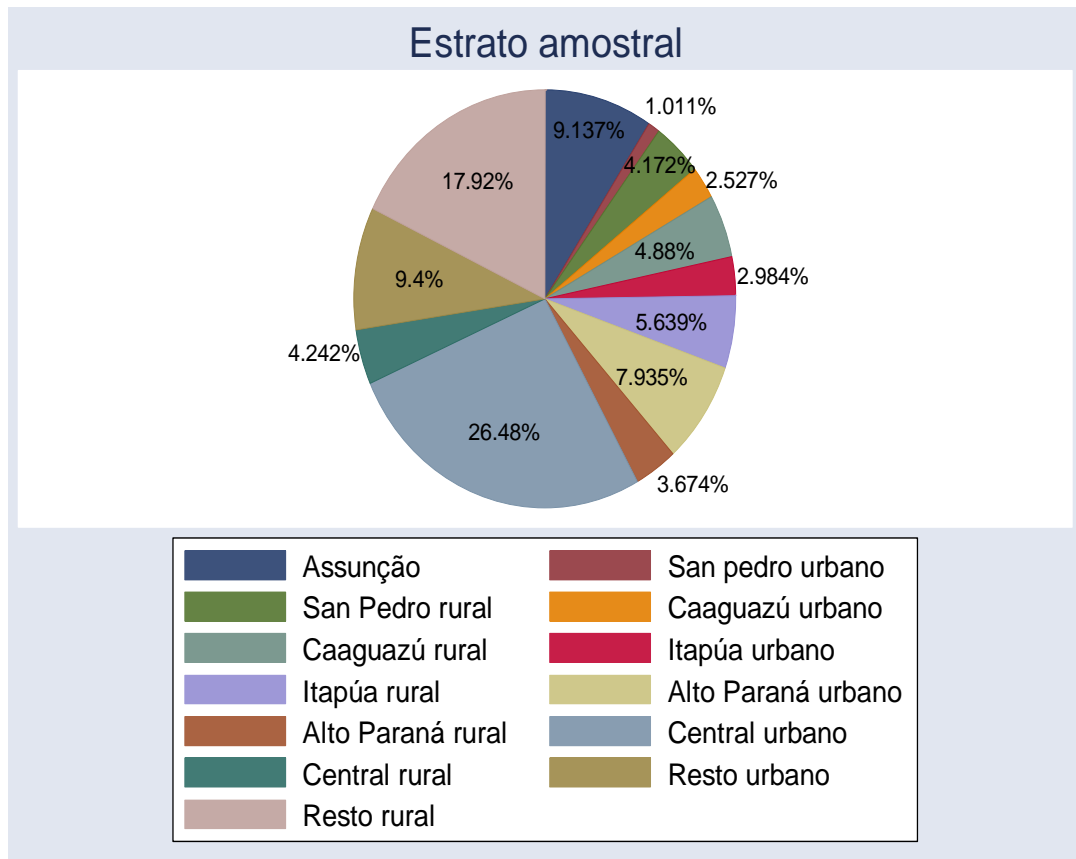
De acordo com Ramírez e González (2009), as remessas enviadas pelos paraguaios são utilizadas para as necessidades básicas do lar. Além disso, um aumento das remessas pode diminuir a chance de um lar ser pobre. Para tal, neste capítulo realizaremos uma comparação entre as rendas observadas nos domicílios. Numa das rendas estão incluídas as remessas definidas como ajuda do exterior (de acordo ao DGEEC). No outro tipo de renda as remessas são excluídas. A partir daí é realizada uma comparação através da linha de pobreza, buscando observar se as remessas ajudam a diminuir a situação de pobreza na qual se encontram.

Segundo a DGEEC em seu informe sobre estatística da pobreza (2007, p.2), define a linha de pobreza como sendo população pobre cuja renda é inferior ao custo de uma cesta de bens e serviços que são essenciais para o ser humano, para seu desenvolvimento humano. A cesta básica mensal de um indivíduo é denominada linha de pobreza extrema, e a cesta total como linha de pobreza total.

Para avaliar a linha de pobreza total foram entrevistados alguns departamentos divididos em área urbana e rural, e foram excluídos os departamentos<sup>3</sup> de Boquerón e Alto Paraguai. A continuação da figura 10 apresenta os departamentos que foram entrevistados para a obtenção dos dados.

---

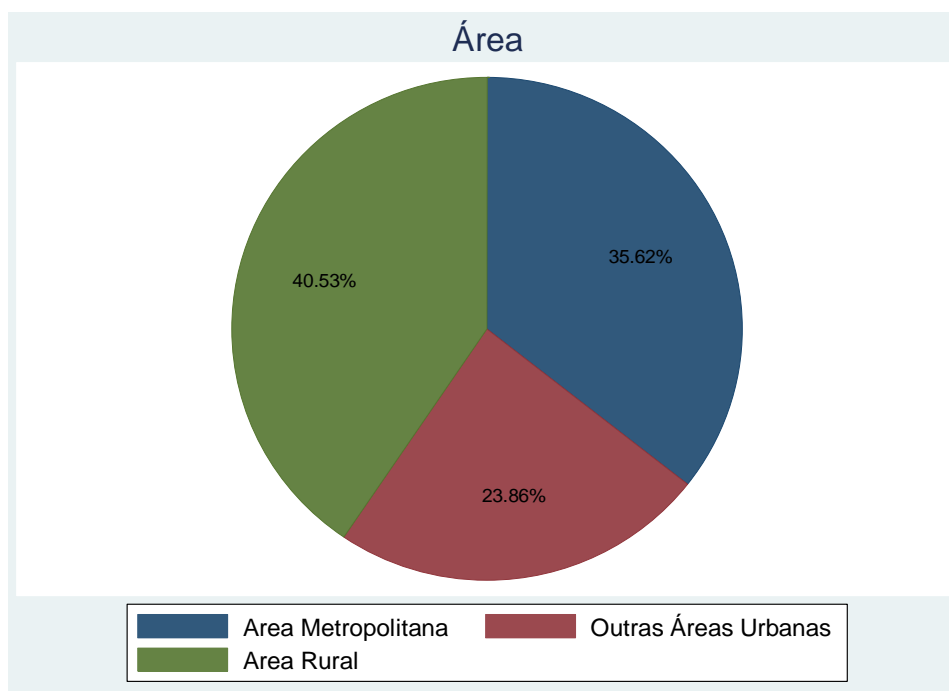
<sup>3</sup> Forma da divisão geográfica do Paraguai.



**Figura 10-** Estrato amostral

**Fonte:** DGEEC-EPH 2008.

A figura 11 apresenta a divisão das áreas onde a área metropolitana corresponde a Assunção e ao centro urbano, outras áreas urbanas e a área rural. A população concentra-se na região urbana do país.



**Figura 11-** Áreas pesquisadas  
**Fonte:** DGEEC-EPH 2008.

O quadro 4 apresenta o valor mensal em Guaraníes (Gs.) por pessoa de uma cesta básica de consumo por área pesquisada, onde na área metropolitana o valor atinge a Gs. 475.367.

Área	Linha de Pobreza Extrema	Linha de Pobreza
	Total	
Área Metropolitana	277.813	475.367
Outras Áreas Urbana	216.224	344.290
Área rural	277.813	292.345

**Quadro 3-** Monto Mensal em *Guaraníes* da Cesta básica de Consumo  
**Fonte:** DGEEC-EPH 2008.

Para saber a relação da pobreza e da remessa, utilizaremos a renda expressa pela DGEEC, onde são incluídas as remessas e outro tipo de renda onde não serão incluídas as remessas.

O quadro 5 apresenta a renda segundo a classificação da *Encuesta Permanente de Hogares* (EPH) de 2008.

**Renda Familiar Disponível Mensal:**

- Renda por atividade principal
- Renda por atividade secundaria
- Renda por outras atividades relacionadas ao trabalho
- Renda por aluguel
- Renda por juros
- Renda em conceito de ajuda familiar desde o país
- Renda em conceito de ajuda familiar recebida desde o estrangeiro
- Renda por aposentadoria
- Renda por pensão
- Renda por divorcio e cuidado dos filhos
- Outras rendas
- Outras rendas agro emitida ao chefe
- Aluguel recebido da casa própria
- (Menos) Dividas por pagamento de impostos, etc.

**Quadro 4-** Renda familiar mensal**Fonte:** DGEEC-EPH 2008

O primeiro passo é calcular a renda per capita onde estão incluídas as remessas. De acordo com a renda per capita com remessa de cada área segundo os dados da linha de pobreza total apresentados no quadro 4, é possível estimar a incidência da pobreza o qual é apresentada na Tabela 1. Os valores são representados através de dummies, o qual 1 indica que são pobres e 0 caso contrário.

**Tabela 1-** Pobreza e Renda com remessa

Pobreza com remessa	Área Metropolitana	Outras Áreas Urbanas	Área Rural	Total
0	380.517	266.347	369.855	1.016.719
1	143.034	84.313	225.846	453.193
Total	523.551	350.660	595.701	1.469.912

**Fonte:** DGEEC-EPH 2008

Na segunda etapa foi calculada a renda per capita sem remessa, cujo valor é apresentado na Tabela 2. Como anteriormente, 1 indica que são pobres e 0 caso contrário.

**Tabela 2-** Pobreza e Renda sem remessa

Pobreza sem remessa	Área Metropolitana	Outras Áreas Urbanas	Área Rural	Total
0	374.661	259.016	357.426	991.103
1	148.890	91.644	238.275	478.809
Total	523.551	350.660	595.701	1.469.912

**Fonte:** DGEEC-EPH 2008

Adicionalmente, na Tabela 3 é apresentada a incidência<sup>4</sup> da pobreza em porcentagem, caso não houvesse a remessa. É observado um aumento de quase 1% no nível de pobreza onde na renda não estão incluídas as remessas. Em outras palavras, se a renda inclui a ajuda do exterior há uma redução na probabilidade da população cair na linha de pobreza, ao contrario da renda que não inclui a remessa. Isso leva a concluir que a remessa (renda extra) ajuda a reduzir a quantidade de pobres na população.

**Tabela 3-** Incidência da pobreza em porcentagem por área de domínio.

Área	Pobreza com remessa em porcentagem	Pobreza sem remessa em porcentagem
Área Metropolitana	27	28,4
Outras Áreas Urbanas	24	26
Área Rural	37,9	39,9

**Fonte:** DGEEC-EPH 2008

<sup>4</sup>Segundo a definição da DGEEC no informe sobre Estatística sobre a Pobreza (2007, pág. 17) é a proporção da população com uma renda inferior a linha de pobreza.

## 4 Metodologia

Neste capítulo será abordada a metodologia utilizada para avaliar o impacto das remessas nos domicílios paraguaios. Estará dividida em cinco seções principais, em 4.1 poderá observar-se uma avaliação e noções básicas de harmonização. A seção 4.2 onde se encontram a implementação do *Propensity Score Matching* (PSM) será subdivida em três subseções englobando a estimação do PSM, os distintos algoritmos que podem ser utilizados, assim como o *overlap* e suporte comum. Na terceira seção pode-se obter uma avaliação da qualidade do *matching*, através de distintos testes. A quarta seção compreende a literatura empírica da metodologia adotada. Por fim, a última seção pode-se apreciar a fonte de dados das variáveis utilizadas no modelo.

Segundo, Mckenzie e Sasin (2007) um dos aspectos mais importantes é a disponibilidade dos dados, a fim de empregar a metodologia mais adequada para analisar o impacto da migração.

Com base no trabalho de Mckenzie e Sasin (2007) na continuação serão abordadas cinco metodologias sugeridas por estes autores para analisar o impacto da migração ou as remessas.

Experimento aleatório: Este método consiste em ter indivíduos que migram e outro grupo chamado controle, os quais não se deslocam como o primeiro grupo.

Tabulação cruzada: Este procedimento consiste em uma tabulação cruzada de algumas variáveis como a migração ou a remessa com alguma variável que se quer estudar. Por exemplo, uma tabulação cruzada das remessas e a pobreza. Este tipo de metodologia foi empregado no capítulo três. Esta metodologia é só informativa e fornece uma descrição da situação.

Outra forma sugerida é realizar uma pesquisa de campo, cujo objetivo é coletar dados sobre o propósito da migração ou o destino dado às remessas e logo tabular os resultados.

Ordinary Least Square (OLS): Consiste na regressão da variável de interesse e uma serie de variáveis controles.

Por exemplo: variáveis de interesse =  $\alpha + \beta * \text{migração} + \gamma * X + \epsilon$ . O qual expressa que alguns domicílios recebem remessa ou alguns migram, o coeficiente  $\beta$  é viesado. Os autores recomendam a utilização de alguns métodos para tentar corrigir possível viés de seleção como é o caso do modelo de seleção de Heckman.

Reconstrução do conterfactual: Segundo os autores, um dos problemas para identificar o impacto da migração é obter o conterfactual, uma forma de realizar é construí-la.

Para isso eles sugerem duas formas, a primeira é realizar manualmente, ou seja, reconstruir uma situação de como seria o domicílio se dentro do domicilio não tivesse pessoas que migraram.

A segunda abordagem é comparar um domicilio com membros que migraram com um domicilio idêntico que não possui membros migrantes. Na realidade o domicilio idêntico é hipotético, mas o propósito é a utilização de uma metodologia chamada *Propensity Score Matching* o qual permite comparar um domicilio que não apresenta migrantes com outro domicilio que possui uma propensão a migrar. Sugerem algumas variáveis a fim de identificar o impacto da migração como ser idade, sexo, a existência de migrantes, a composição do domicilio e renda.

Diferenças em diferenças e variáveis instrumentais: Os autores sugerem uma vantagem ao trabalhar com dados de painel, pois se tem um controle sobre as características não observáveis. Quando se tem uma amostra de migrantes é possível um estimador de diferenças, o qual pode ser utilizado para comparar a renda antes e depois da migração e ter a diferença da media o qual significaria o impacto da migração.

Quando se tem um painel o qual incluem migrantes e não migrantes, pode ser empregada à metodologia do estimador de diferenças em diferenças, o qual representara o ganho obtido da migração. Por exemplo, a regressão será:

$$\Delta \text{outcome}_i = \alpha_i + \beta * \text{migração}_i + \gamma * X_i + \epsilon_i.$$

Outra metodologia proposta para analisar o impacto da migração é a utilização de variáveis instrumentais. Este pode eliminar os problemas de endogeneidade, variáveis omitidas e erros de medição. A variável instrumental tem que estar correlacionada com a variável explicativa e exógena (não correlacionada com a variável dependente). Os autores sugerem alguns

instrumentos que podem ser utilizados como distância, efeitos naturais, cultura, fatores políticos ou shocks econômicos.

A estimação da regressão da variável instrumental (IV) é realizada a través dos Two-Stages Least Square. Por exemplo,

Variável de interesse =  $\alpha + \beta * Mhat + \gamma * X + \varepsilon$  (segundo estágio). Onde Mhat onde se calcula a partir de  $M = \alpha_1 + \beta_1 * instrumento + \gamma_1 * X + \varepsilon_1$  (primeiro estágio).

De acordo as diferentes metodologias sugeridas pelos autores McKenzie e Sasin (2007), neste trabalho será utilizada o Propensity Score Matching (PSM) devido aos dados disponíveis os quais ajudam a observar os domicílios que recebem remessas.

A metodologia deste trabalho, assim como as condições e distintos algoritmos do matching é apresentada em base ao trabalho proposto pelos autores Caliendo e Kopeining (2008).

O pareamento é uma abordagem popular para estimar os efeitos de tratamento causal, é utilizada quando se tem um tratamento, um grupo de indivíduos tratados e um grupo de indivíduos não tratados. Mas há um problema devido a que se quer saber a diferença entre os participantes com e sem tratamento, isso ocorre muitas vezes porque indivíduos com e sem tratamento podem diferir inclusive com a ausência do tratamento.

Este problema é conhecido como “viés de seleção”. Uma das formas de solucionar o problema de seleção é a utilização do pareamento ou como é conhecido pelo nome de matching. A idéia é encontrar em um grupo de não participantes os indivíduos que são semelhantes aos participantes nas características pré-tratamento X.

Os autores Caliendo e Kopeining (2008), têm como referencia a Rosenbaum e Rubin os quais sugerem o emprego do balancing scores b (X) que pode ser o PSM. Em outras palavras, o PSM é a probabilidade de participar no programa dado as características observáveis X. O procedimento do pareamento é baseado no balancing score é conhecido como PSM.

A continuação será abordadas os passos e as condições necessárias a terem conta para a implementação do PSM, onde são utilizadas as mesmas anotações que foram empregadas no trabalho proposto pelos autores Caliendo e Kopeining (2008).

#### 4.1 Quadro de Avaliação e Noções básicas de harmonização.

Modelo de Roy-Rubin: Quando trata-se sobre o impacto de um tratamento sempre especula-se como teria si comportado o individuo senão recebesse o tratamento. O problema para avaliar resulta porque só um outcome é observado para cada individuo  $i$ . O outcome não observado é chamado conterfactual.

Parâmetro de Interesse e Viés de Seleção: Os autores Caliendo e Kopeining sugerem dois parâmetros comumente utilizados. O primeiro é chamado efeito médio de tratamento da população (ATE siglas em inglês), é a diferença do outcome esperado depois da participação e não participação.

$$\tau \text{ ATE} = E(\tau) = E[Y(1) - Y(0)] \quad (1)$$

O segundo parâmetro de avaliação mais usado é o efeito médio de tratamento sobre os tratados (ATT siglas em inglês). É dado por

$$\tau \text{ ATT} = E(\tau / D=1) = E[Y(1)/D=1] - E[Y(0)/D=1] \quad (2)$$

O ATT é a diferença entre o outcome esperado com e sem tratamento daqueles que participam atualmente no tratamento.

Deste modo o outcome de indivíduos do grupo tratamento e controle podem diferir mesmo com a ausência do tratamento levando a um viés de seleção. Para o ATT pode-se notar que:

$$E[Y(1)/D=1] - E[Y(0)/D=0] = \tau \text{ ATT} + E[Y(0)/D=1] - E[Y(0)/D=0] \quad (3)$$

A diferença no lado esquerdo da equação (3) e  $\tau \text{ ATT}$  é comumente conhecida como viés de seleção. O parâmetro  $\tau \text{ ATT}$  é identificado só si:

$$E[Y(0)/D=1] - E[Y(0)/D=0] = 0 \quad (4)$$

### Hipótese 1: Unconfoundedness

$$Y(0), Y(1) \perp\!\!\!\perp D/X$$

Onde  $\perp\!\!\!\perp$  significa independência. Em outras palavras, dado uma série de covariadas observáveis  $X$  a qual não é afetada pelo tratamento, potenciais outcome são independentes ao tratamento atribuído.

### Hipótese 2: Sobreposição ou Overlap

$$0 < P(D=1/X) < 1$$

Esta condição estabelece que pessoas com o mesmo valor  $X$  têm a probabilidade de ser participantes e não participantes. (Heckman et al. 1999 apud Caliendo e Kopeining 2008, p. 35).

## **4.2 Implementação do PSM**

A continuação serão abordadas os procedimentos para a implementação do PSM, assim como os distintos algoritmos além de métodos para melhorar a qualidade do matching.

### **4.2.1 Estimação do PSM**

Para realizar a estimação do PSM é necessária a utilização de um modelo e uns dos aspectos mais importantes são as variáveis que vão estar incluídas no modelo.

Modelo de Tratamento Binário: Pode-se utilizar um modelo de escolha discreta, como ser o logit ou probit. Onde teremos a pessoa tratada =1 e a pessoa não tratada =0. Neste trabalho será utilizado o modelo Binário Probit, o qual indicara os domicílios a serem tratados os quais recebem remessa=1 e não recebem remessa=0.

Modelo de Tratamento Múltiplos: Muitas vezes tem-se mais de duas alternativas a ser estudadas, nesse caso o modelo de tratamento binário não pode-se utilizar. Então pode-se empregar o Multinomial Logit ou Multinomial Probit.

Escolha da Variável: A estratégia do matching requiere que sejam satisfeitas a Hipótese 1 (explicada acima), onde a variável outcome deve ser independente do tratamento. Por esse motivo a escolha das variáveis deve ser bem cuidadosa, e só devem ser incluídas no modelo as variáveis que não são afetadas pela participação. De acordo a Heckman et al. (1999 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 38) recomenda os dados dos participantes e não participantes sejam fornecidos da mesma fonte. Em outras palavras, os dados sejam providenciados do mesmo questionário. As variáveis utilizadas neste trabalho serão apresentadas na seção 4.5 em fonte de dados.

#### 4.2.2 Algoritmo do *Matching*

Uma vez realizado a escolha do modelo seja binário ou escolha múltipla é realizado o matching ou pareamento, existem quatro tipos de matching podendo empregar-se qualquer um deles, os quais deveram dar os mesmos resultados (SMITH (2000) apud CALIENDO; KOPEINING 2008, p. 41).

Na literatura não existe um algoritmo melhor que outro. Isto depende dos dados e de cada caso em particular (ZHAO, 2000 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008 p. 45). A continuação o Quadro 6 apresentada os quatro tipos de algoritmos comumente utilizados.

Algoritmo do Matching			
<b>Vizinhos Próximos</b>	Com e Sem reposição	Oversampling	Ponderação por oversampling
<i>Caliper e Radius</i>	Nível de tolerância Max (caliper)	1-Vizinhos Próximos uma vez ou mais (radius)	
<b>Estratificação e Intervalos</b>	Números de estratos/intervalos		
<i>Kernel e Local Linear</i>	Função Kernel	Parâmetro de Largura	

**Quadro 5-** Resumo dos algoritmos do matching.

**Fonte:** Elaboração pelos autores Caliendo e Kopeining, 2008.

a) Vizinhos Próximos: Consiste em que o indivíduo do grupo controle é pareado com o indivíduo do grupo tratado onde deve ser o mais próximo possível em termo do *propensity score*. Este tipo de algoritmo pode ser com ou sem reposição. Em outras palavras, um mesmo indivíduo não tratado pode-se utilizar mais de uma vez para realizar o pareamento.

Outra forma de utilização sugerida por Smith (1997 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 42), é utilizar mais de uma vez os vizinhos próximos (oversampling). Pode reduzir a variância devido a maior disponibilidade de informações para a construção do conterfactual para cada participantes.

b) Caliper e Radius Matching: Um dos problemas que pode surgir com a utilização dos vizinhos próximos é obter maus resultados devido a que o vizinho próximo esta muito distante. Mas isso pode ser solucionado utilizando um nível de tolerância na distancia máxima do propensity score chamado *caliper*. Uma vez aplicado o *caliper*, o pareamento do indivíduo do grupo controle será escolhido para ser pareado com o indivíduo do grupo tratado devendo estar este dentro da distância do *caliper* e o mais perto em término do *propensity score*.

Dehejia e Wahba (2002 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 42) sugerem a utilização do *radius matching*. Onde é utilizada não só os vizinhos próximos dentro de cada caliper senão a utilização de todos os grupos controle dentro do caliper. A vantagem deste tipo de algoritmo é a utilização de muitas unidades de controle disponíveis dentro do caliper.

c) Estratificação e Interval Matching: Consiste em dividir o suporte comum do Propensity score em uma serie de intervalos e calcular o impacto entre cada intervalo tomando as diferencias das medias em outcome entre os indivíduos tratados e controle.

d) Kernel e Local Linear Matching: São estimadores não paramétricos os quais utilizam a media ponderada de todos os indivíduos do grupo controle para a construção do *outcome* do conterfactual. Uma vantagem deste tipo de algoritmo é a diminuição da variância o qual é atingida porque se tem maiores informações.

Segundo Smith e Todd (2005 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 43) a ponderação depende da distância entre cada indivíduo do grupo controle e dos participantes para o qual é estimado o conterfactual.

A diferença entre o *Kernel* e o *Local Linear Matching* é que este ultima inclui um termino de intercepto linear no Propensity score sobre os indivíduos tratados. Quando se emprega *Kernel* tem que se escolher o parâmetro da largura de banda. Esta ultima é um compromisso entre uma variância pequena e um estimador imparcial da função de densidade real.

### 4.2.3 *Overlap* e Suporte Comum

Um dos passos mais importantes é verificar a sobreposição e a região do suporte comum entre o grupo de tratamento e de controle. Será apresentada dois métodos onde o primeiro tem-se como base o mínimo e máximo do propensity score em ambos os grupos e o ultimo é realizado em base a estimação da distribuição de densidade entre ambos os grupos.

- a) Comparação do mínimo e do máximo: Consiste em não utilizar as observações cujos propensity scores forem menor ao mínimo e maior ao máximo estabelecido no grupo oposto.
- b) Trimming para determinar o Suporte Comum: De acordo a Smith e Todd (2005 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 46) utilizam-se um procedimento de corte para determinar a região do suporte comum e definem-se a região do suporte comum como valores de  $P$  que tem distribuição densidade positiva entre ambos  $D = 1$  e  $D = 0$ .
- c) Falha do Suporte Comum: As pessoas que se encontram fora da região do suporte comum são rejeitadas e o tratamento não é empregada em elas.

### 4.3 Avaliação da qualidade do matching

Deve-se checar si o procedimento do matching é capaz de balancear a distribuição das variáveis nos grupos de tratamento e controle. Para isso é recomendável comparar as situações antes e depois do matching. Para isso os autores sugerem quatro tipos de testes os quais podem ser escolhidos para realizar a verificação.

Viés Padronizado: Este tipo de procedimento é sugerido pelos autores Rosenbaum e Rubin (1985 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 48) onde para cada covariadas X é definida como a diferença das medias amostrais em tratados e controles pareados como uma porcentagem da raiz quadrada das variâncias da media amostrais em ambos os grupos.

Teste-t: Outra abordagem é a utilização de duas amostras para verificar si existem diferenças significativas nas covariadas em ambos os grupos. Antes do pareamento são esperadas diferenças, mas depois do pareamento as covariadas devem ser balanceadas. A única desvantagem é não poder observar a redução do viés antes e depois do pareamento (ROSENBAUM; RUBIN 1985, apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 48-49).

Joint Significance e Pseudo-R<sup>2</sup>: Segundo Sianesi (2004 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 49), sugere volver a estimar o propensity score na amostra pareada. Em outras palavras, só se tem em conta os grupos de participantes e controles pareados e posteriormente realiza-se a comparação antes e depois do pareamento do pseudo-R<sup>2</sup>. Este último indica quanto o regressor X explica a probabilidade de participação.

Teste de estratificação: De acordo a Dehejia e Wahba (1999 2002 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 49) é dividido as observações em intervalos baseados na estimação do propensity score, onde não deve existir nenhuma diferença estatística significativa entre o propensity score estimado entre os grupos de tratamento e controle. Logo é empregado o teste-t entre cada intervalo para verificar a distribuição das variáveis X é o mesmo entre os dois grupos.

Software para a implementação do Matching: Para poder implementar o PSM um software comumente utilizado é STATA onde a continuação serão apresentados três ferramentas segundo o trabalho dos autores Caliendo e Kopeining (2008) na hora da utilização do PSM.

Becker e Ichino (2002 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 62): Sugerem a utilização dos estimadores pscore, attnd, attnw, attr, atts, atk os quais incluem rotina de estimação para a implementação dos Vizinhos Próximos, *radius*, *kernel*, e estratificação.

Leuven e Sianesi (2003 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 62): Estes autores proporcionam o programa *psmatch2* para a execução de diferentes estimadores de matching

incluindo a covariadas e PSM. Podem-se obter Vizinhos Próximos com e sem reposição, *Kernel*, *radius matching*, *Linear Local Matching* e *Mahalanobis metric*. Este tipo de programa inclui gráficos de suporte comum (*psgraph*) e a utilização de testes como *ptest*.

Abadie et al. (2004 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 62): Oferece o programa *nnmatch* para a implementação do *matching* de covariadas, onde é possível a utilização de diversas métricas de distância.

#### 4.4 Literatura Empírica com a utilização do Propensity Score

Com relação ao PSM, há na literatura alguns autores que utilizaram à metodologia. Por exemplo, Acosta (2006) utiliza a pesquisa de domicílio da *Encuesta de Hogares de Propósitos Múltiplos* (EPHM), de El Salvador onde busca saber o impacto das remessas nos domicílios e o destino delas.

Além disso, outro trabalho o qual faz referencia as remessas são dos autores Cox-Edwards e Rodriguez-Oreggia (2009), onde utilizam dados da *National Quarterly Employment Survey* (ENET 2002), e utilizaram um questionário onde permitia observar se dentro dos domicílios havia pessoas que emigraram ao EUA por motivos de trabalho ou não durante o período de 1997-2002, além de observar que as remessas eram enviadas da seguinte forma: uma vez ao mês, cada três meses, uma vez por ano ou dois ou três vezes ao ano. Tal trabalho ajudou a observar a relação existente entre as remessas constante e a força de trabalho dos membros dos domicílios que ficaram no México.

Ainda a respeito das remessas, Esquivel e Huerta-Pineda (2006), através de dados da *Encuesta Nacional de Ingreso y Gasto de los Hogares* (ENIGH) 2002, por meio do PSM tentam avaliar o impacto das remessas sobre a pobreza no México, e descrevem três tipos de pobreza: *food-based poverty*, *capabilities-based povety* e *assets-based poverty*, que são equivalentes à pobreza extrema, pobreza e pobreza moderada.

O PSM não só se limita às remessas, como o trabalho de Borraz, Pozo e Rossi (2008) utilizando dados *Discrimination and Economic Outcomes Survey* em Equador 2006. As amostras foram obtidas da cidade de *Cuenca*, e com a utilização do PSM buscam avaliar o impacto que tem a migração nas famílias quanto à felicidade. Em outras palavras, constroem-

se dois grupos: num tratamento onde as famílias contam com membros os quais migraram, e grupo controle onde as famílias não têm nenhum membro que migrou. Uma vez isso busca-se avaliar se as famílias com migrantes são mais ou menos felizes em comparação com o grupo controle.

Além disso, Sharma e Zaman (2009) utilizam o PSM para saber os custos e benefícios da migração com dados feitos pela pesquisa de domicílios em Bangladesh em 2007. Em outras palavras, tem dois grupos um domicílio com migrantes e o outro sem migrantes, o qual o primeiro apresenta algumas diferenças em relação ao outro domicílio sem migrantes, como por exemplo: os gastos, custos em comida e roupas. Além disso, as remessas representam um dinheiro poupado em comparação com os outros domicílios que não receberam o tratamento.

Outro trabalho, o qual faz referencia sobre a renda, pobreza e desigualdade, é apresentado por Viet Cuong et al. (2009) com dados de *Living Standard Surveys* (VHLSSs) de 2004 e 2006, os quais serviram para observar a redução da desigualdade e pobreza nos domicílios que tem migrantes no Vietnam.

O trabalho de Mo (2010), com dados de *Southwest Poverty Reduction Project* (SWPRP) criado pelo governo chinês em conjunto com o *World Bank*, implementado em Junho de 1995 até Dezembro de 2001. Busca avaliar o projeto (um dos três projetos da região Guangxi Zhuang Autonomous Region) cujo fim é a diminuição da pobreza no sudoeste da China.

No caso do Brasil, os autores Costa Resende e Hermeto Camilo de Oliveira (2008), implementaram a metodologia do PSM para avaliar o impacto do programa de transferência monetária através da Bolsa-Escola a qual esta constituída por famílias pobres e possuem crianças entre 6 e 15 anos de idade em etapa escolar. O Objetivo da Bolsa-Escola é reduzir a desigualdade e pobreza entre as famílias selecionadas. O trabalho destes autores indica que a renda é utilizada em forma eficiente pelas famílias, as quais investem em alimentação, educação, produtos de higiene e vestuário.

#### 4.5 Fonte de Dados.

A partir do ano 2002 a DGEEC do Paraguai, vem trabalhando dados sobre migração internacional e remessas devido ao alto fluxo de pessoas que saíram do país com o propósito de melhorar seu nível de vida.

Neste trabalho utilizam-se os dados da EPH 2008 fornecido pela DGEEC do Paraguai. A amostra foi coletada no período de Outubro a Dezembro de 2008.

A continuação é discutida as variáveis empregadas para a caracterização dos domicílios paraguaios.

Rural: Os domicílios que recebem remessas do exterior são aqueles localizados na área rural do Paraguai. É representado pela variável binária cuja finalidade é indicar a permanência dentro da área rural.

Idioma: O Paraguai é um país bilíngüe onde é falado o castelhano e guarani e sem motivo algum de denegrir a área rural são considerados dentre desses domicílios moradores os quais falam o guarani e castelhano ou só o guarani. Tanto a variável guarani e guarani e castelhano, são representados por dummies.

Chefe do Lar: É considerado como chefe do lar ao pai ou mãe, ou ambos.

Quantidade de membros do lar: Um domicílio pode possuir três ou quatro membros que moram numa mesma casa. Ou possuir mais membros integrantes do lar podendo morar entre cinco a vinte pessoas. Ambos os casos são representados por uma variável binária.

Estudo: O domicilio pode possuir pessoas analfabetas (sem instrução), pessoas com estudos de um a três anos (estudo 1) ou estudos superiores correspondentes a dez a doze anos (estudo 4).

Mulher: É uma variável binária, que indica a presença de mulheres dentro do domicílio.

Crianças: São consideradas crianças aquelas que têm entre um a cinco anos de idade.

Idoso: É uma variável binária, que indica a presença de idosos dentro do domicílio, os quais possuem acima de 65 anos de idade.

Adolescente: São consideradas adolescentes aquelas pessoas que têm 6 a 14 anos de idade.

Teto: Variável binária, a qual representa os domicílios que apresentam os seguintes materiais na composição do teto: palha, madeira e cartão, borracha.

Chão: Variável binária, na qual os domicílios apresentam características como chão: de terra, madeira e tijolo.

Esgoto: Variável binária, para representar os domicílios precários os quais dispõem de latrina ventilado de fossa seca, latrina comum seco e latrina comum sem tampa ou porta.

Quarto: Quartos que possui o domicílio.

Remessas: É uma variável binária, a qual indica o domicílio recebe remessas. O domicílio deve possuir algum emigrante o qual envia remessas em dinheiro ao domicílio no país de origem.

As variáveis citadas acima, ajudaram a realizar o PMS, ou seja, a probabilidade de participação no programa. Onde o grupo de tratados são os domicílios que recebem remessas podendo ter emigrantes ou não. E por tanto, o grupo de controle são os domicílios que possuem tanto emigrantes como não emigrantes, mas não recebem nenhuma renda em conceito de ajuda do exterior ou remessas. Em outras palavras, para o modelo de remessas, o grupo controle são todos os domicílios, podendo ser este integrado por emigrantes, mas declararam que não enviam remessas, ou domicílios que não possuem como membro nenhum emigrante.

Para realizar o impacto das remessas sobre as propriedades dos ativos, carro, aluguel e combinado foram empregadas as seguintes perguntas.

- A pergunta empregada para o outcome de carro foi, o domicílio tem carro, camionete ou caminhão.

- Quanto ao aluguel, a pergunta foi, se tivesse que alugar o lar, quanto acha que uma pessoa pagaria por mês?.
- E por último, combinado corresponde à pergunta anterior acrescentada pela pergunta, o mês passado quanto pagou o lar pelo aluguel?. As últimas duas perguntas são expressas em valores monetários representados na moeda oficial do Paraguai em Gs.

Para a realização do PSM, foi empregado o software informático STATA 10.0 e empregado o programa *psmatch2* (citado acima na metodologia) o qual permite a utilização do algoritmo de Vizinhos Próximos e Kernel. Além, da utilização dos testes *test-t* e *pstest* (ver apêndice).

## 5 Resultados

Neste capítulo é desenvolvida a metodologia descrita no capítulo anterior. Cujas variáveis foram apresentadas na seção 4.5 em fontes de dados. Para tal, é dividida em três seções, a primeira pode-se encontrar a análise descritiva das variáveis utilizadas no modelo. A segunda seção foi implementado o PSM, o qual serviu para a obtenção dos resultados do modelo. E por último, na terceira seção será realizada uma análise de sensibilidade.

### 5.1 Análise descritiva

Apresenta-se na tabela 4 as estatísticas descritivas das variáveis explicativas utilizadas no modelo. A variável remessas é representada através de uma dummy, a qual indica que o domicílio recebe remessas.

A variável quarto indica a quantidade de quartos que o domicílio possui, onde o máximo de quartos pode apresentar-se é de nove e mínimo de um.

Os domicílios devem encontrar-se na área rural, possui algumas características de domicílios precários como ser o tipo de esgoto, tipo de chão e tipo de teto e os quais são representados por meio de dummies.

A variável adolescente e crianças representam à porcentagem de pessoas o qual conta o domicílio.

Quanto ao idioma falado no domicílio seja Guarani ou Guarani e Castelhana é representado por meio de dummies cuja finalidade é indicar que dentre desse domicílio fala-se esse idioma.

Quanto à escolaridade, sem instrução e os dos tipos de anos de estudos indicam a quantidade de pessoas que possuem esse tipo de escolaridade.

A variável mulher e idoso é indicada através de dummies para identificar dentro do domicílio a existência de estes tipos de pessoas.

Por fim, a variável pai/mãe indica a quantidade de pessoas representantes como chefe do lar. Neste caso o número máximo é indicado pelo número dois, considerando o casal.

**Tabela 4-** Estatísticas Descritivas: Modelo 01

Variável	Média	Desvio Padrão	Min	Max
Remessas_modelo	.1023691	.303166	0	1
Quarto	2.199304	1.030854	1	9
Esgoto	.32406	.4680734	0	1
Chão	.2864595	.4521558	0	1
Teto	.0586829	.2350558	0	1
Adolescente	.1683868	.1919693	0	.8333333
Crianças	.1050282	.1530861	0	.75
Idosos	.0988556	.2423875	0	1
Mulher	.4947029	.2386259	0	1
Idioma: Guarani	.4038618	.4425523	0	1
Idioma: Guarani e Espanhol	.2689258	.3899113	0	1
Sem instrução	.3799174	.6553964	0	5
Estudo 1	.6985438	.9642389	0	8
Estudo 4	.5992176	.874886	0	6
Chefe do lar: Pai/Mãe	.0352097	.2023213	0	2
Quantidade de membros: três/quatro	.3827429	.4861092	0	1
Quantidade de membros: Mais membros	.2360356	.4246905	0	1
Rural	.4316453	.4953594	0	1

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC.

## 5.2 Propensity Score Matching

De acordo com a metodologia descrita no capítulo quatro o modelo binário empregado foi o probit. A realização do PSM onde tem-se o grupo de tratados, o tratamento é referida como os domicílios que recebem remessas do exterior podendo este ter emigrantes ou não.

E o grupo de controle são os demais domicílios podendo este apresentar emigrantes que não enviam remessas ou domicílios sem a presença de emigrantes.

Segundo Heckman et. al. (1999 apud CALIENDO; KOPEINING, 2008, p. 38), sugere que os dados provenham do mesmo questionário. Neste trabalho seguindo a sugestão do Heckman todos os dados são coletados do mesmo questionário e respondidos pelas mesmas pessoas.

Para analisar o impacto das remessas nos ativos dos domicílios no país de origem, foram utilizados três tipos de variáveis conforme explicação na seção 4.5 de fonte de dados, os quais são carros, alugueis e combinados.

A Tabela 5 apresenta as estimações do probit cujo propósito é estimar a probabilidade de participação no programa. Pode-se apreciar o domicílio onde a presença de mais membros como também possuir três ou quatro membros diminui a chance de participação no programa. Assim como outras variáveis apresentadas no modelo como esgoto e teto dado às características de precariedade.

Mas o fato do domicílio possuir pessoas idosas, adolescentes, crianças e falar o idioma Guarani aumentam a chance de participação no programa. Assim como estar localizada na área rural.

**Tabela 5**-Estimações Probit. Variável dependente: Remessas\_Modelo 01

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	z	P> z
Quarto	.155002	.0285815	5.42	0.000
Esgoto	-.2377826	.0761001	-3.12	0.002
Chão	.0244783	.0705777	0.35	0.729
Teto	-.1665984	.1353138	-1.23	0.218
Adolescente	.5764751	.1722902	3.35	0.001
Criança	.3773835	.2182589	1.73	0.084
Idoso	.3837403	.1235551	3.11	0.002
Mulher	.198436	.1177568	1.69	0.092
Idioma: Guarani	.4051104	.0893837	4.53	0.000
Idioma: Guarani e Espanhol	.1796369	.0883444	2.03	0.042
Sem instrução	.008608	.0469929	0.18	0.855
Estudo 1	.045281	.0328955	1.38	0.169
Estudo 4	.0290696	.0351426	0.83	0.408
Chefe do lar: Pai/Mãe	.1066688	.1214438	0.88	0.380
Três/quatro membros	-.0362611	.0650167	-0.56	0.577
Mais membros	-.1282691	.0873576	-1.47	0.142
Rural	.131833	.0634681	2.08	0.038
Nº obs	4227			
Pseudo R2	0.0394			

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008.

A tabela 6 encontra-se os resultados obtidos do Average Treatment on the Treated (ATT) sobre os ativos como carro, aluguel e combinado. O comando empregado foi o *psmtach2* o qual permite a utilização de quatro tipos de algoritmos como Vizinhos Próximos, *Kernel*, *Linear Local Matching* e *Mahalanobis metric*. Neste trabalho foram empregados os dois primeiros algoritmos mencionados.

**Tabela 6-** Average Treatment on the Treated (ATT). Modelo 01.

<b>Método</b>	<b>Carro</b>	<b>Aluguel</b>	<b>Combinado</b>
<b>Vizinhos Próximos (5)</b>			
Tratados	.164285714	257976.19	274026.19
Controle	.218571429	319007.143	355014.286
Diferença	-.054285714	-61030.9524	-80988.0952
Estatística t	-2.49	-2.84	-3.74
<b>Vizinhos Próximos (3)</b>			
Tratados	.164285714	257976.19	274026.19
Controle	.212698413	315888.88	356246.03
Diferença	-.048412698	-57912.69	-82219.84
Estatística t	-2.10	-2.43	-3.39
<b>Kernel bandwitch (0.5)</b>			
Tratados	.164285714	257976.19	274026.19
Controle	.231321099	312184.678	355170.299
Diferença	-.067035385	-54208.48	-81144.1082
Estatística t	-3.46	-3.44	-5.20
<b>Kernel bandwitch (0.01)</b>			
Tratados	.164285714	257976.19	274026.19
Controle	.229264492	325626.53	358083.74
Diferença	-.064978778	-67650.34	-84057.54
Estatística t	-3.28	-4.05	-5.07

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008.

Seguindo a literatura, esta expressa como principais destinos das remessas, as áreas de saúde, educação e gastos básicos (ACOSTA, 2006; DOBRÉE, 2009; RAMÍREZ; GONZÁLEZ, 2009). Neste modelo o principal objetivo é observar se as remessas ajudam no patrimônio do ativo seja traduzido como carro, aluguel e combinado, ao contrário do que estão escritos na literatura. Realiza-se através da comparação entre os domicílios que recebem o tratamento e aqueles cujos domicílios não recebem o tratamento.

Para a realização do trabalho, como foi dito acima o domicílio deve receber remessas, mas não possuem emigrantes. Para tal a amostra inicial foi de 4601 domicílios, na qual as pessoas que saíram para morar no exterior, mas não enviaram remessas foram de 309 domicílios e 264 domicílios que contavam com emigrantes e enviaram remessas ao país de origem. O total representa 573 domicílios que tem emigrantes podendo ou não enviar remessas.

O restante da amostra é representada por 3821 domicílios no qual não se apresenta nenhum emigrante dentro do domicílio e 207 domicílios expressaram o recebimento de remessas, mas indicaram que não tem nenhum emigrante.

Essas informações são desconhecidas, podendo especular-se que são pessoas que alguma vez emigraram, mas não tem-se dados sobre estas, também pode ser representado por pessoas que em algum momento de suas vidas trabalharam no exterior mas voltaram a residir no país de origem e o valor que recebem de remessas pode ser em conceito de aposentadoria. Ou são domicílios que recebem remessas mas não informaram a presença de emigrantes dentro do domicílio devido ao temor que isto representa dado a situação ilegal do membro migrante.

Tendo em conta o suporte comum, a amostra trabalhada corresponde a 4227 domicílios. Dos quais os domicílios correspondente ao grupo de tratados são representados por 420 domicílios. E o grupo controle é composto por 3807 domicílios

Definem-se o tratamento como os domicílios que recebem remessas do exterior. Uma vez, os domicílios que recebem remessas são pareados com os domicílios chamados controle, para o caso da variável carro.

Os resultados nos métodos de Vizinhos Próximos e Kernel, foram estatisticamente significativos, mas os resultados são negativos, indicando não haver diferença alguma que o domicílio receba remessa podendo esse dinheiro ser investido em um meio de transporte como a obtenção de ter carro. Nos dois tipos de algoritmos, e em suas duas versões o valor para o grupo de tratados é inferior comparado ao grupo controle, cuja forma esta expressa em pontos percentuais.

Depois disso, foi estimado o aluguel, como explicado anteriormente, indica o valor do aluguel onde estão expressas em valores monetários. Igualmente ao caso anterior, os resultados são negativos. Para Vizinhos Próximos (5) onde pode-se observar para o grupo tratado é de Gs. 257.976 e para o grupo controle Gs. 319.007. Indicando para o primeiro um montante inferior quando é comparado com o grupo controle. Este tipo de comportamento é seguido nos restantes algoritmos como Vizinhos Próximos (3) e Kernel.

Por fim, busca-se com o resultado do combinado, entendam-se os dois alugueis apresentem alguma modificação positiva, indicando um efeito favorável para os domicílios que recebem o tratamento. Mas uma vez mais, os resultados não apresentam nenhuma modificação, pois são negativos. E ao igual que o caso anterior os valores para o grupo tratado é inferior quando

realiza-se uma comparação com o grupo controle. Como no caso de Kernel (0.5) para o grupo tratado é de Gs. 274.026 e grupo controle é de Gs. 355.170. Tal comportamento não apresenta nenhuma modificação nos restantes algoritmos.

De fato, o estudo realizado mostra não haver uma melhoria nos patrimônios seja carro, aluguel ou combinado para os domicílios que recebem remessas. Podendo utilizar-se tais remessas para outros fins, seja alimentação, educação ou saúde, mas esse tipo de estudo não foi possível realizar devido a não ter acesso a tais informações sobre os destinos dos mesmos na base de dados.

### **5.3 Análise de Sensibilidade**

Procura-se com a análise de sensibilidade, obter melhores resultados, devido que os grupos de tratados e controles serão restritos. Será estimado um segundo PSM, cujas modificações serão compostas pelo grupo tratado na qual estará apenas integrado pelos domicílios com emigrantes e que enviam remessas. E o grupo controle é integrado pelos domicílios com emigrantes, mas, não enviam remessas.

#### **5.3.1 Análise descritiva**

A fim de realizar uma comparação com o modelo anterior, e tendo em conta as mesmas variáveis que o modelo anterior. No entanto, devido à restrição aplicada no modelo de considerar só os domicílios com emigrantes. A variável esgoto apresentada no modelo anterior, é eliminada devido a impossibilidade de ser trabalhada devido à restrição feita, assim como é afetada pela diminuição do número da amostra apresentada no presente modelo.

A tabela 7 apresenta algumas similaridades que o modelo anterior, com algumas modificações encontradas para a variável quarto, onde pode-se observar uma diminuição na quantidade máximo de quartos que apresenta o domicílio. Essa diminuição tem repercussões para a variável adolescente e crianças ambas estão expressas em porcentagem. E por fim, para os tipos de escolaridade ela é afetada a quantidade de pessoas que possuem esse tipo de escolaridade.

**Tabela 7-** Estatísticas Descritivas: Modelo 02

Variável	Média	Desvio Padrão	Min	Max
Remessas_modelo02	.460733	.4988912	0	1
Quarto	2.582897	1.088169	1	7
Chão	.2565445	.4371074	0	1
Teto	.0663176	.2490539	0	1
Adolescente	.186064	.1959354	0	.8
Crianças	.0882081	.1362836	0	.666667
Idosos	.0931266	.2126873	0	1
Mulher	.4994738	.2268395	0	1
Idioma: Guarani	.4676221	.4546354	0	1
Idioma: Guarani e Espanhol	.2746983	.3899278	0	1
Sem instrução	.3787086	.5983956	0	3
Estudo 1	.8202443	1.058173	0	7
Estudo 4	.6422339	.8806962	0	5
Chefe do lar: Pai/Mãe	.0471204	.2355166	0	2
Quantidade de membros: três/quatro	.3717277	.4836885	0	1
Quantidade de membros: Mais membros	.2757417	.4472777	0	1
Rural	.478185	.4999603	0	1

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008.

### 5.3.2 Propensity Score Matching

A tabela 8 apresenta as estimações do probit cujo propósito é estimar a probabilidade de participação no programa. Neste novo modelo, o teto como no modelo anterior, continua reduzindo a chance de participar no programa. Assim possuir escolaridade de estudo 1 e não ter instrução. Além disso, ter como chefe do lar ao pai/mãe e o domicílio que tem mais membros do lar.

Mas neste modelo, o fato de o domicílio ter três a quatro membros aumenta a chance de participação no programa se este último é comparado com o modelo anterior descrito, na qual essa variável diminuía a chance de participação.

**Tabela 8- Estimacões Probit. Variável dependente: Remessas\_Modelo 02**

Variável	Coefficiente	Desvio Padrão	z	P> z
Quarto	.0839079	.0592048	1.42	0.156
Chão	.1504184	.1475674	1.02	0.308
Teto	-.7261939	.2806384	-2.59	0.010
Adolescente	1.366789	.3598749	3.80	0.000
Criança	.5980039	.4810392	1.24	0.214
Idoso	.4490453	.3051059	1.47	0.141
Mulher	.168211	.2575138	0.65	0.514
Idioma: Guarani	.4584259	.1944457	2.36	0.018
Idioma: Guarani e Espanhol	.287452	.1929741	1.49	0.136
Sem instrução	-.1525904	.1056838	-1.44	0.149
Estudo 1	-.0607074	.0655435	-0.93	0.354
Estudo 4	.002652	.0762668	0.03	0.972
Chefe do lar: Pai/Mãe	-.0772429	.2753449	-0.28	0.779
Três/quatro membros	.1215941	.1357743	0.90	0.370
Mais membros	-.0264914	.1811316	-0.15	0.884
Rural	.2876755	.1286014	2.24	0.025
Nº obs	517			
Pseudo R2	0.0515			

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008.

Neste novo modelo como foi dito acima, é tendo em conta como grupo de tratados apenas os domicílios com emigrantes e remessas. E para o grupo controle os domicílios com emigrantes, mas não recebem remessas. A amostra selecionada é de 573 domicílios. Tendo em conta o suporte comum, a amostra trabalhada corresponde a 517 domicílios, dos quais os domicílios correspondente ao grupo de tratados são representados por 241 domicílios. E o grupo controle é composto por 276 domicílios.

Com a finalidade de melhorar o trabalho e aguardando novos resultados que indiquem uma melhoria no patrimônio dos ativos. Os algoritmos foram Vizinhos Próximos e Kernel, os resultados esperados foram estatisticamente significativos, mas com sinais negativos. Tal restrição feita aos domicílios, não apresentou grandes modificações, os sinais continuam negativos, mas pode-se apreciar uma redução enquanto aos valores dos resultados, quando é comparado com o modelo anterior.

A tabela 9 apresenta os resultados da variável carro, cujos valores do grupo tratado continuam sendo inferior ao valor do grupo controle.

**Tabela 9-** Average Treatment on the Treated (ATT). Modelo 02

<b>Método</b>	<b>Carro</b>	<b>Aluguel</b>	<b>Combinado</b>
<b>Vizinhos Próximos (5)</b>			
Tratados	.161825726	266099.58	277531.12
Controle	.217427386	328016.598	352701.24
Diferença	-.05560166	-61917.01	-75170.12
Estatística t	-1.36	-1.28	-1.57
<b>Vizinhos Próximos (3)</b>			
Tratados	.161825726	266099.58	277531.12
Controle	.228215768	344813.27	361874.13
Diferença	-.06639004	-78713.69	-84343.01
Estatística t	-1.54	-1.47	-1.60
<b>Kernel bandwidth (0.5)</b>			
Tratados	.161825726	266099.58	277531.12
Controle	.252920158	373145.55	405791.55
Diferença	-.091094432	-107045.96	-128260.43
Estatística t	-2.57	-2.70	-3.28
<b>Kernel bandwidth (0.01)</b>			
Tratados	.161825726	266099.58	277531.12
Controle	.205631886	322843.62	345759.53
Diferença	-.04380616	-56744.03	-68228.41
Estatística t	-1.11	-1.22	-1.48

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008.

O aluguel, apresenta em Vizinhos Próximos (5) valor de Gs. 266.099 para o grupo tratado e Gs. 328.016 para o grupo controle. Evidenciando o montante inferior para o grupo tratado. Este tipo de comportamento é seguido nos restantes algoritmos como Vizinhos Próximos (3) e Kernel.

Por fim, o resultado da variável combinado, não apresenta nenhuma modificação nos algoritmos. Seguindo o comportamento das variáveis acima citadas, o valor correspondente ao grupo de tratados segue sendo inferior quando esta é comparada com o resultado do grupo de controle. Como indica o Kernel (0.5) para grupo tratado Gs. 277.531 e para grupo controle Gs. 405.791.

Através deste modelo restrito pode-se observar os domicílios os quais recebem remessas, não são devidamente aproveitados para o investimento de certos patrimônios dos ativos, indicando que as remessas não ajudam para o melhoramento dos mesmos.

## 6 Considerações finais

Geralmente as famílias paraguaias em situação de pobreza recebem as remessas como ajuda ao sustento básico e não assim aquelas famílias de nível socioeconômico elevado onde é utilizado para o consumo (DOBRÉE, 2009).

De acordo a Ramírez e González (2009), um aumento das remessas pode diminuir a chance de um lar ser pobre.

Para corroborar tal expressão, foi realizada através da tabulação cruzada uma comparação de rendas, na qual uma delas esta incluída as remessas (em base na DGEEC) e outra renda sem elas. Essa pratica teve como fim, observar a existência de mudanças na situação de pobreza, a qual indicou uma pequena redução na situação de pobreza por parte dos domicílios, cujas rendas estavam incluídas às remessas em conceito de ajuda do exterior.

Sabe-se que as remessas são uma fonte importante de renda, nos domicílios, algumas vezes utilizadas para o sustento básico, para o consumo, educação ou saúde.

De acordo com Yang (2009), o destino das remessas podem ser utilizadas para o consumo ou o investimento. Na maioria das abordagens, as remessas são utilizadas para o consumo especialmente entre as famílias que possuem uma renda inferior, e poucas vezes são utilizadas para o investimento.

A literatura apresenta informações sobre o constante crescimento da emigração por parte de paraguaios à distintos lugares do mundo. Essa repercussão leva na maioria das vezes ao envio de dinheiro por parte dos migrantes para seus familiares que encontram-se no lugar de origem.

Desafortunadamente, a EPH 2008, não conta com informações sobre o destino dado as remessas ou com dados sobre as rendas ou patrimônios dos domicílios antes e depois do recebimento das remessas.

Mas esse tipo de inconveniente não foi motivo de impedimento para a realização do trabalho, porque conta-se com dados sobre o recebimento de remessas em valores monetários.

A metodologia utilizada ajudou a comparar dos tipos de domicílios, um deles foi realizado o tratamento e o outro não. O tratamento refere-se ao domicílio que recebe remessa. O grupo de tratados corresponde aos domicílios com emigrantes e sem emigrantes, mas, recebem remessas. O grupo controle são os domicílios podendo estar conformado por emigrantes ou sem emigrantes, mas não recebem remessas.

A metodologia adotada foi o *Propensity Score Matching*. O qual ajudou na avaliação sobre os tipos de ativos dos domicílios, sobre o carro, aluguel e combinado. Foram utilizados dos tipos de algoritmos do *matching* chamados *Vizinhos Próximos* e *Kernel*.

Em ambos os casos e para os três resultados seja carro, aluguel e combinado, houve resultados significativos, mas foram com sinais negativos. Tal resultado poderia indicar nos domicílios que encontram-se na área rural, onde moram pessoas idosas, crianças, mulheres, falam o idioma guarani ou guarani e castelhano e outras características comuns, parece indicar que as remessas não são utilizadas para o investimento dos patrimônios. O que poderia indicar segundo Yang (2009) como foi dito acima, onde os domicílios não dão prioridade às remessas para o investimento.

A fim de melhorar os resultados do modelo anterior, foi estimado um segundo PSM, onde a amostra foi reduzida, na qual o grupo de tratados foi composto apenas pelos domicílios com emigrantes que enviam remessas.

E o grupo controle representado pelos domicílios com emigrantes e não enviam remessas. Foram estimados os mesmos ativos, carro, aluguel e combinado. Os resultados apresentados neste novo modelo, não mostraram muita melhoria, continuando os resultados com sinais negativos. Mas encontrou-se uma redução dos valores quando é comparado com o primeiro modelo.

Com tudo que foi exposto, pode-se concluir a migração que é o primeiro passo para logo dar lugar ao recebimento das remessas na maioria das vezes trazem mudanças. Dando lugar a melhores condições, porém em alguns casos não. Diante disso, vale o esforço ter muitos

membros da família longe de casa? O dinheiro obtido trabalhando no exterior compensa a desintegração da família?.

## Referências Bibliográficas

ACHOTEGUI, J. Emigrar en situación extrema: el Síndrome del inmigrante con estrés crónico y múltiple. Síndrome de Ulises. Norte de Salud Mental, Erandio, n. 21. Pag: 39–52, 2004.

ACOSTA, P. Labor supply, school attendance, and remittances from international migration: the case of El Salvador. Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper., n. 3903, Apr. 2006.

ACTIS, W. Imigrantes da América Latina em Espanha. Uma visão de conjunto. Revista Migrações, Lisboa, n. 5, p. 63-86, out. 2009. Número Temático Migrações entre Portugal e América Latina.

ADAMS, R. International remittances and the household. Analysis and review of global evidence. Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper, n. 4116, Feb. 2007.

AGUILAR-MORALES. J. E; VARGAS-MENDOZA J.E; PERALTA-REYES E.B; ROMERO-GARCÍA E. Migración, salud mental y disfunción familiar III: los migrantes y los sentenciados. El efecto sobre sus familias. Centro Regional de Investigación en Psicología, Oaxaca, v. 2, n. 1, p. 67-70, 2008.

Banco Central del Paraguay (2010). Indicadores Economicos. Estadísticas Economicas. Anexo Estadístico-Indicadores Financieros Septiembre 2010. Cuadro n 49 Remesas Familiares. Ingreso de divisas Asunción. Paraguay..

BHUGRA, D. Migration and mental health. Acta Psychiatrica Scandinavica, London, v. 109, p. 243-258, 2004.

BORRAZ, F; POZO, S e ROSSI, M. And What About the Family Back Home? .International Migration and Happiness. Universidad de la Republica dECON Working Paper No. 03/08  
Disponível em: < <http://ssrn.com/abstract=1155108>>. Acesso em: 17 setembro, 2010.

CALIENDO M.; KOPEINIG, S. Some practical guidance for the implementation of propensity score matching. IZA Discussion Paper, Bonn, n. 1588, May. 2005.

CARBALLO, M.; MBOUP, M.; *International migration and health*. 2005. Unpublished.

CERRUTI, M.; PARRADO, E. A. Remesas enviadas por inmigrantes paraguayos em Argentina: prevalência, montos e usos. *Integración y Comercio*, Buenos Aires, n. 27, p. 21-46. jul./dic. 2007.

CLARK, X.; TIMOTHY, H.; WILLIAMSON, J. What explains emigration out of latin america? *World Development*, Oxford, v. 32, n. 11, p. 1871-1890, 2004.

COSTA RESENDE, A.C; HERMETO CAMILO DE OLIVEIRA, A.M. Avaliando resultados de um programa de transferência de renda: O impacto do bolsa-escola sobre os gastos das famílias brasileiras. *Est. econ. São Paulo*, v. 38, n. 2, p. 235-265, ABRIL-JUNHO 2008

COULON, A.; PIRACHA, M. Self-selection and the performance of return migrants: the source country perspective. *Journal of Population Economics*, Heidelberg, v. 18, p. 779–807, 2005.

COX-EDWARDS, A.; RODRIGUEZ-OREGGIA, E. Remittances and labor force participation in Mexico: an analysis using propensity score matching. *World Development*, Oxford, v. 37, n. 5, p. 1004–1014, 2009.

COX-EDWARDS, A; URETA, M. International migration, remittances and schooling: evidence from El Salvador. Cambridge: National Bureau of Economic Research, Working Paper 9766, Jun. 2003.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, ENCUESTA Y CENSOS PARAGUAY (DGEEC). Estadísticas recientes sobre pobreza. Encuesta permanente de hogares 2007. Fernando de la Mora. p. 1-18, 2007.

DIRECCIÓN GENERAL DE ESTADÍSTICA, ENCUESTA Y CENSOS PARAGUAY (DGEEC). Secretaría Técnica de Planificación de la Presidencia de la República del Paraguay. Encuesta Permanente de Hogares de 2008 (EPH). Fernando de la Mora, 2008.

DOBRÉE, P. Familia en tránsito. Migración y arreglos familiares en Paragua. Asunción: Centro de Documentación y Estudios, 2009.

DOMÍNGUEZ AVILA, C. F. O Brasil diante da dinâmica migratória intra-regional vigente na América Latina e Caribe: tendências, perspectivas e oportunidades em uma nova era. *Revista Brasileira de Política Internacional*, Brasília, DF, v. 50, n. 2, p. 118-128, 2007.

ESQUIVEL, G.; HUERTA-PINEDA, A. Remittances and poverty in Mexico: a propensity score matching approach. Washington, DC: Mimeo Inter-American Development Bank, 2006.

FAZITO, F.; RIOS-NETO, E. L. G. Emigração internacional de brasileiros para os Estados Unidos: as redes sociais e o papel de intermediação nos deslocamentos exercido pelas agências de turismo. *Revista Brasileira de Estudos de População*, São Paulo, v. 25, n. 2, p. 305-323, jul./dez. 2008.

GILLESPIE, F.; BROWNING, H. The effect of emigration upon socioeconomic structure: the case of Paraguay. *International Migration Review*, Hoboken, NJ, v. 13, n. 3, p. 502-518, autumn 1979.

HALL, J. Diez años de innovación en remesas: lecciones aprendidas y modelos para el futuro. Evaluación independiente de la cartera de proyectos en remesas del Fondo Multilateral de Inversiones (FOMIN), miembro del Grupo Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Proyectos, estudios y actividades de disseminación del Fondo Multilateral de Inversiones del 2000–2009. Washington. DC. Publicación del Banco Interamericano de Desarrollo, enero, 2010.

\_\_\_\_\_. Las remesas a América Latina y el Caribe durante el 2009. Los efectos de la crisis financiera global. Washington, DC: Fondo Multilateral de Inversiones – FOMIN; Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo – BID, 2009.

LYNCH, A. Estrategias de remesas de los emigrantes frente a la crisis. *Remesas.org. Working Papers*, n. 2-2010, enero, 2010.

MAGUID, A. M. La emigración internacional a través de los censos en países de origen: evaluación de resultados y recomendaciones. Santiago de Chile: CEPAL, 2008. (Serie: Población y Desarrollo, n. 86).

MARINUCCI, R. A emigração brasileira para os EUA: tipologia e desafios. Pesquisador do Centro Scalabriniano de Estudos Migratórios (CSEM) de Brasília. Vol 3, n2 2005. Disponível em:

<<http://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/index.php/relacoesinternacionais/article/view/File/283/271>>. Acesso em: 19 de outubro de 2010

MARINUCCI, R. Brasileiros e brasileiras no exterior: apresentação de dados recentes do Ministério das Relações Exteriores. Pesquisador do Centro Scalabriniano de Estudos Migratórios - CSEM de Brasília. 2008. Disponível em: <[http://www.csem.org.br/2008/roberto\\_marinucci\\_brasileiros\\_e\\_brasileiras\\_no\\_exterior\\_segundo\\_dados\\_do\\_mre\\_junho2008.pdf](http://www.csem.org.br/2008/roberto_marinucci_brasileiros_e_brasileiras_no_exterior_segundo_dados_do_mre_junho2008.pdf)>. Acesso em: 15 de outubro de 2010.

MARTÍNEZ PIZARRO, J.; REBOIRAS FINARDI, L. Impacto social y económico de la inserción de los migrantes en tres países seleccionados de Iberoamérica. Santiago de Chile: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). División de Población de la CEPAL, 2008. (Serie: Población y Desarrollo, n. 83).

MCKENZIE, D.; SASIN, M. J. Migration, remittances, poverty, and human capital: conceptual e empirical challenges. Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper n° 4272, July, 2007.

MCKENZIE, D.; RAPOPORT, H. Can migration reduce educational attainment? Evidence from Mexico. Washington, DC: World Bank Policy Research Working Paper, n. 3952, June, 2006.

MO, X. Treatment effects of the southwest poverty reduction project at the village level: an estimation from Kernel-Based propensity score matching. Mississippi: Department of Finance and Economics, marzo, 2010.

MUÑOZ DE BUSTILLO, R.; ANTÓN J, I. De la España que emigra a la España que acoge: contexto, dimensión y características de la Inmigración Latinoamericana en España. América Latina Hoy, Salamanca, v. 55, p. 15-39, 2010.

OROZCO, M. Understanding the continuing effect of the economic crisis on remittances to Latin America and the Caribbean. *Inter-American Dialogue*. Inter-American Development Bank – IDB, Agosto, 2009.

PARRADO, E. A.; CERRUTI, M. Labor Migration between developing countries: the case of Paraguay and Argentina. *International Migration Review*, Hoboken, NJ, v. 37, n. 1, p. 101-132, 2003.

PELLEGRINO, A. Migration from Latin America to Europe. Trends and policy challenges. University of the Republic of Uruguay. International Organization for Migration – OIM, May, 2004.

PIZARRO, J. M.; REBOIRAS FINARDI, L.; SOFFIA CONTRUCCI, M.. Los derechos concedidos: crisis económica mundial y migración internacional. Santiago de Chile: Centro Latinoamericano y Caribeño de Demografía (CELADE). División de Población de la CEPAL, 2009. (Serie Población y desarrollo, n. 89).

PORTHÉ, V; AMABLE, B; BENACH, J.. La precariedad laboral y la salud de los inmigrantes en España: ¿qué sabemos y qué deberíamos saber? *Archivos de Prevención de Riesgos Laborales*, Barcelona, v. 10, n. 1, p. 34-39, 2006.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). Migración y desarrollo humano. *Aportes*, Puebla, v. 12, n. 35, p. 169-179, mayo/agosto, 2007.

PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). *Ampliando horizontes: emigración internacional paraguaya*. Paraguay. 2009.

RAMÍREZ, J.; GONZÁLEZ, C. Crisis y pobreza rural en América Latina. El caso de Paraguay. Santiago de Chile: Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural, 2009. Working paper: Number of series, n. 11.

RAPOPORT, H.; DOCQUIER, F. The economics of migrants remittances. In: KOLM, S. C.; YTHIER, J. M. *Handbook of the economics of giving, altruism and reciprocity*. Amsterdam: IZA, 2006. p. 1135-1199. v. 2.

REMESAS.ORG. Cuantificación de las remesas emigrantes enviadas desde la Comunidad de Madrid en 2009.. Madrid, Febrero-Marzo. Disponível em: <[http://www.remesas.org/files/Informe2010\\_d.pdf](http://www.remesas.org/files/Informe2010_d.pdf)>. Acesso em 17 de outubro, 2010.

RUBALCAVA, L. N. et al. The healthy migrant effect: new findings from the Mexican family life survey. *American Journal of Public Health*, Washington, v. 98, n. 1, p. 78-84, Jan. 2008.

SASAKI, E. A imigração para o Japão. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 20, p. 99-117, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ea/v20n57/a09v2057.pdf>>. Acesso em: 20 de setembro de 2010.

SCHWENKEN, H. Beautiful victims and sacrificing heroines: exploring the role of gender knowledge in migration policies. In: SYMPOSIUM GENDERED, 2008.

#### MODELO TRABALHO EM SIMPÓSIO

SCHWENKEN, H. Beautiful victims and sacrificing heroines: exploring the role of gender knowledge in migration policies. In: Symposium: Gendered Migrations. *Journal of Women in Culture and Society* 2008, vol. 33, no. 4. University of Chicago. P. 770-776.

SHARMA, M.; ZAMA, H. Who migrates overseas and is it worth their while? An assessment of household survey data from Bangladesh. Policy Research Working Paper 5018. The World Bank Poverty Reduction and Economic Management Network Poverty Reduction Group. Aug. 2009.

VICENTE TORRADO, T. L. La inmigración latinoamericana en España. Expert Group Meeting on Internacional Migration and Development in Latin America and the Caribbean. Population Division Department of Economic and Social Affairs United Nations Secretariat Mexico City. Mexico City.nov./dec., 2005.

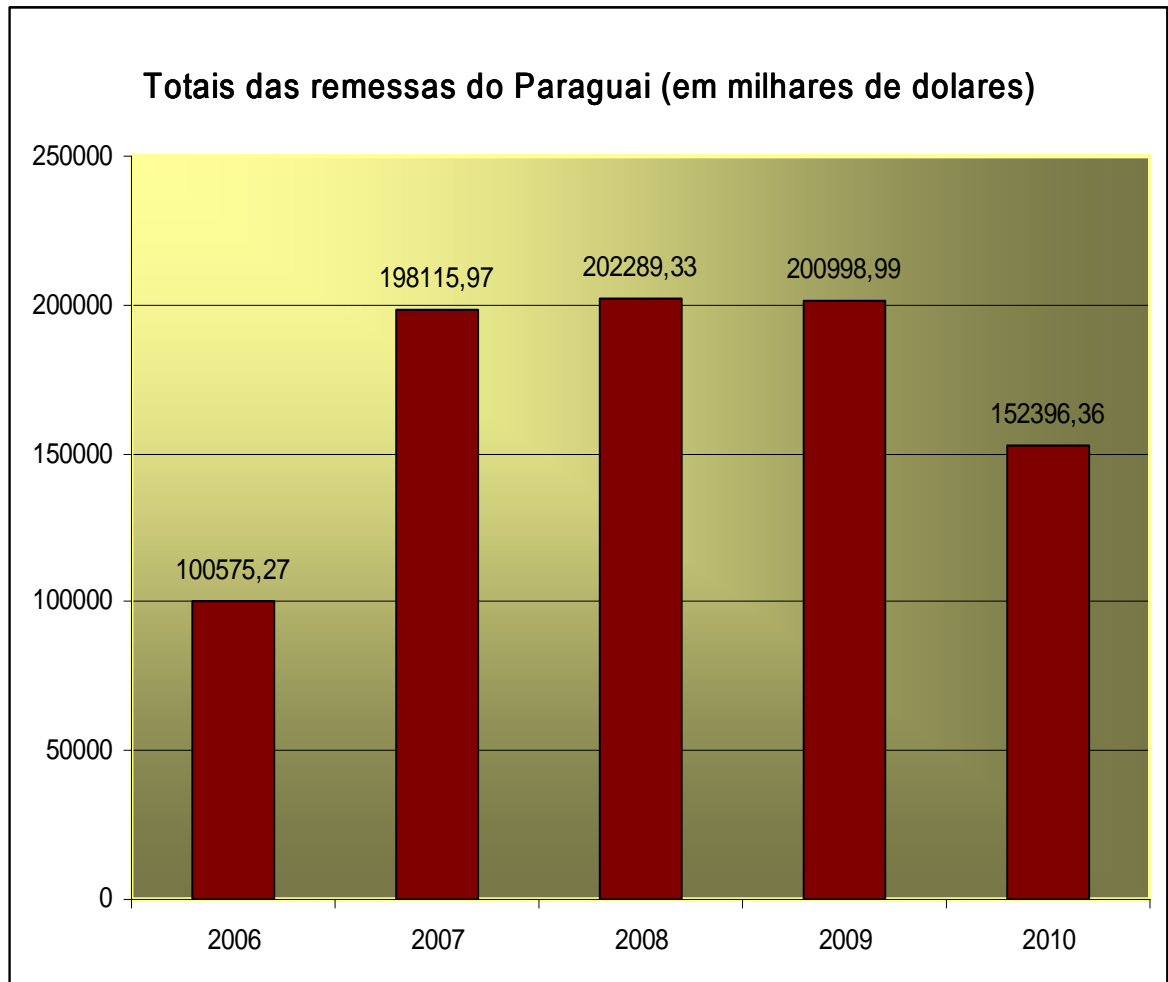
VIET CUONG, N; VAN DE BERG, M; LENSINK, R. The impact of work migration and non-work migration on household welfare, poverty and inequality: new evidence from vietnam. 2009.

YANG, D. International migration and human development. United Nations Development Programme (UNDP). Human Development Reports Research Paper 2009/29, July, 2009.

\_\_\_\_\_. International migration, remittances, and household investment: evidence from Phipippine migrants's exchange rate shocks. *Economic Journal*, Amman, v. 118, p. 591-630, 2008.

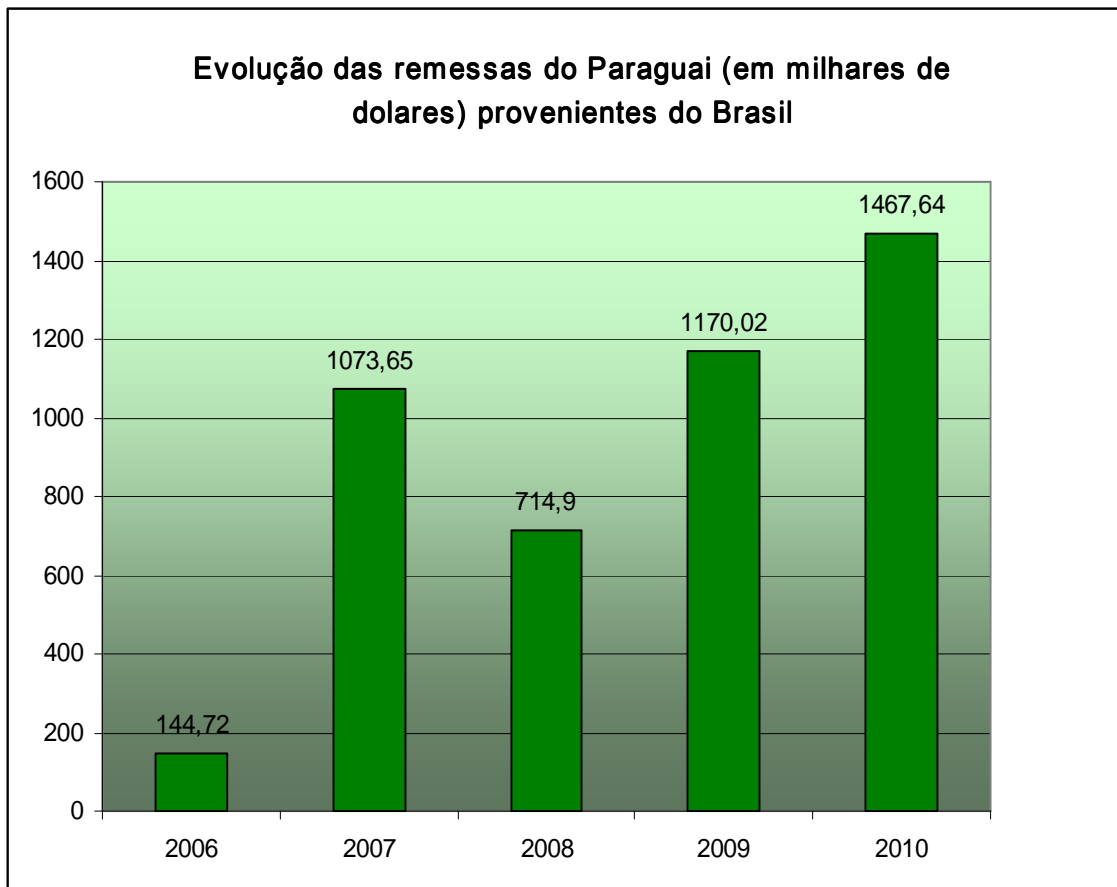
## Anexo- Emigração e Remessas

**Remessas do Paraguai inclui América Latina, América do Norte, Europa, Ásia e resto do mundo de 2006 até Janeiro-Julho de 2010.**



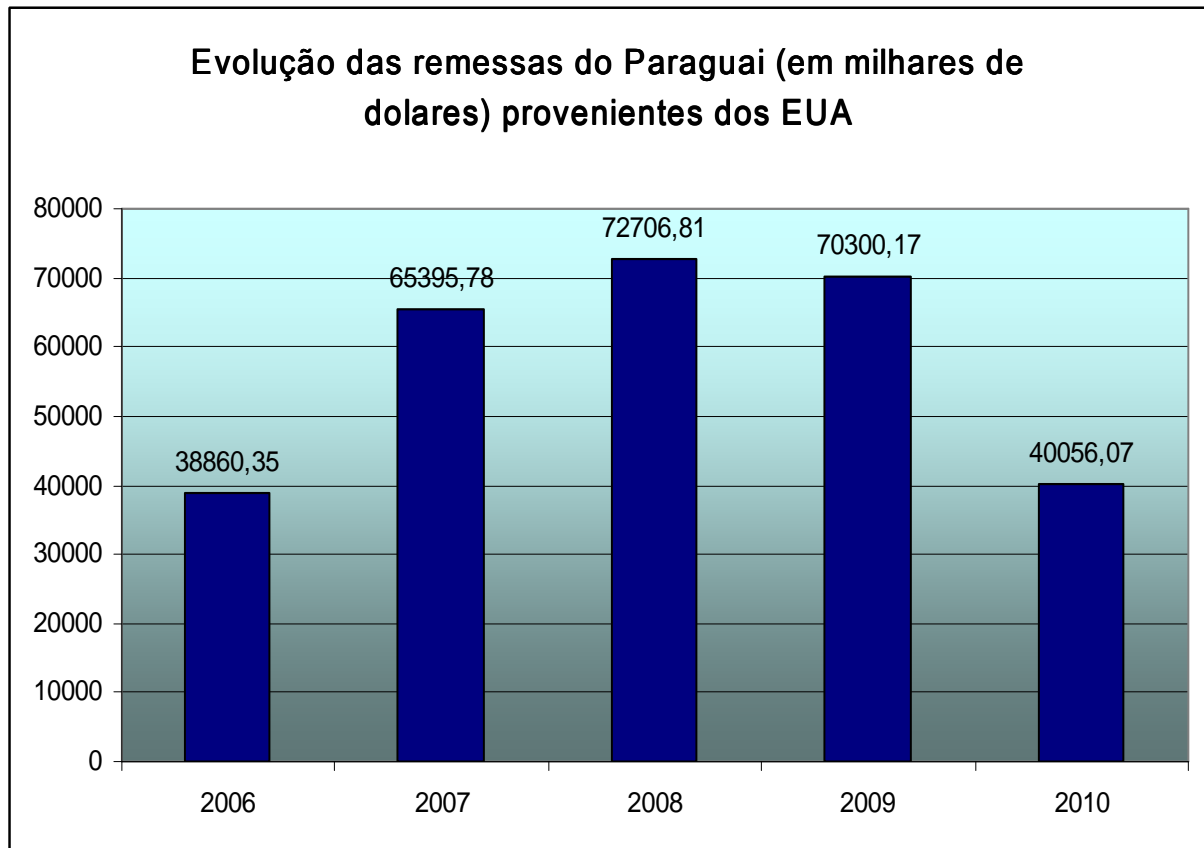
**Fonte:** Elaborado pela *Gerencia de Estudios Económicos, Departamento de Economía Internacional. En base a la declaración jurada de bancos, financieras y casas de cambio. Indicadores Economicos. Banco Central del Paraguay 2010.*

**Obs:** As remessas de 2010 englobam os meses de Janeiro até Julho.

**Remessas do Paraguai provenientes do Brasil, de 2006 até Janeiro-Julho de 2010.**

**Fonte:** Elaborado pela *Gerencia de Estudios Económicos, Departamento de Economía Internacional. En base a la declaración jurada de bancos, financieras y casas de cambio. Indicadores Economicos. Banco Central del Paraguay 2010.*

**Obs:** As remessas de 2010 englobam os meses de Janeiro até Julho.

**Remessas do Paraguai provenientes dos EUA, de 2006 até Janeiro-Julho de 2010.**

**Fonte:** Elaborado pela *Gerencia de Estudios Económicos, Departamento de Economía Internacional. En base a la declaración jurada de bancos, financieras y casas de cambio. Indicadores Economicos. Banco Central del Paraguay 2010.*

**Obs:** As remessas de 2010 englobam os meses de Janeiro até Julho.

**Remessas a America Latina e o Caribe no periodo de 2009 em milhares de US\$**



**Fonte:** Elaborado pelo grupo FOMIN para o BID, 2009.

**Pessoas nascidas em América latina e recenseados em Espanha correspondente ao período de Janeiro de 2000 a Janeiro de 2009.**

País de nascimento	2000	2001	2002	2003	2004
<b>A. Latina</b>	<b>390.034</b>	<b>646.164</b>	<b>977.706</b>	<b>1.331.796</b>	<b>1.557.131</b>
Equador	—	140.631	259.779	387.565	470.090
Colômbia	—	99.942	205.308	259.400	264.503
Argentina	70.491	84.872	118.903	191.653	226.548
Bolívia	—	8.422	15.520	30.556	54.442
Peru	—	47.304	59.035	72.894	88.754
Brasil	25.037	31.938	39.474	47.951	55.014
Venezuela	54.719	62.335	71.597	83.516	100.258
R. Dominicana	32.206	41.073	49.918	59.077	65.777
Cuba	40.637	49.090	57.669	65.737	69.048
Uruguai	—	20.407	27.161	40.524	55.307
Paraguai	—	—	—	—	7.020
Chile	—	24.598	30.768	38.968	44.167
México	16.602	18.900	22.476	28.756	32.304
Honduras	—	—	—	—	6.361

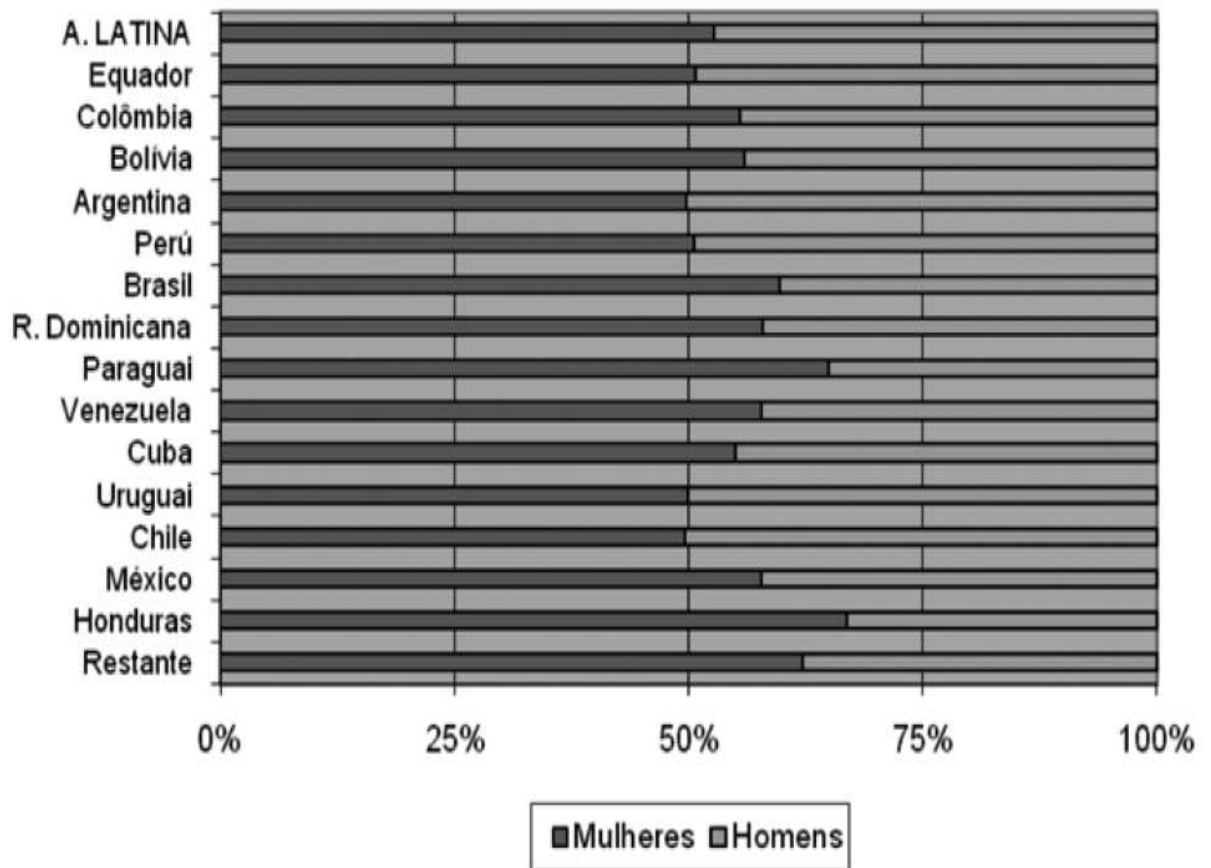
**Fonte:** Elaborado por Walter Actis, 2009.

**Pessoas nascidas em América latina e recenseados em Espanha correspondente ao período de Janeiro de 2000 a Janeiro de 2009.**

País de nascimento	2005	2006	2007	2008	2009	% (**)
<b>A. Latina</b>	<b>1.794.433</b>	<b>1.902.000</b>	<b>2.029.493</b>	<b>2.298.787</b>	<b>2.407.402</b>	<b>23,3</b>
Equador	487.239	456.641	434.673	458.437	471.425	14,7
Colômbia	288.190	286.969	291.676	330.419	354.869	17,5
Argentina	260.386	271.444	272.985	290.281	293.227	33,9
Bolívia	99.492	140.740	200.749	240.912	226.033	2,6
Perú	108.026	123.464	136.958	162.425	186.060	25,5
Brasil	73.062	93.396	113.448	142.149	152.239	16,0
Venezuela	116.173	124.851	130.630	144.593	151.008	57,5
R. Dominicana	78.028	87.111	96.672	114.707	128.382	33,3
Cuba	76.525	79.228	83.121	92.583	99.783	43,6
Uruguai	70.310	76.635	79.842	87.345	88.918	30,5
Paraguai	17.721	30.155	47.874	68.885	81.589	2,6
Chile	52.620	57.864	60.179	66.874	67.827	27,9
México	38.132	40.574	39.125	42.413	45.156	43,8
Honduras	8.322	10.652	15.894	23.673	26.632	8,9

**Fonte:** Elaborado por Walter Actis, 2009.

(\*\*) com nacionalidade espanhola em Janeiro de 2009



**Figura 1:** Imigrantes latino-americanos de acordo ao sexo e o país de nascimento.  
**Fonte:** Elaborado por Walter Actis, 2006.

**Impacto das Remessas de Madri de 2009. Porcentagem do PIB que supõe as remessas recebida de Madri.**

País destino	Em € mil	Em U\$\$ mil	PIB 2009 u\$\$	% remessas PIB
Bolívia	127	177	17.549	1,01%
Paraguai	77	107	13.611	0,79%
Equador	279	389	55.613	0,70%
România	281	392	160.674	0,24%
Bulgária	56	78	44.777	0,18%
Republica Dominicana	52	73	44.716	0,16%
Peru	138	192	127.368	0,15%
Marrocos	72	100	90.775	0,11%
Colômbia	120	168	228.614	0,07%
Ucrânia	33	45	115.706	0,04%
Filipinas	33	46	158.702	0,03%
Portugal	43	59	219.844	0,03%
Chile	27	38	150.361	0,02%
Polônia	43	60	422.965	0,01%
Argentina	19	27	301.331	0,01%
Nigéria	5	7	165.437	0,00%
Venezuela	11	15	353.469	0,00%
China	140	196	4.757.743	0,00%
Brasil	42	59	1.481.547	0,00%

**Fonte:** Elaborado por Remesas.org, 2010.

**Remessas de Madri em comparação com Europa, 2008.**

País de origem	Remessas totais	Destino intra UE	Destino extra UE
EU*27	31.780	9.700	22.480
Espanha	7.840	1.500	6.350
Itália	6.380	1.220	5.170
França	3.400	1.230	2.170
Alemanha	3.120	1.000	2.120
Madri	1.939	510	1.430
Áustria	830	460	370
Holanda	730	100	630
Portugal	580	80	500
Bélgica	400	40	360
Republica Checa	380	50	320
Lituânia	370	140	230
România	240	140	100
Húngaro	90	40	50
Chipre	80	50	20
Luxemburgo	70	50	20
Bulgária	20	10	10
Polónia	20	10	10
Finlândia	20	10	10
Suécia	20	0	20

**Fonte:** Elaborado por Remesas.org, 2010.

## Apêndice A- Modelo 01

De acordo com a metodologia descrita serão testadas as variáveis utilizadas para a caracterização dos domicílios. Para isso foi empregado o comando *ttest*.

Tabela A.1: Quarto

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	2.167554	.0159312	1.02382	2.13632	2.198788
1	471	2.477707	.048444	1.051358	2.382513	2.57290
combined	4601	2.199304	.0151975	1.030854	2.16951	2.229099
diff		-.3101525	.0499311		-.4080414	-.2122637
t = -6.2116						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.2: Esgoto

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.3266344	.0072985	.4690391	.3123254	.3409434
1	471	.3014862	.0211676	.4593913	.2598913	.3430811
combined	4601	.32406	.0069006	.4680734	.3105315	.3375885
diff		.0251482	.0227638		-.019479	.0697761
t = 1.1047						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.3 Chão

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.2854722	.0070286	.4516937	.2716923	.299252
1	471	.2951168	.0210381	.4565802	.2537764	.3364572
combined	4601	.2864595	.0066659	.4521558	.273391	.2995279
diff		-.0096446	.0219921		-.0527597	.0334705
t = -0.4385						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A. 4 Teto

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.0598063	.0036903	.2371563	.0525714	.0670412
1	471	.0488323	.0099411	.2157464	.0292978	.0683667
combined	4601	.0586829	.0034653	.2350558	.0518892	.0654766
diff		.010974	.0114318		-.0114378	.0333859
t = 0.9600						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.5 Adolescente

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.1652776	.0029736	.1911014	.1594477	.1711076
1	471	.1956495	.0091021	.1975392	.1777636	.2135354
combined	4601	.1683868	.0028301	.1919693	.1628383	.1739352
diff		-.0303719	.0093265		-.0486563	-.0120874
t = -3.2565						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.6 Criança

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.1061465	.0023975	.1540752	.1014461	.1108469
1	471	.0952226	.0066308	.1439056	.0821928	.1082523
combined	4601	.1050282	.0022569	.1530861	.1006036	.1094528
diff		.0109239	.0074443		-.0036704	.0255182
t = 1.4674						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.7 Idoso

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.0945705	.0037178	.2389247	.0872816	.1018594
1	471	.1364297	.012359	.268221	.1121441	.1607154
combined	4601	.0988556	.0035734	.2423875	.09185	.1058612
diff		-.0418592	.0117734		-.0649407	-.0187777
t = -3.5554						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A. 8 Mulher

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.4927036	.0037052	.2381173	.4854393	.4999678
1	471	.5122343	.011178	.2425913	.4902692	.5341994
combined	4601	.4947029	.003518	.2386259	.487806	.5015998
diff		-.0195307	.011603		-.0422782	.0032168
t = -1.6832						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A. 9 Idioma: Guarani

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.3943535	.0068463	.4399783	.380931	.4077759
1	471	.4872364	.0210381	.4565796	.445896	.5285767
combined	4601	.4038618	.0065244	.4425523	.3910709	.4166527
diff		-.0928829	.0214818		-.1349976	-.0507682
t = -4.3238						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.10 Idioma: Guaraní e Castelhanu

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.270062	.0060895	.3913416	.2581233	.2820007
1	471	.2589635	.0173894	.3773944	.2247929	.2931341
combined	4601	.2689258	.0057483	.3899113	.2576564	.2801953
diff		.0110985	.0189643		-.0260807	.0482777
t = 0.5852						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.11 Sem instrução

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.3755448	.0102698	.6599886	.3554105	.3956791
1	471	.418259	.0282449	.6129853	.3627572	.4737609
combined	4601	.3799174	.0096622	.6553964	.3609748	.39886
diff		-.0427142	.0318718		-.1051983	.0197699
t = -1.3402						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.12 Estudo 1

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.6789346	.0148218	.9525262	.6498758	.7079934
1	471	.8704883	.0482377	1.04688	.7757001	.9652765
combined	4601	.6985438	.0142154	.9642389	.6706748	.7264128
diff		-.1915537	.0468148		-.2833332	-.0997742
t = -4.0917						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.13 Estudo 4

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.601937	.013672	.8786348	.5751325	.6287416
1	471	.5753715	.0387892	.8418247	.4991498	.6515933
combined	4601	.5992176	.0128981	.874886	.5739311	.624504
diff		.0265655	.0425521		-.056857	.109988
t = 0.6243						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A. 14 Chefe do lar: Pai/Mãe

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.0329298	.0030393	.1953204	.0269711	.0388884
1	471	.0552017	.0117504	.2550125	.032112	.0782914
combined	4601	.0352097	.0029827	.2023213	.0293621	.0410573
diff		-.0222719	.0098353		-.0415538	-.00299
t = -2.2645						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A.15 Quantidade de membros do lar: Três Quatro

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.3857143	.0075752	.4868225	.3708628	.4005658
1	471	.3566879	.0220956	.4795309	.3132695	.4001063
combined	4601	.3827429	.0071665	.4861092	.3686931	.3967927
diff		.0290264	.0236402		-.0173197	.0753725
t = 1.2278						
degrees of freedom = 4599						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A. 16 Quantidade de membros do lar: Mais membros.

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.2324455	.0065734	.4224427	.219558	.245333
1	471	.2675159	.0204186	.4431344	.227393	.3076389
combined	4601	.2360356	.006261	.4246905	.223761	.2483103
diff		-.0350704	.0206502		-.0755547	.0054139
t = -1.6983						
degrees of freedom = 4599						

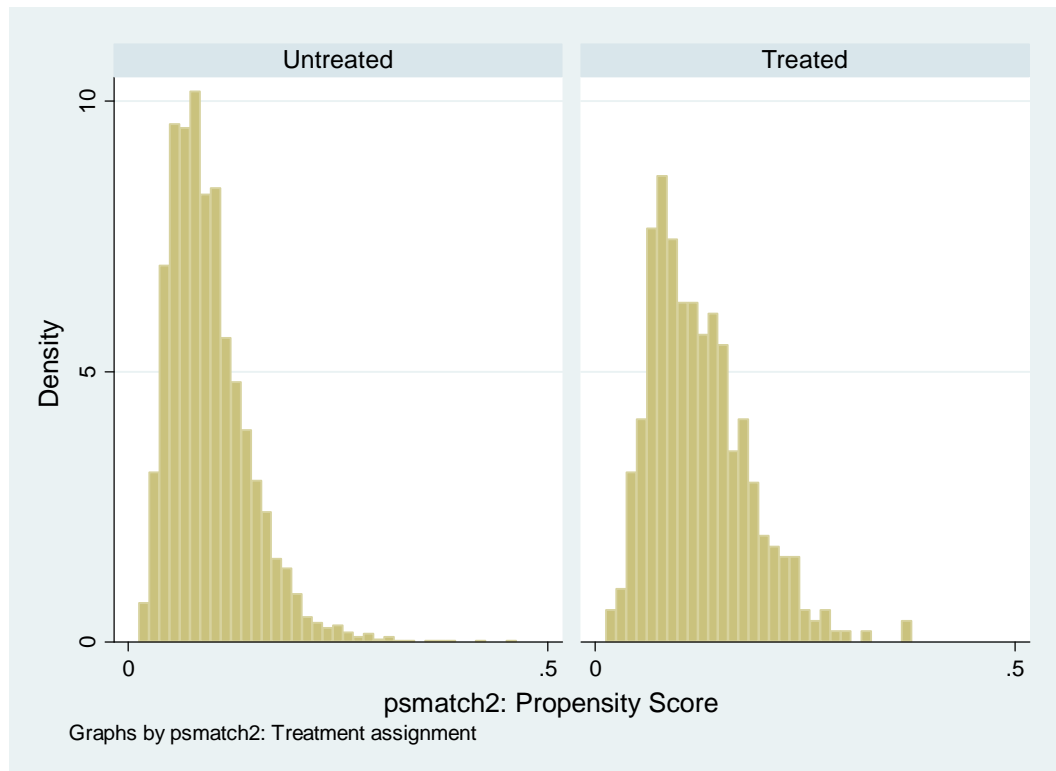
**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela A. 17 Rural

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	4130	.4234867	.0076896	.4941709	.408411	.4385624
1	471	.5031847	.0230628	.5005215	.4578657	.5485037
combined	4601	.4316453	.0073029	.4953594	.4173281	.4459624
diff		-.079698	.0240653		-.1268775	-.0325185
t = -3.3117						
degrees of freedom = 4599						

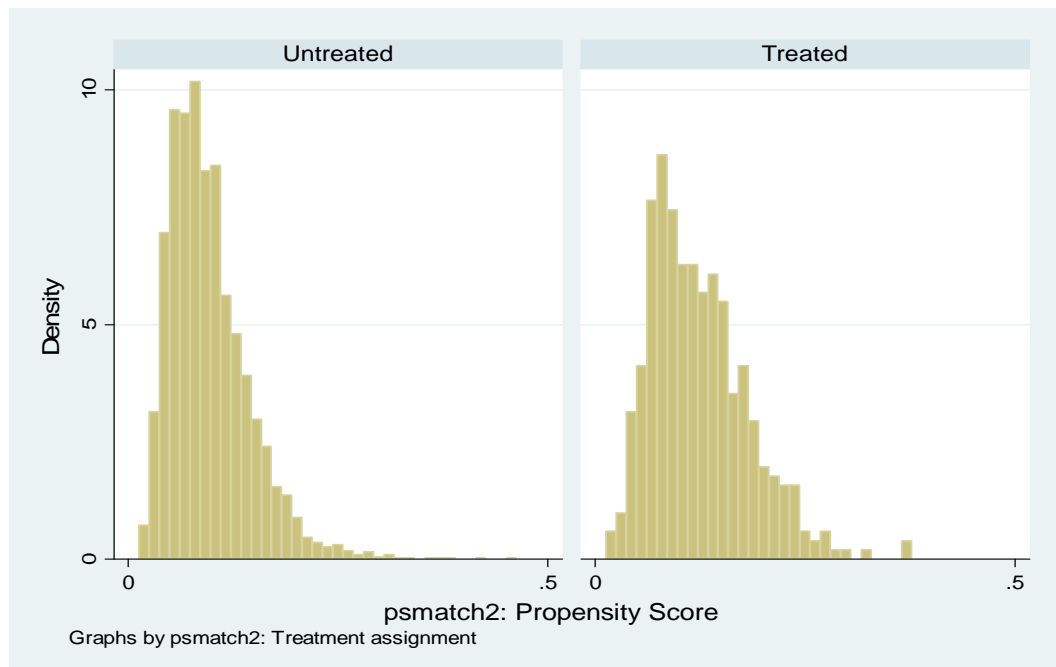
**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

## Histograma



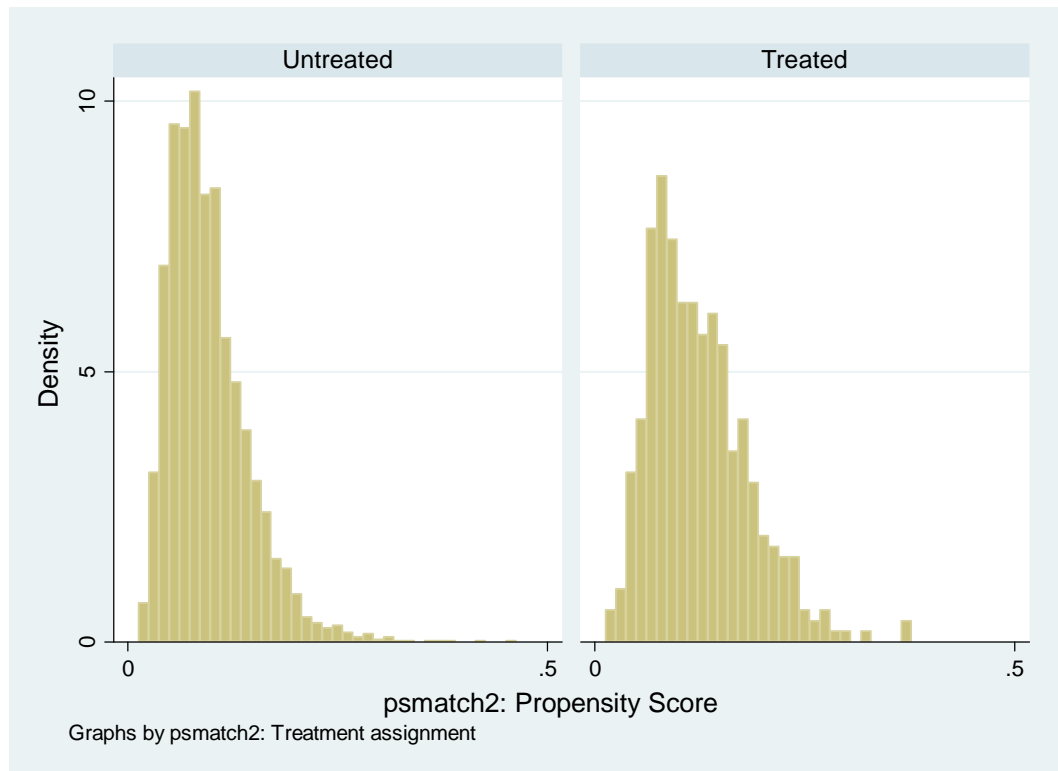
**Figura A. 1 Vizinhos Próximos (5)**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC



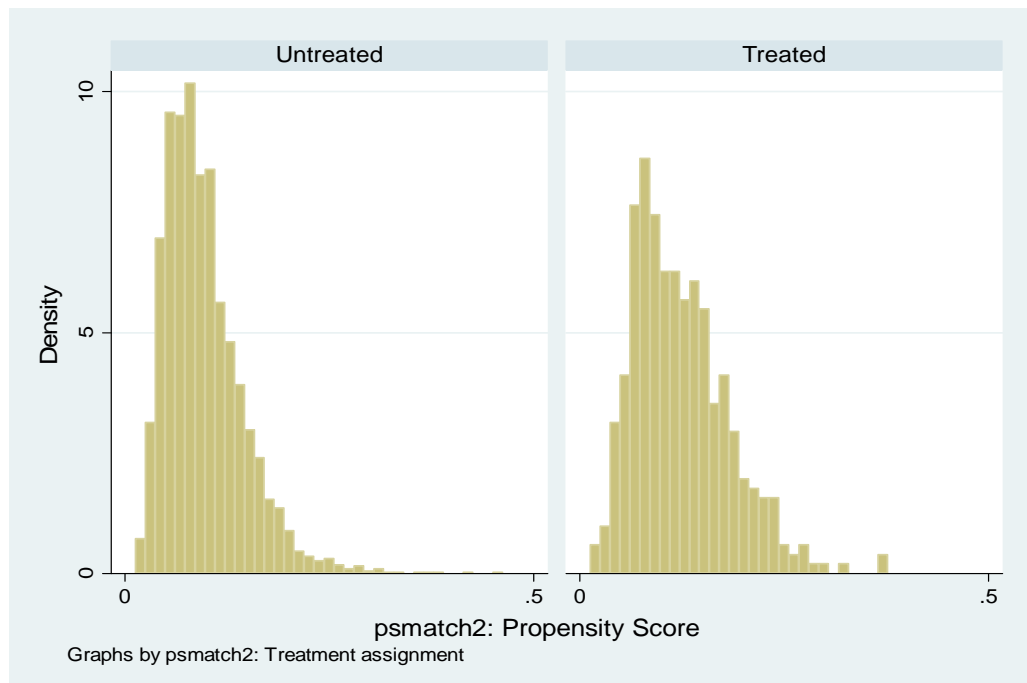
**Figura A. 2 Vizinhos Próximos (3)**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC



**Figura A. 3 Kernel Bandwitch (0.5)**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008. DGEEC.



**Figura A. 4 Kernel bandwitch (0.10)**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008.

Realizando a comparação antes e depois do pareamento, através do commando *pstest*.

**Tabela A. 18 Teste antes e depois do pareamento.**

Variável	Amostra	Media		% viés	% redução do viés	<i>t-test</i>	
		Tratado	Controle			t	p> t
Quarto	Não Pareado	2.4952	2.1652	31.9		6.24	0.000
	Pareado	2.4952	2.4943	0.1	99.7	-6.40	0.000
Esgoto	Não Pareado	.28095	.31179	-6.8		-1.30	0.194
	Pareado	.28095	.26857	2.7	59.9	2.15	0.032
Chão	Não Pareado	.27619	.27266	0.8		0.15	0.877
	Pareado	.27619	.27714	-0.2	73.1	0.16	0.876
Teto	Não Pareado	.04048	.05595	-7.2		-1.33	0.185
	Pareado	.04048	.04238	-0.9	87.7	1.77	0.077
Adolescente	Não Pareado	.20187	.16556	18.6		3.68	0.000
	Pareado	.20187	.20029	0.8	95.6	-4.13	0.000
Criança	Não Pareado	.09517	.10783	-8.5		-1.60	0.109
	Pareado	.09517	.09368	1.0	88.2	1.74	0.082
Idoso	Não Pareado	.12892	.0883	16.5		3.38	0.001
	Pareado	.12892	.13238	-1.4	91.5	-4.52	0.000
Mulher	Não Pareado	.51729	.49291	10.2		2.00	0.046
	Pareado	.51729	.51947	-0.9	91.1	-2.54	0.011
Idioma: Guarani	Não Pareado	.47224	.38014	20.6		4.08	0.000
	Pareado	.47224	.48721	-3.3	83.8	-5.46	0.000
Idioma: Guarani e Espanhol	Não Pareado	.26259	.27897	-4.2		-0.81	0.419
	Pareado	.26259	.26105	0.4	90.6	1.45	0.147

Variável	Amostra	Media		% viés	% redução do viés	<i>t-test</i>	
		Tratado	Controle			t	p> t
Sem instrução	Não Pareado	.41905	.37037	7.7		1.46	0.145
	Pareado	.41905	.44238	-3.7	52.1	-1.85	0.064
Estudo 1	Não Pareado	.86667	.66588	19.9		4.08	0.000
	Pareado	.86667	.86	1.0	94.8	-4.25	0.000
Estudo 4	Não Pareado	.61667	.61072	0.7		0.13	0.895
	Pareado	.61667	.61143	-2.2	-220.2	0.25	0.804
Chefe do lar: Pai/Mãe	Não Pareado	.05238	.03257	9.0		1.94	0.053
	Pareado	.05238	.04905	1.5	83.2	-1.53	0.126
Qtde de membros: três/quatro	Não Pareado	.35952	.39401	-7.1		-1.37	0.169
	Pareado	.35952	.34857	2.3	68.2	0.63	0.528
Qtde de membros: mais membros	Não Pareado	.27143	.22826	10.0		1.99	0.047
	Pareado	.27143	.26381	1.8	82.3	-1.07	0.283
Rural	Não Pareado	.46905	.40557	12.8		2.51	0.012
	Pareado	.46905	.46476	0.9	93.2	-1.74	0.081

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008.DGEEC.

## Apêndice B- Modelo 02

### Análise de Sensibilidade

Tabela B.1: Quarto

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	2.546926	.0640611	1.126092	2.420873	2.672978
1	264	2.625	.0641665	1.042582	2.498655	2.751345
combined	573	2.582897	.0454589	1.088169	2.49361	2.672184
diff		-.0780744	.0912209		-.2572438	.1010949
t = -0.8559						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B.2: Chão

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.2459547	.0245387	.4313504	.1976701	.2942393
1	264	.2689394	.0273417	.4442506	.2151028	.3227759
combined	573	.2565445	.0182604	.4371074	.2206788	.2924102
diff		-.0229847	.0366534		-.0949767	.0490073
t = -0.6271						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B.3 Teto

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.0776699	.0152509	.2680856	.0476609	.107679
1	264	.0530303	.0138182	.2245196	.0258219	.0802387
combined	573	.0663176	.0104044	.2490539	.0458822	.0867531
diff		.0246396	.020866		-.0163439	.0656231
t = 1.1808						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B.4 Adolescente

<b>Grupo</b>	<b>Obs.</b>	<b>Media</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>	
0	309	.1642473	.0107271	.1885652	.1431396	.185355
1	264	.2115995	.0124075	.2015976	.1871689	.2360301
combined	573	.186064	.0081853	.1959354	.1699871	.202141
diff		-.0473522	.0163158		-.0793985	-.0153058
t = -2.9022						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B.5 Criança

<b>Grupo</b>	<b>Obs.</b>	<b>Media</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>	
0	309	.0883862	.0077749	.1366696	.0730876	.1036848
1	264	.0879996	.0083757	.1360896	.0715076	.1044916
combined	573	.0882081	.0056933	.1362836	.0770257	.0993905
diff		.0003866	.0114319		-.0220672	.0228403
t = 0.0338						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B.6 Idoso

<b>Grupo</b>	<b>Obs.</b>	<b>Media</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>	
0	309	.0903182	.0123284	.2167127	.0660598	.1145767
1	264	.0964137	.0128162	.208239	.0711782	.1216491
combined	573	.0931266	.0088851	.2126873	.0756751	.1105781
diff		-.0060954	.0178391		-.0411337	.0289428
t = -0.3417						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B.7 Mulher

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.492958	.0127954	.2249225	.4677806	.5181355
1	264	.5071003	.0141097	.2292547	.479318	.5348825
combined	573	.4994738	.0094764	.2268395	.4808611	.5180865
diff		-.0141422	.0190189		-.0514977	.0232133
t = -0.7436						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B. 8 Idioma: Guaraní

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.4315532	.0256658	.451164	.3810506	.4820557
1	264	.5098391	.0280587	.4558991	.454591	.5650873
combined	573	.4676221	.0189927	.4546354	.4303182	.504926
diff		-.078286	.0379954		-.1529137	-.0036582
t = -2.0604						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B. 9 Idioma: Guaraní e Castelhana

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.2773058	.0224381	.3944251	.3899278	.3214571
1	264	.2716464	.023715	.3853224	.2249511	.3183417
combined	573	.2746983	.0162895	.3899278	.2427039	.3066928
diff		.0056594	.0327076		-.0585825	.0699013
t = .0699013						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B. 10 Sem instrução

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.3754045	.0355758	.625365	.3054022	.4454068
1	264	.3825758	.0348568	.5663567	.3139418	.4512098
combined	573	.3787086	.0249983	.5983956	.3296088	.4278083
diff		-.0071712	.0501946		-.1057597	.0914173
t = -0.1429						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B. 11 Estudo 1

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.7864078	.0602868	1.059746	.6677816	.9050339
1	264	.8598485	.0650514	1.05696	.7317606	.9879363
combined	573	.8202443	.0442058	1.058173	.7334188	.9070698
diff		-.0734407	.0887099		-.2476783	.1007968
t = -0.8279						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEE

Tabela B. 12 Estudo 4

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.6990291	.1232716	.9170281	.5963785	.8016797
1	264	.5757576	.0512665	.8329818	.4748126	.6767026
combined	573	.6422339	.0367916	.8806962	.5699707	.714497
diff		.1232716	.0736955		-.0214757	.2680188
t = 1.6727						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B. 13 Chefe do lar: Pai/Mãe

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.0485437	.0130757	.2298492	.0228148	.0742726
1	264	.0454545	.0149193	.2424098	.0160781	.074831
combined	573	.0471204	.0098388	.2355166	.0277957	.0664451
diff		.0030891	.0197555		-.0357132	.0418915
t = 0.1564						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B. 14 Quantidade do membro do lar: três a quatro

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.3495146	.0271692	.4775901	.2960539	.4029752
1	264	.3977273	.0301795	.4903581	.3383032	.4571514
combined	573	.3717277	.0202064	.4836885	.33204	.4114155
diff		-.0482127	.0405232		-.1278055	.0313801
t = -1.1898						
degrees of freedom = 571						

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B. 15 Quantidade do membro do lar: Mais membros

Grupo	Obs.	Media	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
0	309	.2847896	.025716	.4520463	.2341883	.3353909
1	264	.2651515	.0272187	.4422522	.2115571	.3187459
combined	573	.2757417	.0186853	.4472777	.2390415	.3124419
diff		.0196381	.0375102		-.0540366	.0933129
t = 0.5235						
degrees of freedom = 571						

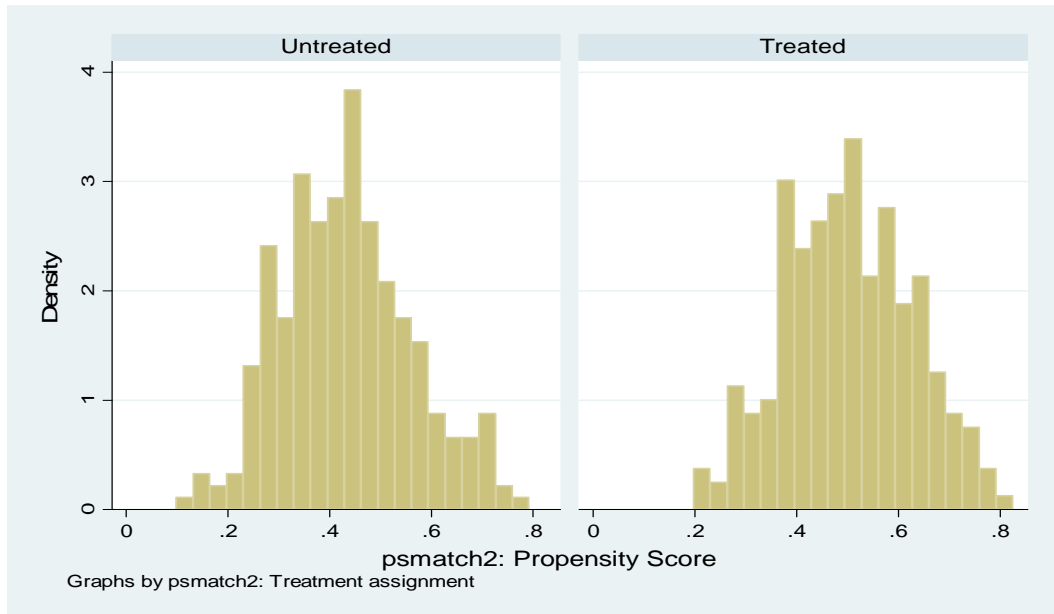
**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Tabela B. 16 Rural

<b>Grupo</b>	<b>Obs.</b>	<b>Media</b>	<b>Std. Err.</b>	<b>Std. Dev.</b>	<b>[95% Conf. Interval]</b>	
0	309	.4304207	.0282129	.4959382	.3749062	.4859352
1	264	.5340909	.0307596	.4997839	.4735245	.5946573
combined	573	.478185	.0208861	.4999603	.4735245	.5192079
diff		-.1036702	.0417134		-.1856006	-.0217398
t = -2.4853						
degrees of freedom = 571						

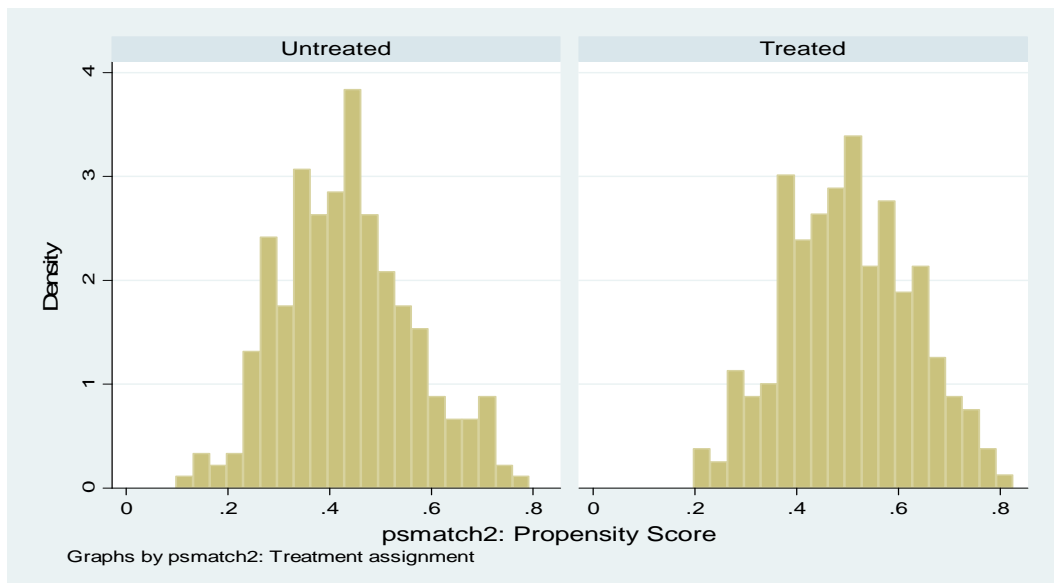
**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

## Histograma



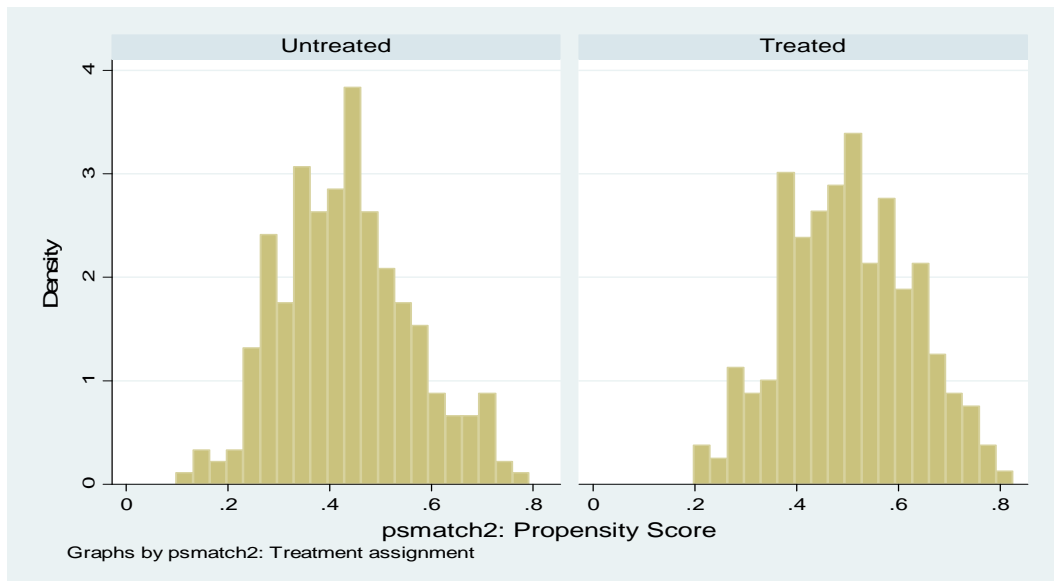
**Figura B. 1 Vizinhos Próximos (5)**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC



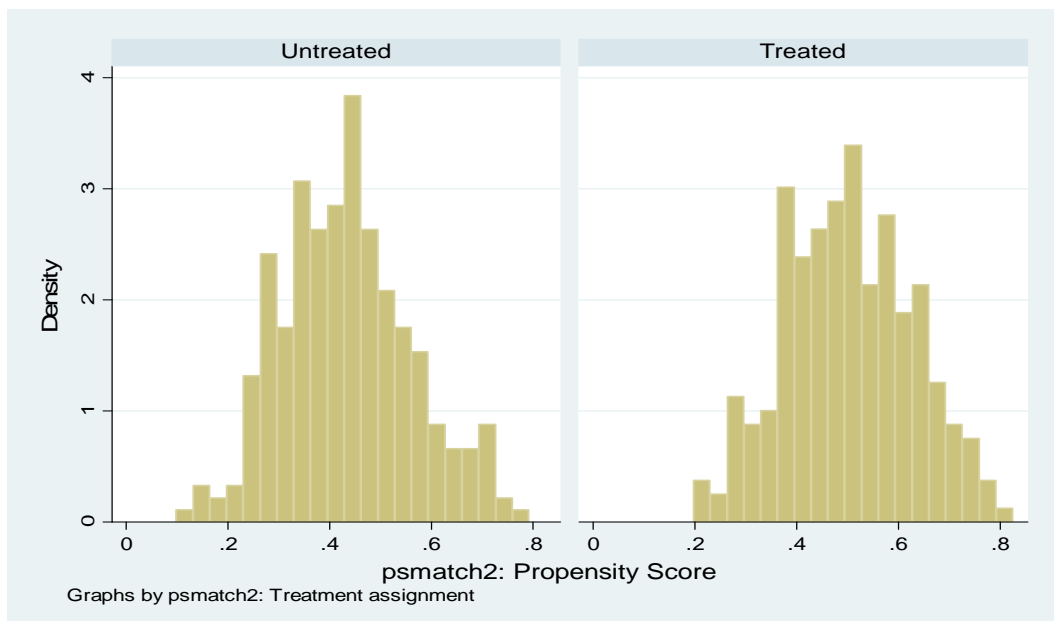
**Figura B. 2 Vizinhos Próximos (3)**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC



**Figura B. 3 Kernel Bandwidth (0.5)**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC



**Figura B. 4 Kernel Bandwidth (0.5)**

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Realizando a comparação antes e depois do pareamento, através do comando *pstest*.

**Tabela B. 17** Teste antes e depois do pareamento.

Variável	Amostra	Media		% viés	% redução do viés	<i>t-test</i>	
		Tratado	Controle			t	p> t
Quarto	Não Pareado	2.6432	2.5688	6.8		0.77	0.445
	Pareado	2.6432	2.6882	-4.1	39.4	-1.51	0.131
Chão	Não Pareado	.25726	.21014	11.1		1.27	0.206
	Pareado	.25726	.2745	-4.1	63.4	-1.71	0.087
Teto	Não Pareado	.03734	.06884	-14.1		-1.58	0.115
	Pareado	.03734	.03301	1.9	86.2	1.39	0.166
Adolescente	Não Pareado	.21329	.16015	27.2		3.10	0.002
	Pareado	.21329	.20497	27.2	84.3	-2.43	0.015
Criança	Não Pareado	.08897	.09482	-4.2		-0.48	0.630
	Pareado	.08897	.08988	-0.7	84.4	0.32	0.751
Idoso	Não Pareado	.09662	.08203	7.2		0.81	0.417
	Pareado	.09662	.09914	-1.2	82.8	-1.21	0.229
Mulher	Não Pareado	.51129	.49235	8.2		0.93	0.350
	Pareado	.51129	.51661	-2.3	71.9	-0.97	0.333
Idioma: Guarani	Não Pareado	.49726	.40175	21.2		2.41	0.016
	Pareado	.49726	.50187	-1.0	95.2	-2.51	0.012
Idioma: Guarani e Espanhol	Não Pareado	.27391	.29613	-5.6		-0.64	0.523
	Pareado	.27391	.27703	-0.8	85.9	0.57	0.571

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008-DGEEC

Variável	Amostra	Media		% viés	% redução do viés	<i>t-test</i>	
		Tratado	Controle			t	p> t
Sem instrução	Não pareado	.37344	.37681	-0.6		-0.06	0.949
	Pareado	.37344	.37342	0.0	99.3	-0.01	0.990
Estudo 1	Não Pareado	.87137	.76087	10.5		1.19	0.235
	Pareado	.87137	.85456	1.6	84.8	-1.41	0.160
Estudo 4	Não Pareado	.60166	.72464	-13.8		-1.57	0.118
	Pareado	.60166	.58264	2.1	84.5	1.57	0.116
Chefe do lar: Pai/Mãe	Não Pareado	.03734	.04348	-3.0		-0.34	0.737
	Pareado	.03734	.0421	-2.3	22.5	0.08	0.936
Qtde de membros: três/quatro	Não Pareado	.39004	.36594	5.0		0.56	0.574
	Pareado	.39004	.36441	5.3	-6.4	-0.36	0.720
Qtde de membros: mais membros	Não Pareado	.27386	.27899	-1.1		-0.13	0.897
	Pareado	.27386	.27875	-1.1	4.7	-0.09	0.925
Rural	Não Pareado	.51037	.39493	23.3		2.65	0.008
	Pareado	.51037	.50107	1.9	91.9	-2.71	0.007

**Fonte:** Elaborado pela autora com dados da EPH 2008.DGEEC.