



## **CUSTOS DAS REMESSAS INTERNACIONAIS DE RECURSOS: O CASO DE MIGRANTES BRASILEIROS**

**José Luís de Castro Neto**  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
[jlcastroneto@gmail.com](mailto:jlcastroneto@gmail.com)

**Mariano Yoshitake**  
Faculdades José Alves – ALFA  
[kimimarinamariano@gmail.com](mailto:kimimarinamariano@gmail.com)

**Marinette Santana Fraga**  
Faculdades Integradas Funcec João Monlevade  
[marinettefraga@yahoo.com.br](mailto:marinettefraga@yahoo.com.br)

**Saulo Passos Guimarães**  
Banco Alfa  
[psaulo@ymail.com](mailto:psaulo@ymail.com)

### **Resumo**

O objetivo deste estudo é investigar se os migrantes brasileiros, ao remeterem recursos para o Brasil, incorreram na redução dos custos de transação, ou seja, utilizaram a melhor taxa de câmbio para enviarem os recursos para o Brasil. Interessa pesquisar a racionalidade do comportamento do migrante brasileiro, preocupado ademais com problemas de sobrevivência, realização profissional e outros, em país estrangeiro. Este trabalho é quantitativo, descritivo e exploratório, que utiliza o coeficiente de correlação como instrumento estatístico para testar as hipóteses. A pesquisa mostra uma forte correlação positiva, indicando que o montante das remessas e o valor do dólar das taxas comerciais de câmbio variaram na mesma direção, com o coeficiente de determinação explicando 78% das variações na quantidade de remessas. Esta

pesquisa encontra indícios de que os agentes econômicos comportaram-se como um agente econômico racional, aproveitando as condições favoráveis do câmbio, incorrendo em menores custos de transação.

**Palavras-chave:** Remessas de fundos; migrantes brasileiros; taxa de câmbio.

### **Abstract**

The aim of this study is to investigate whether Brazilian migrants, by referring resources to Brazil, have incurred the reduction of transaction costs, ie, used the best exchange rate to send the funds to Brazil. Interest in researching the rationality of the behavior of Brazilian migrants, moreover preoccupied with survival issues, professional achievement and others in foreign country. This work is quantitative, descriptive and exploratory, using the correlation coefficient as a statistical tool to test the hypotheses. Research shows a strong positive correlation, indicating that the amount of remittances and dollar value of commercial exchange rates ranged in the same direction with the coefficient of determination explaining 78% of the variations in the amount of remittances. This research finds evidence that economic agents behaved as a rational economic agent, taking advantage of the favorable exchange rate, incurring lower transaction costs.

**Keywords:** Remittances; Brazilian migrants, the exchange rate.

## **1 Introdução**

Por diferentes motivos, observa-se crescente interesse na compreensão das práticas de remessas de numerário pelos imigrantes, em geral. O aspecto comportamental do migrante ganha importância na medida em que se tem conhecimento das pressões por que passam em sua vida pessoal e profissional, com os percalços inerentes de adaptação a uma cultura diversa.

Analisando as remessas de numerário, Amuedo-Dorantes et al ( 2005) escreveram que economistas cedo começaram a notar que os fluxos de remessas para os países em desenvolvimento são, em muitos casos, superior aos ingressos em moeda estrangeira. Acrescentam que a comunidade científica também estuda o potencial impacto dos fluxos migratórios de dinheiro sobre o desenvolvimento econômico dos países que o recebem, e que os funcionários dos governos costumam intensificar esforços para controlar a lavagem de dinheiro e outras operações ilícitas.

As instituições financeiras reconhecem o potencial pouco explorado dos negócios com migrantes detentores de poupanças em dinheiro, resultado de salários não consumidos. Assim, referidas instituições passaram a sofisticar seus produtos financeiros para atrair aqueles clientes potenciais.

Não há consenso na literatura sobre as motivações dos migrantes para remeter dinheiro para seus familiares, no país de origem. Assim, pelo fato de terem deixado o lar, o migrante se veria obrigado moralmente a remeter dinheiro para seus familiares. Ou ainda, os migrantes remetariam sua poupança para que seus familiares a aplicassem para usufruto daqueles quanto retornassem. Essas hipóteses, a do Altruísmo, ou a do Seguro, respectivamente, são as mais abordadas na literatura, embora não sejam as únicas.

Lucas e Stark [1985] analisaram o motivo “Seguro”. Na palavra dos autores, o “Seguro” sugere que, movendo-se para outra região ou país, o migrante estará sujeito a riscos que não são correlacionados com aqueles enfrentados pelos que ficaram. Os autores concluíram que, se um acordo de seguro está em vigor entre os migrantes e seus familiares, esses últimos arcam com maior risco de perda de colheitas ou gado e não poderiam receber mais remessas. Nessa situação, os autores acrescentam que, dada à falta de aplicabilidade do negócio de seguro, os migrantes agem de forma altruísta.

Cox et al [1998] testaram as motivações altruístas de remessas de dinheiro entre os trabalhadores peruanos. Os pesquisadores encontraram uma correlação positiva entre o valor da transferência e os rendimentos do destinatário. Silva (2009, p. 234) afirma que o altruísmo não consegue explicar todas as razões das remessas efetuadas por migrantes.

Uma das razões de interesse pessoal que é frequentemente citada na literatura é a “Herança”. Nesse caso, os migrantes remetem recursos porque esperam beneficiar-se da valorização das aplicações feitas por sua família com os recursos remetidos. A Herança guarda similaridade com o Seguro.

Outra razão apontada para a remessa de recursos, pelos migrantes, é o nivelamento do consumo dos familiares dos migrantes. Ocorre que, morando em país de economia emergente, aqueles familiares podem passar por desemprego, ocasionando redução do consumo na família. As remessas atuam, assim, como complemento da renda faltante. (AMUEDO-DORANTES et al, 2005).

Vargas-Silva [2009] cita o estudo de Agarwal e Horowitz [2002] para mostrar que, se o número de migrantes aumenta em uma única família, e se as remessas enviadas por cada um não aumentar, então cada migrante deve ser amparado (“segurado”) pela família.

Depoimentos de migrantes brasileiros para instituição financeira relatam que eles saem de seu país natal para melhorar suas condições de trabalho e encontrar melhores oportunidades, ou ainda para escapar da violência, dentre outras razões. Eles se movem com a intenção de um dia regressar ao seu país de origem em uma posição financeira melhor. Até esse dia chegar, eles costumam economizar dinheiro, enviando-o às suas famílias para que elas o invistam da melhor forma. Assim, eles esperam que, ao retornar, possam usufruir dessas economias.

Durante a última década, as remessas dos salários de migrantes para seus países de origem subiram 44%, para cerca de US \$ 138,000 milhões, e este número vai crescer 28% nos próximos três anos [TIME MAGAZINE 2003]. Um estudo do Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola e de Desenvolvimento Inter-Americano estima que, em 2006, migrantes enviaram por volta de US\$ 300 bilhões aos seus países de origem. [VARGAS-SILVA, 2009].

O Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID (2008) escreveu que cerca de 150 milhões de trabalhadores imigrantes enviaram, aos seus países de origem, em 2007, mais US\$ 300 bilhões

Para o BID (2008), aproximadamente 10% da população mundial recebem remessas de dinheiro. As principais regiões receptoras das remessas mundiais, em 2007, foram: Ásia, que recebeu mais de US\$ 114 bilhões, América Latina e Caribe US\$ 68 bilhões, Europa Ocidental US\$ 51 bilhões, África US\$ 39 bilhões e Oriente Médio US\$ 29 bilhões.

Na América do Sul, o Brasil é o principal destino das remessas de numerário. Em 2007, recebeu mais de US\$ 7 bilhões, de acordo com o estudo realizado pelo BID (2008). Esse valor vem crescendo desde 2001, o primeiro ano estudado. As remessas brasileiras cresceram mais de 172% entre 2001 e 2007.

O BID (2008) estima que o Brasil receba cerca de um terço das remessas de maneira informal, valor que, em 2007, pode ter sido de US\$ 3 bilhões, considerado elevado segundo critérios internacionais. O Banco Central do Brasil (2008) registrou, oficialmente, o valor de US\$ 4,3 bilhões de dólares na conta “transferências unilaterais”, onde são registradas as remessas internacionais de numerário no Balanço de Pagamentos, enquanto o BID (2008) estima, no mesmo período, o valor de US\$ 7 bilhões. Tal valor equivale a 70% das receitas com exportação da soja brasileira, produto relevante da pauta de exportação do Brasil. Esse valor equivale, também, à aproximadamente 1% do PIB nacional, no mesmo período.

Dados de 2007 (Valor Econômico, 04/09/07) apontam que mais da metade das remessas de recursos de brasileiros que vivem no exterior foram feitas de forma ilegal. O volume de tais remessas ilegais montou a aproximadamente US\$ 4 bilhões, em 2007, segundo estimativas do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID). (BID, 2008). Pode-se deduzir daí que tais recursos, por terem sido remetidos à margem das vias legais, o foram com taxas de câmbio do dólar paralelo.

A transferência de dinheiro realizada pela cotação do dólar comercial pode implicar em uma redução de custos para os migrantes, pois essa taxa normalmente é menor do que a taxa dólar paralelo.

Tendo em vista o contexto acima, as questões de pesquisa deste trabalho podem ser assim formuladas: (a) Houve redução de custos de transação referentes às remessas internacionais de recursos pelos migrantes brasileiros no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2008? (b) Existe alguma influência do mercado informal do dólar (paralelo) sobre o mercado formal (dólar comercial)? e (c) Qual foi o comportamento das remessas internacionais de numerário em relação às variações das taxas de câmbio no período de janeiro de 2006 a dezembro de 2008?

O objetivo central desta pesquisa é, pois, investigar se houve redução de custos nas remessas de numerário comandadas por migrantes brasileiros no período de janeiro de 2006 e dezembro de 2008. Os objetivos específicos são: (a) Investigar a relação entre o comportamento da quantidade de remessas em relação à flutuação das taxas de câmbio do dólar comercial e dólar paralelo. Avaliar-se-á, secundariamente, se uma variação da taxa do dólar comercial provoca inexoravelmente uma variação na quantidade de remessas internacionais, estendendo a mesma pesquisa para a relação entre a quantidade de remessas e o valor do dólar paralelo. Salienta-se que não existem estatísticas conhecidas sobre a movimentação do dólar paralelo, já que essas operam em mercado informal.

Atualmente, as únicas informações disponíveis sobre as remessas de numerário são as pesquisas do BID, que não detalham se tais remessas são influenciadas pelas variações cambiais. Elas somente divulgam estimativas anuais dos valores movimentados ao redor do mundo. Dado a carência de informações sobre o assunto, esta pesquisa visa dotar a literatura sobre o assunto de uma pesquisa primordialmente empírica. Os agentes desta pesquisa são os imigrantes brasileiros no exterior, portanto a pesquisa poderá ser útil aos bancos e às agências encarregadas da remessa dos recursos para o Brasil.

As economias de custos das transações serão mensuradas, aqui, pelo seu componente principal, que é a diferença entre as taxas. Outros custos associados, como os impostos sobre operações financeiras e outros não serão aqui considerados.

As hipóteses desta pesquisa são:

Ho ( $p=0,05$ ): uma variação na taxa de câmbio do dólar comercial não provoca variação na quantidade de remessas internacionais de numerário.

H1 ( $p=0,05$ ): uma variação na taxa de câmbio do dólar comercial provoca variação na quantidade de remessas internacionais de numerário.

Ho' ( $p=0,05$ ): quando a taxa de câmbio do dólar comercial se iguala ou supera a cotação da taxa de câmbio do dólar paralelo, tal movimento não provoca variação na quantidade de remessas internacionais de numerário.

H1' ( $p=0,05$ ): quando a taxa de câmbio do dólar comercial se iguala ou supera a cotação da taxa de câmbio do dólar paralelo, esse movimento provoca uma variação na quantidade de remessas internacionais de numerário.

As remessas internacionais de numerário são remessas de dinheiro enviadas por trabalhadores imigrantes ao seu país de origem. No Brasil, essas operações são em sua maioria liquidadas através de transferência eletrônica disponível – TED.

Os dados sobre as remessas analisados nesta pesquisa são do período de janeiro de 2006 a dezembro de 2008. As remessas recebidas de empresas especializadas no envio de numerário da Europa e da América no Norte também serão analisadas e referem-se ao mesmo período.

Esta pesquisa está disposta em cinco seções: a segunda faz uma revisão da literatura, enquanto a terceira seção aborda os aspectos metodológicos envolvidos na pesquisa. A seção quatro discute os resultados e os analisa e a quinta seção conclui o trabalho.

## **2 Fundamentação teórica**

### **2.1 Transferências internacionais de numerário**

As remessas de numerário [por migrantes] são uma maneira barata de receber moedas estrangeiras e um instrumento adequado para o desenvolvimento econômico e melhoria social dos países em desenvolvimento. Eles oferecem oportunidades de negócios para o mercado financeiro. (BID, 2008).

Brasil e México são os principais destinos das remessas nos países emergentes. México recebeu US\$ 24.2 bilhões, e o Brasil US\$ 7,4 bilhões. A diminuição no custo de transferência de dinheiro e do número crescente de migrantes brasileiros promete um aumento do fluxo de remessas de dinheiro ao Brasil nos próximos anos.

As remessas têm atraído a atenção dos especialistas, pois é um fluxo de entrada de recursos que fomenta a economia dos países em desenvolvimento, atingindo milhões de famílias em vários países, cerca de 10% do mundo. (BID, 2007). O dinheiro enviado pelos migrantes às suas famílias, amigos e comunidades de origem tem sido, por gerações, um meio tradicional de apoio financeiro para aqueles deixados para trás.

Nos anos 1990, as remessas de migrantes foram mencionadas na literatura apenas por seus possíveis efeitos negativos. Elas seriam o resultado da relação de dependência entre o remetente e o destinatário, reduzindo a procura por emprego no país de origem. As remessas ainda estimulariam o consumo de bens importados e não resultariam em benefícios para a sociedade, uma vez que os recursos não seriam investidos em atividades produtivas.

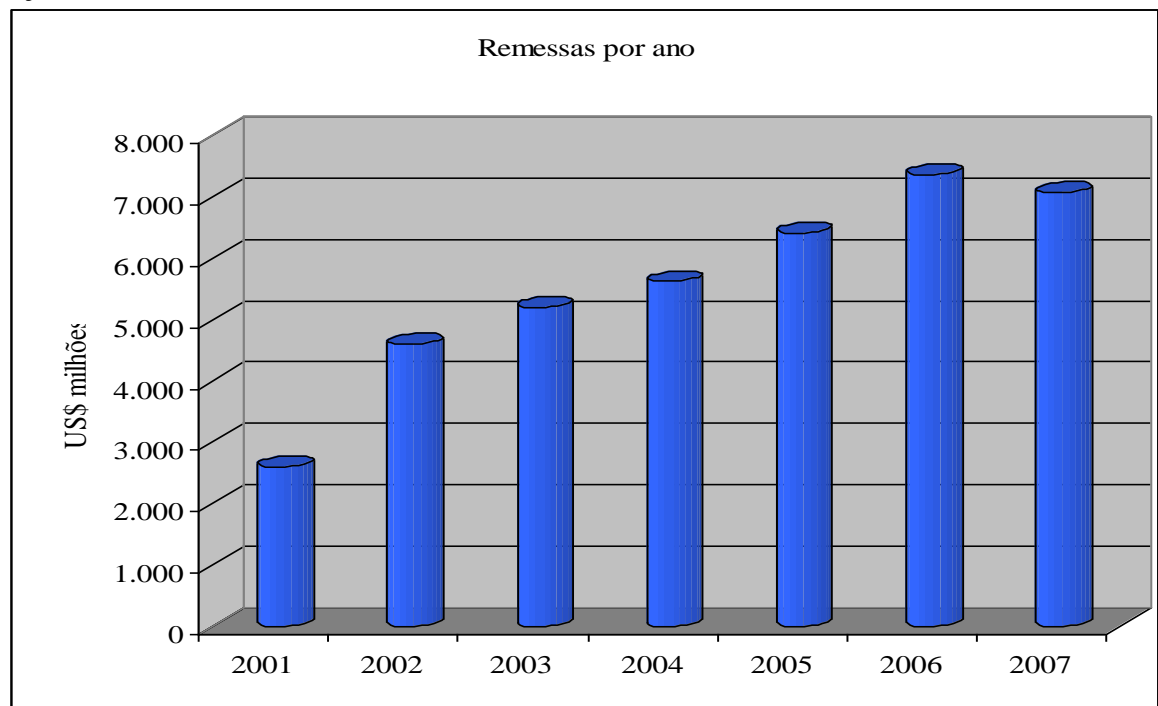
A grande maioria das operações de câmbio é liquidada por meio de emissão de ordem de pagamento. Apenas as operações relativas às viagens internacionais, ou às operações destinadas à compra de moeda para aquisição de medicamentos, podem ser liquidadas em espécie. Porém, a forma de entrega da moeda estrangeira depende da conveniência operacional do banco (CARVALHO, 2007).

Normalmente os bancos, por questões estratégicas de segurança (prevenção contra roubo e falsificação, por exemplo), procuram operar com um mínimo de moeda estrangeiras em espécie, preferindo negociar com cheques de viagem que, inclusive, oferecem maior segurança para o cliente, pois, em caso de roubo ou extravio, são ressarcidos pelo banco (CARVALHO, 2007). A entrada dos bancos e cooperativas de crédito no mercado de remessas pode contribuir para a redução dos custos da operação, o que pode atrair mais remessas para o mercado formal. As remessas normalmente constituem um fardo pesado para o migrante, que precisa trabalhar mais e poupar, para enviar recursos aos familiares, sacrificando o seu consumo e investimentos em cursos de qualificação, por exemplo, visando conseguir um emprego melhor, no futuro. O BID estudou (2008) as remessas para os países da América latina e Caribe desde 2000, com o objetivo de gerar informações sobre os volumes das remessas recebidas na região, a fim de conseguir reduzir seus custos e fomentar o mercado de remessas. Um dos objetivos do BID é apoiar projetos de negócios para melhorar a aplicação dos recursos e as condições de envio pelos migrantes.

Outro aspecto que pode atrair as remessas para o mercado formal é a certeza de que elas vão chegar ao beneficiário. Como já referido, quando as remessas são enviadas por meios informais, corre-se o risco de que elas não cheguem ao beneficiário. Em 2004, em Londres, uma empresa de envio de dinheiro, chamada “VIP”, desapareceu com o dinheiro de vários imigrantes, causando um prejuízo que pode ter chegado a R\$ 45 milhões de reais. (O Globo, 2004). Seus donos desapareceram e levaram o dinheiro de vários migrantes.

## 2.2 Perfis das remessas brasileiras

Conforme a Figura 1, o Brasil recebeu, em 2007, mais de US\$ 7 bilhões em remessas, alcançando o segundo lugar de destino das remessas na América Latina e Caribe. O valor das remessas, em 2004, foi equivalente a 175% do valor das receitas de turismo brasileiras, e quase a 70% das receitas com exportação de soja, principal produto agrícola na pauta de exportações brasileira.



**Figure 1** – Micro transfers of funds received by Brazil in 2001-7 period  
**Source:** BID (2008)

Aproximadamente metade das remessas vem dos Estados Unidos, 31% vêm da Europa, principalmente de Portugal, Itália, Inglaterra e Espanha, 17% vêm do Japão, e 2% de outras regiões.

Os destinatários das transferências recebem, em média, remessas regulares 9,7 vezes ao ano no valor de US\$ 428,00, por vez. Em sua maioria, as receptoras são mulheres, com bom nível de escolaridade e pouca renda. Mais da metade são jovens, cerca de 52% com idade que varia de 18 a 35 anos. 43% dos que as recebem têm de 36 a 64 anos; somente 5% têm mais de 65 anos.

Os beneficiários concentram-se nos estados de São Paulo, Rio de Janeiro, Minas Gerais, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Mais da metade dos brasileiros recebem suas remessas através de bancos e cooperativas de créditos. Menos de um terço recorre a empresas de transferências internacionais de dinheiro, enquanto que aproximadamente 10% enviam os recursos por outros meios.

Quase metade dos recursos recebidos é destinada a gastos com necessidades diárias; outros gastos relevantes são feitos com educação, investimentos em negócios, e investimentos em poupança e imóveis.

Entre os brasileiros que recebem remessas regularmente, dois terços possuem conta em banco; em sua maioria, recebem remessas há mais de um ano e se comunicam frequentemente com seus familiares, do exterior.

As remessas internacionais de numerário recebidas no Brasil normalmente são pagas por meio de transferência eletrônica disponível – TED, já que a maioria dos beneficiários brasileiros possui conta bancária. Além das transferências por TED, no Brasil atuam empresas que fazem o pagamento em dinheiro diretamente no balcão de atendimento, caso, por exemplo, da *Western Union*.

### 3 Metodologia

A pesquisa realizada neste estudo é quantitativa, baseada em dados empíricos, tomados de instituições financeiras com movimento expressivo de remessas de numerário. “Ela prevê a mensuração das variáveis preestabelecidas, procurando verificar e explicar sua influência sobre outras mediante análise da frequência de incidência e correlações estatísticas”. (CHIZZOTTI *apud* CHAROUX, 2006).

Este trabalho é descritivo-exploratório e documental.

Os dados utilizados na pesquisa são de fonte secundária. Constam de relatórios e documentos internos do Banco Paulista S.A, com matriz na cidade de São Paulo. Trata-se de banco brasileiro que tem contrato de parceria com dezenas de empresas no exterior. Tais empresas trabalham com remessas de numerário e estão todas localizadas na Europa e América do Norte. São responsáveis por enviar mais de 80% das remessas recebidas no Brasil.

As informações cedidas pelo banco são de quatro dos principais parceiros no exterior, dois localizados na Europa e dois nos Estados Unidos.

O histórico das taxas de câmbio comercial foi coletado de relatórios do Banco Central do Brasil.

O histórico das taxas de câmbio paralelo foi colhido do IPEADATA, base de dados da Presidência da República, e tem como fonte o Jornal Gazeta Mercantil.

As informações sobre o mercado de remessas foram coletadas de estudos realizados pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID (2008).

Este trabalho não analisará as taxas de câmbio das remessas oriundas do Japão, pois não se teve acesso às informações das remessas desse país.

O período analisado vai de janeiro de 2006 a dezembro de 2008, conforme Tabela 1, que traz os dados históricos das médias das taxas de venda do dólar comercial, do dólar paralelo, um histórico das diferenças percentuais entre o as médias das taxas do dólar comercial e as médias do dólar paralelo, e as médias mensais da quantidade de remessas enviadas no período. Os dados históricos das taxas de câmbio do dólar comercial foram coletados no *site* do BACEN, com periodicidade diária. Esses dados foram transformados em médias mensais para a análise.

Os dados históricos das taxas de câmbio do dólar paralelo foram coletados no IPEADATA, com periodicidade diária e foram, também, transformados em médias mensais.

As informações sobre as quantidades médias das remessas foram cedidas pelo Banco Paulista S/A, que forneceu a média mensal de quatro de seus clientes, dois localizados na Europa e dois nos Estados Unidos.

Os dados são analisados através da correlação entre as variáveis. É elaborada a regressão linear simples para se apurar a coerência da reta encontrada entre as cotações do dólar comercial e a quantidade de remessas.

Esta pesquisa trabalha com três variáveis:

- (a) Volume de remessas de numerário, a variável dependente;
- (b) Cotação do dólar comercial no mercado brasileiro;
- (c) Percentagem da diferença entre o valor comercial do dólar e do dólar paralelo (negociados no mercado informal) - variável independente

Os coeficientes de correlação, com e sem *outliers* são utilizados para tirar conclusões a partir da inter-relação entre as variáveis.

#### 4 Resultados e discussão

A Tabela 1 evidencia os dados históricos das médias das taxas de câmbio de dólar comercial, as médias das taxas do dólar paralelo e a diferença percentual entre as médias e a quantidade média de remessas.

Tabela 1 - Dados históricos de taxas de câmbio e remessas

Mês	Médias do dólar comercial *	Médias do dólar paralelo **	Diferença %	Número médio de remessas ***
jan./06	2,2731	2,4795	9,08%	380
fev./06	2,1611	2,3911	10,64%	598
mar./06	2,1512	2,2896	6,43%	1.767
abr./06	2,1285	2,2967	7,90%	1.836



<b>mai./06</b>	2,1773	2,3227	6,68%	1.832
<b>jun./06</b>	2,2475	2,3857	6,15%	1.717
<b>jul./06</b>	2,1891	2,4030	9,77%	1.497
<b>ago./06</b>	2,1551	2,3678	9,87%	1.478
<b>set/06</b>	2,1679	2,3530	8,54%	1.554
<b>out./06</b>	2,1474	2,3510	9,48%	1.785
<b>nov./06</b>	2,1571	2,3761	10,15%	1.683
<b>dez/06</b>	2,1486	2,3653	10,08%	1.455
<b>jan./07</b>	2,1381	2,3545	10,12%	1.335
<b>fev./07</b>	2,0955	2,3161	10,53%	1.397
<b>mar/07</b>	2,0879	2,2809	9,25%	1.330
<b>abr./07</b>	2,0312	2,2130	8,95%	1.288
<b>Mai./07</b>	1,9808	2,1268	7,37%	1.574
<b>jun./07</b>	1,9311	2,1025	8,87%	1.407
<b>jul./07</b>	1,8820	2,1009	11,63%	1.344
<b>ago./07</b>	1,9652	2,1178	7,77%	1.221
<b>set/07</b>	1,8988	2,1095	11,10%	984
<b>out./07</b>	1,8002	2,0882	15,99%	851
<b>nov./07</b>	1,7691	2,0330	14,92%	896
<b>dez/07</b>	1,7852	1,9836	11,11%	844
<b>jan./08</b>	1,7735	2,0100	13,34%	1.192
<b>fev./08</b>	1,7269	1,9758	14,41%	1.029
<b>mar/08</b>	1,7068	1,9235	12,70%	

				1.127
<b>abr./08</b>	1,6881	1,8805	11,39%	1.011
<b>Mai./08</b>	1,6597	1,8605	12,10%	919
<b>jun./08</b>	1,6183	1,8219	12,58%	879
<b>jul./08</b>	1,5906	1,7965	12,95%	837
<b>ago./08</b>	1,6115	1,7986	11,61%	824
<b>set/08</b>	1,7988	1,9341	7,52%	1.105
<b>out./08</b>	2,1721	2,2626	4,17%	3.467
<b>nov./08</b>	2,2655	2,3745	4,81%	3.118
<b>dez/08</b>	2,3971	2,5455	6,19%	3.397

Fonte: \* Banco Central do Brasil – BACEN. \*\* IPEADATA - Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República. \*\*\* Banco Paulista S/A.

Com base nos dados apresentados na Tabela 1, calcularam-se os coeficientes de correlação entre as variáveis, conforme se mostra a seguir na Tabela 2.

**Tabela 2 – Correlação entre as taxas de câmbio e as remessas**

	Taxa comercial	Taxa média paralelo	Diferença % entre dólar comercial e paralelo	Quantidade média das remessas
Taxa média (dólar comercial)	1,00			
Taxa média (dólar paralelo)	0,98	1,00		
Diferença (%) entre taxas com. e paralelo	0,72	0,58	1,00	
Quantidade média das remessas	0,60	0,50	-0,72	1,00

Fonte: autores

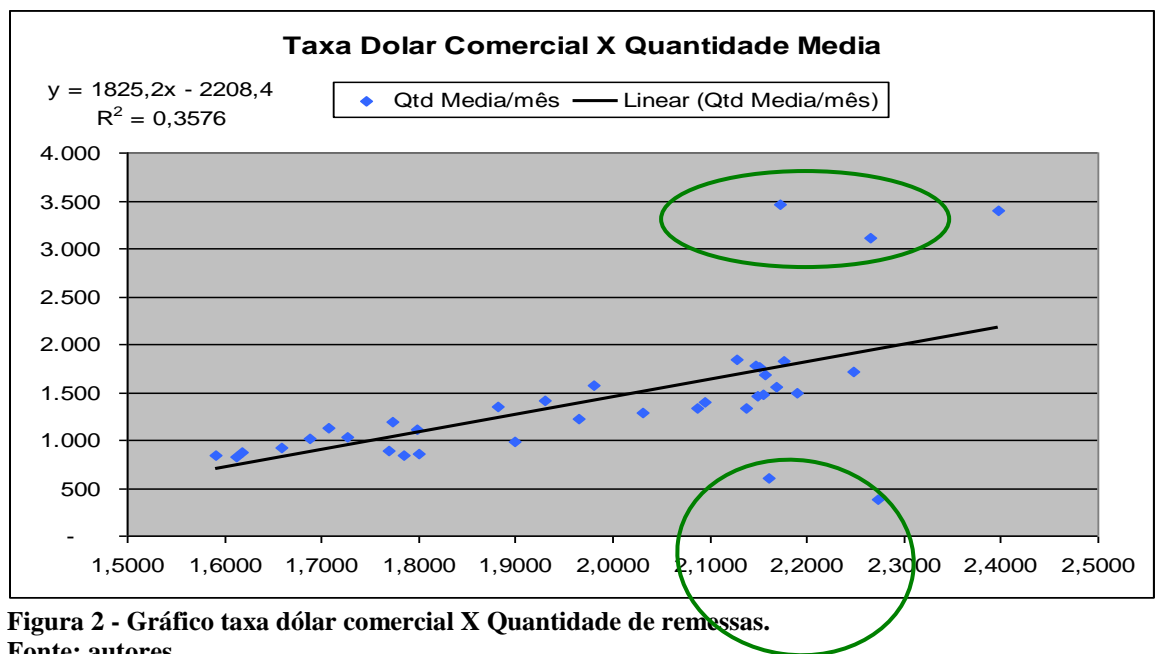
Como pode ser observado na Tabela 2, o coeficiente de correlação entre a taxa média do câmbio comercial e quantidade média das remessas é 0,60, resultado da correlação positiva moderada encontrada. Um coeficiente de correlação positivo indica que as duas variáveis variam no mesmo sentido: quando uma sobe, a outra sobe. “Moderado” indica que o comportamento é no mesmo sentido, mas em proporções menores.

Ao se observar o coeficiente de correlação entre a diferença porcentual entre as taxas e a quantidade de remessas, pode-se observar que o coeficiente de correlação encontrado é de -0,72, correlação forte negativa. Esse resultado indica que, quanto menor for a diferença entre

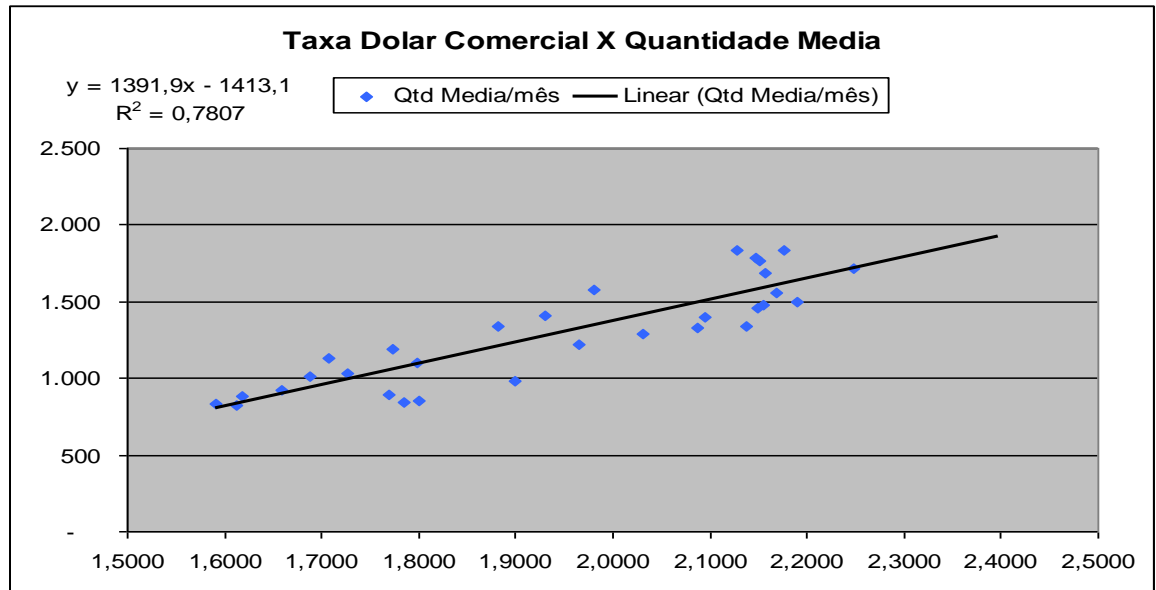
a taxa de câmbio comercial e a taxa de câmbio paralelo, maior é a quantidade média de remessas. Assim, uma correlação forte negativa indica um comportamento no sentido inverso: quando uma diminui, a outra aumenta.

Ao se observar o gráfico de dispersão na Figura 2, que apresenta os dados da relação entre as taxas de dólar comercial e a quantidade de remessas média, pode-se observar que a maioria dos pontos está razoavelmente alinhada ao redor da reta. Também é possível observar que alguns pontos afastados da reta (*outliers*) estão circundados. Eles revelam movimentos discrepantes da variável.

Ao se retirar os *outliers* (Figura 3), pode-se observar que a reta está adequadamente traçada entre os pontos. O coeficiente de determinação, que era de 0,3576 no cálculo com todos os dados, passou a ser 0,7807 com o novo cálculo, sem os *outliers*. Tal significa que, se apenas 35% das variações na quantidade média das remessas podiam ser explicadas pelas variações na taxa do dólar comercial, com o novo cálculo o coeficiente de determinação de 0,7807 indica que 78% das variações na quantidade média das remessas podem ser explicadas pelas variações na taxa de dólar comercial.



**Figura 2 - Gráfico taxa dólar comercial X Quantidade de remessas.**  
**Fonte: autores**



**Figura 3 - Taxa dólar comercial X Quantidade de remessas, sem os outliers**  
 Fonte: autores

Removendo-se os *outliers* da Figura 2, novos coeficientes de correlação foram calculados, como mostra a Tabela 3.

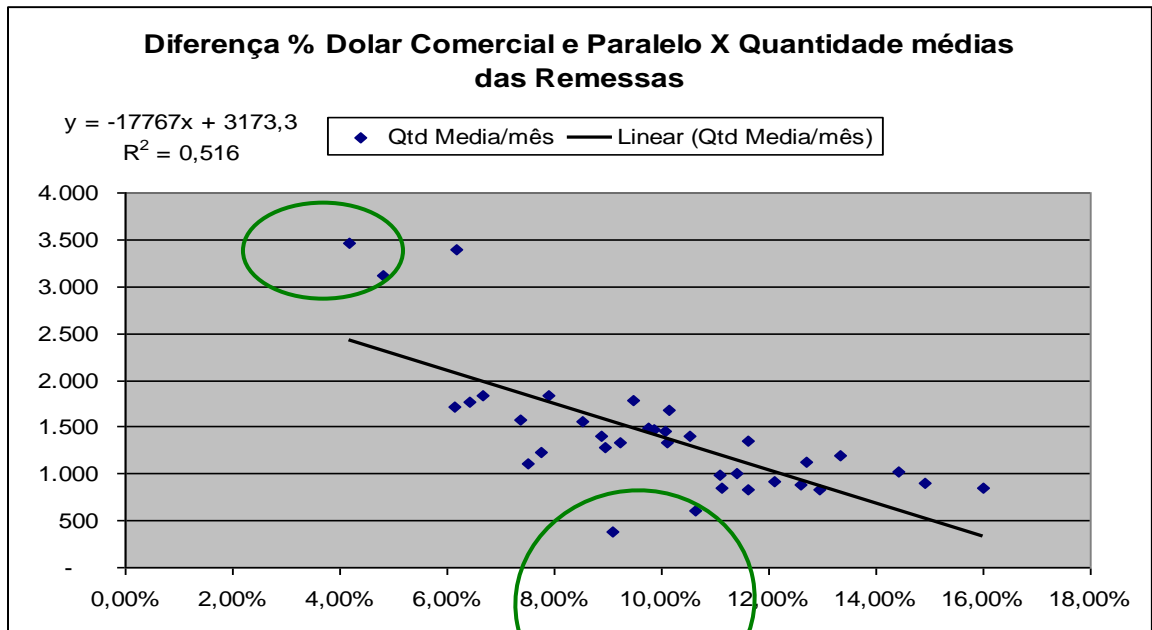
**Tabela 3 – Correlação taxas de câmbio e remessas sem os outliers**

	Taxa comercial média	Taxa paralelo média	Diferença % entre Taxas comercial e paralelo	Quantidade média das remessas
Taxa média comercial	1,00			
Taxa média paralelo	0,98	1,00		
Diferença % entre taxa Comercial e paralelo	0,69	0,56	1,00	
Quantidade média das remessas	0,88	0,83	-0,75	1,00

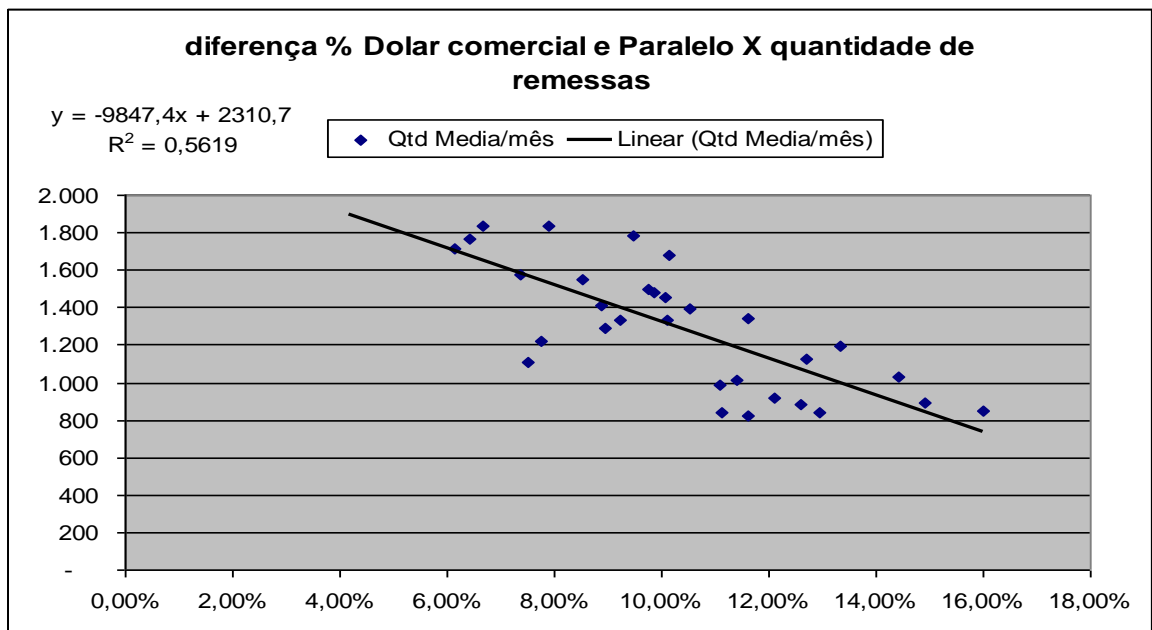
Fonte : autores

Nos resultados apresentados na Tabela 3, pode-se observar uma alteração significativa no coeficiente de correlação entre a taxa média do dólar comercial e a quantidade média de remessas “com” e “sem” os *outliers*; o coeficiente subiu, assim, de 0,60 para 0,88, mudando a correlação de “positiva moderada” para “positiva forte”.

Os novos resultados indicam uma forte relação entre as variações na taxa de dólar comercial e quantidade de remessas. O coeficiente de correlação, positivo forte em 0,88, em conjunto com o coeficiente de determinação  $R^2 = 0,7807$  mostram que existe uma correlação forte e positiva, e que 78% das variações da quantidade de remessas podem ser explicadas pelas variações na taxa do dólar comercial.



**Figure 4 – Diferenças percentuais entre as taxas do dólar comercial, do dólar paralelo e na quantidade de remessas**



**Figure 5 – Difference in percentage between commercial dollar and parallel X Amount of Remittances without outliers**

Na Tabela 3, acima, apresentou-se uma coluna chamada “Diferença percentual entre as taxas comercial e paralelo do dólar”, que foi obtida calculando-se a diferença percentual entre a taxa do dólar comercial e a taxa do dólar paralelo, com o objetivo de verificar se existe alguma influência no comportamento das remessas quando a taxa do dólar comercial chega próxima da taxa do dólar paralelo.

O coeficiente de correlação apresentado na Tabela 2, com todos os dados da amostra, apresenta uma correlação negativa forte, de -0,72, entre a diferença percentual do dólar comercial e do dólar paralelo, e a quantidade média das remessas. Quando se retiram os *outliers*, tem-se um novo coeficiente de correlação, conforme mostra a Tabela 3, de -0,75, o que mostra uma relação negativa ainda mais forte. Tal fato indica que, quanto menor for a diferença entre a taxa do dólar comercial e paralelo, maior será a influência na quantidade das remessas.

Ao se analisar o comportamento das diferenças percentuais entre as taxas do dólar comercial e do dólar paralelo em relação à quantidade de remessas, obtidos sem os *outliers*, tem-se um coeficiente de correlação negativo forte, igual à -0,75 e um novo coeficiente de determinação, 0,5619, como podem ser visto na Figura 5, o que mostra que 56% das variações na quantidade de remessas podem ser explicadas pelas variações das diferenças entre as taxas de dólar comercial e dólar paralelo. Conquanto o coeficiente de determinação não seja categórico na justificativa entre as diferenças das taxas e a quantidade de remessas, o é na justificativa entre as taxas do dólar comercial e a quantidade de remessas.

## 5 Conclusão

Este trabalho constitui um estudo de custos na transação das remessas internacionais de numerário. Trata-se da análise de uma situação recorrente em que os migrantes brasileiros, empurrados pela sua atual situação econômico-financeira no seu país de origem, migraram, procurando uma situação melhor na vida. Esses migrantes costumavam enviar recursos, na forma de dinheiro poupado, para seus familiares, ou amigos, no país de origem.

Baseado nos resultados estatísticos analisados, rejeita-se a hipótese nula  $H_0$ . Os resultados mostram que existe uma correlação positiva forte de 0,88, entre a taxa de dólar comercial e a quantidade de remessas. O coeficiente de determinação 0,7807 indica que 78% das variações na quantidade de remessas são explicadas pela variação na taxa de dólar comercial. Esta pesquisa aceita a hipótese alternativa  $H_1$ , que indica que uma variação na taxa do dólar comercial provocou uma variação na quantidade de remessas internacionais de numerário.

Quanto à influência da taxa de dólar paralelo na quantidade de remessas, pode-se concluir que a hipótese nula  $H_0$  é rejeitada, uma vez que o coeficiente de correlação negativo é forte, de -0,75, analisado em conjunto com o coeficiente de determinação 0,5619. Tal fato mostra que existiu uma influência da taxa do dólar paralelo na quantidade de remessas, indicando que quando existiu uma influência no sentido inverso, aconteceu igualmente uma variação na quantidade de remessas. O coeficiente de determinação indica que 56% das variações na quantidade de remessas são explicados pelas variações do percentual de diferença entre as taxas do dólar comercial e paralelo. Esta pesquisa aceita a hipótese  $H_1$  de que quando a taxa de câmbio comercial se igualou ou superou a cotação da taxa de câmbio paralelo, houve um aumento nas remessas internacionais de dinheiro.

Ao tempo que esta pesquisa aceitou as hipóteses alternativas  $H_1$  e  $H_1'$ , ela respondeu às questões de pesquisa, atingindo os objetivos geral e específicos do trabalho, delineados na primeira seção.

A conclusão desta pesquisa aponta no sentido de que os migrantes brasileiros, mesmo na condição de ilegais nos países onde trabalham, comportaram-se como agentes econômicos racionais, no sentido de observarem as taxas de câmbio que lhe são favoráveis quando da remessa de recursos ao Brasil, acontecendo uma economia de custos.

Sugere-se que esta pesquisa seja aprofundada pelo exame a um período maior e com o histórico com mais dados do que os considerados nesta pesquisa. Tal iria proporcionar o conhecimento maior sobre o movimento de capitais entre os imigrantes e seus países de origem.

## 6 Referências

AGARWAL, R.; HOROWITZ, W, .2002. *Are International Remittances Altruism or Insurance? Evidence from Guyana Using Multiple-Migrant Households*. World Development, 30(11):2033-2044.

AMUEDO-DORANTES, C. *On the Remitting Patterns of Immigrants: Evidence from Mexican Survey Data*. Economic Review, first quarter, 2005 – ABI Informal Global, p. 37.

BACHA, C. E. L. *Remessas como alavanca para o desenvolvimento no Brasil? Um estudo empírico*. Rui Barbosa House Foundation – FCRB, Cadernos de Iniciação Científica, February, 2007.

BANCO CENTRAL DO BRASIL (BACEN). Disponível em: <[www.bcb.gov.br](http://www.bcb.gov.br)>. Acesso em: 11 nov. 2009.

BANCO INTERAMERICANO DO DESENVOLVIMENTO. Disponível em: <<http://www.iadb.org>>. Acesso em 05 Jul. 2009.

CARVALHO, D. M. S, ASSIS, M.G, JOAQUIM, T.R. *Mercado de câmbio brasileiro e câmbio de exportação*. 1 ed. São Paulo: Aduaneiras, 2007.

CHAROUX, O. M. G. *Metodologia: processo de produção, registro e relato do conhecimento*. São Paulo, Brasil: 2ª ed. DVS editora, 2006.

COX, D.; ZEKERIYA, E.; EMMANUEL, J., 1998. *Motives for Private Transfers Over the Life Cycle: Analytical Framework and Evidence from Peru*. Journal of Development Economies, 55(1): 58-80.

GLOBO, O. *Brasileiro lesa conterrâneos na Grã-Bretanha- Vip com sede em Londres, deu calote de cerca de R\$ 45 milhões em imigrantes. Donos estão desaparecidos*. Jornal O Globo, 25 de agosto de 2004.

LUCAS, Robert; ODED, S. 1985. *Motivations to remit: Evidence from Botswana*. Journal of Political Economy, 93(5): 901-918

Time Magazine. *Banking: The fastest way to make Money*. Jun 23, 2003, Disponível em: <<http://www.time.com/time/magazine/article/0,9171,1005092,00.html>>. Acesso em: 11/7/2010.

VARGAS-SILVA, C.. 2009. *Crime and Remittance Transfers*. Eastern Economic Journal, 35 (232-247). Disponível em <[www.Palgrave-journals.com/eej/](http://www.Palgrave-journals.com/eej/)>. Acesso em 15.07.10.

**Recebido em 09.05.2010. Aprovado em 08.09.2010.**