UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE DE RIBEIRÃO
PRETO
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO DE ORGANIZAÇÕES

JORGE LUIS SÁNCHEZ ARÉVALO

Análise econômica das relações entre Brasil e Peru: evidências da Rodovia Interoceânica sobre a
integração.

ORIENTADOR: PROF. DR. EDGARD MONFORTE MERLO

RIBEIRÃO PRETO
2017

Prof. Dr. Marco Antonio Zago
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Dante Pinheiro Martinelli
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto

Profa. Dra. Sonia Valle Walter Borges de Oliveira
Chefe do Departamento de Administração

JORGE LUIS SÁNCHEZ ARÉVALO

Análise econômica das relações entre Brasil e Peru: evidências da Rodovia Interoceânica sobre a integração.

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração de Organizações da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Ciências. Versão Corrigida. A original encontra-se disponível no Serviço de Pós-Graduação da FEA-RP/USP.

ORIENTADOR: PROF. DR. EDGARD MONFORTE
MERLO

RIBEIRÃO PRETO

2017

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada à fonte.

Arévalo, Jorge Luis Sánchez.

Análise econômica das relações entre Brasil e Peru: evidências da Rodovia Interoceânica sobre a integração. Ribeirão Preto, 2017.

130 p. : il. ; 30 cm

Tese de Doutorado, apresentada à Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo/USP. Área de concentração: Administração de Organizações.

Orientador: Monforte Merlo, Edgard.

1. Integração Física. 2. Fluxo de Comércio. 3. Mecanismos de Integração. 4. Novo Regionalismo.

FOLHA DE APROVAÇÃO

Jorge Luis Sánchez Arévalo. Análise econômica das relações entre Brasil e Peru: evidências da Rodovia Interoceânica sobre a integração.

Tese apresentada ao Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Doutor em Ciências.

Área de Concentração: Administração de Organizações

Aprovado em:

Banca examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

Prof. Dr. _____

Instituição _____ Assinatura _____

DEDICATORIA

A minha tia Rosalinda e minha irmã Mily, pela parceria e cumplicidade, já que apostaram em mim, mesmo antes de eu vir a Ribeirão.

AGRADECIMENTOS

À Deus, pela fé, saúde e força mesmo nos momentos difíceis. À minha família: minhas mães Auristela e Geldys, minhas irmãs Mily e Carolina, meus tios Clever e Línder; que, mesmo de longe, torcem para que meus sonhos se façam realidade.

À meu orientador, professor Dr. Edgard Merlo, pela aceitação, paciência e ajuda na realização deste estudo. Ao professor Dr. Márcio Bobik, pelas ideias e conversas prévias para a realização deste estudo.

Ao pessoal da Igreja Presbiteriana Ebenézer, pela amizade em todo este tempo que estou em Ribeirão.

À Daniel Weeks pelas valiosas sugestões para a estimação do modelo gravitacional.

Aos amigos Josué Carvalho, Alisson Ferreira, Dyego Arruda, Giuliano Borges, Leonardo Nassar e Renato Picoli, com os quais vivenciei a maior parte do meu tempo no doutorado, seja na sala de estudos, no bandeirão ou tomando um café em algum lugar de Ribeirão.

À Raony Souza e Douglas da Silva, pela amizade e convivência em Ribeirão. À Gabriela Assis pela ajuda no português.

Ao pessoal da seção de pós graduação, pela atenção, sempre competentes esclarecendo todas as dúvidas.

Ao governo brasileiro, pois o presente trabalho foi realizado com apoio do Programa Estudantes-Convênio de Pós-Graduação – PEC-PG, da CAPES-Brasil, da qual sempre serei grato.

Mas com os humildes está a sabedoria

Provérbios 11:2b

RESUMO

AREVALO, J. L. S. **Análise econômica das relações entre Brasil e Peru: evidências da Rodovia Interoceânica sobre a integração.** 2017. 130 p. Tese (Doutorado em Administração de Organizações) - Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto, 2017.

A integração física entre Brasil e Peru ganhou destaque no início do ano 2000 com a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-americana (IIRSA). Dentre vários objetivos dessa integração, destaca-se o de servir como meio para que o fluxo de comércio entre o Brasil e Peru (e Estados vinculados a Rodovia Interoceânica) seja mais intenso. Assim, de modo a contribuir com a teoria do comércio internacional com ênfase no novo regionalismo, a tese teve como objetivo testar empiricamente os objetivos da integração física, mais especificamente os aspectos econômicos. Para tal finalidade, a tese parte da interação entre o modelo teórico proposto e os dados de comércio obtidos. De modo geral, as hipóteses se objetivam discutir a importância do mercado brasileiro para o Peru (e vice versa), e da importância da integração física para que o fluxo de comércio seja mais acentuado nas regiões vinculadas a rodovia. Com a finalidade de atender o objetivo, três procedimentos de análise foram realizados: a) a estimação de um modelo gravitacional, sendo que no estudo se explora diversas metodologias, e por meio do método Poisson *Pseudo-Maximum-Likelihood* – PPML se encontrou estatísticas mais robustas, indo de encontro com a literatura econômica; b) análise de competitividade através do método “*Constant Market Share*” de segundo nível, e c) análise da pauta e concentração da exportação com base na classificação de mercadorias das Nações Unidas, e critérios utilizados pela Cepal e Banco Mundial. Os resultados indicam que existem evidências de que a renda, a distância e a fronteira, explicam em grande medida a determinação do fluxo de comércio. Em termos gerais, o comércio se tem intensificado após o ano 2011, momento em que a Rodovia começou a operar na sua totalidade. Entretanto, não se pode argumentar que o maior fluxo do comércio possa ser explicado pela variável “rodovia” atrelado à integração física, dado que o comércio via modal aéreo e marítimo ainda são maiores quando comparado com o modal rodoviário. Evidencia-se um benefício não homogêneo nas regiões vinculadas a rodovia, ou seja, a integração física apresenta-se como positiva para as regiões do Brasil e negativa para o Peru (para as regiões diretamente vinculadas à rodovia), mesmo que o fluxo de comércio tenha sido mais intenso após 2011. Também, comprova-se a hipótese central que perfaz a segunda análise, de que há uma tendência de ganhos de competitividade na exportação brasileira para o mercado do Peru. Adicionalmente, há ganho de competitividade da exportação peruana no Brasil, porém, com o *market share* pouco significativo. No que se refere ao padrão de exportação do Brasil ao Peru, a mesma é mais diversificada, caso contrário (vice-versa), não é verdade. O padrão de exportação do Brasil é mais especializado em produtos de intensidade tecnológica. Já a alta concentração das exportações do Peru denota a especialização desse país em produtos nas quais apresenta vantagem comparativa (concentração em minérios). No geral, este estudo contribui para a teoria do comércio internacional, de forma específica ao novo regionalismo; a mesma que se torna relevante nas condições atuais onde a procura por novas formas de fortalecimento das relações bilaterais e de comércio podem servir de impulsores (e servir de debate) para o crescimento de regiões pouco desenvolvidas de ambos os países. Além disso, por meio deste trabalho, pode-se atribuir um valor tangível aos benefícios da integração física sobre o fluxo de comércio, principalmente para os Estados vinculados a Rodovia, dada a melhora observada de fluxo de comércio, ainda que o fluxo não seja homogêneo nos Estados do Peru quando comparados com os do Brasil.

Palavras-chave: Integração física; Fluxo de comércio; Brasil e Peru.

ABSTRACT

AREVALO, J. L. S. **Economic analysis of the relationship between Brazil and Peru: evidence of inter-oceanic highway on the integration.** 2017. 130 p. Thesis (Doctorate in Organizational Management) – Faculty of Economics, Management and Accounting, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2017.

The physical integration between Brazil and Peru gained prominence at the beginning of the year 2000 with the Initiative for the Integration of Regional Infrastructure South America (IIRSA). Among the various objectives of this integration, it is worth highlighting that it serves as a means to increase the flow of trade between Brazil and Peru (And States where the Interoceanic Highway passes), be more intense. Thus, in order to contribute to the theory of international trade with emphasis on the new regionalism, the thesis aimed at empirically testing the objectives of physical integration, more specifically economic aspects. For this purpose, the thesis starts from the interaction through a proposed conceptual structure, which serves as a basis for discussion and formulation of the hypotheses. In order to assess these hypotheses, a literary revision was made that covers the context of the discussion about the theme, and the words that make up the hypothesis are linked to the social and political evidence described in the conceptual model. In order to meet the objective, three analysis procedures were performed: a) the estimation of a gravitational model, in the study we explore several methodologies, using the Poisson Pseudo-Maximum-Likelihood (PPML) method, which found statistics More robust, going according to the economic literature; B) competitive analysis by means of the second level Constant Market Share method, and c) analysis of the export pattern based on the classification of goods established by the United Nations, and criteria used by ECLAC and the World Bank. The results indicate that there is evidence that income, distance and frontier effect largely explain the determination of the flow of trade between the two countries under study. In general terms, trade has intensified after the year 2011, when the Highway began to operate in its entirety. However, it can not be argued that the greater flow of trade can be explained strongly by the variable "highway" linked to physical integration, given that air and maritime modal trade are still larger when compared to the road transport. There is evidence of a non-homogeneous benefit in the regions linked to the highway, that is, physical integration is positive for the regions of Brazil and negative for Peru, even though the trade flow was more intense after 2011. Also, we prove the central hypothesis that makes up the second analysis, that there is a trend of competitive gains in Brazilian exports in the Peruvian market. There are also a gain in the competitiveness of Peruvian exports in Brazil, however, with little significant market share. As for the pattern of exports, from Brazil to Peru it is more diversified, otherwise (vice versa), it is not true. Brazil's export pattern is more specialized in products of technological intensity. The high concentration of Peru's exports, however, denotes the country's specialization in products in which it has a comparative advantage. In general, this study contributes to the theory of international trade, specifically to the new regionalism; the same that becomes relevant in the current conditions where the search for new ways to strengthen bilateral relations and trade can serve as drivers (and serve as a debate) for the growth of underdeveloped regions of both countries. In addition, through this work, tangible value can be attributed to the benefits of physical integration on the flow of trade, especially to the states where the Highway passes, given the observed improvement in the flow of trade, although the flow is not Homogeneous in the States of Peru when compared with those of Brazil.

Keywords: Physical integration; Trade flow; Brazil and Peru.

LISTA DE QUADRO

Quadro 1 - A Rodovia Interoceânica: Trajetória e relações bilaterais entre Brasil e Peru no âmbito da integração física.	27
---	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - A rota da Rodovia Interoceânica, descrita segundo a sua abrangência entre o Brasil e Peru.	20
Figura 2 – Modelo conceitual da tese	23
Figura 3 – Intercâmbio comercial Brasil – Peru, 1990 - 2015. (séries trimestrais).	50
Figura 4 – Comportamento da moeda brasileira e peruana frente ao dólar americano (Base: média 2001=100).	51
Figura 5 - Exportação brasileira ao Peru por intensidade tecnológica. Participacao % em relação ao total exportado. 2000-2015.	76
Figura 6 - Exportação brasileira ao Peru por fator Agregado. Participacao % em relação ao total exportado. 2000-2015.	78
Figura 7 - Exportação brasileira ao Peru por categoria de uso. Participação % em relação ao total exportado. 2000-2015.	79
Figura 8 - Exportação peruana ao Brasil por intensidade tecnológica. Participacao % em relação ao total exportado. 2000-2015.	80
Figura 9 - Exportação peruana ao Brasil por fator agregado. Participação % em relação ao total exportado. 2000-2015.	81
Figura 10 - Exportação peruana ao Brasil por categoria de uso. Participacao % em relação ao total exportado. 2000-2015.	81
Figura 11 - Índice Herfindahl–Hirschman (IHH) para o comércio entre Brasil e Peru. 2000-2015.	83

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Relação entre a tese, objetivos, hipóteses e técnicas estatísticas	25
Tabela 2 - Estados do Peru próximos à Rodovia: principais produtos de exportação.	33
Tabela 3 - Estados do Peru próximos à Rodovia: população, renda e empresas.	34
Tabela 4 - Estados do Brasil próximos à Rodovia: principais produtos de exportação.....	35
Tabela 5 - Estados do Brasil próximos à Rodovia Interoceânica. Principais características	36
Tabela 6 - Exportação Brasileira ao Peru (US\$ Miles) 2010 e 2015. Sistema Harmonizado SH2.	54
Tabela 7 - Exportação Peruana ao Brasil (US\$ Miles) 2010 e 2015. Sistema Harmonizado SH2.	56
Tabela 9 – Resultado da estimação da equação 1 por diversos métodos – caso geral para todos os Estados do Brasil que exportam ao Peru.....	68
Tabela 10 - Resultado da estimação da equação 2 por diversos métodos – caso geral para todos os Estados do Peru que exportam ao Brasil.	71
Tabela 11 - Exportação brasileira para o Peru segundo o modelo CMS de segundo nível (% e US\$ bilhões) - período (2000-2015).	73
Tabela 12 - Exportação peruana para o Brasil segundo o modelo CMS de segundo nível (% e US\$ bilhões) - período (2000-2015).	75

LISTA DE ABREVIATURAS

ALADI	- Associação Latino-América de Integração
AL	- América Latina
ASEAN	- Associação de Nações do Sudeste Asiático
BCRP	- <i>Banco Central de Reserva del Peru</i>
CMS	- <i>Constant Market Share</i>
CEPAL	- Comissão Econômica para a América Latina.
CEPII	- <i>Centre D'Estudes Prospectives et d'Informations Internationales</i>
COMEXPERU	- <i>Sociedad de Comercio exterior del Peru.</i>
EFTA	- Associação Europeia de Comércio Livre
EMBPERU	- Embaixada do Perú no Brasil
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IHH	- Índice de Herfindahl e Hirschman
IIRSA	- Iniciativa para a integração da Infraestrutura Regional Sul-América
INEI	- <i>Instituto Nacional de Estadística e Informática del Peru</i>
IPEADATA	- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada.
MDIC	- Ministério de desenvolvimento Indústria e comércio exterior do Brasil
MINCETUR	- <i>Ministerio de Comercio Exterior y Turismo del Peru</i>
OMC	- Organização Mundial do Comércio
PROMPERU	- <i>Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo</i>
PPML	- <i>Poisson pseudo maximum likelihood</i>
SH2	- Sistema harmonizado de comércio 2 dígitos
SIICEX	- <i>Información sobre Comercio Exterior y exportaciones peruanas</i>
SUNAT	- <i>Superintendencia Nacional de administración tributaria del Peru</i>
TLCAN	- Tratado de Livre Comércio de América do Norte
UE	- União Europeia
UN COMTRADE	- <i>United Nations Comtrade Database</i>
UNCTAD	- Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	15
1.1 Motivação	16
1.2 Problema e objetivos.....	19
1.3 Principais elementos da tese, objetivos e hipóteses	24
2 A RODOVIA INTEROCEÂNICA, PROCESSO E DESCRIÇÃO.....	26
2.1 Antecedentes	26
2.2 Perspectivas nos Estados de fronteira prévias a conclusão da Interoceânica 2000-2010	28
2.2.1 <i>Visão peruana</i>	28
2.2.2 <i>Visão brasileira</i>	30
2.3 Implicações nos Estados fronteiriços após a conclusão da Interoceânica 2011-2015	32
2.3.1 <i>Visão peruana</i>	32
2.3.2 <i>Visão brasileira</i>	35
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	38
3.1 Integração e Cooperação entre países no âmbito do comércio internacional	38
3.2 Contexto Social, Político e econômico do Brasil entre 2000 e 2015.....	39
3.2 Contexto Social, Político e econômico do Peru entre 2000 e 2015.	43
3.3 Relação comercial entre o Brasil e Peru, 1990-2015.....	48
3.1.1 <i>Importação e Exportação.</i>	48
3.3.2 <i>Comportamento da taxa de câmbio.</i>	51
3.3.3 <i>Principais produtos comercializados.</i>	52
4. METODOLOGIA	57
4.1 Caracterização do estudo e justificativa.....	57
4.2 Construção dos modelos de estudo	57
4.2.1 <i>Considerações sobre os modelos utilizados</i>	57
4.2.1.1 <i>A análise econométrica gravitacional</i>	57
4.2.1.2 <i>A análise da competitividade</i>	60
4.2.1.3 <i>A pauta de exportação e suas mudanças após a integração.</i>	62
4.3 Fontes e características da informação	64
5. RESULTADOS	66
5.1 Estimação econométrica gravitacional	66
5.1.1 <i>Aspectos importantes a considerar nos resultados da estimação do método gravitacional</i>	66
5.1.2 <i>Resultado para o Brasil</i>	67
5.1.3 <i>Resultado para o Peru</i>	69

5.2 Análises da competitividade dos países.	72
5.2.1 <i>Resultado para o Brasil.</i>	72
5.2.2 <i>Resultado para o Peru.</i>	74
5.3 Análise da pauta de exportação e suas mudanças após a integração.	76
5.3.1 <i>Resultado para o Brasil.</i>	76
5.3.2 <i>Resultado para o Peru.</i>	79
5.3.3 <i>Análise da concentração das exportações.</i>	82
6 CONCLUSÕES	85
REFERÊNCIAS	89
APÊNDICES	102
ANEXOS	108

1. INTRODUÇÃO

A integração física entre países tem por finalidade fortalecer as relações bilaterais, refletindo, entre outras consequências, no aumento do fluxo comercial. As premissas que envolvem a relação de integração passam por aspectos políticos, sociais e econômicos. Os aspectos sociais são concebidos a partir da necessidade observada entre os países proponentes e, consequentemente, os aspectos políticos ganham realce ao serem determinantes para que a integração se realize mediante mútuo acordo. Neste ponto, ressalta-se a questão da integração em regiões fronteiriças, que, dado à ausência da mesma, gera desigualdade, incipiente troca de comércio e, portanto, tem um custo social.

Na América do Sul, este tema ganhou notoriedade no início dos anos 90, com o desenvolvimento da teoria do “novo regionalismo” impulsionado pela Comissão Econômica para a América Latina - CEPAL. O novo regionalismo, também chamado de regionalismo aberto, surge como uma nova forma de incluir as novas teorias econômicas sobre comércio internacional e desenvolvimento, no contexto da integração regional que acontecia em várias regiões do mundo a partir de 1960.

É importante mencionar que as ideias clássicas de Smith e Ricardo são fundamentais para chegar às instâncias sobre a definição e concepção da teoria do “novo regionalismo”, ressaltando que essa teoria é resultado de uma exigência para apoiar a integração entre os países latino-americanos. Além disso, o conceito de Porter sobre a competitividade das nações também é fundamental nesse processo, dado que, mediante essa teoria, estudos sobre o comércio internacional foram impulsionados na área da administração.

Considerando a necessidade de integração entre países da América do Sul, foi criada a Iniciativa para a Integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana, ou simplesmente – IIRSA, em agosto de 2000. A criação desse programa é fruto do reconhecimento por meio dos países da região que ressaltam que o esforço de integração através da redução, ou o fim das barreiras aduaneiras regionais entre países, não é o suficiente. Em vista disso e considerando a realidade da infraestrutura dos países da América do Sul, é necessário planejar a construção dos meios físicos (infraestrutura) que ajudem na melhor circulação de produtos, serviços e pessoas entre países vizinhos.

É nesse contexto que se enquadra essa tese, que estuda a integração física entre o Brasil e Peru do ponto de vista econômico. Tomando como objeto de estudo a Rodovia Interoceânica, que atravessa os dois países. Ante tal, com foco na experiência brasileira e

peruana, evidenciam-se as principais finalidades e resultados para o qual esse processo de integração foi proposto.

A proposta do estudo foi avançar na investigação sobre a influência da integração física nas relações econômicas entre países vizinhos. Os estudos de tal natureza para ambos os países (Brasil e Peru) são escassos na literatura, a qual ressalta a importância da mesma. Nesse sentido, esse estudo pretendeu contribuir com um maior entendimento da realidade dessa integração, incorporando técnicas e métodos de análise, com base nas teorias existentes.

1.1 Motivação

A inspiração dessa pesquisa tem seu início no convívio do autor em ambos os países, possibilitando a percepção da realidade sobre a questão da integração. Mediante isso, com base em ideias prévias relacionadas à integração comercial e física, começou-se a estudar de perto o intercâmbio comercial do Peru, sendo o foco de interesse o fluxo de comércio com o Brasil.

A realidade do Peru é que o aspecto logístico (infraestrutura física) é visto como um entrave nas relações comerciais tanto internas quanto externas. Externas, no sentido de relacionar o Peru com outros países do continente, principalmente com o Brasil, considerando-o como um dos seus principais mercados e parceiro comercial na América Latina.

No contexto brasileiro, o tema “integração física” também é um aspecto muito discutido, principalmente no que envolve a melhoria de logística (infraestrutura física), que ajude a reduzir os custos de transporte dos bens comercializados. Assim, ao aprofundar mais o tema, percebe-se que os estados brasileiros, principalmente os que fazem fronteira com o Peru, carecem de infraestrutura adequada (estradas), o que faz com que o transporte e, conseqüentemente, o comércio não se realize.

Também no cenário brasileiro, ocorre muito a discussão sobre “custo Brasil”, que é o termo genérico para se referir as dificuldades estruturais que encarecem o investimento no Brasil e, em especial, que afetam a competitividade e a eficiência do setor industrial. Dessa forma, com a ideia de que a melhoria do sistema logístico é um fator chave e fundamental para o melhor desempenho do comércio, pois ajudaria a reduzir os custos de transporte e propiciaria o crescimento do fluxo comercial entre países, decidiu-se aprofundar mais neste estudo.

No Brasil, a construção da Rodovia Interoceânica é vista de forma diferente em relação à concepção peruana, sendo considerada como uma oportunidade importante de saída das exportações brasileiras ao Oceano Pacífico. Entretanto, o foco dessa tese será a discussão da importância desse empreendimento para o fortalecimento das relações entre ambos os países, principalmente no âmbito econômico.

No Peru, a construção da Rodovia Interoceânica é entendida como um grande passo, como forma de fortalecer as relações bilaterais com o Brasil, especialmente no sentido de aumentar o fluxo de comércio, quer seja por meio do aumento das exportações, quer pelo ganho de competitividade dos produtos exportados ao Brasil.

Dessa forma, estuda-se a questão econômica mediante três perspectivas. Primeiro, a intensidade do fluxo de comércio, em que são considerados fatores determinantes como a proximidade geográfica (efeito distância), fronteira (efeito fronteira), renda dos Estados e taxa de câmbio, principalmente. A partir desses fatores, se construiu o modelo gravitacional para determinar a intensidade do comércio entre ambos os países. Uma análise anterior e posterior à construção da Rodovia Interoceânica é feita com a finalidade de determinar ganhos ou perdas de intensidade de comércio entre esses dois países.

Segundo, determinam-se ganhos e perdas de competitividade, para o qual se considera o total de produtos comercializados entre ambos os países; para tal finalidade é aplicado à metodologia CMS ou “*Constant Market Share*” de segundo nível. A escolha das técnicas utilizadas na primeira e segunda análise reside na adequação das mesmas ao problema em questão, bem como pela familiaridade do autor ao ter utilizado essas técnicas em estudos já publicados.

E terceiro, é analisada a pauta de exportação; mediante o qual se verifica o fluxo de comércio por fator agregado, categoria de uso e intensidade tecnológica com base na classificação da *Standard International Trade Classification* (STIC), Rev.4 e da CEPAL disponibilizada na plataforma SIGCI. A finalidade é trazer evidências sobre possíveis mudanças na pauta de comércio entre ambos os países “antes e após” a construção da Rodovia Interoceânica.

Com base na primeira análise, se traz a discussão da importância das vias de transporte (vinculando o efeito distância e fronteira) como determinante na intensidade do fluxo de comércio (BLYDE e IBERTI, 2014; YADAV, 2014; ROJAS, 2013). Na segunda e terceira análise, as consequências da integração e seu efeito no fluxo, na competitividade e no padrão de comércio entre ambos os países (FIABANE, 2012).

A teoria em que essa tese se localiza é baseada no “comércio internacional” e “novo regionalismo”, com ênfase nas contribuições à integração física e cooperação econômica entre países (DOS REIS, AZEVEDO e LÉLIS, 2014; ALSCHNER, 2014; VICENTE, 2011; DE LIMA, 2010; KRUGMAN e OBSTFELD, 2010; CEPAL, 2009; HUERTA, 2006; BOUZAS, 2005). Estudos sobre o “novo regionalismo” derivado do regionalismo (AGUR, 2008)¹ ressaltam a importância das mudanças na política econômica dos países da América do Sul, assim como a urgência de criar vínculos de integração regional, sendo que esta vai além da simples discussão econômica (CIHELKOVA e FROLOVA, 2014; RIGGIROZZI 2014). Destaca-se, assim, a importância da “infraestrutura” utilizada no intercâmbio comercial, dado o seu efeito nos custos de transporte e, conseqüentemente, no preço final praticado.

Nessa mesma linha, Alschner (2014) discute a importância do regionalismo como meio de proteger o investimento estrangeiro e os riscos que envolvem os acordos. Estes são relacionados com a pauta de intercâmbio comercial que o país pode ter com outros, mesmo que esses países não membros do bloco econômico. Por sua vez, Herz e Wagner (2011) argumentam que os acordos regionais fortalecem o sistema de comércio multilateral, causando um maior fluxo de comércio. Daí que, muito importante é discutir nesse contexto a importância dos aspectos políticos no processo de integração sustentado pelo novo regionalismo e os movimentos que ela abrange, tais como desenvolvimento local e regional (KANG, 2016; HARVIE e LEE, 2016).

Considera-se para essa tese que não somente aspectos de cunho político são importantes, mas também aspectos sociais, dado que o contexto social propicia a planificação e conseqüentemente a futura integração; o contexto social (evidência social), observado por meio da necessidade de melhorar a infraestrutura, bem como propiciar o crescimento das regiões localizadas em zona de fronteira de ambos os países (Brasil e Peru) é tido como um dos motivos que impulsionam a integração. Atrelado ao motivo anterior tem-se a questão política (evidência política), que são todos os esforços e fortalecimentos bilaterais realizados em prol da integração (figura 2).

Em síntese, com esse estudo pretende-se dar um avanço às discussões existentes em relação à teoria do comércio focando a integração física e relacionando-o ao “novo regionalismo”, considerando que, para tal, estudos de tal natureza como a que é proposto aqui são escassos na literatura para ambos os países. Além disso, a integração física com vista a

¹ O surgimento da onda do “novo regionalismo” foi causado basicamente em um momento de declínio da organização mundial do comércio - OMC.

impulsionar o fluxo de comércio, e o crescimento das regiões de fronteira/vizinhas foram pouco abordadas do ponto de vista teórico mencionado, ou seja, para o Brasil e Peru.

1.2 Problema e objetivos.

Em agosto de 2000 com a criação da Iniciativa para a integração da Infraestrutura Regional Sul-Americana IIRSA² e a posterior aprovação da construção da Rodovia Interoceânica, as relações bilaterais entre o Brasil e Peru alcançaram seu melhor nível de fortalecimento. Assim sendo, este acontecimento é até então o melhor resultado dos esforços já visto por ambos os países no que tange a fortalecer as relações bilaterais, visando a um maior intercâmbio comercial. Importante mencionar que a IIRSA foi idealizada num período em que praticamente todos os países da região vinham adotando políticas de orientação neoliberal, o qual colaborou positivamente com as negociações.

Dado o acordo de integração no ano 2000, as obras somente começaram a ser construídas entre os anos de 2002/2003 no Brasil, e em 2005 no Peru. A Rodovia Interoceânica também é conhecida como a estrada IIRSA Sul ou estrada do pacífico, responsável pela união dos portos peruanos de San Juan (Estado de Ica), Matarani (Estado de Arequipa) e Ilo (Estado de Moquegua), com o município brasileiro de Assis (Estado de Acre), por meio da ponte de integração (figura 1). Ressaltando que a ponte de integração se inaugurou em 2006, a mesma que une (tal como dito antes) o município de Assis (Estado de Acre) no Brasil com o município peruano de Iñapai (Estado de Madre de Dios) no Peru, terminando o seu percurso nos três portos peruanos já mencionados. Com a conclusão e inauguração da ponte de integração, as obras no trecho brasileiro da Rodovia foram terminadas somente em 2008, e no trecho peruano no final de 2010.

² IIRSA é uma ação assumida em 2000 pelos 12 países da América do Sul, sendo prioridade as áreas de transporte, telecomunicações e energia. No Peru, além da IIRSA Sul (objeto de discussão nesta tese), surgiu a IIRSA Norte, que liga o porto litorâneo de Paita ao porto de Yurimaguas, na bacia do Amazonas. Já pelo IIRSA Sul, o altiplano une-se, por três ramais, aos portos do Pacífico: San Juan de Marcona, Matarani e Ilo.

Figura 1 - A rota da Rodovia Interoceânica, descrita segundo a sua abrangência entre o Brasil e Peru.

Fonte: Elaborada com informação da IIRSA.

A criação do IIRSA - iniciativa que deu origem a construção da Rodovia Interoceânica - tem como propósito promover o desenvolvimento com qualidade ambiental e social; a competitividade e sustentabilidade da economia dos países sul-americanos, favorecendo a integração da infraestrutura. Entenda-se a integração da infraestrutura não somente de transportes (rodoviária, portuária, aeroportuária e hidroviária), mas também da logística regional (logística, fretes, seguros e armazenamento).

Em vista disso, da realidade da integração física, diversas opiniões entorno a seu uso e benefício surgiram, tal como discutido brevemente na motivação do estudo. A saber, qual seria o benefício dessa integração para o país e para as regiões de fronteira de ambos os países. A mesma seria utilizada como corredor para exportações de commodities do Brasil a China? Os Estados fronteiriços do Peru estão preparados para poder exportar seus produtos potenciais? Os Estados de ambos os países apresentam vantagem comparativa em produção para que realmente possam obter benefícios com a integração? São algumas das perguntas que surgiram em torno a esse contexto.

Tomando essas questões como referência, neste estudo tenta-se evidenciar e discutir o objetivo proposto da integração física e seu efeito na relação econômica de ambos os países; especificamente determinar se esse objetivo (de maior fluxo de comércio, maior relação de fronteira, ganhos de competitividade) proposto está se cumprindo e em que medida; para tal finalidade, três níveis de análise foram realizados.

Considerando a proximidade geográfica e o fortalecimento das relações bilaterais, o Brasil é um dos principais parceiros comerciais do Peru na América do Sul³. De modo que, o Brasil é destino de diversos produtos exportados pelo Peru, básicos e semimanufaturados, principalmente.

A saber, o mercado brasileiro atua como monopsonio para diversos produtos exportados pelo Peru; pelo que o Brasil em alguns casos é o destino de mais dos 50% do total exportado. Consequentemente, entende-se que o fluxo do comércio após a integração física, é mais favorável ao Peru, por razão da importância do mercado brasileiro para os produtos exportados do deste país (maior discussão na hipótese 2, páginas 36 e 37).

No marco conceitual deste estudo se considera dois fatores fundamentais no processo da integração física, quais são os aspectos políticos e sociais que convergem para a integração física entre ambos os países, a qual reflete sobre outras consequências no fortalecimento da relação bilateral (figura 2). Os aspectos políticos retratam a necessidade da cooperação e

³ Entre os anos de 2000 a 2010, Chile era o principal mercado de destino das exportações peruanas em América do Sul. Esta realidade mudou desde o ano 2011, dado que o mercado brasileiro passou a ser o principal destino.

planificação visando o fortalecimento bilateral. Os aspectos sociais, retrata a necessidade observada por ambos os países para as regiões vinculadas a rodovia, visando propiciar o crescimento das mesmas, bem como a integração com o restante das outras regiões, já que a priori se considera os Estados vinculados a rodovia (de ambos os países), principalmente as localizadas em zona de fronteira, como as mais carentes em termos de renda e infraestrutura, quando comparados com os outros Estados. Cabe mencionar que, para conseguir o desenvolvimento, o crescimento tem que ser impulsionado; considerando que o crescimento é condição necessária para o desenvolvimento.

Assim sendo, a seguir é apresentado o modelo conceitual da tese a qual ilustra de maneira geral o contexto que abrange o tema da pesquisa.

Figura 2 – Modelo conceitual da tese

Fonte: O autor

1.3 Principais elementos da tese, objetivos e hipóteses

A tabela 1 resume de maneira geral a tese, a qual se relaciona aos os objetivos, hipótese e técnicas utilizadas. Os objetivos são discutidos de forma geral no item 1.2, e complementando os objetivos, as hipóteses (de maneira específica) são mencionadas nos itens 2.3.1 e 2.3.2; nos quais se se traz um maiori enfoque da discussão que envolve a definição das hipóteses.

As técnicas estatísticas são mencionadas no item 4 (metodologia); no mesmo item se sustenta o uso das mesmas, além da sua adequação ao estudo e da familiaridade do autor⁴. Estudos como os de Kahouli (2016); Okabe e Urata (2013); Souza e Burnquist (2011); Santos Silva e Tenreiro (2010, 2011) e Jayasinghe e Sarker (2008) serviram de base para a construção dos modelos de estudos no primeiro procedimento discutido no resultado. Já com relação ao segundo e terceiro procedimento, destaca-se os estudos de Shang, Ponikvar e Zajc Kejžar (2016); Tewari e Veeramani (2016); e Lin (2015), as quais serviram de base para maior discussão dos resultados. Os resultados são discutidos no item 5, na qual se valida ou não as hipóteses levantadas no estudo.

⁴ Ver referência para Arevalo; de Andrade e Borges (2016), também Arevalo; de Oliveira e Carvalho (2016).

Tabela 1 - Relação entre a tese, objetivos, hipóteses e técnicas estatísticas

TESE	OBJETIVO GERAL	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESES	RESULTADOS ESPERADOS	TÉCNICAS
<p>Análise econômica das relações entre Brasil e Peru: evidências do antes e após a integração física através da Rodovia Interoceânica</p>	<p>Evidenciar empiricamente a finalidade da integração física entre o Brasil e Peru, especificamente os aspectos econômicos.</p>	<p>Testar empiricamente se os objetivos propostos da integração física, a) visar um maior fluxo comercial, b) maior relação de fronteira c) e ganhos de competitividade no fluxo de comércio, estão se cumprindo.</p>	<p>H1: O fluxo comercial entre Brasil e Peru é fortalecido considerando a nova via de transporte. Os Estados vizinhos/ fronteiriços têm experimentado um maior fluxo de comércio.</p> <p>H2: A integração física entre ambos os países é mais benéfica ao Peru no referente ao comércio, dado a importância do mercado brasileiro para os produtos exportados do Peru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Maior fluxo de comércio entre ambos os países desde o ano 2011, ano em que começou a operar a Rodovia. - Os Estados fronteiriços apresentam ganhos de comércio. - As variáveis, distância, rodovia, fronteira, esperam-se sejam estatisticamente significativas. - A integração física é mais benéfica ao Peru, em termos percentuais de comércio. - Os produtos peruanos apresentam ganho de competitividade ao fazer um comparativo do antes e após a construção da Rodovia. - A pauta de comércio reflete pouca mudança na análise entre 2000-2010 e 2011-2015. 	<p>- Primeira Hipótese:</p> <p>a) Um modelo gravitacional. Analisa-se o fluxo de comércio. Toma-se como variáveis a renda dos Estados, a taxa de câmbio, a distância e duas variáveis categóricas “Rodovia” e “Fronteira”. A variável “Rodovia” determina o impacto do fluxo entre (2000-2010) e (2011-2015).</p> <p>- Segunda Hipótese:</p> <p>a) O método de participação de mercado CMS é utilizado para analisar os ganhos/perdas de competitividade em três subperíodos: I (2000 a 2005); II (2006 a 2010); e III (2011 a 2015).</p> <p>b) A Pauta de exportação é analisada segundo o fator agregado a intensidade tecnológica e categoria de uso. De forma complementar, analisa-se a concentração das exportações.</p>

2 A RODOVIA INTEROCEÂNICA, PROCESSO E DESCRIÇÃO.

2.1 Antecedentes

No final dos anos noventa, mais especificamente em 1999, em reunião com ambos os presidentes de cada governo - pelo Brasil o presidente Fernando Henrique Cardoso e Alberto Fujimori pelo Peru - assinaram o chamado “Plano de Ação de Lima”, que se discute a importância de uma possível “integração física”, a qual serviria de base para a discussão na “Reunião Sul-Americana” do ano 2000. Entre outros temas, se discutiram: a importância da conservação do meio amazônico, promoção econômica e comercial, relações culturais, entre outros (EMBPERU, 2015).

Em 2000, se realizou a convocatória em Brasília para a primeira “Reunião Sul-Americana”, de 31 de agosto a 01 de setembro, em que deu início a IIRSA. A discussão foi focada em temas como o aproveitamento da geografia, dos recursos naturais e, principalmente, na promoção da “integração física”, entendida como fator favorável ao crescimento econômico, especialmente das regiões de fronteira (EMBPERU, 2015).

No ano seguinte, em 2001, o Ministro das Relações Exteriores do Peru, Diego García Sayán, visitou o Brasil oficialmente, com a finalidade de fortalecer as relações bilaterais. Da reunião entre García Sayán e Celso Lafer (Ministro das Relações Exteriores do Brasil), se destaca a relevância da integração física, discutida na IIRSA - criada pela primeira reunião presidencial Sul-Americana, sendo um reforço ao acordo assinado no ano anterior. Dessa forma, a “integração física” passa a ser realidade, dado que o tema sempre era separado na agenda Brasileira – Peruana (historicamente as relações têm sido cordial, mas distantes), principalmente pela baixa população e renda das regiões fronteiriças em relação às regiões mais desenvolvidas de ambos os países.

Ainda em 2001, no âmbito da iniciativa IIRSA, o governo do presidente Alejandro Toledo do Peru faz convocatória para os estudos de pré-viabilidade, considerando as possíveis rotas para a execução da Interoceânica. No entanto, um conflito foi gerado nas regiões do sul do Peru, principalmente nas regiões de Ica e Moquegua que pediam a sua inclusão no eixo da Rodovia, considerando que estas regiões inicialmente não estavam consideradas no eixo por onde a Rodovia iria passar (BALVIN; PATRÓN, 2008).

Quadro 1 - A Rodovia Interoceânica: Trajetória e relações bilaterais entre Brasil e Peru no âmbito da integração física.

1999-2000	2000-2002	2003-2005	2006	2007-2008	2009-2010
Plano de Ação de Lima	Criação da IIRSA e processo de integração	Início, processo e construção da Rodovia e relações bilaterais.			
<p><u>Principais temas do plano:</u></p> <p>A) <u>Integração física</u> Reunião e supervisão do projeto Inhapai-Assis e Pucallpa-Cruzeiro do Sul</p> <p>B) <u>Tráfico ilícito de drogas</u> Acordo de cooperação em prevenção, consumo, controle da produção e tráfico ilícito.</p> <p>C) <u>Meio Ambiente</u> Fortalecer as capacidades nacionais em matéria de biossegurança e biotecnologia</p> <p><u>Promoção Comercial</u> 2000. Terceira reunião empresarial Peru-Brasil</p>	<p><u>IIRSA</u> 2000. Cria-se a primeira Cúpula Sul-Americana como uma forma de facilitar e promover a integração regional</p> <p><u>VII reunião Ordinária</u> 2002. Comissão mista de inspeção de marcos de fronteira Brasil-Peru</p> <p><u>Estudo de pré-factibilidade e licitação das obras</u> Entre 2001 e 2002 em Peru e Brasil se realizam os estudos de pré-factibilidade, para que o trabalho seja iniciado.</p>	<p><u>A Rodovia e acordos diversos</u> 2003. Início da construção da Rodovia no trecho brasileiro</p> <p>2003. Acordo para a construção da ponte internacional sobre o rio Acre, perto das cidades de Inhapari (Peru) e Assis (Brasil)</p> <p>2003. Aliança estratégica entre Peru e Brasil (econômico, comércio e investimento)</p> <p>2005. Acordo de complementação Econômica Aladi-Mercosul (ACE 58)</p> <p>2005. Início da construção da Rodovia no trecho peruano</p>	<p><u>Peru ao Mercosul</u> País participante. Entrou em vigor em janeiro de 2006 com Argentina, Brasil e Uruguai; e em fevereiro do mesmo ano com Paraguai.</p> <p><u>Ponte da Integração Brasil-Peru</u> 2006. Inaugurada em reunião dos presidentes "Lula" e "Toledo"</p> <p><u>Programas Sociais</u> 2006. Declaração conjunta sobre a cooperação e apoio aos programas "fome zero" no Brasil e "juntos" no Peru</p>	<p>2008. II Seminário: Oportunidades de comércio e investimento brasileiro no Peru; inaugurado pelo presidente "Lula" em Lima-Peru.</p> <p>2008. EXPOPERU em São Paulo. Promover o investimento, comércio, turismo e gastronomia peruana no Brasil.</p> <p><u>Trecho Brasileiro</u> 2008. Conclui-se o trecho brasileiro da Rodovia</p>	<p><u>2009. Reunião de Cooperação</u> Abril, 2009. Promover a cooperação e as relações entre o sul do Peru e os Estados do Centro-Oeste do Brasil</p> <p>Agosto, 2009. Comunicado conjunto da "Reunião de Cooperação": Cooperação e integração fronteriza, entre outros.</p> <p><u>Trecho Peruano</u> 2010. Conclui-se o trecho peruano da Rodovia</p>

Fonte: o autor com base em IIRSA (2016) e Novak e Naminhas (2012)

Em 2003, os presidentes do Brasil - Luz Inácio da Silva- e do Peru - Alejandro Toledo-, ressaltaram a importância de estabelecer uma nova ligação estratégica, de tal maneira que esta servisse de base para o projeto de um possível espaço geográfico amplo e integrado em América do Sul. Inicialmente, a liberalização bilateral de mercados foi visto como um problema no mercado peruano, considerando a maior competitividade da indústria brasileira e o ingresso de produtos manufaturados provenientes da Zona Franca de Manaus. Nesse mesmo ano, foram ratificados os acordos de “integração física” e econômica, consolidada em três eixos, os quais foram denominados de Amazônico, Interoceânica Central e Interoceânica Sul, sendo esta última o objeto de discussão da tese. Consequentemente, atrelado à ratificação dos acordos, as obras de construção do empreendimento são iniciadas em 2003 no trecho brasileiro e, em 2005, no trecho peruano.

Em 2006, o bloco Mercosul incorporou o Peru como país participante. Mediante isso, alguns produtos que o Peru exporta ao Brasil começaram a ingressar livres de tarifas alfandegárias. Nesse mesmo ano, os presidentes inauguraram a ponte de ligação do eixo Brasil-Peru, conhecida como “ponte de integração”, unindo assim as cidades vizinhas de Assis (Brasil) e Iñapari (Peru).

Posteriormente, dado os primeiros esforços de 2000 e 2001 para a integração física, o trecho brasileiro da Rodovia Interoceânica sul foi finalizada no ano de 2008 e, em 2010 o trecho peruano, assim, desde 2011 a estrada começou a ser utilizada plenamente. De maneira resumida, o processo (bem como, fatos mais ressaltantes) que envolve a construção da rodovia é descrito no quadro 1.

2.2 Perspectivas nos Estados de fronteira prévias a conclusão da Interoceânica 2000-2010

2.2.1 Visão peruana⁵

A “integração física” entre Brasil e Peru ligando às regiões de fronteira e, por conseguinte às demais regiões próximas, é um desejo antigo, principalmente da população peruana inserida próxima à região de fronteira. Historicamente, a região Madre de Dios, (fronteira do Peru com o Brasil), sempre esteve isolada do restante do país, devido sobretudo pela sua precária infraestrutura para o transporte terrestre, o que fazia com que bens de

⁵ A localização geográfica em detalhe dos Estados do Peru por onde passa a Interoceânica pode ser visto no Anexo 8.

consumo para o comércio fossem transportados especialmente pelo modal aéreo. Ante tal, o custo dos bens eram os mais caros em relação ao praticado em outras regiões; considerando que a demanda por bens de consumo (alimentos) em sua maioria tem como origem as regiões litorâneas, que por sua vez, são as mais desenvolvidas desse país.

Posteriormente, nos anos 2005 e 2010 a “integração física” era vista como positiva por parte da população inserida na região sul do Peru, por onde atualmente passa a Rodovia. (BONIFAZ, URRUNAGA e ASTORNE; 2008, PROMPERU, 2015). Dentre outros aspectos, no cenário peruano, se mencionava o interesse por parte do Brasil, para se abrir ao Pacífico. Entretanto, discussões apareceram entorno desse tema (da rodovia), tal como o limitado benefício da integração, que beneficiaria somente ao eixo Peru-Brasil-Bolívia, em detrimento ao restante do país.

Segundo Balvin e Patrón (2008) a população habitante na região fronteiriça do Peru (Estado de Madre de Dios, principalmente), tinha opinião divergente sobre o empreendimento. Alguns ressaltavam a importância de solucionar outros problemas prévios ao intercâmbio comercial com as regiões do Brasil; tal como, fortalecer a indústria local, bem como a obtenção de benefícios tributários mediante a exoneração; sobretudo em produtos na qual a região não apresenta competitividade.

Outro aspecto discutido, dentro desse contexto, procede da falta de um acordo de livre comércio entre o Brasil e Peru. Muito se reclamava do protecionismo brasileiro que, na sociedade peruana, era entendido como um entrave nas relações. Não obstante, a incorporação do Peru ao Mercosul em 2006, ameniza em partes esse problema, já que alguns produtos ingressam ao mercado brasileiro com tarifa zero.

Ainda com relação ao Estado de Madre de Dios, na visão das principais autoridades⁶, a região não estava em condições de poder corresponder a um eventual intercâmbio. A explicação reside na fraca capacidade da região em produzir bens e serviços competitivos, a saber, criar produtos com valor adicionado (MINAGRI, 2008). Com efeito, questões como a falta de apoio no setor agrícola em termos de investimento e tecnologia é um tema a ser priorizado. A isto, se soma a falta de políticas de fomento à indústria e limitado acesso ao crédito bancário.

Neste mesmo contexto, já com relação ao Estado de Arequipa (região litorânea), onde se localiza um, dos três portos que dão saída ao Oceano Pacífico via a Rodovia, diversas opiniões surgiram, quando comparado à região de Madre de Dios. A Rodovia era vista como

⁶ Considera-se para tal, prefeitos e autoridades regionais. Essas informações são resultado do acompanhamento do autor as notícias vias diferentes meios publicados, como televisão e jornais.

uma oportunidade para se integrar de forma interna e externa (ligar o interior com o litoral), visando o crescimento nacional (PRODUCE, 2008). Daí que, a integração seria benéfica para o país e teria um impacto sobre a geração de empregos, quer seja pelo turismo, comércio ou a indústria. No mesmo sentido, a população alegava que a integração iria sempre trazer benefícios para os outros, dessa maneira, a mesma caminharia de forma positiva (BONIFAZ, URRUNAGA, ASTORNE; 2008).

Do ponto de vista dos fatos, o cenário observado na região de Arequipa, tanto no tocante ao mundo empresarial quanto da população, eram otimistas. Nesse sentido, a integração era vista como a oportunidade de atração de capitais para a região, algo não observado em anos anteriores. Dado a pouca descentralização de capital, concentrada no Estado de Lima, principalmente. Também, a possibilidade de unir fisicamente os Estados localizados na região sul, propiciando a tomada de decisão mais ágil e articulada, e para criar um mercado paralelo ao de Lima.

Em síntese, a culminação da Rodovia – inaugurada em 2010 - trouxe muitas expectativas à sociedade peruana, principalmente nas cidades fronteiriças e próximas, por onde passa a Rodovia (PROMPERU, 2014). Importante mencionar que a macrorregião sul do Peru é composta por 8 Estados, os quais até 2010 contavam com um PIB aproximado de US\$ 29 bilhões (INEI, 2016). A base da economia da região (por onde passa a Rodovia) é a mineração. Nesse sentido, deve-se observar que o minério aporta ao PIB do Peru 14%, (valor total das exportações). A maior parte da agricultura é de subsistência, com exceção dos Estados de Tacna e Ica, onde a cultura de uva e azeitona é forte, para a qual grande parte das exportações tem como destino o Brasil. Em parte, a deficiência (a falta de apoio por meio de linhas de crédito) do setor agrícola era e continua sendo uma preocupação para os peruanos; uma ameaça que pode afetar aos bens produzidos no país mediante o ingresso de produtos importados e comercializados a preços menores.

2.2.2 Visão brasileira

O processo de integração física no cenário brasileiro - principalmente nos Estados de fronteira - era visto como uma oportunidade de fortalecer as relações bilaterais. Esse empreendimento foi divulgado na sociedade brasileira como um atalho para chegar de forma mais rápida e a baixo custo às exportações para o mercado asiático, China principalmente. Consequentemente, a expectativa era que o empreendimento estimulasse a integração entre os

países, a qual era prejudicada devido às condições precárias da antiga estrada de terra e também da não existência de uma ligação fronteiriça (ponte), dado que a fronteira é dividida pelo rio Acre.

Nos três Estados brasileiros próximos à fronteira (por onde passa a Rodovia) com o Peru - Acre, Rondônia e Mato Grosso-, a expectativa com a Rodovia sempre foi positiva, pois além de proporcionar ao Brasil uma saída ao Oceano Pacífico, a finalidade era que a mesma ajudasse a incrementar o fluxo de comércio entre as regiões fronteiriças.

Com isso, em 2005, quando as obras de construção estavam em processo, o, então, Presidente Luiz Inácio da Silva em reunião realizada na cidade de Puerto Maldonado (Peru) destacou os benefícios da construção da Rodovia. E, segundo ele: a Rodovia promoveria o crescimento econômico das regiões fronteiriças por meio da multiplicação e diversificação dos produtos e serviços comercializados; favoreceria também a presença do Estado nessas áreas, que até então eram vistas isoladas historicamente.

No Estado do Mato Grosso, dado à importância da cultura da soja a expectativa era positiva. A estrada era vista como alternativa para suprir o problema de logística, no que diz respeito ao escoamento de produtos exportados ao mercado Asiático. Além disso, propiciar as trocas de comércio com as demais regiões de fronteira que, há muito, se tem visto limitado por causa da falta de infraestrutura (CORREIA, RAMOS; 2010).

Também, no caso específico de Rondônia, havia muitas perspectivas, como o caso de uma possível cooperação entre empresas localizadas nesse Estado com as localizadas no lado peruano, especialmente as vinculadas à construção da Rodovia, e consequentemente abrir opções para empresas de diversos segmentos entre ambos os países (GAZOLA; OLIVEIRA, 2010).

Na mesma linha, em 2008 o Ministério de Agricultura do Brasil – MAPA divulgou uma nota na qual se ressalta que o transporte ainda é um dos maiores gargalos da produção agropecuária. De modo que, a Rodovia beneficiaria os produtores/exportadores do país com uma redução de, aproximadamente, sete mil quilômetros de rota marítima em relação ao percurso feito pelo Oceano Atlântico, considerando que a rodovia serviria de atalho para as exportações ao mercado Asiático; ou seja, a principal vantagem assinalada era a redução do custo de transporte. Para Almeida, Seleme e Cardoso (2013) o Brasil tem enfrentado problemas devido ao alto custo do transporte terrestre e à deficiência dos seus portos, assim a rodovia iria aplacar em partes esse problema.

Em particular, além de ser visto como uma alternativa de transporte para as exportações, a mesma (rodovia) foi vista como uma oportunidade para que muitas empresas possam-se estabelecer futuramente na região, considerando que esse empreendimento tende a promover o aumento da circulação de pessoas, bem como de mercadorias. No relacionado a mercadorias, em nota divulgada pela Câmara Binacional de Comércio e Integração Peru-Brasil – CAPEBRAS (2008) identificou-se 60 produtos peruanos com potencial de ingresso ao mercado brasileiro, principalmente produtos agrícolas e agroindustriais, nos quais o Peru apresenta vantagem comparativa.

Em face do contexto apresentado e com base em publicações expressas na mídia, verifica-se que há os que concordam que o trajeto funcionará para integrar a região sul do Peru e impulsionar o comércio regional com o Brasil, tudo isso, pelo menos a curto prazo. Dessa maneira, se desvirtua o interesse de servir como meio de escoamento para as exportações de produtos pelo Brasil a China (vide anexo 9). Considerando que, prévio (e no processo) à construção da Rodovia, surgiu certa divergência na maioria dos empresários interessados, que concordaram que é elogiável a iniciativa, dado que esta pode melhorar muito o desempenho com a China; mas, por enquanto, a maioria prefere apostar em alternativas dentro do Brasil, em detrimento do corredor (Rodovia Interoceânica) peruano (vide anexo 9).

2.3 Implicações nos Estados fronteiriços após a conclusão da Interoceânica 2011-2015

2.3.1 Visão peruana

Em 2011 após a culminação das obras, a discussão em torno ao uso da Rodovia para os exportadores e importadores, passava pela exigência de ter unidades de transporte, sejam próprias ou de terceiros, considerando que essa seria uma das características das quais os custos seriam afetados. Em nota publicada pelo Ministério de Transportes e Comunicações do Peru – MTC (2011), informou-se que o tráfego de unidades de transporte aumentou de 60 para 200, na rota Urcos – Inhambari (Estado de Cusco/Estado de Madre de Dios), por onde passa a Rodovia, medido pelo número de rotas comerciais existentes no ano de 2011. Com efeito, foi verificado que a melhoria de infraestrutura e novas rotas têm fomentado a ligação ente cidades.

Como resposta, é esperado que o comércio seja impulsionado nas regiões e/ou cidades por onde a Rodovia passa. Além disso, servir de condição para que produtos amazônicos

cheguem mais rápidos até cidades localizadas no litoral. No geral, espera-se que produtos nacionais possam ser comercializados com menores custos, menor tempo e apresentem ganho de competitividade. Segundo Barrientos (2011), a visão dos empresários peruanos seria de que no médio prazo ocorra um aumento nas vendas dos produtos agrícolas, como azeitonas, cebolas e batatas, que são produtos de grande demanda no mercado de Acre e Rondônia. O mesmo poderá acontecer com insumos semimanufaturados tais como produtos para a construção civil, do qual o Peru exporta para outros Estados como Mato Grosso, Goiás, São Paulo e Paraná. A seguir, na tabela 2, se detalha os principais produtos de exportação de cada um dos Estados do Peru, vinculados a rodovia.

Tabela 2 - Estados do Peru próximos à Rodovia: principais produtos de exportação.

Estados	Principais produtos de exportação
Apurímac	a) Agricultura: batatas, cebolas, milho e cevada.
Arequipa	a) Minério: Cobre, ouro e prata; b) Pesca e farinha de peixe; c) Agricultura: Alfafa, batatas, arroz, cebola e alho; d) gado bovino e lácteo.
Ayacucho	a) Minério: ouro, zinco, chumbo e cobre; b) Agricultura: café, quinoa e cacau; c) indústria têxtil.
Cusco	a) Turismo; b) grãos cereais; c) gado bovino.
Ica	a) Minério: cobre, ferro e estanho; b) Agricultura: uvas, aspargo e abacate; c) querosene e gás.
Madre de Dios	a) Minério: ouro; b) borracha, madeira e castanha do Brasil.
Moquegua	a) Minério: Cobre e prata; b) Pesca e farinha de peixe; c) Agricultura: Alfafa, batatas, milho e olivas; d) camelídeos.
Puno	a) Minério: estanho, ouro e prata; b) Agricultura: batata, alfafa, aveia, banana e laranja; c) gado bovino e lácteo, camélidos; d) indústria têxtil.
Tacna	a) Minério: Cobre e prata; b) peixe em conservas e frutos do mar; c) Agricultura: Alfafa, cebola, batatas e azeitonas; d) avicultura, suinocultura e camelídeos.

Fonte: SUNAT (2016).

Com base na tabela 3, a seguir, verifica-se que o número de habitantes em Madre de Dios tem aumentado a taxas maiores, em comparativo com os demais Estados que formam parte da Macrorregião Sul do Peru, com valor de 36% de 2000 para 2010 e 11% de 2010 para

2014. No mesmo estado de Madre de Dios, de 2010 para 2014 o número de novas empresas quase dobrou, passando de 6.592 em 2010 para 11.400, em 2014. Na questão da renda, esse mesmo estado apresenta uma melhor remuneração (em comparativo aos outros), verificou-se que a média das pessoas ocupadas - que estava em US\$ 529,2 em 2010-passou a ser de US\$ 650,9, em 2014. Esse valor de renda é similar ao observado no Estado de Moquegua que, no âmbito peruano, é sinônimo de potência mineral e alta concentração de renda. Especificamente o Peru é considerado um dos maiores produtores de ouro, prata e cobre no mundo; reservas que se concentram principalmente em regiões litorâneas-sul do país.

Dessa forma, foi verificado que a Rodovia, e outros fatores como o aumento do número de empresas, também tem propiciado uma melhora de renda nos estados. Em suma, a construção e pavimentação de estradas tem feito mais do que qualquer outra providência, reduzir a pobreza no Peru nos últimos anos.

Tabela 3 - Estados do Peru próximos à Rodovia: população, renda e empresas.

Estados	2010			2014		
	Var. Pop.1	Renda	Empresas	Var. Pop.2	Renda	Empresas
Apurimac	6%	224,4	7.955	2%	296,4	13.325
Arequipa	12%	373,5	69.297	5%	503,3	91.181
Ayacucho	14%	228,2	12.655	5%	272,4	19.049
Cusco	9%	274,5	41.688	3%	380,8	62.537
Ica	14%	327,4	29.337	4%	418,1	41.984
Madre de Dios	36%	529,2	6.592	11%	650,9	11.400
Moquegua	13%	537,4	8.858	4%	642,3	10.790
Puno	11%	208,2	22.653	4%	309,9	33.286
Tacna	19%	398,2	20.549	5%	456,2	26.457

Fonte: Elaborada a partir de INEI e PRODUCE (2016).

Var. Pop.1 = Variação percentual da população de 2000 a 2010,

Var. Pop.2 = Variação percentual da população de 2010 a 2014,

Renda = Renda média mensal das pessoas ocupadas em 2010 e 2014. Valores correntes em dólares calculados usando a taxa de câmbio anual disponibilizado pelo USDA (2,83 em 2010 e 2,84 em 2014).

Empresas = número de empresas formais em 2010 e 2014.

Com base no apresentado neste item e refletindo sobre a mesma, segue a seguinte hipótese de pesquisa um: O fluxo comercial entre Brasil e Peru apresenta uma maior taxa média de crescimento de 2011 a 2015 em relação a 2000-2010. A saber, estados vizinhos/fronteiriços apresentam ganhos de comércio após a culminação da Rodovia, para o qual, o modal rodoviário e as distâncias são determinantes para explicar essa questão.

Em consequência da hipótese descrita, e com base no modelo gravitacional utilizado neste estudo, determina-se que o comércio entre os Estados de ambos os países é diretamente

proporcional ao PIB, e inversamente proporcional à distância entre eles. Tomou-se como fator as “distâncias” entre cidades capitais como determinante no comércio. Atrelado a isso, tem-se a variável “fronteira” mediante a qual se determina o benefício da integração aos Estados localizados no eixo da Rodovia.

Na visão deste estudo, sustenta-se que o comércio com o mercado brasileiro facilitado pelas condições de infraestrutura, gera ao Peru maior possibilidade de exportar seus produtos pelo modal rodoviário, provavelmente com menor frete, podendo competir com os preços praticados no mercado brasileiro.

2.3.2 Visão brasileira

Em 2011, com a Rodovia em uso, no cenário brasileiro (nos Estados próximos a Rodovia principalmente), esse empreendimento ainda era associado a uma maior aproximação cultural, turística e comercial, que traria consigo benefícios para os dois países; além disso, servir de atalho para escoamento das exportações a China, situação similar ao mencionado na visão prévia.

Ainda assim, foi observado que o processo de integração tem começado a dar seus primeiros frutos, tal fato é verificado na observação da mudança relacionada ao tempo de trajeto para o transporte entre cidades próximas à Rodovia. A mesma que foi esperada que seja facilitado pela nova via rodoviária (MTUR, 2011).

Também, verificou-se uma maior aproximação dos empresários localizados no Acre e em Rondônia com os peruanos, sendo o ambiente notoriamente otimista, em que visou aumentar o fluxo de comércio nas regiões. Esse contexto é observado com a promoção do evento “Expo Peru Amazônia” em 2012, que foi resultado da parceria entre a Comissão de Promoção da Exportação e do Turismo do Peru - PROMPERU e a Federação das Indústrias do Estado de Rondônia - FIERO.

Tabela 4 - Estados do Brasil próximos à Rodovia: principais produtos de exportação.

Estados	Principais produtos de exportação
Acre	a) Agricultura: arroz, milho, mandioca, banana e feijão; b) gado bovino e lácteo; c) borracha, castanhas do Brasil, madeiras; d) suinocultura e avicultura.
Mato Grosso	a) Agricultura: soja e milho; b) gado bovino e frango; c) minério: ferro; d) papel celulose, álcool, açúcar, óleos vegetais.

Rondônia a) Agricultura: soja, milho, arroz e mandioca; b) gado bovino e lácteo; c) minério: tungstênio e ouro; d) castanha do Brasil, madeira e carvão vegetal; e) avicultura, fruticultura e horticultura.

Fonte: MDIC (2016).

Consequentemente, no cenário brasileiro, começou a ser discutido com mais detalhe os benefícios que o Brasil e os estados próximos à fronteira podem obter no comércio com o Peru. Dessa forma, produtos de maior demanda no Peru e/ou oferta no Brasil, começaram a ser mais divulgadas na mídia, dentre os quais se tem: a) peixe e farinha de peixe, b) minerais como fosfato, c) têxteis, d) petróleo e gás natural, e) cimento e f) uvas; produtos que estados como Acre, Rondônia e Mato Grosso compram do Peru. Em troca, os mesmos Estados brasileiros vendem fosfato de cálcio, azeitonas em conserva, película de polipropileno e produtos de vestuário, principalmente (MDIC, 2015). De modo que, entende-se que o fluxo de comércio entre os Estados próximos a Rodovia de ambos os países vai se fortalecendo cada vez mais, o qual reforça a primeira hipótese levantada.

Em adição, observam-se mudanças importantes no cenário econômico e social dos estados próximos a Rodovia, mais especificamente no Acre, tal como observado na tabela 4. No Acre, entre 2000 e 2010, a taxa de crescimento populacional foi 31% maior em relação aos outros dois estados, entretanto, nota-se queda no relacionado à criação de novas empresas. Em Rondônia, observa-se um maior crescimento populacional, entre 2010 e 2014, com 12%, em detrimento dos outros dois estados, e diminuição na criação de novas empresas. Em Mato Grosso, nota-se um crescimento populacional em percentual menor, comparando aos outros dois estados, entre 2010 e 2014, e crescimento no que se refere à criação de novas empresas. Pelo lado da renda, verifica-se um aumento nos três Estados de 2010 para 2014, o qual vem acompanhado por aumentos do salário mínimo, mesmo que a moeda nacional tenha se desvalorizado (por motivo de comparação usa-se o valor em US\$ do salário mínimo).

Tabela 5 - Estados do Brasil próximos à Rodovia Interoceânica. Principais características

Estados	2010			2014		
	Var. Pop.1	Renda	Empresas	Var. Pop.2	Renda Mensal	Empresas
Acre	31%	898,3	10.082	8%	928,5	9.297
Rondônia	13%	869,3	34.374	12%	886,7	34.307
Mato Grosso	21%	811,4	86.476	6%	894,9	92.489

Fonte: IBGE (2016).

Var. Pop.1 = Variação percentual da população de 2000 a 2010,

Var. Pop.2 = Variação percentual da população de 2010 a 2014,

Renda = Renda média mensal das pessoas ocupadas em 2010 e 2014. Valores correntes em dólares calculados usando a taxa de câmbio anual disponibilizado pelo USDA (1,76 em 2010 e 2,35 em 2014).

Empresas = número de estabelecimentos em 2010 e 2014.

O motivo inicial com a criação da Interoceânica, tal como destacado anteriormente, era a vista como corredor das exportações, de grãos principalmente, do Brasil ao mercado Asiático. Já com vistas a servir como meio impulsor para o fortalecimento do fluxo de comércio, a discussão também girava em torno da seguinte questão: o reclamo das autoridades tanto brasileiras como peruanas da burocracia (demora em atendimento e poucos servidores), sendo que no lado brasileiro o problema é considerado maior. Além disso, o alto preço cobrado pelas transportadoras brasileiras faz com que algumas empresas contratem transportadoras do próprio Peru, que cobram bem menos pelo serviço (vide anexo 10).

Refletindo nessa linha de pensamento, segue a seguinte hipótese de pesquisa dois: A integração física entre ambos os países é mais benéfica ao Peru no referente ao comércio, considerando a importância do mercado brasileiro para os produtos exportados do Peru. A saber, a exportação do Peru ao Brasil apresenta crescimento maior de ganho de competitividade.

Em adição ao exposto, embora a comunidade local tenha acompanhado o desenvolvimento da estrada visando ser um eixo comercial importante, e considerando as divergências ainda existentes no meio empresarial brasileiro em apostar na estrada, é esperado que tal empreendimento seja mais benéfico ao Peru; e especificamente aos Estados localizados próximos à Rodovia.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Integração e Cooperação entre países no âmbito do comércio internacional

O comércio de bens e serviços entre os países está vinculado a diversos fatores, sendo o aspecto da competitividade o indutor a pensar e planejar a mesma. O princípio das vantagens também cumpre um papel importante - considerando que a análise da competitividade tem origem no princípio das vantagens comparativas reveladas - quando um país realiza comércio com outro (s) país (es) seja por importação ou exportação, já que mediante a vantagem que um país apresente em um determinado produto, um certo padrão de importação e/ou exportação é estabelecido. Nesse âmbito, os fatores de produção (trabalho, matérias primas, infraestrutura e capital), além da dotação de fatores como tecnologia, estrutura do mercado e economia de escala, cumprem um papel importante.

Também, questões importantes devem ser consideradas como o caso do fortalecimento bilateral, mediante tratados de cooperação e integração de mercados (ROJAS, 2013). Evidentemente, os tratados de cooperação têm seus benefícios, a mesma que tende a ser vista como um meio de proteger e incentivar o investimento estrangeiro (ALSCHNER, 2014)

Além disso, aspectos políticos, como o caso das facilitações do comércio atrelado ao fortalecimento bilateral, os acordos comerciais visando a redução de tarifas alfandegárias (OKABE e URATA, 2014, BOUZAS, 2005) e as novas tendências vinculadas a melhoras das condições de infraestrutura para o transporte, que em suma tendem a afetar o comércio e frete via preços, também são determinantes para que o comércio se torne.

Estudos como os de Kahouli (2016), Yadav (2014), Souza e Burnquist (2011), fazendo uso do modelo gravitacional, evidenciam que a importância dos acordos de facilitação de comércio, sendo benéfico tanto para a economia, bem como para a política dos países, considerando o efeito positivo na economia, no investimento estrangeiro direto - IED, e na estabilidade das relações internacionais.

Neste ponto, cabe enfatizar a importância da infraestrutura (potencial logístico) no contexto do fluxo de comércio, destaca-se os estudos de Bonfatti e Poelhekke (2017), como meio minimizador de custos; Bilovodska, Gryshchenko e Syhyda (2016) como fator determinante no nível de competitividade; Chia (2016) como importante para facilitar a conectividade de transporte intra-países, ao considerar uma integração física.

Pelo lado da competitividade e considerando as distintas abordagens existentes na literatura do comércio internacional para analisar esse tema (CEGLOWSKI, 2017; GU e YAN, 2017, FIABANE, 2012), diversos indicadores podem ser mensurados de acordo com a natureza da pesquisa, neste estudo se considera de maneira específica, o método “*Constant Market Share*” - CMS de maneira a determinar possíveis ganhos ou perdas de competitividade no comércio entre Brasil e Peru. A escolha do método parte da especificidade que a mesma tem ao facilitar análises em períodos que envolvem vários anos, de acordo com a necessidade do pesquisador.

Especificamente as metodologias utilizadas no contexto do comércio internacional visando mensurar a competitividade, tem forte relação com as variáveis que podem explicar o sucesso competitivo. Assim, destaca-se o método “*Constant-Market-Share*” que visa explicar a variação da exportação via diferentes fontes, seja pelo efeito da conjuntura internacional, da composição da pauta, da distribuição dos mercados de destino e da competitividade (VASQUEZ; CUENCA e CONTRERAS, 2014; FLORES e ARCE, 2015). Ressaltando que o efeito competitividade, pode ser influenciado, além de outros fatores, pelo padrão de especialização na produção das economias (LIMA; LELIS e CUNHA, 2015).

Na visão de Bonanno (2015) o método CMS permite distinguir (i) se as exportações estão concentradas em mercadorias para as quais a procura aumenta ou não; ii) se as exportações se destinam a regiões relativamente estagnadas ou dinâmicas; iii) se o país não puder adaptar as suas exportações às alterações da concorrência económica ou competitividade. Neste ponto, estudos como os Fontoura e Serôdio (2017); Lima, Lelis e Cunha, (2015, ressaltam a importância desse método para fornecer informações sobre o desempenho exportador, bem como, de padrão de especialização das economias.

Considerando os procedimentos adotados e o problema em questão, com este estudo pretende-se contribuir para a teoria do comércio internacional de forma específica ao novo regionalismo (ALSCHNER, 2014; VICENTE, 2011; DE LIMA, 2010; KRUGMAN e OBSTFELD, 2010), a mesma que se torna relevante nas condições atuais onde a procura por novas formas de fortalecimento das relações bilaterais e de comércio podem servir de impulsores e de debate para o fortalecimento das relações de comércio entre países.

3.2 Contexto Social, Político e econômico do Brasil entre 2000 e 2015⁷.

⁷ Este item é resultado da reflexão do autor com base na leitura de diversos textos e entrevistas assistidas aos atores que vivenciaram os fatos no contexto brasileiro, além da ajuda de dados estatísticos sobre o tema.

O início dos anos 2000 é marcado pelo processo da diminuição da desigualdade no Brasil, que apresentou uma evolução gradual; assim, em 2010 o Índice de Gini chegou a 0,510, menor valor quando comparado ao 0,558, de 2001. Em parte, os diversos programas sociais implementados, tais como bolsa escola e bolsa alimentação, com a finalidade de poder atender aos mais pobres, foram responsáveis pela queda de desigualdade. Com essa medida foram criadas as primeiras bases para que a pobreza deixasse de ser um problema grave para as gerações seguintes. Foi nesse contexto brasileiro que se deu início ao acordo de integração física entre o Brasil e Peru.

No ano de 2002, prévio às eleições presidenciais, Luiz Inácio da Silva – em 2001 – esse candidato ao governo gerou incerteza no cenário brasileiro, posto que o seu discurso emitia a ideia de ser contra o modelo político do governo em turno e contra o plano real, as privatizações e etc. Como consequência, a inflação se agravou, e o IPC de 2002 aumentou de 8,45% para 14,72% em 2003. Por esses anos, a moeda nacional se desvalorizou e a taxa de câmbio subiu, com valores de 2,349 (2001) e 2,920 (2002) para 3,077 em 2003.

Entretanto, uma vez assumindo o poder, o presidente “Lula” mudou o seu discurso, optando assim por seguir a política econômica encaminhada pela gestão anterior, reforçando o tripé macroeconômico. Como resultado, pode-se constatar a melhoria no ambiente de negócios e mudanças institucionais, que ajudaram muito o contexto econômico.

Naquele tempo, a economia mundial crescia (crescimento PIB mundial 3,5% de 2002 para 2003), com destaque para a china (crescimento do PIB China 8% de 2002 para 2003) (BANCO MUNDIAL, 2015). Ante tal, a situação internacional era muito favorável, especialmente por conta das exportações a China e da valorização dos preços internacionais de produtos agrícolas. Adicionalmente, as taxas de juros internacionais ficaram próximas de zero. Assim sendo, desde 2003 observou-se um crescimento do PIB brasileiro até 2008 a uma taxa média de 22,5% a.a (em dólar), segundo dados do Banco Mundial. Fruto deste cenário, entre 2006 e 2007 as reservas internacionais do Brasil somavam aproximadamente US\$ 180 bilhões (IPEADATA, 2016), as quais foram resultado do superávit comercial. Também, a taxa de desemprego do Brasil caiu de 10,2 em 2005 para 7,8% em 2008. O sucesso favoreceu a reeleição de “Lula” que logo assumiu seu segundo mandato de 2007 a 2010.

Nesse cenário do país, em 2006 se inaugurou a ponte de integração entre Brasil e Peru, que uniu os povos fronteiriços de Assis (Acre) e Iñapari (Madre de Dios). No mesmo ano, o Peru passou a ser país integrante do Mercosul, mediante a qual esse país passou a receber benefícios para a exportação de determinados produtos com taxa zero.

Voltando a questão econômica do Brasil, de 2006 a 2008, observou-se uma queda da taxa de juros de 14% em 2006, para 10,5% e 11,5%, em 2007 e 2008, respectivamente. Com a queda da taxa de juros, o crédito aumentou (de 2006 a 2008), principalmente crédito para consumo privado. Para o setor privado (no Brasil) quase dobrou, de 27% em 2003 para 46%, em 2008, em relação ao PIB. Nesse contexto a construção do trecho brasileiro da Rodovia Interoceânica foi finalizada, no ano de 2008.

Em 2009 o sistema creditício mundial literalmente parou. A crise mundial abalou o sistema econômico brasileiro. O Brasil reagiu aumentando seus gastos de governo (aumentou o gasto público, aumentou o crédito, diminui os juros, propiciou a redução do imposto sobre produtos industrializados - IPI), política muito semelhante à adotada por outros países da América do Sul. Esse contexto justificou as políticas keynesianas, de incentivar o crescimento da economia e incentivar o consumo. Assim sendo, houve uma escala de intervenção financeira e monetária nas economias desenvolvidas nunca antes praticadas. Essas medidas fizeram com que a demanda aumentasse e a economia voltasse a crescer fortemente (vide anexo 11).

Além disso, o salário mínimo aumentou, de um valor médio de R\$ 286,67 em 2005 para R\$ 510,00, em 2010, um aumento percentual de 78%, aproximadamente. Em suma, o Governo de “Lula” foi marcado pela inclusão social, após o governo anterior ter feito a consolidação da estabilidade da moeda. Nesse governo, a desigualdade caiu e o crescimento também aconteceu. Assim, a pobreza foi reduzida devido a estes dois fatores, seja pelo tamanho do crescimento e pela melhor distribuição de renda.

Em 2011, Dilma Rousseff assumiu seu primeiro mandato como presidente do Brasil e, nesse mesmo ano, o país se tornou a sexta maior economia do mundo, resultado de, entre outros fatores, do pleno *boom* das commodities. Ainda em 2011, começa a funcionar formalmente a Rodovia Interoceânica, considerando que no final de 2010 o trecho peruano foi concluído.

No governo “Dilma”, intensificaram-se as políticas sociais mediante o programa “Brasil sem miséria”, que abriu as portas para as pessoas com menos recursos irem às escolas, cursos profissionalizantes e inclusive para a universidade. Assim, notou-se grande aumento da classe média. A taxa média de desemprego tendeu a cair até um valor percentual de 4,1%, em 2013. Em consequência da recessão mundial, o reflexo do cenário econômico no mercado de trabalho brasileiro apresentou como resultado uma elevação da taxa média de desemprego que subiu para 8,5%, em 2015. Outros reflexos da mudança internacional também podem ser

observados no tocante à informalidade, que sempre apresentou tendência decrescente no período Lula e, em 2014, apresentou relativa estabilidade - 16,1% do PIB em 2014 e 16,2% do PIB, em 2015.

De tal forma que, no mesmo governo, observa-se uma alteração significativa das políticas econômicas. Verifica-se certo intervencionismo do governo em setores da economia, a saber, um abandono do tripé macroeconômico, com a inflação em alta acima da meta. No que tange ao intervencionismo, nesse período ocorreu um aumento de subsídio direcionado a setores específicos, (entendidos como relevantes), isenções tributárias (sem clareza e transparência), tarifas de proteção à importação. Foi então que a economia apresentou um recuo no crescimento em relação à década passada; atrelada a essa questão está a queda da taxa de crescimento mundial.

Naquele momento, verificou-se um aumento dos gastos de governo e diminuição do superávit primário. O primeiro pode ser relacionado, dentre outros fatores, ao pagamento de subsídios, que se elevaram, no período de 2011 e 2015, de 3,2% para 5,3% em relação ao PIB - segundo o Ministério da Fazenda⁸. Dessa maneira, o superávit primário caiu, em 2011 era de 3,11% em relação ao PIB, e em 2013 e 2014 foi de 1,90 e 0,63%, respectivamente, sendo esse último valor o pior já registrado pela série histórica iniciada em 2001.

A partir da presidência de Dilma, com o governo intervindo no funcionamento dos mercados, criou-se um distanciamento entre o ente e os empresários, dado a falta de diálogo. Isso fez com que se tivesse um clima de desconfiança e de queda de investimento. Tentando reverter esse quadro, o governo lança o PAC2 (Programa de Aceleração do Crescimento) entendido como um tipo de privatização na área da infraestrutura, considerando que o governo não tinha condições de continuar investindo em empreendimentos como: Rodovias, ferrovias, portos, etc.

Ainda no primeiro mandato de “Dilma” aumentou a inflação e também os gastos do ente, há um descontrole dos gastos públicos, maquiado pela contabilidade criativa⁹ de maneira a expandir os gastos públicos; medida considerada um exemplo de não transparência. A falta de desconfiança no governo foi aumentando até que em julho de 2013, milhões de brasileiros foram às ruas, inicialmente contra o aumento do preço do transporte público (ônibus, principalmente), reclamando inclusive de melhores condições por saúde, educação, segurança,

⁸ Atrelado a esta questão está também a chamada “pedalada fiscal” muito discutido nesse governo, que no entender justifica a mediate desse aumento.

⁹ Entendida como uma técnica desenvolvida quando o Brasil era governado pelo partido dos trabalhadores (PT). Uma maneira nunca vista na história desse país, com a finalidade de explicar, em alguns casos sem sucesso, os gastos do governo.

contra a corrupção e os gastos excessivos com a copa do mundo. Tal fato evidenciou que ante a condição de democracia, os governos têm que responder a pressão popular.

Mesmo assim, em 2015, Dilma é reeleita em um pleito muito disputado com Aécio Neves. Nesta ocasião, assumindo muitos desafios tais como: queda no crescimento do país, pressão inflacionaria, desemprego, queda nos investimentos, alta dos juros. Em suma, incertezas que agravaram a desconfiança da população e do capital estrangeiro.

3.2 Contexto Social, Político e econômico do Peru entre 2000 e 2015¹⁰.

O fato mais marcante no ano 2000 é a grande manifestação que tomou conta de todo o país, a qual foi denominada “Los cuatro suyos¹¹”, liderado por Alejandro Toledo que, posteriormente, seria presidente. A marcha foi motivada pela suposta acusação de fraude nas eleições de abril de 2000, na qual “Fujimori” saiu vitorioso, quando as intenções de voto davam como ganhador a “Toledo”.

Em meio de toda essa situação, em setembro de 2000, saiu à luz uma série de vídeos denominados “vladivideos”, em uma cadeia de televisão pública mediante a qual se verificam o suborno a deputados, empresários e jornalistas. Ante tal, o assessor do presidente Fujimori “Montesinos” fugiu para a Venezuela; e “Fujimori” refugiou-se no Japão, de onde enviou sua carta de demissão, e em Lima o Congresso destituiu “Fujimori” por incapacidade moral. É justamente neste contexto no qual o Peru se encontrava, que se iniciou ao programa integração física - IIRSA.

Dado a crise política, o presidente do Congresso “Valentin Paniagua” assumiu a presidência provisoriamente de novembro de 2000 a julho de 2001. Posteriormente, em novas eleições, Toledo assume a presidência para o período 2001/2006¹².

A questão econômica, de 2000 para 2001, o PIB cresceu 1% (medido em US\$). As exportações caíram em -0,2%, entretanto, as reservas internacionais aumentaram em 4%, somando em 2001 o valor de US\$ 8,671 bilhões. Ainda, de 2001 para 2002, o PIB do Peru cresceu 6% (em US\$) e em 10% as exportações (BANCO MUNDIAL, 2016).

No governo de “Toledo”, diversas mudanças aconteceram no âmbito da educação, bem como no contexto social, visando melhorar a condição de vidas das pessoas com menores

¹⁰ Este item é resultado da reflexão do autor com base no conhecimento e experiência sobre a economia peruana, além da ajuda de dados estatísticos sobre o tema.

¹¹ Suyo em quichua significa região. E movimento fez referência às quatro grandes divisões do Imperio Inca.

¹² Importante ressaltar que desde o término da ditadura de Manuel Odria em 1950, o novo presidente eleito no Peru passa a assumir o cargo em 28 de julho (dia da independência) do ano em que as eleições acontecem.

recursos. Assim, em 2001 foi criado o programa “Huascarán”, que teve por finalidade a incorporação de internet em escolas públicas rurais e do campo, a saber, povos carentes de recursos e afastados das zonas urbanas. Pelo lado social, nesse mesmo ano, o Peru voltou a ser vítima da natureza, um terremoto de 8.4 de magnitude atingiu o centro-sul do país, causando grandes perdas humanas e materiais.

Em 2002, foi criado o programa “A trabalhar urbano” que visava gerar emprego temporário, principalmente para pessoas de baixo nível escolar. Em 2005, foi criado o “Juntos”, um programa parecido com o “bolsa família”, com a finalidade de atender às pessoas com menor renda. Ainda em 2005, foi criado o “Conselho Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação Tecnológica – CONCYTEC”, que tinha como finalidade promover o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação mediante programas e projetos nas instituições públicas, universidades principalmente.

Pelo lado econômico, começou o auge do crescimento econômico do país, de tal forma que, no período de 2002/2008, o PIB do Peru registou um crescimento médio de 13% (BANCO MUNDIAL, 2016). Nesse mesmo período, as exportações cresceram em média 24%, sendo esse comportamento relacionado, dentre outros fatores, aos Tratados de Livre Comércio – TLC assinados com Estados Unidos, China e Tailândia. Além disso, a estabilidade dos preços e controle da inflação é alcançada, em 2002 a inflação foi de 0,19% a.a. e 2% a.a. em 2006. Ainda em 2006, foi inaugurada a ponte de integração, um dos primeiros resultados da integração física. “Toledo” e “Lula” participaram da inauguração da ponte que ligava as cidade de Assis (Brasil), à Iñapari (Peru).

Nesse contexto, é importante mencionar um primeiro fator determinante para esse crescimento, o qual foi resultado das medidas econômicas adotadas no Governo de “Fujimori” após a crise de 1989/1991. Depois desse período, ocorreu uma paulatina retomada da economia. No período entre 1995 a 2002, o PIB e as exportações estiveram estagnadas, com pouca tendência de crescimento (Figura 3 e Anexo 12). De 2002 em diante, com as medidas de liberalização gradual que o governo adotou em anos anteriores, as exportações começaram a crescer. A partir de 2005, os preços das exportações começam a subir, principalmente devido ao fator externo chamado “China” (GALLAGHER e PORZECANSKI, 2009). A China exerceu sua influência por ser um país emergente e importante consumidor de metais e alimentos do Peru. Um segundo fator, foi a política adotada pelo governo, com “Toledo” no poder o ambiente se tornou propício para o investimento, embora o país ainda tivesse seus

problemas internos. Foi nesse contexto, em 2005, em que começaram as obras de construção da Rodovia Interoceânica.

De fato, durante seu mandato, “Toledo” teve que enfrentar diversas ondas de manifestações e caos políticos. Em 2003, “Toledo” declarou o país em Estado de emergência devido as fortes ondas de protestas e greves em todo o país, motivado por melhoras das condições de trabalho, salário, contra a corrupção, nepotismo e falta de liderança como presidente.

Em julho de 2006, com a ascensão de “Alan Garcia” como presidente, o crescimento econômico do país seguiu em marcha. De 2006 a 2011, o PIB teve um crescimento médio de 15%, com recessão em 2009, devido à crise financeira mundial (a mesma que afetou o setor exportador). O crescimento sustentável do Peru é fortalecido pela expansão de mercado e/ou abertura a novos mercados, os quais foram conseguidos nesse Governo, mas que podem ser considerados resultados de administrações passadas.

Nesse período, vários TLC’s (tratados de livre comércio) são assinados dentre os quais se menciona: China, Canadá, Singapura, Coreia do Sul, México, Chile, EFTA (Suíça, Liechtenstein, Islândia e Noruega) e a UE (União Europeia). Assim, com o crescimento positivo do PIB, as reservas internacionais também tiveram seu melhor crescimento; em média 24% a.a de 2006 para 2011, sendo US\$ 47,206 milhões em 2011 (FMI, 2016). O investimento estrangeiro direto – IED – aumentou. Este índice passou de 3,94% do PIB em 2006 para 5,31%(2009) e 4,50% (2011), conforme o Banco Mundial(2016). A grosso modo, pode-se sustentar que o Peru soube lidar, tanto com a crise financeira americana, bem como a crise Europeia, sendo que políticas expansionistas foram adotadas pelo Governo de maneira a aplacar a mesma.

Por outro lado, no contexto social, em 2007, um novo terremoto causou comoção no país, o qual aconteceu na região litoral-centro, causando grandes danos à infraestrutura, serviços básicos, e perdas humanas. Dada à magnitude dos danos, além da ajuda nacional, o Peru passou a receber ajuda internacional.

No tocante ao fortalecimento das relações entre Brasil e Peru, com vistas a continuar com o compromisso de “integração física”, os presidentes de ambos os países tiveram especificamente duas reuniões, em 2006 e 2009. Nestas, de maneira conjunta, os presidentes, destacaram a importância desse processo no aspecto econômico para ambos os países e para as regiões de fronteira.

No âmbito político-social, observou-se um recuo no caminho de superação da corrupção, atrelado a isso, a luta contra a produção ilegal de coca e o aumento da insegurança interna, no governo Alan Garcia. No caso da produção ilegal de coca, considerando que o narcotráfico injeta aproximadamente US\$ 7 milhões¹³ a.a. na economia peruana. Nesse sentido, seu combate gera conflito contra agricultores cocaleiros organizados. Já a insegurança interna, é explicada pela volta remanescente do grupo terrorista “Sendero Luminoso” aliado aos carteis de drogas.

Em janeiro de 2011 começou a funcionar formalmente a Rodovia Interoceânica no trecho peruano. Em julho do mesmo ano, Ollanta Humala assume a presidência do país em meio a diversas críticas e incertezas no âmbito econômico, fato visto com a queda da bolsa de valores de Lima em julho do mesmo em 12%, mesmo mês em que saiu ganhador nas eleições. Nesse contexto, as operações na bolsa ficaram suspensas por um dia, lembrando talvez o ano de 2008, quando as operações em bolsa ficaram suspensas quatro vezes.

Entretanto, a confiança no novo governo é retomada após “Ollanta” determinar medidas visando incentivar o investimento privado no país. Nesse período, o projeto “Olmos” se fez realidade, a mesma que consiste na irrigação em zonas desérticas do norte do país – com água doce que corre pela cordilheira dos Andes - com a finalidade de melhorar a produção agrícola nessa região.

No contexto social, foi verificado um avanço no plano de erradicação ao cultivo ilegal de coca. Por causa da ilegalidade, o espaço cocaleiro legalizado teve uma redução de 49 mil para 42 mil hectares, nos últimos anos (UNODC, 2015). Pelo lado da educação, é implementado o programa “bolsa exterior”, para estudos complementares de graduação no exterior para aluno de melhor rendimento das universidades públicas. A pobreza nacional teve uma redução significativa, de 30% em 2010 para 24%, em 2013, e em menor proporção para a população em extrema pobreza de 8% em 2010 para 6%, em 2013. Na questão laboral, observou-se o aumento do salário mínimo, em 5,5% e 11,1%, entre 2011 e 2012, sendo o último valor de 2012 em S/. 750 “nuevos soles”, aproximadamente US\$ 284,00.

No contexto laboral, a informalidade ganhou um maior espaço, de tal forma que, no governo Ollanta, foram discutidas medidas e políticas para superar tal problema. Historicamente, o Peru é um país com alta taxa de informalidade, em 2015 o emprego informal era de 61%, o qual é responsável de 19% do PIB, aproximadamente (INEI, 2016),

¹³ Cifra estimada pelo INEI.

mas esse percentual vem caindo sendo que em anos anteriores (2000 e 2004) o percentual era de 75% aproximadamente (OIT, 2014).

A informalidade, no entender, é atrelada a diversos fatores, tais como a debilidade do ambiente político, com uma democracia sem partidos políticos efetivos, com presidentes que rapidamente perdem popularidade, com instituições normativas novas; um país que viveu com problemas de insegurança e corrupção que pareciam estar controlados, mas que voltaram a ser crescentes nos últimos anos, e uma classe média¹⁴ não consolidada, sensível ao ciclo econômico. Dada esta situação, com mais dos 60% da população trabalhando no setor informal, entende-se que a mesma (população) se sente como se estivesse prosperado sozinha, sem apoio do Estado ou dos políticos, ao mesmo tempo em que não sente a necessidade de regras. Entretanto, em virtude do então governo de “Ollanta” entende-se que as regras são essenciais, e devem ser consensuais para que a sociedade avance, considerando que nenhum país sobressai ostentando um alto sistema informal.

De 2013 para 2015, o Peru viveu uma desaceleração econômica, resultado de menores taxa de crescimento. Observando o desempenho da economia peruana, pode-se afirmar que a maior contribuição para o crescimento do PIB é devido ao consumo privado (cerca de 60% do PIB) e que praticamente sustenta o desempenho da economia e dos demais fatores da mesma, como: Investimento público e privado, gasto público e privado, e exportações líquidas. A desaceleração de 2013 teve seus efeitos até 2015, conseqüentemente, o investimento público e privado caiu em 9,3% e 6,4% em 2015 comparado a 2013. Para o mesmo período, as exportações líquidas, tiveram uma redução de -1%, ou seja, saldo negativo na balança de comércio. Como medida para melhorar as contas nacionais, o governo incentivou o consumo, baixou a taxa de juros, o que estimulou o crédito. Assim sendo, tanto o consumo privado como o público aumentaram em 20,5% e 7,7% respectivamente. Retomando o comentado sobre a balança comercial, o comportamento, de queda das exportações, é explicado em primeiro lugar pelo “efeito China” (redução da demanda por produtos no período 2013/15). Assim, a desaceleração no crescimento da economia chinesa teve seus efeitos na economia peruana, principalmente na queda de demanda por produtos minerais e bens alimentos que o Peru exporta em grande quantia. E outros fatores, como, valorização do dólar em 2015 - por motivos de especulação e desvalorização da moeda China “iuam”-, a crise grega (2010 a 2012) e a queda da bolsa Chinesa (2015) em dois momentos.

¹⁴ Segundo o BID (2013) até 2013 a classe média do Peru estava entre 40% a 50% da população.

3.3 Relação comercial entre o Brasil e Peru, 1990-2015.

3.1.1 Importação e Exportação.

Conforme a figura 3, verifica-se o comportamento das séries “exportação” e “importação” de 1990 até 2001, as relações comerciais entre Brasil e Peru tiveram pouca mudança, a saber, tendência constante. Em 1990, o valor exportado do Brasil ao Peru foi de US\$ 146,2 milhões, em 1995 e 2000 foi de 438,3 e 354,2 milhões, respectivamente.

Por sua vez, o valor importado pelo Brasil do Peru em 1990 foi US\$ 134,3 milhões, em 1995 e 2000 foi de 214,3 e 211,3 milhões, respectivamente. Ainda, de 1990 a 2000 cabe mencionar, que tanto o Brasil e Peru passavam por momentos de reestruturação econômica após a crise dos anos 80.

De 2001 em diante, o intercâmbio comercial, entre ambos os países, cresceu vertiginosamente, mais especificamente em 2002 quando as receitas de exportações do Brasil foram de US\$ 439 milhões e as importações de US\$ 218 milhões, o que significou uma corrente de comércio de US\$ 657 milhões, aproximadamente.

Ainda na figura 3, verifica-se que as séries “exportação” e “importação” seguem uma tendência crescente de 2002 até 2008, sendo que o recorde histórico na corrente de comércio entre Brasil e Peru foi em 2008, quando a mesma somou 3.255 bilhões com um saldo de balanço a favor de Brasil de US\$ 1.343 bilhões.

No ano seguinte, em 2009, o valor exportado pelo Brasil ao Peru caiu em 35% e as importações em 49%, respectivamente. De 2009 para 2010, ambas as séries (“exportação” e “importação”) apresentaram comportamento com altas e baixas, muito mais evidentes em comparação com anos anteriores. Esse comportamento sazonal pode ser explicado, por entre outros fatores, pelos preços baixos/altos (dos bens comercializados) devido à desvalorização/apreciação do dólar, afetando a oferta/demanda futura, bem como a atratividade e/ou dependência do mercado para a oferta/demanda de determinados produtos. Ressalta-se que, dependendo da atratividade ou dependência por um bem ou serviço, a oferta ou demanda pode ser concretizada.

De fato, a crise internacional teve um impacto no intercâmbio entre ambos os países, e com mais intensidade nas exportações do Peru ao Brasil (representado pela série “importação”). Em síntese, o Brasil mantém um saldo de balança comercial com o Peru historicamente positivo.

Observando a figura 3, cabe mencionar fatos importantes que podem ser divididos em dois momentos. O primeiro de 1990 a 2001, caracterizado por diversas mudanças na economia desses países visando à estabilização da moeda. A segunda de 2002 a 2015, caracterizado pelo crescimento da economia e pelo fortalecimento das relações bilaterais entre ambos os países.

No geral, o intercâmbio comercial entre ambos os lugares tem registrado crescimento crescente, impulsionado principalmente pelo bom ambiente do mercado internacional, além de outros fatores como a incorporação do Peru ao Mercosul como país participante; e a realidade da integração física, a qual é objeto de discussão nesta tese.

Figura 3 – Intercâmbio comercial Brasil – Peru, 1990 - 2015. (séries trimestrais).

Fonte: BCRP e MDIC (2016)

Observação: A série exportação refere-se a exportação do Brasil ao Peru. A série importação refere-se a importação brasileira do Peru; que também pode ser entendido como a exportação peruana ao Brasil.

3.3.2 Comportamento da taxa de câmbio.

Na figura 4, é mostrado o comportamento da taxa de câmbio para a moeda de ambos os países, a saber, o real brasileiro e o *nuevo sol* peruano em relação ao dólar Americano. Com a finalidade de analisar o comportamento da taxa de câmbio de 2001 a 2015, toma-se como ano base 2001, pelo fato de ser um ano determinante no que se refere ao crescimento econômico; considerando que, após esse ano o comércio bilateral de ambos os países, aumentou significativamente (figura 3). Importante considerar o valor do tipo de câmbio em 2001 para as três relações de moedas; a taxa de câmbio *nuevo sol*/dólar, real/dólar e *nuevo sol*/real eram de 3,507; 2,349 e 1,493, respectivamente.

Em detalhe, observa-se que a taxa de câmbio, o *nuevo sol*/dólar e o real brasileiro/dólar tem comportamento diferente ao longo do tempo em análise. A taxa *nuevo sol*/dólar após o ano 2001 se valoriza (ou seja, 1 dólar valendo menos em moeda local), ou seja, a taxa de cambio de 3,5067 de 2001 foi maior em comparação aos anos posteriores.

No referente ao real/dólar, a mesma tem comportamento distinto, com valorização e desvalorização ao longo do período em análise. A valorização do real/dólar é observada entre 2005 e 2014, considerando como ano base 2001; e desvalorização entre 2002 e 2004; e 2015, sendo esse último ano a maior desvalorização do real frente ao dólar, a mesma que pode ser verificado na figura 4.

A taxa de câmbio entre o real e *nuevo sol* (série sol/real), apresenta comportamento de leve variação em relação ao tempo (não estacionaria) com valorizações significativas em alguns anos do *nuevo sol* em relação ao real. As maiores valorizações do *nuevo sol* frente ao real são observadas entre os anos de 2003-2005 (a média da taxa de câmbio para esse período foi de 1,217) e 2012-2015 (a média da taxa de câmbio para esse período 1,191).

Ressalta-se neste ponto, que em 2015 a taxa de câmbio *nuevo sol*/real 0,956, ou seja 1 real valendo 0,956 centavos de *nuevol sol*. Entre os anos de 2006 a 2011, a série Sol/Real apresentam um comportamento estável, com valor similar quando comparado ano base de 2001. Em linhas gerais, a evolução da balança comercial relativa de um país frente a outro pode ser influenciada pela dinâmica do câmbio real entre eles.

Figura 4 – Comportamento da moeda brasileira e peruana frente ao dólar americano (Base: média 2001=100).

Fonte: Elaborado com dados da UNCTAD (2016).

Considerando os anos de 2008/2009, na qual a corrente de comércio foi a maior entre ambos os países, a figura 4 pode refletir um dos motivos desse aumento. A valorização do real em relação ao *nuevo sol* favorece as importações de produtos do Peru pelo Brasil, dado que os produtos se tornam mais baratos em real. Neste interim, cabe ressaltar que outros fatores devem ser analisados para determinar o padrão de comércio entre o Brasil e Peru, considerando que além das variações da taxa de câmbio, o aumento de comércio é afetado pelos acordos de cooperação, bem como pelo comportamento do comércio mundial.

3.3.3 Principais produtos comercializados.

As exportações brasileiras ao Peru em 2010 e 2015 foram de US\$ 2,0 e 1,8 bilhões, respectivamente. Elas mostram uma pequena desaceleração no fluxo de comércio, tal como verificado na figura 3, anteriormente apresentada.

As exportações do Brasil ao Peru, segundo o sistema harmonizado - SH2 de comércio, são verificadas na tabela 6. Nessa tabela, são listados os 15 principais produtos que o Brasil exportou ao Peru em 2010 e 2015. As exportações do Brasil ao Peru estão concentradas em tecnologia para a agricultura e bens de transporte diversos, que se resumem nos capítulos SH 84 e 87, principalmente. Em detalhe, os capítulos envolvem produtos como: veículos

automotores, veículos de carga, automóveis de passageiros, chassis com motor e carrocerias; máquinas e equipamentos, especialmente para terraplanagem e perfuração e tratores.

Outros produtos importantes são: combustíveis, ferro e aço, plásticos, papel e máquinas ou aparelhos diversos. Dessa forma, observa-se a priori que os produtos exportados pelo Brasil se concentram em sua maioria em bens manufaturados ou semimanufaturados.

Há que ressaltar algumas variações entre 2010 e 2015, em que se encontram os capítulos SH 27, 39 e 73. A tabela 6 exhibe queda no valor exportado de 2010 a 2015 nos capítulos 27 e 73, e aumento no capítulo 39. Sob este aspecto, observa-se um desestímulo na demanda de produtos que envolvem os capítulos 27 e 72, contrário ao qual, um aumento de demanda para produtos que envolvem o capítulo 39.

Tabela 6 - Exportação Brasileira ao Peru (US\$ Miles) 2010 e 2015. Sistema Harmonizado SH2.

SH2	Descrição do produto	2010	%	SH2	Descrição do produto	2015	%
Total	Todos os produtos.	2.000.845	100%	Total	Todos os produtos.	1.815.632	100%
87	Veículos automóveis, tratores, suas partes e acessórios.	387.058	19%	87	Veículos automóveis, tratores, suas partes e acessórios.	390.826	22%
84	Reatores nucleares, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	316.271	16%	84	Reatores nucleares, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	254.626	14%
27	Combustíveis minerais, óleos minerais.	182.031	9%	39	Plásticos e suas obras	150.583	8%
72	Ferro fundido, ferro e aço.	205.943	10%	72	Ferro fundido, ferro e aço.	143.606	8%
39	Plásticos e suas obras.	143.254	7%	85	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos.	106.248	6%
85	Máquinas, aparelhos e materiais elétricos.	128.275	6%	48	Papel e cartão; obras de pasta de celulose.	96.286	5%
73	Obras de ferro fundido, ferro ou aço.	102.699	5%	27	Combustíveis minerais, óleos minerais.	55.033	3%
48	Papel e cartão; obras de pasta de celulose.	69.765	3%	40	Borracha e suas obras.	42.341	2%
40	Borracha e suas obras	38.921	2%	94	Móveis; mobiliário médico-cirúrgico; colchões, almofadas e semelhantes.	38.927	2%
10	Cereais	20.968	1%	10	Cereais	38.677	2%
64	Calçados, polainas e artefatos semelhantes.	21.323	1%	30	Produtos farmacêuticos	29.367	2%
33	Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria.	28.029	1%	64	Calçados, polainas e artefatos semelhantes.	29.284	2%
17	Açúcares e produtos de confeitaria.	25.617	1%	33	Óleos essenciais e resinoides; produtos de perfumaria.	28.206	2%
90	Instrumentos e aparelhos de óptica, de fotografia.	21.726	1%	17	Açúcares e produtos de confeitaria.	26.181	1%
94	Móveis; mobiliário médico-cirúrgico; colchões, almofadas e semelhantes.	20.998	1%	35	Matérias albuminoides; produtos à base de amidos.	23.928	1%
	Vários	287.970	14%		Vários	361.512	20%

Fonte: MDIC (2016).

Enquanto isso, o Peru exportou, em 2015, US\$ 1.1 bilhão para o mercado brasileiro, com um aumento de aproximadamente 12% em relação ao ano de 2010, quando as exportações foram de US\$ 949 milhões, aproximadamente.

Na tabela 6, observam-se os 15 principais produtos que o Peru exportou ao Brasil tanto 2010 quanto em 2015. As exportações do Peru ao Brasil estão concentradas em bens semimanufaturados e manufaturados, os quais podem ser resumidos nos capítulos SH 74, 27, 26, 71 e 61, principalmente. Em detalhe, os capítulos envolvem produtos como: combustíveis, minerais e produtos de vestuário. Outros produtos importantes são os classificados como básicos e transformados, dos quais os capítulos SH 20, 25, 39, 07 e 03 fazem parte.

É Importante ressaltar algumas variações entre 2010 e 2015. A tabela 6 exhibe queda no valor exportado de 2010 a 2015, podendo ser explicados por variações nos capítulos SH 25 e 26 (aumento) e, 74 e 71 (quedas). Sob esse aspecto, observa-se um desestímulo na demanda de produtos que envolvem os capítulos SH 74 e 71 - contrário dos capítulos SH 25 e 26 – um aumento de demanda para produtos que envolvem os capítulos SH 25 e 26.

No geral, entre 2010 e 2015, observa-se que a pauta de produtos vendidos pelo Peru ao Brasil é pouco diversificada. As exportações se concentram em produtos de origem mineral, com grande destaque para cobre e derivados (representaram cerca de 50% do total exportado para o Brasil), outros importantes são zinco, petróleo e prata, principalmente. Os produtos manufaturados exportados, mais significativos, são produtos químicos, produtos do vestuário e produtos alimentícios e bebidas.

Tabela 7 - Exportação Peruana ao Brasil (US\$ Miles) 2010 e 2015. Sistema Harmonizado SH2.

SH2	Descrição do produto	2010	%	SH2	Descrição do produto	2015	%
Total	Todos os produtos	949.798	100%	Total	Todos os produtos	1.071.802	100%
74	Cobre e suas obras	409.172	43%	26	Minérios, escórias e cinzas.	312.978	29%
27	Combustíveis minerais, óleos minerais.	83.429	9%	74	Cobre e suas obras	268.463	25%
26	Minérios, escórias e cinzas.	149.692	16%	27	Combustíveis minerais, óleos minerais.	111.691	10%
71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas.	64.682	7%	25	Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento.	80.488	8%
61	Vestuário e seus acessórios, de malha.	36.152	4%	61	Vestuário e seus acessórios, de malha.	56.380	5%
25	Sal; enxofre; terras e pedras; gesso, cal e cimento.	16.920	2%	28	Produtos químicos inorgânicos;	34.977	3%
28	Produtos químicos inorgânicos;	25.390	3%	71	Pérolas naturais ou cultivadas, pedras preciosas.	23.668	2%
79	Zinco e suas obras.	9.359	1%	20	Preparações de produtos hortícolas	23.174	2%
32	Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados.	26.128	3%	96	Obras diversas.	18.265	2%
20	Preparações de produtos hortícolas	27.323	3%	39	Plásticos e suas obras	18.189	2%
55	Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas.	13.544	1%	32	Extratos tanantes e tintoriais; taninos e seus derivados.	12.705	1%
39	Plásticos e suas obras	6.046	1%	55	Fibras sintéticas ou artificiais, descontínuas.	12.665	1%
52	Algodão	9.504	1%	07	Produtos hortícolas, plantas, raízes e tubérculos, comestíveis.	8.954	1%
84	Reatores nucleares, aparelhos e instrumentos mecânicos, e suas partes.	6.830	1%	79	Zinco e suas obras.	7.751	1%
78	Chumbo e suas obras.	10.556	1%	03	Peixes e crustáceos, moluscos e outros.	6.662	1%
	Vários	55.075	6%		Vários	74.792	7%

Fonte: MINCETUR (2016).

4. METODOLOGIA

4.1 Caracterização do estudo e justificativa.

A existência de diversos paradigmas científicos no campo da teoria do comércio internacional faz com que as diferentes escolas de pensamento tendam a manter um alto nível de ecletismo nas propostas de estudo no âmbito acadêmico, para que essas possam ser utilizadas tanto na ampliação de conhecimento como na aplicação prática. Considerando que a medição nem sempre é completa, no que diz respeito ao nível da relação dinâmica econômica de um fenômeno estudado, foi adotada uma estratégia empírica neste estudo - dado o grande número de variáveis a serem observadas.

Diante disso, buscou-se produzir uma harmonização dialética entre a teoria, o método e as estatísticas utilizadas, que ajudasse a conseguir resultados interpretativos e coerentes, e, portanto, elaborar conclusões e propostas no âmbito da pesquisa.

Assim, o uso adequado de ferramental teórico e estatístico, tal como foi proposto neste estudo, partiu da premissa de existirem pontos coerentes na literatura que permitiram selecionar um método de estudo rigoroso, que relacionasse os fenômenos econômicos no âmbito do intercâmbio comercial entre países. Assim sendo, o presente estudo pode ser considerado de natureza quantitativa e exploratória. Essa afirmação está baseada na natureza da pesquisa e dos dados, na robustez dos modelos e no ferramental utilizado para a análise.

4.2 Construção dos modelos de estudo

4.2.1 Considerações sobre os modelos utilizados

Neste estudo foram utilizados 3 níveis de análise, sendo o primeiro a análise econométrica gravitacional, o segundo a análise de competitividade utilizando o modelo *Constant Market Share* - CMS e o terceiro a análise da pauta de exportações de ambos os países e suas mudanças após a integração.

4.2.1.1 A análise econométrica gravitacional

A abordagem econométrica para análise de estudos envolvendo modelos gravitacionais pode assumir diversas formas. Assim, tem-se o método de mínimos quadrados ordinários *pooled* (dados empilhados), o método de efeitos fixos e aleatórios, os quais são estimados a partir da adoção de um modelo de dados em painel, e o método Poisson *Pseudo-Maximum-Likelihood* - PPML¹⁵. Em geral, essas três abordagens são as mais usuais nesse tipo de análise.

O método de dados empilhados (MQO) é o mais simples e frágil (frente às críticas), pois neste são desconsiderados os efeitos individuais (políticas econômicas adotadas) dos países, o que resulta em problemas de viés nos dados coletados. Além disso, a estimação desse método não é robusta quando comparada a dos outros mencionados.

Uma segunda abordagem seria o uso de modelagem em painéis. Neste caso, também os modelos estimados são suscetíveis de críticas por não levarem em consideração os efeitos fixos e aleatórios ao longo de uma série histórica de tempo. A estimação, neste caso, apresenta as características individuais de cada país (método de efeitos fixos). Essa metodologia é amplamente utilizada em estudos relacionados ao comércio internacional, dado que permite controlar a heterogeneidade entre os países, resultado das diferenças, dado a natureza diversa que podem ser não observáveis¹⁶. Entretanto, Santos Silva e Tenreyro (2006) propuseram utilizar o *Pseudo-Maximum-Likelihood* - PPML, com a finalidade de lidar com problemas de falta de observações e valores nulos na amostra, representando uma melhoria em relação ao método dos efeitos fixos. Assim sendo, neste estudo será utilizado o PPML dado que este pode ser considerado superior ao de efeitos fixos, por ter apresentado estimativas não visadas em suas simulações Monte Carlo.

Fazendo um retrospecto do uso do método gravitacional pode-se afirmar que o modelo que foi utilizado pela primeira vez por Tinbergen (1962) e posteriormente por Linnemann (1967), o mesmo tem a sua origem racional na teoria gravitacional da física. De forma geral, o modelo gravitacional indica que o fluxo de comércio é determinado por forças de atração (tamanho da economia no modelo econômico e massa do corpo, na teoria da física) e por forças de repulsão (no caso econômico distâncias entre os países, e na física distância entre os corpos). Com a finalidade de dar embasamento teórico a esse tipo de análise, Anderson (1979) desenvolveu uma contextualização teórica baseada nas preferências do tipo Cobb-Douglas e elasticidade de substituição constante (Função CES), sendo a abordagem, em ambos os casos, a diferenciação de produtos de cada país de origem.

¹⁵ Para maiores detalhes ver Weeks (2014) e Cano (2008). Também ver demonstração no apêndice A.

¹⁶ Mencionam-se os estudos de Kapuya, Chinembiri e Kalaba (2014) e Otor (2014).

Anderson e Van Wincoop (2003, 2004) atualizaram o método gravitacional e podem ser considerados como uma abordagem padrão da literatura de comércio internacional dessa ferramenta de análise. Esses autores, com base na teoria já existente, desenvolveram um modelo derivado a partir das preferências tipo CES (elasticidade de substituição constante), sujeitas à restrição orçamentaria e combinando com condições de equilíbrio de mercado. Assim, segundo os autores, os fluxos do comércio não dependem apenas dos custos entre os países parceiros, mas também do custo do comércio dos outros países parceiros. No caso do estudo em questão, foi considerado o fluxo de comércio entre os dois países, à luz da integração física e fatores externos que afetaram o intercâmbio comercial.

Portanto, como anteriormente mencionado, se analisa o intercâmbio comercial entre ambos os países por origem e destino. Ou seja, o fluxo de comércio entre os estados brasileiros que destinam a sua exportação ao Peru e vice-versa. Em vista disso, objetiva-se verificar se o fluxo de comércio por modal rodoviário, bem como em regiões de fronteira apresentam coeficientes com sinais positivos e significativos. Nessa mesma linha, é objetivado analisar o “efeito distância”, a qual indica que quanto mais próximos os Estados estiverem da rodoviária, maior será o intercâmbio comercial, caso contrário o mesmo tende a diminuir.

Com relação a variável PIB de ambos os países, espera-se que a incidência dessa variável seja positiva em relação ao intercâmbio comercial. Importante ressaltar que se analisa o intercâmbio comercial em dois momentos, um período compreendendo o ano de 2000 a 2010 e outro de 2011 a 2015. A finalidade dessa quebra em dois períodos de análise foi determinar as diferenças antes e após a construção da “Interoceânica”, para o qual a variável “Rodov” é considerado no estudo. Essa variável categórica traz à luz a evidência sobre a mudança do fluxo de comércio, antes e após a construção da Interocéânica.

Para a estimação das equações a seguir mencionadas foi utilizado a abordagem de métodos diversos, visando superar suscetíveis críticas ao método *pooled*. Por métodos diversos se entende além do *pooled*, o método de efeitos fixos, efeitos aleatórios e PPML. Especificamente, os métodos fixos e aleatórios e PPML apresentam resultados mais acurados, os quais são corroborados mediante os testes apresentados nos resultados.

Métodos diversos:

Brasil

$$\ln(Y_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{gdp1}_{it}) + \beta_2 \ln(d1_{ij}) + \beta_3 \ln(\text{tc1}_{jt}) + \beta_4 (\text{Rodov}_{ij}) + \beta_5 \text{Front1}_{ij} + \mu_{ijt} \quad 1$$

Peru

$$\ln(Y_{ijt}) = \beta_0 + \beta_1 \ln(\text{gdp2}_{it}) + \beta_2 \ln(d2_{ij}) + \beta_3 \ln(\text{tc2}_{jt}) + \beta_4 (\text{Rodov}_{ij}) + \beta_5 (\text{Front2}_{ij}) + \mu_{ijt} \quad 2$$

Onde:

Y_{ijt} = corresponde ao fluxo comercial entre os Estados do Brasil e Peru. Exportação do Estado i do país j no ano $t = 2000$ a 2015.

gdp1_{it} = corresponde ao PIB dos Estados de origem, país exportador, Brasil neste caso;

gdp2_{it} = corresponde ao PIB dos Estados de origem, país exportador, Peru neste caso;

$d1_{ij}$ = corresponde às distâncias entre os Estados do Brasil ao Peru. Consideram-se as distâncias bilaterais até a maior concentração de renda do país. Esta metodologia foi estabelecida pelo CEPIL, a qual é muito utilizada em pesquisas de similar natureza;

$d2_{ij}$ = corresponde às distâncias entre os Estados do Peru ao Brasil.

tc1_{it} = taxa de câmbio real brasileiro/nuevo sol;

tc2_{it} = taxa de câmbio *nuevo sol*/ real brasileiro;

Rodov_{ij} = considera-se a dummy = 0 para o período anterior ao uso da Rodovia, caso contrário = 1;

Front1_{ij} = considera-se a dummy =1 para os Estados do Brasil por onde passa a Rodovia, caso contrário = 0;

Front2_{ij} = considera-se a dummy =1 para os Estados do Peru por onde passa a Rodovia, caso contrário = 0.

μ_{ijt} = é o termo do erro aleatório.

No geral, as duas equações tem variáveis em comum, diferencia-se apenas mediante o numeral (1) para o Brasil e o numeral (2) para o Peru.

4.2.1.2 A análise da competitividade

Nesse ponto, foi analisada a competitividade dos produtos comercializados entre ambos os países. Desta forma, tomou-se como ferramenta de análise o método *Constant Market Share* (CMS) ¹⁷, considerando que a mesma não apresenta maiores problemas que levem a discussão metodológica. É relevante ressaltar que existem três momentos de análise que abrange o método; que são denominados de primeiro, segundo e um terceiro nível.

Neste estudo, foi utilizada a equação de segundo nível, pelo fato de o estudo se limitar a apenas dois mercados comuns que interagem entre si. Em suma, foram analisados os ganhos e/ou perdas de competitividade de Brasil e Peru em relação aos demais países da América Latina. Assim, neste ponto é feita uma discussão em relação a quanto que o Brasil ganhou e/ou perdeu em competitividade no mercado peruano, tomando em consideração os outros competidores que são referentes aos países da América Latina. A mesma análise foi feita em relação ao mercado do Peru em relação ao mercado brasileiro.

A análise de ambos os países foi dividida em três subperíodos: o subperíodo I e II, que aborda o intervalo de 2000/2005, 2006/2010; e o subperíodo III, que aborda o intervalo de 2011/2015. '

Matematicamente, o modelo de análise para o Brasil é definido a seguir:

$$V'_{..} - V_{..} \equiv \underbrace{(rV_{..})}_1 + \sum_i \underbrace{(r_i - r)V_{i.}}_2 + \sum_i \underbrace{(V'_{i.} - V_{i.} - r_i V_{i.})}_3 \quad 3$$

Onde:

$V'_{..}$ = Valor das exportações do Brasil no período final;

r = percentual de aumento no total das exportações de América Latina entre o período inicial e o período final;

$V_{..}$ = Valor das exportações do Brasil no período inicial;

r_i = percentual de aumento no total das exportações de América Latina da *commodity* i entre o período inicial e o período final;

$V_{i.}$ = Valor das exportações do Brasil da *commodity* i no período inicial;

$V'_{i.}$ = Valor das exportações do Brasil da *commodity* i no período final;

¹⁷ Maiores detalhes ver Fontoura e Serôdio (2017), Silva e Hidalgo (2012); Chang (2011), Leamer e Stern (2008), Fagerberg e Sollie (1985).

Matematicamente, o modelo de análise para o Peru é definido a seguir:

$$V'_{..} - V_{..} \equiv \underbrace{(rV_{..})}_1 + \underbrace{\sum_i (r_i - r)V_{i.}}_2 + \underbrace{\sum_i (V'_{i.} - V_{i.} - r_i V_{i.})}_3 \quad 4$$

Onde:

$V'_{..}$ = Valor das exportações do Peru no período final;

r = percentual de aumento no total das exportações de América Latina entre o período inicial e o período final;

$V_{..}$ = Valor das exportações do Peru no período inicial;

r_i = percentual de aumento no total das exportações de América Latina *commodity* i entre o período inicial e o período final;

$V_{i.}$ = Valor das exportações do Peru da *commodity* i no período inicial;

$V'_{i.}$ = Valor das exportações do Peru da *commodity* i no período final;

Com base nessas informações, a análise pode ser desagregada em três partes, tal como mencionado na equação 3 e 4: a parte (1) é atribuída ao crescimento das exportações; a parte (2) é atribuída à composição da pauta de exportação do país A; e a parte (3) é atribuída ao “efeito competitividade”, ou seja, ao crescimento adicional resultado da mudança na competitividade relativa, mantendo constante o crescimento das exportações¹⁸.

4.2.1.3 A pauta de exportação e suas mudanças após a integração.

A terceira análise confronta e responde à pergunta: o que acontece com o padrão de exportação depois que os países estabelecem laços de cooperação? Considerando que para tal, os laços de cooperação têm como finalidade o maior intercâmbio comercial e, conseqüentemente, o fluxo de comércio se torna mais intenso.

Toma-se como base para a discussão a teoria evolutiva do comércio internacional, considerando a dinâmica dos atores e agentes do comércio (SIERRALTA, 2014). De acordo com o autor referenciado, o padrão de exportação entre dois países pode ser influenciado por

¹⁸ Maiores detalhes e entendimento do método ver Leamer e Stern (2008), na qual o autor descreve os três níveis de análise.

outros fatores. A mudança no padrão de exportação pode ser discutida considerando o efeito de outros fatores tais como: investimento estrangeiro, dependência tecnológica, penetração cultural, interferência política, entre outros.

Com a finalidade de analisar a pauta de exportação entre ambos os países, se utilizou três técnicas distintas, porém complementares que são: fator agregado, categoria de uso e intensidade tecnológica. Para a análise da pauta de exportação segundo a classificação por “fator agregado” e “intensidade tecnológica”, se usa a classificação da *Standard International Trade Classification* (STIC) Rev.4 das Nações Unidas - ONU e da CEPAL disponibilizada na plataforma SIGC e, para a “categoria de uso” se usa a classificação por etapas de processamento do Banco Mundial.

Além disso, se estimou o grau de concentração das exportações por meio do índice de Herfindahl-Hirschman (IHH). Com base nessas técnicas, se determinou às mudanças na pauta, tomando em consideração o tempo anterior e posterior a construção da Rodovia Interoceânica.

- a) A classificação por fator agregado foi dividida em três grupos: básico, semimanufaturado e manufaturado. Os produtos básicos são os que guardam suas características próximas ao Estado em que são encontrados na natureza ou com baixo grau de uso tecnológico para a sua elaboração. Os produtos semimanufaturados são aqueles que ainda não estão em sua forma definitiva de uso, já os que passaram por um processo final são os produtos manufaturados.
- b) A classificação por categoria de uso foi dividida em quatro grupos: bens de capital, bens de consumo, bens intermediários e matérias primas. São bens de capital o tipo de bens ou serviços necessários para a produção de outros bens, tais como máquinas, ferramentas, equipamentos, entre outros de natureza similar. Bens de consumo são aqueles utilizados pelas famílias para satisfazer as necessidades, tais como alimentos, roupa, entre outros. Por bens intermediários, considera-se o produto natural ou semimanufaturado que deve ser utilizado na produção de outros bens ou que deve passar por um processo de produção para se tornar como final. No caso das matérias primas, optou-se por um sistema harmonizado específico.
- c) A classificação por intensidade tecnológica foi dividida em cinco grupos: Primários, Recursos Naturais, baixa tecnologia, media tecnologia e alta tecnologia. O grupo de baixa tecnologia engloba produtos como alimentos, bebidas, têxteis, papel, móveis,

etc. O grupo de média tecnologia: construção de embarcações, produtos de metal, automóveis, máquinas e equipamentos, equipamentos de transporte (exceto aviões), máquinas e materiais elétricos. Finalmente, o grupo de alta tecnologia: equipamentos eletrônicos, informática, comunicações, instrumentos ópticos e de precisão, fármacos e aviões.

O índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), que foi utilizado neste estudo, mede o grau diversificação/concentração existente na economia. Assim sendo, considera o peso de cada produto no total das exportações. Portanto, se o valor exportado é baixo a mesma tem pouca influência no indicador final e vice-versa.

O índice varia de 0 a 1; o valor do índice maior a 0.18 indica que a exportação é “concentrada” a determinados produtos; o valor do índice de entre 0.10 a 0.18 indica que a exportação tem uma concentração “moderada”; porém o valor do índice de entre 0 a 0.10 é considerado como “diversificado”. Em suma, valores altos do índice (superiores a 0.18) denotam uma elevada concentração das exportações.

$$IHH = \frac{\left(\sum_{j=1}^n p_i^2 - \frac{1}{n}\right)}{1 - \frac{1}{n}}$$

Onde: $P_i = \frac{X_{ij}}{XT_i}$ indica a participação de mercado do país j nas exportações do país i em função do total das suas exportações ao mundo (XT_i). A soma do quadrado de todas as participações dos produtos é conhecida como o índice de Herfindahl.

4.3 Fontes e características da informação

Os dados de exportação para a estimação do modelo gravitacional foram coletados junto as seguintes instituições: no Brasil, através da plataforma Alice web, disponível no *site* do Ministério de Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior – MDIC; e por meio da plataforma SIICEX do *Ministério de Comercio Exterior y Turismo* – MINCETUR e da *Superintendencia Nacional de Administración Tributaria* (SUNAT), no Peru.

Os valores correntes em (US\$ CIF) para a análise de competitividade foram coletados junto às informações divulgadas pela *United Nations commodity trade statistics database* – COMTRADE (*Commodity Trade Statistics Data Base*).

O Produto Interno Bruto (PIB) é usado como *Proxy* da renda. Os valores correntes do PIB foram coletados junto às informações divulgadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE do Brasil e pelo *Instituto Nacional de Estadística e Informática* - INEI do Peru.

A metodologia da distância geográfica entre os países e respectivas regiões/Estados segue o padrão estabelecido pelo *Centre D'Estudes Prospectives et d'Informations Internationales* (CEPII). Esse instituto em sua base de dados “distâncias” apresenta as informações de diversas variáveis geográficas as quais são geralmente consideradas em modelos gravitacionais, entre elas está inclusa a “distância bilateral” entre países. No cálculo de “distância” consideram-se as latitudes e longitudes das cidades mais importantes. No caso do Brasil, São Paulo e Rio de Janeiro, e no caso do Peru, Lima.

Os dados de taxa de câmbio foram coletados das informações publicadas pela *United Nations conference on trade and development* (UNCTAD).

Os dados de comércio via classificação da *Standard International Trade Classification* (STIC) Rev.4 foram coletadas da CEPAL disponibilizada na plataforma SIGC. Já os dados para a análise da “categoria de uso” de forma específica, os mesmos foram coletados junto a base de dados do Banco Mundial.

5. RESULTADOS

5.1 Estimação econométrica gravitacional

5.1.1 Aspectos importantes a considerar nos resultados da estimação do método gravitacional

Com respeito ao método de estimação “*pooled*”, é importante considerar uma crítica geral que é feita a este de que, em alguns casos, esse método pode apresentar estimativas viesadas, as quais são explicadas pelo fato de não considerar efeitos específicos de cada Estado dos países em análise. Para contrastar os resultados do *pooled* com o método de efeito aleatório, o teste do multiplicador de lagrange (LM) proposto por Breusch e Pagan (1980) foi usado. Nas tabelas 9 e 10 verifica-se que pelo teste LM a hipótese nula de que não há efeitos aleatórios é rejeitada, o que serve de evidência da não adequação do método *pooled*. Na visão de Cheng e Wall (2005) e Weeks (2014) os resultados estimados pelo modelo *pooled* devem ser descartados.

No que se refere ao “efeito fixo”, ao contrastar os resultados desse modelo com o do “efeito aleatório” o teste de Hausman é usado. A hipótese nula é que a diferença dos coeficientes estimados não é sistemática, ou seja, exogeneidade entre α_i e x_{it} (a questão é verificar se os efeitos individuais α_i estão ou não correlacionados com os regressores x_{it}). Como essa hipótese é rejeitada (ver tabelas 9 e 10), verifica-se que o método de efeitos fixos é mais adequado. Intuitivamente, pode-se dizer que esse resultado faz sentido, toda vez que deve ser considerados que existam efeitos individuais não observáveis em cada um dos Estados exportadores (de ambos os países) que sejam determinantes no fluxo de comércio. A saber, cada Estado em particular, de cada país em análise apresentou um comportamento próprio e diferente dos demais.

Finalmente, de modo a determinar se o método PPML é preferível aos outros métodos estimados (nas tabelas 9 e 10), usa-se o teste RESET, formulado por Ramsey (1969). A hipótese nula é que o modelo não apresenta variáveis omitidas. Ante tal, dentre os métodos estimados o PPML é o único ao que não se pode rejeitar essa hipótese, dessa maneira é possível concluir que é o método mais adequado para a estimação do modelo gravitacional, tal como defendido pelos autores Santos Silva e Tenreyro (2006, 2010 e 2011) em sua análise sobre o comércio internacional.

5.1.2 Resultado para o Brasil

Na tabela 9 são apresentados os resultados da equação 1, onde se considera todos os Estados do Brasil que exportam ao Peru via diferentes modais de transporte. Observa-se que, por todos os métodos, os coeficientes das variáveis “Lngdp1” e “Rodov” apresentam significância estatística e sinais esperados. Já o coeficiente das variáveis “Lnd1” e “Lntc1” mesmo tendo sinal esperado a mesmas não apresentam significância estatística.

O coeficiente da variável “Lngdp1” indica que a oferta de exportação de Brasil a Peru é acompanhada de maneira positiva por aumentos na renda brasileira. Esse resultado é esperado uma vez que pode ser justificado teoricamente, dado que o aumento na exportação cause aumento na renda do país exportador. No caso específico do método PPML, por exemplo, uma elevação de 10% na renda, aumentaria o comércio em 2,42%, aproximadamente.

O resultado positivo do coeficiente da variável “Rodov” ressalta o fortalecimento do comércio entre ambos os países entre o “antes 2000-2010” e “após 2011- 2015”, assim, o fluxo de comércio tem crescido paulatinamente atrelado a diversos fatores, sendo a cooperação e o esforço desses países determinante nesse contexto.

O resultado negativo do coeficiente da variável “Lnd1” é esperado, indicando que, na medida em que as distâncias são maiores, as trocas de comércio tendem a diminuir. Mediante esse resultado, corroboram-se estudos anteriores como os de: Anderson e van Wincoop (2004), Brun et al. (2005), Blum e Golfarb (2006).

O resultado negativo do coeficiente da variável “Lntc1” indica que dado o aumento da taxa de câmbio (real/*nuevo sol*), o efeito é uma diminuição da oferta de exportação de Brasil a Peru, considerando que menor dinheiro em moeda estrangeira (*nuevo sol*) seria recebido; fato que denota não ser atrativa para o Brasil. De forma geral, se valida a segunda hipótese, de que o mercado brasileiro é atrativo para o Peru, sendo que o contrário não é verdadeiro¹⁹. Historicamente o real brasileiro manteve-se apreciado em relação ao *nuevo sol*, sendo que esse comportamento mudou levemente em 2015 especificamente o *nuevo sol* se valorizou em relação ao real.

O resultado esperado do coeficiente da variável “Front1” indica que o comércio é determinante para os Estados localizados em zona de fronteira (por onde passa a Rodovia Interoceânica). Este resultado explica o relativo crescimento de comércio que os Estados de

¹⁹ O Anexo 10 também pode explicar esse resultado.

Acre, Rondônia e Mato Grosso têm com o Peru, isto quando comparado (em relação) a média de exportação de todos os Estados que mantem relações de comércio com o Peru.

Ainda na tabela 9, chama a atenção à magnitude dos coeficientes de cada uma das variáveis do método PPML em relação aos outros métodos estimados. Observa-se que a elasticidade de cada uma das variáveis, inclusive das variáveis dummy (Rodov e front1), do método PPML ficou abaixo da média dos coeficientes das outras estimações. No geral, pelo método PPML verifica-se um efeito menor do que o sugerido pela média dos outros métodos estimados.

Tabela 8 – Resultado da estimação da equação 1 por diversos métodos – caso geral para todos os Estados do Brasil que exportam ao Peru.

Variáveis	<i>Pooled</i>	Efeito Fixo	Efeito Aleatório	PPML
Lngdp1	1,896*** (0,314)	0,728*** (0,141)	1,082*** (0,126)	0,242*** (0,018)
Lnd1	-0,149 (0,872)	- . - (0,872)	-1,192* (1,216)	-0,148* (0,103)
Lntc1	-0,839 (0,551)	-0,856* (0,455)	-0,835* (0,471)	-0,097* (0,125)
Rodov	0,112* (0,436)	1,078*** (0,201)	0,787*** (0,199)	0,016* (0,047)
Front1	0,718 (0,804)	- . - (0,804)	-1,197 (1,053)	0,191** (0,091)
Constante	-24,528** (12,788)	-21,488** (49,948)	-0,862 (11,021)	-3,542*** (1,075)
Observações	320	320	320	320
Grupos (Estados)	20	20	20	20
R ²	0,677	0,322	0,312	0,138
Test F	79,81***			
Teste Chow		15,61***		
Test of Hausman		34,11***		
Teste LM			272,49***	
Log likelihood	-279,014	-589,261		-714,141
Teste reset	55,81***	41,92***	60,65***	0,12

Fonte: elaboração própria.

Nota: Erros-padrão entre parênteses. Para os métodos EF e EA, é reportado o R-quadrado “within groups”.

*** Significância a 1%; ** Significância a 5%; * Significância a 10%.

Considerando a estimação pelo método PPML, os resultados dos coeficientes para as variáveis “Lngdp1”, “Lnd1”, “Lntc1”, “Rodov” e “Front1” eram esperados, dessa forma,

sustenta-se a evidência empírica descrita em trabalhos anteriores, os quais são justificados pela natureza teórica de determinação do fluxo de comércio.

Pelo princípio da parcimônia, considera-se que a estimação da equação por métodos diversos e especificamente o método PPML é a que melhor se adequa ao que está sendo analisado dado que o método possibilita a eliminação de possível heterocedasticidade existente no modelo, além disso, a adequação do método PPML é reforçada pelo valor do teste reset.

5.1.3 Resultado para o Peru

Na tabela 10 são apresentados os resultados da equação 2, na qual se consideram todos os Estados do Peru que exportam ao Brasil via diferentes modais de transporte. Observa-se uma similaridade no que se refere à significância estatística e divergência na elasticidade de cada um dos coeficientes em todos os métodos estimados. Sendo assim, a discussão neste ponto centra-se nos resultados obtidos pelo método PPML, que por sua vez é dito como o método mais acurado para explicar o problema em estudo, sustentada pelo valor do teste reset.

Pelo método PPML é observado que todos os coeficientes das variáveis do modelo apresentam resultados esperados e significância estatística, com exceção da variável “Front2”, a qual, embora apresente significância estatística, o sinal do coeficiente é negativo e, portanto, não esperado. Assim, determina-se que a integração física corporificada em uma melhoria de infraestrutura para o transporte rodoviário, ainda não trouxe o resultado esperado para as regiões localizadas em zonas de fronteira do Peru. Esse resultado pode ser explicado pelo baixo desempenho exportador que os Estados fronteiriços de Madre de Dios, Puno e Loreto têm em média com relação aos demais Estados do Peru que exportam ao Brasil, ou seja, o comércio nas regiões de fronteira não acompanha em média o real crescimento do comércio entre ambos os países. Embora a exportação dos Estados de Madre de Dios e Puno não sejam expressivas, as mesmas tem comportamento crescente desde 2011, algo que não aconteceria anos anteriores²⁰.

Considerando o resultado de “Lngdp2” é verificado que o aumento na oferta de exportação do Peru ao Brasil é explicado positivamente pelo aumento da renda do próprio país exportador. Especificamente, por meio do método PPML, verifica-se que uma elevação de 10% na renda, aumentaria o comércio em 0,75%, aproximadamente.

²⁰ Vide anexo 14, exportações dos Estados do Peru ao Brasil.

O resultado positivo do coeficiente da variável “Lnd2” indica que as distâncias (quanto maior for a distância) são condicionantes para que os Estados do Peru exportem ao Brasil. Esse resultado contradiz a literatura. Espera-se que o comércio fortaleça quando exista uma proximidade ou quando as condições de comércio sejam favorecidas; como por exemplo: infraestrutura adequada para o transporte, custo e tempo de transporte, entre outros, provavelmente podem ter ocorridos efeitos exógenos que atuaram com magnitudes diferentes no Perú e no Brasil. No caso em questão, verifica-se que os estados com maior desempenho exportador do Peru estão localizados na região litorânea e, portanto, mais longe em comparação aos outros estados que exportam ao Brasil; a saber, os Estados localizados na região litorânea do Peru são os mais desenvolvidos desse país. Assim, esse argumento justifica o valor positivo do coeficiente da variável “Lnd2” ²¹.

O resultado positivo do coeficiente da variável “Lntc2” indica que, dado o aumento da taxa de câmbio (*Nuevo Sol/Real*), o efeito é um aumento da oferta de exportação de Peru ao Brasil. Esse comportamento mostra que é preferível para o Peru manter a sua moeda depreciada em relação ao real brasileiro. Historicamente o real brasileiro manteve-se apreciado em relação ao *nuevo sol*, só em 2015 esse comportamento tem mudado, o câmbio passou a oscilar em média de 0,95 centavos, é dizer um real brasileiro equivalendo 0,95 centavos de *nuevo sol*, aproximadamente.

O coeficiente positivo da variável “Rodov” ressalta a importância do comércio entre ambos os países (de 2011 em diante), o que pressupõe que o fluxo de comércio tem se fortalecido positivamente. Assim, esforços visando à facilitação do comércio entre ambos os países estimulam o incremento relativo do fluxo de comércio. Ao comparar o resultado dessa variável, tanto para o Brasil e Peru, verifica-se que no caso do Peru o efeito é maior, porém não se pode argumentar fortemente que o maior fluxo de comércio seja influenciado grandemente integração física, considerando os modais de transporte aéreo e marítimo são as mais utilizadas. Segundo o MINCETUR (2016) e MDIC (2016), a exportação do Brasil ao Peru via modal rodoviário de 2011 a 2015 foi de 15% a 18% e, do Peru ao Brasil foi de 10% a 15%, aproximadamente.

Ainda na tabela 10, chama a atenção à magnitude dos coeficientes de cada uma das variáveis do método PPML em comparação aos outros métodos estimados. Observa-se que a elasticidade de cada uma das variáveis do método PPML ficou abaixo da média dos

²¹ Resultados similares para a variável distância foram encontrados por Zeynalov (2016) ao analisar o comércio de Azerbaijão com seus principais parceiros e; Bergstrand, Larch e Yotov (2015) ao analisar as fronteiras e distâncias sobre o fluxo de comércio e seu efeito nos acordos de integração econômica.

coeficientes dos outros modelos, ou seja, um efeito menor do que o sugerido pela média dos outros métodos estimados.

Tabela 9 - Resultado da estimação da equação 2 por diversos métodos – caso geral para todos os Estados do Peru que exportam ao Brasil.

Variáveis	<i>Pooled</i>	Efeito Fixo	Efeito Aleatório	PPML
Lngdp2	0,705*** (0,113)	1,033** (0,511)	0,861** (0,367)	0,075*** (0,014)
Lnd2	1,929** (0,911)	- . - (0,911)	1,738 (2,785)	0,336** (0,149)
Lntc2	0,914 (1,007)	0,747 (1,078)	0,835 (1,061)	0,124* (0,126)
Rodov	1,237** (0,535)	0,928** (0,624)	1,091** (0,527)	0,161*** (0,062)
Front2	-4,848*** (0,525)	- . - (0,525)	-4,574 (1,441)	-0,824*** (0,101)
Constante	-18,073** (7,217)	-8,268** (7,598)	-18,867* (23,042)	-1,799** (1,217)
Observações	160	160	160	160
Grupos (Estados)	10	10	10	10
R ²	0,588	0,155	0,154	0,129
Test F	83,74***			
Teste Chow		20,01***		
Test de Hausman		15,74***		
Teste LM			90,34***	
Log likelihood	-377,739	-377,442		-392,989
Teste reset	9,83***	7,49***	8,56***	1,40

Fonte: elaboração própria.

Nota: Erros-padrão entre parênteses. Para os métodos EF e EA, é reportado o R-quadrado “*within groups*”.

*** Significância a 1%; ** Significância a 5%; * Significância a 10%.

Em resumo, os sinais dos coeficientes das variáveis “Lngdp2”, “Lntc2” e “Rodov” eram esperados, considerando a evidência empírica descrita em trabalhos anteriores no âmbito do comércio internacional, bem como pela natureza teórica de determinação do fluxo de comércio entre países. Já de maneira contrária ao esperado tem-se os resultados das variáveis “distância” e “fronteira”. No caso da variável distância (com efeito positivo), resultados similares foram encontrados em outros estudos como os de Zeynalov (2016) e Bergstrand, Larch e Yotov (2015). Mesmo sendo esse resultado diferente ao esperado, trata-se de um resultado relevante ao analisar o impacto da mesma no comércio.

Pelo princípio da parcimônia, considera-se que a estimação da equação pelo método PPML é a que melhor se adequa ao estudo, dado que a mesma denota maiores resultados significativos, além da não rejeição da hipótese nula do teste reset.

O estudo em questão corrobora a abordagem da adequação do método PPML dado à consistência dos resultados a mesma que tem sustento em outros estudos como os de Santos Silva e Tenreyro (2006, 2010 e 2011); Shepherd e Wilson (2009). Por sua vez, os coeficientes estimados pelo método PPML são relativamente melhores em termos de sinais esperados e significância, o que pode ser sustentado pela teoria econômica.

5.2 Análises da competitividade dos países.

5.2.1 Resultado para o Brasil.

Na tabela 11, são verificados os resultados obtidos por meio do método CMS de segundo nível para as exportações do Brasil ao Peru, considera-se para a análise em questão as importações totais que o Peru realiza da América Latina - AL, e ante tal, determinar o ganho de mercado que o Brasil tem no Peru.

No subperíodo I, as exportações da AL ao Peru cresceram em média 52,35%. As exportações brasileiras cresceram em média 90,52%, superior à média da AL. Esse comportamento de aumento na receita das exportações ao Peru pode ser relacionado com a realidade econômica (do Peru) daquele momento. A mesma indica uma recuperação econômica desse país (Peru), que por sua vez, é mais observado no setor das famílias, que nas empresas; considerando que segundo o INEI (2016) as importações de produtos básicos para o consumo foram maiores que os bens de capital, em termos percentuais.

Dado o aumento das exportações, o *market share* do Brasil no mercado peruano aumentou de 13,88% para 17,36%. Com relação às fontes de crescimento das exportações, observa-se que o efeito do crescimento do comércio da AL teve um impacto positivo, levando a um aumento de 57,83% nas exportações. Ademais, os efeitos pauta de exportação e competitividade são positivos, o qual contribuiu para o crescimento das exportações.

No subperíodo II, às exportações da AL cresceram a uma taxa média de 8,19%; também as exportações do Brasil cresceram a uma taxa média de 6,56%. Esse aumento percentual em proporção menor ao subperíodo I é reflexo de entre outros fatores, dos primeiros sinais da deterioração da economia mundial que foi repassado para a AL. Junto a

isso, com a redução dos fluxos de comércio, tem-se a queda da produção, primeiro nas economias desenvolvidas e logo nas economias menos desenvolvidas.

Embora o Brasil apresente aumento nas exportações, o percentual foi menor quando comparado às exportações da AL, consequentemente o Brasil perdeu participação no mercado peruano, de 23,34% para 22,99%. De modo que o efeito-competitividade diminuiu, apresentando resultado negativo de 30,5%. O efeito crescimento do comércio e pauta da exportação foi positivo, o que explica, em parte, o crescimento da exportação brasileira ao Peru, sendo, porém essa média inferior a AL, tal como ressaltado anteriormente.

O subperíodo III se caracteriza pela desaceleração do desempenho exportador do Brasil ao Peru. Verifica-se a diminuição do fluxo de comércio em 14,85%, superior à média (de queda) de fluxo de comércio do Peru com AL de 12,74%.

Do mesmo modo, os efeitos crescimento do comércio e competitividade foram negativos anulando o efeito positivo da pauta de exportação. O valor menor do efeito pauta (ou destino) da exportação – em relação ao subperíodo II - indica que o Brasil direcionou a suas exportações para mercados menos dinâmicos, em relação à média de exportação ao Peru. Fato a observar no subperíodo III é a consolidação do desempenho das exportações brasileiras como importante provedor ao Peru, mesmo com leve queda do *market share*, a participação é relevante, a qual gira em torno de 20% aproximadamente.

Tabela 10 - Exportação brasileira para o Peru segundo o modelo CMS de segundo nível (% e US\$ bilhões) - período (2000-2015).

Dados do Comercio	Sub-períodos		
	2000/02 a 2003/05 (I)	2006/08 a 2008/10 (II)	2011/13 a 2013/15 (III)
(A) Exportação ao Peru			
Exportação AL (em %)	52,35%	8,19%	-12,74%
Exportação AL (Mil US\$ FOB)	1.502.131,71	689.096,65	-1.518.627,90
Exportação Brasil (em %)	90,52%	6,56%	-14,85%
Export. Brasil (Mil US\$ FOB)	360.496,64	128.976,74	-363.514,03
(B) Market Share - Brasil	Aumento de 13,88% a 17,36%	Queda de 23,34% a 22,99%	Queda de 20,54% a 20,04%
(C) Fontes de Crescimento	100%	100%	100%
a) Crescimento do Comércio %	57,83%	124,72%	85,80%
Cresc. do Comércio (Mil US\$ FOB)	208.481,37	160.856,66	-311.882,67
b) Pauta da exportação %	0,97%	5,75%	-1,17%
Pauta da export. (Mil US\$ FOB)	3.496,33	7.416,25	4.271,06
c) Competitividade (em %)	41,20%	-30,47%	15,38%

Competitividade (Mil US\$ FOB)	148.518,93	-39.296,17	-55.902,42
--------------------------------	------------	------------	------------

Fonte: elaboração própria.

No geral, o *market share* foi determinante para explicar o padrão de ganho ou perda de competitividade do Brasil no mercado peruano, nesse sentido verifica-se que quando o *market share* aumenta o efeito competitividade mostrou-se positivo, e vice-versa. Além disso, o crescimento da magnitude do comércio influenciou positivamente as exportações brasileiras, ante tal, toda vez que as exportações têm crescimento médio positivo, esse efeito influencia o desempenho exportador do Brasil.

5.2.2 Resultado para o Peru.

Na tabela 11, são apresentados os resultados obtidos com o método CMS de segundo nível para as exportações do Peru ao Brasil. Nessa análise relaciona-se o crescimento do comércio total do Peru com América Latina e Caribe - AL e Brasil, similar a análise feita no item anterior na tabela 10.

No subperíodo I, as exportações do Peru ao Brasil cresceram em média 58,2%, sendo esse percentual superior à média da AL que foi 0,48%. Assim, o *market share* cresceu de 2,18% para 3,43%. No relacionado às fontes de crescimento, observa-se que os efeitos crescimento do comércio e pauta (destino) das exportações tiveram um impacto positivo, levando ao aumento da competitividade do Peru no mercado brasileiro. O comportamento de fortalecimento da competitividade é explicado também em grande medida pelo aumento do *market share* nesse período.

Assim mesmo, as fontes de crescimento contribuíram positivamente no aumento das exportações. O efeito crescimento do comércio reflete as alterações ocorridas no comércio da AL, causando um efeito no aumento das exportações em 0,83%. O efeito pauta da exportação contribuiu com 7,5% no crescimento das exportações e o efeito competitividade com 91,67%²². O valor positivo do efeito competitividade reflete a capacidade do país em lidar com outros grandes exportadores no cenário latino-americano.

No subperíodo II, observa-se uma desaceleração das exportações, apresentando uma queda de 14,34%, sendo esse resultado contrário à média positiva da AL de 24,4%. Nesse sentido, a participação de mercado (*market share*) caiu de 4,19% para 2,88%,

²² Em linhas gerais, entende-se que o aumento de 100% das exportações, é explicado pelo efeito percentual de essas três fontes.

respectivamente. Esse comportamento é explicado em grande parte pela crise americana de 2009, dado que nesse ano o fluxo de comércio entre ambos os países caíram abruptamente (Figura 3), sendo o Peru o mais afetado.

Para uma economia como a peruana, com um padrão de exportação pouco diversificada (ver figuras 8, 9 e 10), que opera em um quadro de livre mobilidade internacional de capital, a crise internacional afetou o cenário econômico. Principalmente, os preços dos bens (matérias primas, etc.) se vêm afetados, e o capital tende a sair do país. De tal forma, que o efeito competitividade viu-se afetado.

No subperíodo III, a exportação de AL ao Brasil teve diferente comportamento em comparação com os outros dois subperíodos, com queda no comércio de 11,43%. Por sua vez, as exportações do Peru o Brasil cresceram em média 6,89%, o qual permitiu fortalecer o *market share* a um valor de 4,73%.

Relacionado às fontes de crescimento, o crescimento do comércio não foi determinante no aumento das exportações, dado o valor negativo de 165,80%. O efeito negativo da pauta (destino) das exportações reflete que às exportações (do Peru) foram destinadas a mercados menos dinâmicos em relação ao mercado brasileiro (especificamente, na figura 3 nota-se uma queda relevante da exportação peruana ao Brasil, representado pela série importação). Entretanto, o efeito competitividade se fortaleceu nesse subperíodo, exercendo um efeito de 291,9% no crescimento das exportações; o qual denota que o Peru soube lidar com outros competidores no mercado brasileiro.

Tabela 11 - Exportação peruana para o Brasil segundo o modelo CMS de segundo nível (% e US\$ bilhões) - período (2000-2015).

Dados do Comércio	Subperíodos		
	2000/02 a 2003/05 (I)	2006/08 a 2008/10 (II)	2011/13 a 2013/15 (III)
(A) Exportação ao Brasil			
Exportação AL (em %)	0,48%	24,4%	-11,43%
Export. AL (Mil US\$ FOB)	48.825,57	5.326.038,24	-4.312.713,81
Exportação Peru (em %)	58,2%	-14,34%	6,89%
Export. Peru (Mil US\$ FOB)	127.989,32	-131.028,87	101.938,49
(B) <i>Market Share</i> - Peru	Aumento de 2,18% para 3,43%	Queda de 4,19% para 2,88%	Aumento de 3,92% para 4,73%
(C) Fontes de Crescimento	100%	100%	100%
a) Crescimento do Comércio %	0,83%	-170,28%	-165,80%
Cresc. do Comércio (Mil US\$ FOB)	1.062,88	223.115,25	-169.009,60

b) Pauta da exportação %	7,50%	-32,32%	-26,08%
Pauta da export. (Mil US\$ FOB)	9.599,05	42.346,29	-26.587,20
c) Competitividade (em %)	91,67%	302,60%	291,88%
Competitividade (Mil US\$ FOB)	117.327,39	-396.490,41	297.535,29

Fonte: elaboração própria.

No geral, o Peru mostrou paulatina capacidade de competição em relação a outros grandes exportadores, o que se refletiu no alto valor percentual do efeito competitividade, especificamente nos subperíodos I e III. Um fator que merece destaque foi o crescimento do país na participação do mercado brasileiro, muito embora seja pouco significativa em termos percentuais, a tendência da mesma é crescente, principalmente no subperíodo III, em relação ao subperíodo I.

5.3 Análise da pauta de exportação e suas mudanças após a integração.

5.3.1 Resultado para o Brasil.

Na figura 5 observa-se a exportação brasileira ao Peru segundo a intensidade tecnológica, ante tal, verifica-se uma acentuada concentração da exportação em bens de média tecnologia. Os produtos classificados como bens de média tecnologia, segundo a *Standard International Trade Classification* (STIC), tem como ordem de relevância: 781, 782, 783, 784, 785, 266, 267, 512, 513, 533 e 553, principalmente (detalhe, Anexo 19).

Além disso, nota-se uma diminuição do percentual exportado para bens de alta tecnologia. Em 2000, o percentual exportado de bens de alta tecnologia representava 18,2%; em 2005 o percentual foi de 13% e, em 2010 e 2015, foram de 7,5% e 7,3% respectivamente. Esse comportamento de queda percentual da exportação de bens de alta tecnologia pode ser explicado, entre outros fatores, pelo aumento percentual da exportação para bens primários.

Os bens aqui citados como de alta tecnologia por ordem de relevância segundo a *Standard International Trade Classification* (STIC) são: 716, 718, 751, 752, 759, 761, 764, 771, 774, principalmente. Os produtos classificados como primários segundo o SH2 de comércio e por ordem de relevância são: 001, 011, 022, 025, 034, 036, 041, 042, 043, 044, 045, principalmente.

Figura 5 - Exportação brasileira ao Peru por intensidade tecnológica. Participação % em relação ao total exportado. 2000-2015.

Fonte: CEPAL. Elaboração do autor.

Obs: Na classificação da CEPAL “Recursos Naturais” representam manufaturas com base em recursos naturais.

Com relação à figura 5, observa-se que os produtos de média tecnologia, que o Brasil exporta em maior quantidade ao Peru, estão concentrados em: automóveis, veículos automotores, motocicletas, máquinas agrícolas e têxteis, principalmente; e ajudam a dinamizar os diversos setores produtivos e propiciar o crescimento do Peru.

Tomando como referência a classificação da CEPAL para os bens por intensidade tecnológica, se fez a classificação por fator agregado, que pode ser verificada na figura 6. O valor percentual da exportação, segundo o fator agregado e observado da “manufatura”, resulta da classificação dos componentes de baixa, média e alta tecnologia. De tal forma, observa-se uma grande concentração da exportação em bens manufaturados.

Também, é verificada uma variação na exportação de produtos Básicos, com aumento percentual entre o intervalo de 2000 a 2009, e queda entre 2010 e 2015. Como produtos Básicos tem-se principalmente os aptos para o consumo e/ou uso humano em sua forma natural ou semi modificada, tais como: carnes, leite, cereais, café, sementes, seda, algodão, principalmente. O aumento ou queda percentual dos bens classificados como “básico” pode ser relativamente explicado pela variação percentual dos bens manufaturados, quando uma variação dos bens “básico” acarreta em uma variação no bem “manufaturado” de igual ou similar valor percentual.

Figura 6 - Exportação brasileira ao Peru por fator Agregado. Participação % em relação ao total exportado. 2000-2015.

Fonte: CEPAL. Elaboração do autor.

Com relação a exportação segundo a categoria de uso, verifica-se a diminuição percentual na categoria bens de consumo de 2000 a 2011, e um pequeno aumento nos anos seguintes. No que tange a bens de capital, observa-se um acentuado aumento entre 2000 a 2015. Assim, em 2000, o percentual exportado de bens de capital era de 26,6%, em 2005 foi de 37,8%, em 2010 e 2015 foram de 39,7% e 39,6%, respectivamente. Nesse interim, ressaltam-se algumas variações maiores, tal o caso dos anos 2007 e 2008, onde as mesmas foram de 42% e 44,7%. O maior valor percentual das categorias “bens de capital” e “bens intermediários” reflete no geral o alto valor percentual das manufaturas de baixa e média tecnologia, descrita na figura 5.

Um comportamento similar de aumento percentual é observado na categoria “combustíveis” de 2000 até 2009. Já nos anos seguintes a participação percentual teve um decréscimo, com valores de 9,1% e 3% respectivamente, segundo o MDIC (2016) a exportação de combustíveis do Brasil ao mundo aumentou de 2013 a 2015, entretanto o destino ao Peru foi diminuindo. Ante o qual, denota-se que as exportações de “combustíveis” do Brasil em média tiveram como destino mercados mais importantes que o Peru²³.

²³ A Agência Nacional de Petróleo - ANP (2016), sustenta que o aumento percentual da exportação de combustíveis tem como fator principal o aumento da produção nesses anos.

Já no caso dos bens intermediários, observa-se pouca variação da participação percentual, com valores próximos de 28%, 28,6%, 30,7% e 30,1% para os anos 2000, 2005, 2010 e 2015, respectivamente. Neste contexto, bens exportados como: insumos, peças e partes da industrialização, são em suma, os mais exportados pelo Brasil ao Peru, e que por sua vez, são os que movimentam e fazem possível manter a competitividade das empresas localizadas no Peru.

Figura 7 - Exportação brasileira ao Peru por categoria de uso. Participação % em relação ao total exportado. 2000-2015.

Fonte: Banco Mundial. Elaboração do autor.

Resumindo este ponto, verifica-se uma maior parcela na exportação brasileira para manufaturas de média tecnologia, a mesma que ocupa um valor igual ou superior a 50% em relação ao total exportado, aproximadamente. Aspecto a observar é a perda de participação da exportação brasileira de bens de alta tecnologia, que, ao longo do tempo de análise, a mesma em termos percentuais tem diminuído. Com relação à exportação por categoria de uso, o Brasil denota ser um importante fornecedor ao Peru, por bens de capital.

5.3.2 Resultado para o Peru.

Na figura 8 é observada a exportação do Peru ao Brasil segundo a intensidade tecnológica dos bens. Assim, é verificado uma alta concentração da exportação em bens primários e bens manufaturados com base em recursos naturais. Os bens primários e as manufaturas baseadas em recursos naturais estão descritas nos anexos 16 e 17. Ao verificar tal concentração, a priori, fica evidente que o Peru exporta produtos com baixo valor agregado, reforçado pela figura 9.

Consequentemente, a exportação do Peru ao Brasil no que se refere a manufaturas de baixa, media e alta tecnologia não representam uma alta participação percentual, considerando que a soma do total dessas três categorias estão em uma média de 10%, aproximadamente.

Figura 8 - Exportação peruana ao Brasil por intensidade tecnológica. Participação % em relação ao total exportado. 2000-2015.

Fonte: CEPAL. Elaboração do autor.

Obs: Na classificação da CEPAL “Recursos Naturais” representam manufaturas com base em recursos naturais.

No que se refere à exportação segundo o fator agregado, de acordo com a figura 9, verifica-se uma alta concentração da exportação em bens classificados como básico e semimanufaturado, os quais somados representam 90% do total exportado, aproximadamente.

Neste mesmo contexto, é notório observar o leve crescimento do padrão de exportação no que se refere ao tipo de bem manufaturado. Os tipos de bens manufaturados que o Peru

exporta em maior quantia ao Brasil são os metalomecânicos e vestuário têxteis, principalmente.

Figura 9 - Exportação peruana ao Brasil por fator agregado. Participação % em relação ao total exportado. 2000-2015.

Fonte: CEPAL. Elaboração do autor.

Na figura 10, é verificada a exportação peruana segundo a categoria de uso dos bens. Destaca-se a alta concentração percentual da exportação em bens intermediários, a mesma que foi aumentando de 2000 a 2009, com valores de 51,65% e 65,21%, respectivamente; posteriormente o valor tende a diminuir, até um valor de 38,65% em 2015. Os bens intermediários exportados pelo Peru são matérias primas para a indústria e agricultura, principalmente.

A seguir, verifica-se que os bens de consumo e combustíveis, os quais desde 2009 em diante começaram a ocupar uma parcela importante nas exportações. A saber, em 2009, a soma percentual dos bens de consumo e combustíveis somavam 20%, aproximadamente, do total exportado; já em 2015 o percentual de participação foi de 31%, aproximadamente.

Com relação aos bens de capital, o baixo valor percentual denota a dependência do Peru por bens de capital, sendo o Brasil o principal parceiro em América do Sul, para a compra de bens de capital, principalmente para a agricultura.

Figura 10 - Exportação peruana ao Brasil por categoria de uso. Participação % em relação ao total exportado. 2000-2015.

Fonte: Banco Mundial. Elaboração do autor.

Nesse caso em comum, os bens classificados como “outros” tem-se os códigos 351, 883, 892, 896, 911, 931, 941, 961 e 971 que são detalhados no anexo 21.

Em suma, verifica-se uma concentração da exportação peruana em bens primários e manufaturas com base em recursos naturais, as quais ocupam um valor igual ou próximo a 90% em relação ao total exportado. Com relação a exportação por categoria de uso, aspecto a observar, é o ganho de participação dos bens de consumo e combustíveis, dado que ao longo do tempo de análise, as mesmas em termos percentuais tem aumentado.

5.3.3 Análise da concentração das exportações.

A figura 11 retrata de maneira geral o padrão do intercâmbio comercial entre o Brasil e Peru, especificamente o nível de concentração das exportações. Assim, de acordo com o índice IHH, para o caso do Peru determinou-se o grau de “moderado” e “concentrado²⁴” entre os anos de 2000 a 2010, para os anos seguintes, de 2011 em diante, o comportamento tende a ser diversificado.

Observando-se as figuras (8, 9 e 10) de análise da pauta de exportação, verifica-se que existe uma estreita relação o qual justifica o valor do IHH para as exportações do Peru,

²⁴ Em alguns casos, na literatura o grau “concentrado” é também chamado de “alto”.

considerando que a mesma é concentrada em bens específicos. Por sua vez, essa concentração pode ser explicada pelo fato de o Peru ser um país detentor de uma cultura exportadora baseada em produtos minerais e metais, principalmente; dado que a mineração representa aproximadamente 60% das exportações (SUNAT, 2016). Assim sendo, produtos como: petróleo refinado, minério de cobre, minério de zinco, fosfatos de cálcio, cobre refinado, fio de cobre e chumbo cru, são produtos principais que o Peru exporta ao Brasil.

Já no caso brasileiro, a realidade é bem diferente, sendo o grau de concentração da exportação “diversificada”. Esse valor do índice IHH determinado, corrobora o antes salientado nas figuras 5, 6 e 7. No que se refere aos principais produtos exportados pelo Brasil ao Peru segundo tipo de produto tem-se: a) máquinas: veículos da construção, máquinas de processamento de pedra e transformadores elétricos; b) transporte: caminhões, ônibus, tratores e carros; c) plásticas e borrachas: polímeros de propileno e pneus de borracha; d) produtos químicos: medicamentos; e) produtos minerais: petróleo cru; f) diverso: papel não revestido; principalmente. Os produtos antes mencionados representam o 45% do total exportado pelo Brasil ao Peru, aproximadamente. O qual justifica o padrão “diversificado” da exportação brasileira ao Peru. Especificamente, determina-se que o Peru é altamente dependente do Brasil em produtos de alta tecnologia, na qual estão considerados às categorias a) máquinas e b) transporte.

Figura 11 - Índice Herfindahl–Hirschman (IHH) para o comércio entre Brasil e Peru. 2000-2015.

Fonte: Elaboração própria (2016).

No geral, verifica-se que o padrão de exportação do Brasil ao Peru é mais diversificado. Fazendo um enlace com a análise de complexidade para as exportações, pode-se argumentar, a grosso modo, que a pauta exportadora do Brasil é mais complexa que a do Peru. Com base no Atlas média desenvolvida a partir do índice de complexidade²⁵ criada por Hidalgo e Hausmann (2009), verifica-se que em 2014 o Brasil exportou 202 produtos com vantagem comparativa revelada, já o Peru exportou 197 produtos com vantagem comparativa revelada (o que significa que a sua quota das exportações mundiais é maior do que o que seria esperado a partir do tamanho de sua economia de exportação e do tamanho do mercado global de um produto).

Especificamente, por meio da pauta exportadora de um determinado país, é possível medir de forma indireta a sofisticação do seu tecido produtivo.

²⁵ Para Hidalgo e Hausmann (2009) a complexidade é entendida como a “diversidade de capacidades” de um país, a qual pode ser medida pela diversidade e sofisticação da sua estrutura produtiva.

6. CONCLUSÕES

O principal objetivo do estudo foi avaliar os efeitos da integração física, provocada pela construção da rodovia interoceânica. O estudo refletiu sobre as consequências que esta apresentou sobre o aumento de fluxo de comércio e, consequentemente, na competitividade e mudança na pauta de exportação dos produtos comercializados. A ideia central é que a integração física promova o aumento do fluxo de comércio entre ambos os países, e principalmente nas regiões por onde passa à Rodovia Interoceânica, a saber, Estados localizados em zona de fronteira.

As regiões localizadas em zona de fronteira, por onde passam a Rodovia, por muito tempo enfrentam problemas que afetam o comércio, tal o caso da precária infraestrutura. Essas regiões, por estarem longe dos principais mercados de seus respectivos países (seja Lima no Peru ou São Paulo no Brasil), enfrentam sistemas logísticos poucos desenvolvidos. Isso afeta o desempenho exportador por meio dos custos de transporte, já que, no geral, a exportação - principalmente de alimentos – tem como características um baixo valor agregado e os custos de logística elevados, assim sendo sua viabilidade se confirma principalmente com os ganhos de escala obtidos com grandes volumes. Do ponto de vista econômico, é desejável que recursos sejam direcionados a melhoria das condições de infraestrutura (considerado um gargalo para o desenvolvimento agrícola), mediante o qual o retorno à sociedade seria obtido pelos benefícios que a mesma poderia implicar no fluxo de comércio.

Nesse estudo, foi analisado o fluxo de comércio entre ambos os países de forma geral, e também de forma específica, focando as regiões de fronteira no primeiro procedimento. Aborda-se três procedimentos de análise discutidos nos resultados. O modelo conceitual do estudo foi gerado de modo a resumir a abordagem que engloba o contexto da integração física e discussão da tese. Adicionalmente, o mesmo pode servir de modelo para a discussão de estudos futuros nessa mesma linha de pesquisa.

Com este estudo, contribui-se para a teoria do comércio internacional, de forma específica ao novo regionalismo, a mesma que se torna relevante nas condições atuais onde a procura por novas formas de fortalecimento das relações bilaterais e de comércio podem servir de impulsores (e servir de debate) para o crescimento de regiões pouco desenvolvidas de ambos os países. Ao mesmo tempo, foram avaliados os efeitos: distância, fronteira e rodovia, sendo esses fatores determinantes para que o fluxo de comércio se realize. Além disso, por meio deste trabalho, pode-se atribuir um valor tangível aos benefícios da integração

física sobre o fluxo de comércio, principalmente para os Estados por onde passa a Rodovia, dado a melhora observada de fluxo de comércio nas mesmas (Anexos 6, 14 e 15).

O resultado empírico por meio da aplicação do modelo econométrico gravitacional revelou que as estimativas mostraram-se adequadas para avaliar o fluxo de comércio em função das variáveis ditas no estudo. Destaca-se nesse contexto, que o método PPML foi o mais adequado para o tipo de amostra utilizado no estudo (com zeros e valores nulos). Além disso, considerando a magnitude dos coeficientes obtidos pelo método PPML (os quais são menores em relação aos métodos alternativos), argumenta-se que a não adoção do método PPML pode acarretar em conclusões erradas em relação ao fluxo de comércio, toda vez que se considera o método em tela superior aos outros.

Pelo resultado do “efeito fronteira” evidenciou-se um efeito positivo para o Brasil e negativo para o Peru. Ante tal, se sustenta que a integração física não mostrou ser relevante para as regiões de fronteira do Peru, ou seja, não existe um benefício homogêneo em termos de comércio. Bem é certo que o comércio nas regiões de fronteira (no caso do Peru) tem se intensificado, porém não é relevante ao comparar com a média de exportação de outros Estados (anexos 15 e 22). Mediante esse resultado, a primeira hipótese de que o fluxo de comércio nas regiões de fronteira tem-se intensificado foi validada parcialmente.

Em termos gerais o comércio intensificou-se após o ano 2011, ano em que a Rodovia começou a operar na sua totalidade. O sinal positivo da variável categoria “rodov” para ambos os países explica os esforços, que tem como resultado o aumento do fluxo de comércio e que consequentemente tende a afetar também o nível de competitividade. Entretanto, não se pode argumentar que o aumento do comércio possa ser explicado pela variável categoria “rodov” (atrelado à integração física) na sua totalidade, dado a que, as exportações do Peru e Brasil via modal aéreo e marítimo ainda são maiores quando comparado com o modal rodoviário. Dessa forma, a primeira hipótese mediante a variável “rodov” é validada parcialmente.

Perante o resultado da variável Ltc1 (taxa de câmbio) com sinal negativo, se valida a segunda hipótese, quando se considera a importância do mercado brasileiro em termos de atratividade para o mercado peruano, sendo que o contrario não é verdadeiro (vide o anexo 10 para uma discussão maior da taxa de câmbio nesse caso). Especificamente, o comportamento da taxa de câmbio seguiu o padrão de comportamento do fluxo de comércio tal como visto na figura 4 e nos resultados do segundo procedimento, ao determinar as mudanças no *market share* de ambos os países.

Atrrelado a parágrafo anterior, pelo resultado da segunda análise comprovou-se a segunda hipótese de que há uma tendência de ganhos de competitividade da exportação peruana ao Brasil, porém com *market share* pouco significativo. De igual modo, o Brasil apresentou ganhos de competitividade. Entretanto, no segundo e terceiro subperíodo analisado as exportações brasileiras não apresentaram o mesmo desempenho, diante disso, o *market share* tem se reduzido. Neste ponto, foi validada a segunda hipótese, em função de que o Brasil pôde ser considerado um importante mercado para o Peru. Tal fato decorreu provavelmente da estrutura de produção e exportação do Brasil, sendo a mesma mais diversificada

Também, constatou-se que há evidências que o Brasil e Peru apresentaram ganhos de participação no comércio, com destaque para o Brasil dado o maior volume de exportação em relação ao Peru. Já com relação ao Peru, o *market share* é crescente entre o primeiro e terceiro subperíodo. Nesse contexto, o efeito total foi afetado pelo comércio da América Latina e pelo efeito competitividade. Os dados revelaram que o Peru soube lidar com outros competidores (países latino americanos) no mercado brasileiro. Além disso, comprovou-se pelo resultado negativo na pauta de exportações do Peru ao Brasil que nos últimos anos as exportações tiveram como destino outros países da América Latina (menos expressivos que o Brasil).

No geral, os três subperíodos evidenciaram momentos relacionados ao a) início da construção da rodovia, b) a incorporação do Peru ao Mercosul e c) a realidade da integração física. O subperíodo I, com o início da construção da rodovia evidenciou o fortalecimento do comércio entre ambos os países, sendo o cenário econômico mundial favorável. O subperíodo II foi o da incorporação do Peru ao Mercosul, sendo que nesse período o *market share* de ambos os países apresentou queda (provavelmente devido à crise americana de 2008/09), que afetou o nível de competitividade. O subperíodo II, evidenciou ainda um leve ganho de participação de mercado do Peru no Brasil e a leve queda de participação de mercado do Brasil no Peru. O subperíodo III (2011-2015) tornou-se determinante, sendo que nesse período os Estados fronteiriços e vinculados à rodovia apresentam maiores volumes de comércio caracterizando uma tendência de aumento no fluxo de comércio.

Com relação a terceira análise verifica-se que padrão de exportação do Brasil ao Peru é mais diversificado em relação as exportações do Peru ao Brasil. O padrão de exportação do Brasil é mais especializado em produtos de intensidade tecnológica, principalmente para a agricultura. As exportações peruanas ao Brasil tornaram-se mais especializadas em produtos

nas quais o Peru apresenta vantagem comparativa (principalmente minérios). Ante tal, a pauta de exportação peruana é mais concentrada. De maneira geral, existem evidências relacionadas a benefícios da facilitação de comércio, não somente por meio da integração física, mas também ganhos potenciais observados com a incorporação do Peru ao Mercosul como país participante desde 2006. De 2007 em diante, as exportações de bens de capital do Brasil ao Peru têm crescido e têm ocupado uma parcela importante em relação ao total exportado. Desde 2007, no caso peruano, as exportações de bens de consumo tiveram um maior crescimento percentual. Entretanto, os bens intermediários e matérias primas foram os mais relevantes em termos percentuais.

Respondendo a questão levantada no item 4.2.1.3 sobre “o que acontece com o padrão de exportação depois que os países estabelecem acordos de cooperação?”: Verificou-se uma forte dependência por parte do Peru em relação ao Brasil por bens de capital, principalmente tecnologia para a agricultura. Desde 2011 surgiu uma propensão de mudança no padrão de exportação do Peru que tem sido mais diversificado, ou seja, exportação de bens que requerem um maior uso de capital humano e tecnologia intensiva. Evidentemente, esse comportamento tem implicações importantes no emprego e padrão de exportação de um país em desenvolvimento como o Peru.

Finalmente, como limitação da pesquisa menciona-se a dificuldade de encontrar dados de exportação via modal rodoviário por cada Estado do Peru ao Brasil. Geralmente os dados estão disponíveis para o país como um todo. Seria interessante a análise dos resultados da integração considerando-se os dados por modal rodoviário dos Estados; considerando que resultados importantes podem ser obtidos.

Dado esse contexto, para motivo de estimação do modelo para o Peru, neste estudo considerou-se os dados de exportação por alfandega, via diferente tipo de modal. Ressaltando, que a dificuldade de obtenção de dados de exportação por Estados do Peru ao Brasil – via modal rodoviário - pode ser considerada uma limitação desta pesquisa, sugere-se que o modelo gravitacional (de ser encontrado os dados de exportação por modal rodoviário dos Estados do Peru ao Brasil) seja aplicado em ambos os países considerando-se os efeitos sobre cada um dos Estados que mantem relação comercial.

REFERÊNCIAS

AGUR, I. The US trade deficit, the decline of the WTO and the rise of regionalism. **Global Economy Journal**. Volume 8, Issue 3, 26 September 2008, Article number 4.

ALMEIDA, C. A. de; SELEME, R.; CARDOSO NETO, J. Rodovia Transoceânica: uma alternativa logística para o escoamento das exportações da soja brasileira com destino à China. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília , v. 51, n. 2, p. 351-368, June 2013 .

ALSCHNER, W. Regionalism and overlap in investment treaty law: Towards consolidation or contradiction?. **Journal of International Economic Law**. Volume 17, Issue 2, June 2014, Pages 271-298.

ANDERSON, J. E. (1979): A Theoretical Foundation for the Gravity Equation, en **Américan Economic Review**, No.69, pp.106-116.

ANDERSON, J. E.; VAN WINCOOP, E. "Gravity And Gravitas: A Solution To The Border Puzzle," **Américan Economic Review**, v93 (1,Mar), 170-192, 2003.

ANDERSON, J. E; VAN WINCOOP, E. (2004). Trade costs. **Journal of Economic Literature**, 42(3), 691–751.

AREVALO, J. L. S.; DE ANDRADE, Á. M. F.; BORGES E SILVA, G. A. Uma Nota Sobre Modelos Gravitacionais Aplicados à Exportação de Café de Brasil, Colômbia e Peru. **Revista Brasileira de Economia**, Rio de Janeiro, v. 70, n. 3, p. 271-280, set. 2016.

AREVALO, J. L. S.; DE OLIVEIRA A., D.; DE CARVALHO, J. P. Competitividade no comércio internacional do café: um estudo comparativo entre Brasil, Colômbia e Peru. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, v. 18, n. 1, 2016.

BALVIN, D.; PATRÓN, P. Carretera Interoceánica Sur: Consideraciones para su Aprovechamiento Sostenible. **Lima: Amigos de la Tierra, Asociación Civil Labor**, 2008. 129p.

BID. BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO. **Base de datos**. Disponível em: <<http://www.iadb.org/es/paises/peru/peru-y-el-bid,1037.html>>. Acesso em: 22 Out. 2016.

BANCO MUNDIAL. World Development Indicators Database. **Trade Stats**. Disponível em: <<http://wits.worldbank.org/CountryProfile/en/country/BRA/startyear/2011/endyear/2015/tradeFlow/Export/indicator/XPRT-TRD-VL/partner/WLD/product/Total>>. Acesso em: 12 dec. 2016.

BARRIENTOS F. P. Efecto de la carretera Interoceánica en el comercio internacional de Perú y Brasil. **Revista Finanzas y Política Económica**, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 21-50, nov. 2012.

BERGSTRAND, J.; LARCH, M.; YOTOV, Y. (2015). Economic integration agreements, border effects, and distance elasticities in the gravity equation, **European Economic Review**, 78, issue C, p. 307-327

BILOVODSKA, O.; GRYSHCHENKO, O.; SYHYDA, L. Specific features of regional logistics potential consideration in the process of the enterprise distribution system development. **Economic Annals-XXI**, 160 (7-8), pp. 105-110, 2016.

BLUM, B. S.; GOLDFARB, A. (2006). Does the internet defy the law of gravity? **Journal of International Economics**, 70(2), 384–405.

BLYDE, J.; IBERTI, G. A Better Pathway to Export: How the Quality of Road Infrastructure Affects Export Performance. **The International Trade Journal**, Volume 28, Issue 1, 2014.

BONANNO, G. A Note: Constant Market Share Analysis. **International Journal of Economics & Management Sciences**, Vol 4, Issue, 10, 2015.

BONIFAZ, J. L.; URRUNAGA, R; ASTORNE, C. **Estimación de los beneficios económicos de la carretera Interoceánica**. Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico, 2008. Lima, 1a. edición: enero 2008.

BONFATTI, R., POELHEKKE, S. From mine to coast: Transport infrastructure and the direction of trade in developing countries. **Journal of Development Economics**, 127, pp. 91-108, 2107.

BOUZAS, R. The “new regionalism” and the Free Trade Area of the Américas: a less benevolent view. **Revista de la Cepal 85**. Abril, 2005. 7-18p.

BRASIL. MINISTÉRIO DE DESENVOLVIMENTO INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR. Dados do comércio exterior – MDIC. **Plataforma Alice web**. Disponível em: <[http://Alice web .desenvolvimento.gov.br/](http://Alice%20web.desenvolvimento.gov.br/)>. Acesso em 07. Jan, 2015.

_____. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Banco de dados**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatística/economia/contasnacionais/2013/default.shtm>>. Acesso em 14. Jul. 2015.

_____. MTUR. Ministério do Turismo. **Roteiros do Brasil**. Disponível em: <http://www.turismo.gov.br/sites/default/turismo/o_ministerio/publicacoes/downloads_publicacoes/Revista_Roteiros_do_Brasil_-_internet.pdf>. Acesso em 04. Jan. 2017.

_____. IPEADATA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA. **Dados macroeconômicos e regionais**. Disponível em: <<http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx>>. Último acesso em 29. Dec. 2016.

BREUSCH, T. S.; PAGAN, A. R. The Lagrange multiplier test and its applications to model specification in econometrics. **The Review of Economic Studies**, v. 47, n. 1, p. 239-253, 1980.

BRITO, A. Interoceânica, no Peru, tem obstáculos estruturais e políticos para virar corredor de exportação. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 21 jun. de 2009. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/dinheiro/fi2106200915.htm>> Acesso em 14. Set. 2016.

BRUN, J. F., CARRÈRE, C., GUILLAUMONT, P. AND J. DE MELO (2005). Has distance died? Evidence from a panel gravity model. **The World Bank Economic Review**, 19(1), 99–120.

CAMPOS, A. C. Acre importa 2 mil toneladas de produtos do Peru. **Agência Brasil**, Brasília, 24 Mar. 2014. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2014-03/acre-ja-importou-duas-mil-toneladas-de-produtos-do-peru>>. Acesso em 22. Set. 2015.

CANO, J. E. S. **Las distorsiones al comércio de productos agrícolas causadas por las exportaciones subvencionadas: el caso de la Unión Europea, los Estados Unidos de América y sus repercusiones ne México y Brasil**. Tesis de doctorado. Facultad ciencias economicas y empresariales - Departamento economía aplicada I. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2008.

CAPEBRAS. CÁMARA BINACIONAL DE COMERCIO E INTEGRACIÓN PERÚ BRASIL. **Informações**. Disponível em: <<http://www.capebras.org/>>. Acesso em: 20 de Set, 2015.

CEGLOWSKI, J. Assessing Export Competitiveness through the Lens of Value Added. **World Economy**, 40 (2), pp. 275-296, 2017.

CEPII. CENTRE D'ESTUDES PROSPECTIVES ET D'INFORMATIONS INTERNATIONALES. **Metodologia de distância**. Disponível em: <http://www.cepii.fr/distance/noticedist_en.pdf>. Acesso em: 14 de Set, 2015.

CEPAL. **El regionalismo abierto en América Latina y el Caribe: la integración económica al servicio de la transformación productiva con equidad**. Santiago de Chile, 109 P. Set., 1994.

_____. CEPAL. **Infraestrutura física e integração regional**. Edición No 280, diciembre de 2009.

_____. CEPAL. Sistema interactivo gráfico de datos de comércio internacional – **SIGCI**. Disponível em: <<http://iis7-d3.cepal.org/comercio/ecdata2/>>. Acesso em: 11 Nov. 2016.

CHANG, M. S. **Exportações Brasileiras para a China e o Japão: padrões de especialização e competitividade**. 2011. 121 f. Dissertação (Mestrado) - Mestrado em Economia Aplicada, Escola de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2011.

CHENG, I.; WALL, H. J. "Controlling for Heterogeneity in Gravity Models of Trade and Integration," **Federal Reserve Bank of St. Louis Review**, January/February 2005, pp. 49-64.

CHIA, S. Y. ASEAN economic integration and physical connectivity. **Asian Economic Paper**. 15 (2), pp. 198-215, 2016.

CHUCHON, M. G. A. Integração Econômica e Comercial entre Peru e Brasil a partir do Ano 2000. **Cadernos PROLAM/USP**. P(Ano 10 - Vol. 2 - 2011), p. 111-131.

CIHELKOVA, E.; FROLOVA, E. D. The impact of regionalism on regional development under the conditions of a globalized economy. **Economy of Region**. Issue 4, 2014, Pages 45-57.

CORREA, V. H. C.; RAMOS, P. A precariedade do transporte rodoviário brasileiro para o escoamento da produção de soja do Centro-Oeste: situação e perspectivas. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Brasília, v. 48, n. 2, p. 447-472, June 2010.

CRUZ, N. **Rondônia e Peru avançam na definição de pautas de comércio**. Governo do Estado de Rondônia. Superintendência de Desenvolvimento, 13 Set. 2016. Disponível em: <<http://www.rondonia.ro.gov.br/2016/09/135703/>>. Acesso em 17. Dec. 2016.

DE LIMA, C. P. **La aportación de la UNASUR para el surgimiento de América del Sur como actor global de relevancia en el escenario internacional (2004-2008)**. Madrid: Tesis Doctoral de la Universidad Complutense de Madrid, 2010. 541, págs.

DOS REIS, M., DE AZEVEDO, A.F.Z., LÉLIS, M.T.C. Os efeitos do novo regionalismo sobre o comércio. **Estudos Econômicos**, 44 (2), pp. 351-381, 2014.

ESTADÃO JORNAL DIGITAL. Grupo Estado. São Paulo, 23 Out. 2012. **Estrada Interoceânica: os impactos sociais sobre as cidades da região**. Disponível em: <<http://economia.estadao.com.br/noticias/geral,estrada-interoceanica-os-impactos-sociais-sobre-as-cidades-da-regiao,131992e>>. Acesso em 12. Nov. 2016.

FAGERBERG, J. SOLLIE, G. The method of constant market shares analysis revisited. **Discussion paper – Central Bureau of Statistics**, n. 9, mai. 1985.

FIABANE, G. M. **Teoría y economía aplicada de la competitividad internacional: comprobaciones teoricas y aplicaciones empiricas en el comércio internacional de mercancías agrícolas de los Estados Unidos**. Tesis de doctorado. Facultad ciencias politicas y sociologia - Departamento economía aplicada v. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2012.

FMI. FONDO MONETARIO INTERNACIONAL. **Base de dados**. Disponível em: <<https://www.imf.org/en/Data>>. Último acesso em 14. Dec. 2016.

FONTOURA, M. P., SERÔDIO, P. The Export Performance of the 2004 EU Enlargement Economies since the 1990s: a Constant Market Share Analysis. **International Advances in Economic Research**, pp. 1-14, 2017.

GALLAGHER, K. P; PORZECANSKI, R. 2009. China and the Latin America Commodities Boom: A Critical Assessment. **Political Economy Research Institute**, University of Massachusetts Amherst, Working Paper, n. 192.

GAZOLA, M.; OLIVEIRA, E. A. de A. Q. Análise das Exportações de Produtos Industrializados de Rondônia: suas Potencialidades e Fragilidades. **X Encontro Latino Americano de Pós-graduação – Universidade do Vale do Paraíba**, Paraíba, v. 1, n. 1, p.1-6, nov. 2010.

GU, W.; YAN, B. Productivity Growth and International Competitiveness. **Review of Income and Wealth**, 63, pp. S113-S133, 2017.

HARVIE, C., LEE, H.-H. New regionalism in East Asia: How does it relate to the East Asian economic development model? **New Asian Regionalism: Responses to Globalization and Crises**, pp. 40-71, 2016.

HERZ, B.; WAGNER, M. Regionalism as a building block for multilateralism. **Global Economy Journal**. Volume 11, Issue 1, 22 March 2011, Article number 3.

HIDALGO, C. A., HAUSMANN, R. "The Building Blocks of Economic Complexity." Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of América, 106, no. 26 (2009): 10570-0575.

HUERTA, A. M. U. **Nuevo regionalismo en América del Norte. Cooperación y competencia en las relaciones de México con Estados Unidos de América y la Unión Europea**. Tesis de doctorado - Programa de Doctorado "Relaciones Internacionales, Unión Europea y Globalización". Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2006.

IIRSA. Iniciativa para la Integración de la Infraestructura Regional Suramericana. **Dados e informações**. Disponível em: < <http://www.iirsa.org/Document?menuItem=5>>. Acesso em 17. Out. 2014.

JAYASINGHE, S.; SARKER, R. Effects of regional trade agreements on trade in agrifood products: Evidence from gravity modeling using disaggregated data. **Applied economic perspectives and policy**. Volume 30, Issue 1, March 2008, Pages 61-81.

KAHOULI, B. Regional Integration Agreements, Trade Flows and Economic Crisis: A Static and Dynamic Gravity Model. **International Economic Journal**, v. 30, n. 4, p. 450-475, 2016.

KANG, Y.-D. Development of regionalism: New criteria and typology. **Journal of Economic Integration**, 31 (2), pp. 234-274, 2016.

KAPUYA, T.; CHINEMBIRI, E. K.; KALABA, M. W. Identifying strategic markets for South Africa's citrus exports. **Agrekon: Agricultural Economics Research, Policy and Practice in Southern Africa**. Vol. 53, Issue 1, pág. 124-158. Jan., 2014.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. **Economía Internacional**. 8ª. Edição. São Paulo/SP: Pearson Prentice Hall, 2010.

LEAMER, E. E.; STERN, R.M. **Quantitative International Economics**. Third printing. New Jersey: Aldine Transaction, 2008.

LIN, Y. Is China Relinquishing Manufacturing Competitiveness to Mexico in US Markets?. **China & World Economy**, v. 23, n. 4, p. 104-124, 2015.

LIMA, M. G. DE; LELIS, M. C; CUNHA, A. M. Comércio internacional e competitividade do Brasil: um estudo comparativo utilizando a metodologia Constant-Market-Share para o período 2000-2011. **Economia e sociedade**, Campinas, v. 24, n. 2, p. 419-448, 2015.

LINNEMANN, H. An Econometric Study of International Trade Flows. Review by: R. J. Ball **The Economic Journal**, Vol. 77, No. 306 (Jun., 1967), pp. 366-368.

MELO, R. Estrada do Pacífico e a integração que não veio. **Ac24horas**, Rio Branco, 12 Abr. 2015. Disponível em: <<http://www.ac24horas.com/2015/04/12/estrada-do-pacifico-e-a-integracao-que-nao-veio/>>. Acesso em: 14 de Out, 2015.

NAÇÕES UNIDAS. (ONU). **Standard International Trade Classification**, Rev.4. 2017. Disponível em: <<http://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=28>>. Acesso em: 07 jan. 2017.

NOVAK, F. NAMIHAS, S. **Política Exterior Peruana. Las relaciones entre el Perú y Brasil (1826 – 2012)**. Instituto de Estudios Internacionales (IDEI). Pontificia Universidad Católica del Perú. 2012. 225p.

OIT. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. **Estadísticas y base de datos**. Peru. Disponível em: <<http://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang--es/index.htm>>. Acesso em: 17 Nov. 2016.

OKABE, M.; URATA, S. The impact of AFTA on intra-AFTA trade. **Journal of Asian Economics**. Volume 35, December 01, 2014, Pages 12-31.

OTOR, S. A. Japan's official development assistance and exports to Asian countries: The donor's perspective. **Institutions and Economies**. Volume 6, Issue 3, Pág. 60-91. Oct., 2014.

PERU. BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERU - BCRP. **Estatísticas**. Disponível em: <<http://www.bcrp.gob.pe/estadisticas.html>>. Acesso em: 28 Oct. 2014.

_____. COMEXPERU. Sociedad de Comércio Exterior del Peru. **Informação sobre o comércio exterior do Peru com o mundo**. Disponível em: <<http://www.comexperu.org.pe/>>. Acesso em: 17 jan. 2015.

_____. EMBPERU. EMBAIXADA DO PERU. **Relaciones bilaterales – Reseña histórica**. Disponível em: <http://www.embperu.org.br/index.php?option=com_content&view=article&id=138:rel-bil>. Acesso em: 14 de Jan. 2015.

_____. INEI. Instituto Nacional de Estadística e Informática. **Banco de dados**. Disponível em: <<https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/economia/>>. Acesso em: 09 de fev. 2015.

_____. MINCETUR. Ministro de Comercio Exterior y Turismo. **Mincetur capacita a exportadores de los departamentos de Tacna y Madre de Dios para exportar a Brasil a través de la carretera interoceánica sur**. Disponível em:

<<http://ww2.mincetur.gob.pe/mincetur-capacita-a-exportadores-de-tacna-para-exportar-a-brasil-a-traves-de-la-carretera-interoceanica-sur/>>. Acesso em: 22 de Set. 2016.

_____. MINAGRI. Ministerio de Agrigutura y Riego. **Publicaciones**. Disponível em: <http://www.minagri.gob.pe/portal/sistemas-de-informacion>. Ultimo acesso em: 14 de Nov. 2016.

_____. MTC. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. **Informaciones y publicaciones**. Disponível em: <<http://www.mtc.gob.pe/estadisticas/index.html>>. acesso em: 05 de Out. 2016.

_____. PRODUCE. Ministerio de la Producción. **Banco de datos**. Disponível em: <<http://www.produce.gob.pe/index.php/features/anuario-estadistico>>. Acesso em: 11 de fev. 2015.

_____. PROMPERU. Comisión de promoción del Peru para la exportación y el turismo. **Oportunidades comerciales con el Brasil**. Disponível em: <<http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=2BD02DAB-5BF2-406E-9B7B-2F3843CA73F3.PDF>>. Mai, 2014.

_____. PROMPERU. Comisión de promoción del Peru para la exportación y el turismo. **Sistema Integrado de Información de Comércio Exterior – SIICEX**. Dados de exportação do Peru. Disponível em: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=193.19100&_portletid_=sfichapaisInit&scriptdo=cc_fpa_init&ppais=29>. Acesso em: 05 de fev. 2015.

_____. PROMPERU. Comisión de promoción del Peru para la exportación y el turismo. **Análisis de alternativas para la utilización de la carretera interocenica sur**. Documento de trabajo. Disponível em: <<http://www.siicex.gob.pe/siicex/documentosportal/194969571radDDCC9.pdf>>. Acesso em: 16 de fev. 2016.

_____. SUNAT. Superintendencia Nacional de Administración Tributaria. **Dados de comércio exterior do Peru**. Disponível em: < http://www.sunat.gob.pe/estad-comExt/modelo_web/web_estadistica.htm>. Acesso em: 11 de jan. 2015.

PYMEX. Emprendedores, pymes, ideas de negocio. **Interoceánica incrementa intercambio comercial entre Perú y Brasil**, 25 feb. 2015. Disponível em: <<https://pymex.pe/exportaciones-peruanas/beneficios-al-exportador/interoceanica-incrementa-intercambio-comercial-entre-peru-y-brasil>>. Acesso em: 16 de Nov. 2015.

RAMSEY, J. B. Tests for specification errors in classical linear least-squares regression analysis. **Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)**, p. 350-371, 1969.

RIGGIROZZI, P. Regionalism through social policy: collective action and health diplomacy in South América. **Economy and Society**. Volume 43, Issue 3, 26 July 2014, Pages 432-454

ROJAS, J. B. **Integración centroAmericana: el caso de panamá (1980-1999)**. Tesis de doctorado. Departamento de Derecho Internacional público y Relaciones Internacionales (estudios internacionales). Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2013.

SANTOS SILVA, J. M. C.; TENREYRO, S. The log of gravity. **The Review of Economics and Statistics**. Cambridge. November 2006, 88(4): 641–658.

_____. Further simulation evidence on the performance of the Poisson pseudo-maximum likelihood estimator. **Economics Letters**, Volume 112, Issue 2, August 2011, Pages 220–222.

_____. On the existence of the maximum likelihood estimates in Poisson regression. **Economics Letters**, 107 (2010). pp. 310-312.

SHANG, Y.; PONIKVAR, N.; ZAJC KEJŽAR, K. The Changing Patterns of China–CEE Trade. **Europe-Asia Studies**, v. 68, n. 9, p. 1486-1505, 2016.

SHEPHERD, B.; WILSON, J. S. Trade facilitation in ASEAN member countries: Measuring progress and assessing priorities. **Journal of Asian Economics**, v. 20, n. 4, p. 367-383, 2009.

SIERRALTA, A. R. **Teoría evolutiva del comércio internacional**. Universidad ESAN, Lima- Peru. ediciones. 2014,181 págs.

SILVA, M. **Exportación a brasil por carretera interoceánica creció 236% entre 2012-2014**, em agencia agraria de noticias. 01 jul. 2015. Disponível em: <<http://www.agraria.pe/noticias/exportacion-a-brasil-por-carretera-8598>>. Acesso em: 17 jun. 2016.

SILVA, A. D. B. da.; HIDALGO, Á. B. (2012), “A concorrência entre o Brasil e a China no mercado Sul-africano: uma aplicação do modelo constant-market-share”. **Revista de Economía Contemporânea**. Vol. 16, n.1, pp. 88-106.

SOUZA, M. J. P. de; BURNQUIST, H. L. Facilitação de comércio e impactos sobre o comércio bilateral. **Estudos Econômicos.**, São Paulo , v. 41, n. 1, p. 91-118, Mar. 2011 .

TEWARI, M.; VEERAMANI, C. Network Trade and Development: What Do Patterns of Vertically Specialized Trade in ASEAN Tell Us About India’s Place in Asian Production Networks?. **Global Economy Journal**, v. 16, n. 2, p. 349-388, 2016.

TINBERGEN, J. (1962): **Shaping the world economy. Suggestions for an international economic policy**. Nueva York, The Twentieth Century Fund.

_____. **Integração Econômica Internacional**. Barcelona: Sagitário, 1968, p. 127.

UN COMTRADE. **Commodity Trade Statistics Database**. Statistical Division of the United Nations. New York. Disponível em: <<https://comtrade.un.org/data/>>. Último acesso em: 30 Ago. 2016.

UNCTAD. Conferência das Nações Unidas sobre Comércio e Desenvolvimento. **Reports - currency exchange rates**. Disponível em:

<<http://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx?ReportId=117>>. Ultimo acesso em: 02 Set. 2016.

UNODC. OFICINA DE LAS NACIONES UNIDAS CONTRA LA DROGA Y EL DELITO. **Publicaciones.** Disponível em: <<https://www.unodc.org/peruandecuador/es/03RECURSOS/publicaciones.html>>. Acesso em: 152 Set. 2016.

USDA. UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **International Macroeconomic Data Set.** Exchange Rate Data. Disponível em: <<https://www.ers.usda.gov/data-products/agricultural-exchange-rate-data-set/>>. Ultimo acesso em: 12 Set. 2016.

VICENTE, G. V. **Integración económica y apertura comercial en centroamérica en el período 1990-2005.** Tesis de doctorado. Departamento de Economía Aplicada I. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 2011.

WEEKS, D. V. **Determinantes do investimento estrangeiro direto bilateral: uma abordagem do ambiente de negócios.** 2014. Tese (Doutorado em Economia Aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2014.

YADAV, N. Impact of Trade Facilitation on Parts and Components Trade. **International Trade Journal**, 28 (4), pp. 287-310, 2014.

ZEYNALOV, A. The gravity of institutions in a resource-rich country: the case of Azerbaijan. **International Economics and Economic Policy**, p. 1-23, 2016.

APÊNDICES

APÊNDICE A: Demonstração da estimação de uma regressão em dados em painel no excel.

Considerando o seguinte Modelo (MEA): $Y_{it} = \beta_1 + \beta_2 X_{it} + u_i + \varepsilon_{it}$ para $i = 1, 2, 3$ e $t = 1, 2, 3, 4$.											
1) encontrando as estimativas de β_2 , β_{11} , β_{12} e β_{13} para o Modelo de Efeitos Fixos (MEF):											
i	t	y	x	$Y_{1t} - Y_{m1}$	$X_{1t} - X_{m1}$	$(Y_{1t} - Y_{m1})(X_{1t} - X_{m1})$	$(X_{1t} - X_{m1})(X_{1t} - X_{m1})$	$Y_1^{\wedge}$	$e_{1t} - e_{m1}$	$(e_{1t} - e_{m1})^2$	
1	1	70.43	38.42	11.242500	9.665000	108.658763	93.412225	69.337241	-1.092759	1.194123	
1	2	47.75	25.88	-11.437500	-2.875000	32.882813	8.265625	56.168307	8.418307	70.867885	
1	3	55.72	29.06	-3.467500	0.305000	-1.057588	0.093025	59.507797	3.787797	14.347406	
1	4	62.85	21.66	3.662500	-7.095000	-25.985438	50.339025	51.736656	-11.113344	123.506423	
SOMA		236.750000	115.020000	0.000000	0.000000	114.498550	152.109900		0.000000	209.915837	
MÉDIA		59.187500	28.755000	0.000000	0.000000			59.187500	0.000000		
				$Y_{2t} - Y_{m2}$	$X_{2t} - X_{m2}$	$(Y_{2t} - Y_{m2})(X_{2t} - X_{m2})$	$(X_{2t} - X_{m2})(X_{2t} - X_{m2})$	$Y_2^{\wedge}$	$e_{2t} - e_{m2}$	$(e_{2t} - e_{m2})^2$	
	2	1	43.90	29.97	-2.095000	3.560000	-7.458200	12.673600	49.733549	5.833549	34.030295
	2	2	33.77	22.72	-12.225000	-3.690000	45.110250	13.616100	42.119931	8.349931	69.721345
	2	3	48.60	25.93	2.605000	-0.480000	-1.250400	0.230400	45.490926	-3.109074	9.666341
	2	4	57.71	27.02	11.715000	0.610000	7.146150	0.372100	46.635594	-11.074406	122.642466
SOMA		183.980000	105.640000	0.000000	0.000000	43.547800	26.892200		0.000000	236.060448	
MÉDIA		45.995000	26.410000	0.000000	0.000000			45.995000	0.000000		
				$Y_{3t} - Y_{m3}$	$X_{3t} - X_{m3}$	$(Y_{3t} - Y_{m3})(X_{3t} - X_{m3})$	$(X_{3t} - X_{m3})(X_{3t} - X_{m3})$	$Y_3^{\wedge}$	$e_{3t} - e_{m3}$	$(e_{3t} - e_{m3})^2$	
	3	1	65.29	42.96	8.615000	12.887500	111.025813	166.087656	70.208863	4.918863	24.195212
	3	2	45.16	22.43	-11.515000	-7.642500	88.003388	58.407806	48.649196	3.489196	12.174490
	3	3	71.99	35.21	15.315000	5.137500	78.680813	26.393906	62.070167	-9.919833	98.403078
	3	4	44.26	19.69	-12.415000	-10.382500	128.898738	107.796306	45.771774	1.511774	2.285459
SOMA		226.700000	120.290000	0.000000	0.000000	406.608750	358.685675		0.000000	137.058239	
MÉDIA		56.675000	30.072500	0.000000	0.000000			56.675000	0.000000		
SOMA TOTAL						564.655100	537.687775			583.034524	
MÉDIA TOTAL										$= (e_{it} - e_{mi})^2$	
									(vide item "2" a seguir)		
						1.050154	$= \beta_2^{\wedge}$ (MEF)				
						28.990315	$= \beta_{11}^{\wedge}$ (MEF)				
						18.260426	$= \beta_{12}^{\wedge}$ (MEF)				
						25.094236	$= \beta_{13}^{\wedge}$ (MEF)				

$$\begin{aligned} u_1^{\wedge} &= 1.481078 \\ u_2^{\wedge} &= -1.742144 \\ u_3^{\wedge} &= 0.261066 \end{aligned}$$

4) Teste de Hausman para testar a independência de u_i com X_i (H_0 : não existe correlação entre u_i e X_i):

$$m = (b_f - b_A)' (Var(b_f) - Var(b_A))^{-1} (b_f - b_A) \sim \chi^2(K') \quad \text{onde:} \quad \begin{cases} Var(b_f) = (X_{..}' X_{..})^{-1} \sigma_{\epsilon}^2 & \text{e } K' = \text{número de inclinações} \\ Var(b_A) = (X_{..}' X_{..})^{-1} \sigma_w^2 & \text{e } (X_{..}' X_{..})^{-1} \text{ é o valor do canto inferior direito da respectiva matriz} \end{cases}$$

$$b_f - b_A = (b_f - b_A) = -0.074943 \quad \text{onde:} \quad \sigma_w^2 = \sum \sum (e_{MEA}^i e_{MEA}^j) / (nT - K) \quad \text{onde: } K = 2$$

$$Var(b_f) = 0.135542 \quad \sigma_w^2 = 1.020651$$

$$Var(b_A) = 0.133590$$

m =	2.87691962	<	3.841	:	Nao se rejeita H_0 (H_0 : não existe correlação entre u_i e X_i)
chi2(1)					Portanto, pode-se utilizar o Modelo de Efeito Aleatório
					Da tabela:
					$K' = 1$
					5%=0,05

APÊNDICE B: Do-Filhe: Modelo gravitacional estimado no STATA.

* Do-file para estimação do modelo gravitacional

* Estimação dos modelos *Pooled*, EF, EA e PPML

* Data: 07/11/16

* Autor: Jorge L. Sanchez A.

clear

cap clear matrix

cd "c:\Jorge\Doutorado\Tese\modelo Brasil"

cap log close

log using gravity model brasil, replace

clear

set more off

use modelo brasil1.dta, clear

* Declaração dos dados no programa

xtset Estados ano

* Efeitos fixos: Heterogeneidade entre os Estados

bysort Estados: egen lnxi_j_mean=mean(lnxi_j)

```
twoway scatter lnxij Estados, msymbol(circle_hollow) || connected lnxij_mean Estados, msymbol
(diamond) || , xlabel(1 "A" 2 "B" 3 "C" 4 "D" 5 "E" 6 "F" 7 "G" 8 "H" 9 "I" 10 "J" 11 "K" 12 "L" 13
"M" 14 "N" 15 "O" 16 "P" 17 "Q" 18 "R" 19 "S" 20 "T")
```

* Efeitos fixos: Heterogeneidade entre os anos

```
bysort ano: egen lnxij_mean1=mean(lnxij)
```

```
twoway scatter lnxij ano, msymbol(circle_hollow) || connected lnxij_mean1 ano, msymbol(diamond) ||
, xlabel(2000(1)2016)
```

* MODELO POOLED

```
reg lnxij lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1
```

* Teste Reset

```
ovtest
```

* MODELO DE EFEITO FIXO (EF)

```
xtreg lnxij lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1, fe
```

* MODELO DE EFEITO ALEATORIO (EA)

```
xtreg lnxij lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1, re theta
```

* Teste de hausman: Fixo ou aleatório

Para decidir entre efeitos fixos ou aleatórios, você pode executar um teste de Hausman onde a hipótese nula é que o modelo preferido é efeitos aleatórios versus os efeitos fixos alternativos (ver Greene, 2008, capítulo 9). Ele basicamente testa se os erros únicos (ui) estão correlacionados com os regressores, a hipótese nula é que eles não são.\

```
xtreg lnxij lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1, fe
```

```
estimates store fixed
```

```
xtreg lnxij lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1, re
```

```
estimates store random
```

```
hausman fixed random
```

* Teste de efeitos aleatórios: multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan (LM)

```
xtreg lnxiy lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1, re
xttest0
```

* MODELO POISSON (PPML)

* Estimação do modelo

```
poisson lnxiy lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1
```

* Teste reset no modelo Poisson.

```
poisson lnxiy lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1, robust
```

* Obtendo valores ajustados (do índice linear, não da exportação*)\

```
predict fit, xb
```

```
gen fit2=fit^2
```

```
poisson lnxiy lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1 fit2, robust
```

* Testar o significado do regressor adicional (isto é equivalente a um teste t no fit2)

```
test fit2=0
```

* O mesmo procedimento é feito para o teste reset nos modelos EF e EA *\

* R2 no modelo poisson

```
poisson lnxiy lngdp_brasil lnd lntc_realsol rodov front1, robust
```

```
predict fitted
```

* Calcular a correlação entre a exportação e os valores ajustados*\

```
qui cor fitted lnxiy
```

* R2 calculado como o quadrado da correlação entre a exportação e os valores ajustados*\

```
di as txt " R-squared" (r(rho))^2
```

ANEXOS

Anexo 1 - Estudos anteriores sobre integração/cooperação entre países no âmbito do comércio internacional mencionados no estudo.

AUTORES	TÍTULO	REFERÊNCIA	FOCO DE PESQUISA	RESULTADOS	ANO
1. Chia, S. Y.	ASEAN economic integration and physical connectivity	Artigo – Asian Economic Papers	Analisar a realidade da conectividade física no contexto da ASEAN e os desafios que implica a melhoria da qualidade das estradas e redes rodoviárias.	No contexto da conectividade física, para que possa ser implementado o plano estratégico de transporte, há muito trabalho a ser feito, a qual passa por questões de financiamento, principalmente.	2016
2. Alschner, W.	Regionalism and Overlap in Investment Treaty Law: Towards Consolidation or Contradiction?	Artigo - Journal of International Economic Law	Analisar a importância do regionalismo e seu efeito no investimento estrangeiro. Considera-se na análise o cenário Americano, africano e asiático.	Países optam por realizar tratados que ajudem a proteger o investimento estrangeiro, sobrepondo inclusive tratados anteriores existentes.	2014
3. Okabe, M; Urata, S.	The impact of AFTA on intra-AFTA trade	Artigo - Journal of Asian Economics	Analisar o impacto da liberalização do comércio intra-ASEAN, considerando o estabelecimento de uma área de livre comércio, usando um modelo gravitacional.	O livre comércio na zona da ASEAN, tem sido bem-sucedida, resultado dos esforços dos países pela redução e/ou eliminação de medidas tarifárias.	2014
4. Yadav, N.	Impacto da facilitação do comércio no comércio de peças e componentes	International Trade Journal	Analizar o impacto de quatro dimensões de facilitação do comércio para 77 países usando um modelo gravitacional	Entre as quatro dimensões, a eficiência nas fronteiras tem o maior impacto nos fluxos comerciais para este setor em análise	2014
5. Rojas, J. B.	Integración centroAmericana : el caso de panamá (1980-1999)	Tese de doutorado – Universidad Complutense de Madrid.	Analisar a formação histórica de desenvolvimento do processo de integração da América Central.	Os problemas que assolam povos localizados nas regiões fronteiriças têm sido minimizados devido à aplicação e execução de acordos de cooperação entre os países da América Central.	2013
6. Fiabane, G. M.	Teoría y economía aplicada de la competitividad internacional: Comprobaciones teóricas y aplicaciones empíricas en el comercio internacional de mercancías agrícolas de los Estados unidos	Tese de doutorado – Universidad Complutense de Madrid.	Analisar e comparar as diferentes técnicas de estudo de competitividade no âmbito do comércio internacional	O melhor método comparativo é representado pela observação dos custos nos setores e nos volumes comercializados. Menores custos no longo prazo levam a uma polarização do mercado.	2012
7. Vicente, G. V.	Integración económica y apertura comercial en Centroamérica en el período 1990-2005	Tese de doutorado – Universidad Complutense de Madrid.	Avaliar o processo de integração econômica na América Central	O fluxo de comércio mostra certa relevância, porém não esperado ao marco do processo de integração.	2011
8. De Lima, C. P.	La aportación de la UNASUR para el surgimiento de América del Sur como actor global de relevancia en el escenario internacional (2004-2008)	Tese de doutorado – Universidad Complutense de Madrid.	Analisar os fatos que impulsionam as iniciativas de integração, bem como os projetos específicos relacionados à integração.	Ressalta-se a importância do maior fluxo de comércio, e na melhoria de estrutura em zonas de fronteira, sendo um marco os projetos da IIRSA.	2010

AUTORES	TÍTULO	REFERÊNCIA	FOCO DE PESQUISA	RESULTADOS	ANO
9. CEPAL	Infraestructura física e integración regional	Boletín – Edição 280	Abordagem do processo de integração sob três dimensões: econômica e comercial, política e principalmente física.	América do Sul registra limitações na provisão de serviços de infraestrutura de transporte que condicionam a competitividade e desenvolvimento futuro.	2009
10. Agur, I.	The US trade deficit, the decline of the WTO and the rise of regionalism.	Artigo – Global economy journal	Analisar o déficit comercial dos EUA e seu efeito no comércio internacional. Análise entre EUA-Canadá e EUA-China.	Os desequilíbrios comerciais fazem com que os países se tornem seletivo na hora de realizar acordos de integração e/ou cooperação regional, tal fato é tEstado na análise de negociação dos três países.	2008
11. Huerta, A. M. U.	Nuevo regionalismo en América del Norte. Cooperación y competencia en las relaciones de México con Estados Unidos de América y la Unión Europea.	Tese de doutorado – Universidad Complutense de Madrid.	Analisar as relações bilaterais entre México com EUA e EU sob a perspectiva do novo regionalismo.	O regionalismo permitiu que barreiras ao comércio fossem eliminadas no intercâmbio EUA-México, contrário ao acordo com a EU.	2006
12. Bouzas, R.	The “new regionalism” and the Free Trade Area of the Américas: a less benevolent view	CEPAL - Edição 85	Analisar os prós e contras do “novo regionalismo”, tomando como referência as negociações da Área de Livre Comércio das Américas (ALCA).	Destaca-se o papel das políticas nacionais e seu efeito na liberalização do comércio, um aspecto geralmente ignorado no debate sobre negociações comerciais e acordos comerciais preferenciais.	2005

Anexo 2: Acre importa 2 mil toneladas de produtos do Peru.

Cerca de 2 mil toneladas de produtos peruanos chegaram ao Acre desde o fim da semana passada, logo após resolução da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), que autorizou empresas acreanas a fazer o transporte de mercadorias procedentes do Peru, pelo prazo de 90 dias. Com a cheia do Rio Madeira, o Estado está isolado, por via terrestre, do restante do Brasil. Com a medida da ANTT, segundo o governo estadual, o comércio entre o Sul do Peru e o Acre, que ocorria timidamente, se intensificou nos últimos dias. Carretas com cimento, vergalhões, farinha de trigo, hortifrutigranjeiros e oxigênio hospitalar chegaram ao Acre passando pela Rodovia Interoceânica.

Antes, o oxigênio utilizado nas unidades de saúde chegava em voos da Força Aérea Brasileira. No último sábado (22), o primeiro carregamento, com 15 mil metros cúbicos do produto, passou pela fronteira em Assis Brasil. Os alimentos, incluindo hortifrutigranjeiros, passam também pela fronteira e abastecem o comércio no Estado.

A estimativa é que o prazo de 90 dias, estipulado pela ANTT, seja estendido, porque o Rio Madeira não para de subir e não há previsão de abertura da BR-364, no trecho que liga Rio Branco a Porto Velho, que está com o tráfego de caminhões interrompido. A interdição ocorre devido ao aumento da lâmina d'água sobre a pista, que alcança 1,40 metro.

Fonte: Campos (2014), em agência Brasil.

Anexo 3: Estrada Interoceânica: os impactos sociais sobre as cidades da região.

Puerto Maldonado, no Peru, hoje tem a taxa mais alta de crescimento do país. Nos últimos cinco anos, tempo de duração da construção da Interoceânica, sua população se duplicou e ronda os 200 mil habitantes. O gigantesco investimento da estrada de mais de US\$ 2,8 bilhões, destinou apenas US\$ 18 milhões para mitigar o impacto social e ambiental da obra no Peru, recurso que, segundo as autoridades locais, nunca saiu de Lima.

A Interoceânica é um sonho de três décadas. No início do século, os brasileiros fizeram as obras de adequação da via até a fronteira. Logo depois, construíram esta moderna ponte sobre o limítrofe Rio Acre. O projeto total da Interoceânica Sul no lado peruano foi financiado, ao começo principalmente, pelos brasileiros; depois, o Peru conseguiu crédito, como o do Banco de Desenvolvimento da América Latina, de US\$ 500 milhões. A construção e a concessão da manutenção da estrada por 25 anos foram concedidas, principalmente, a firmas brasileiras.

A informação oficial do governo brasileiro diz que o tráfego atual da estrada supera as expectativas. Segundo eles, os resultados que esperavam para 2015 já foram atingidos. Também dizem que o comércio entre o Estado fronteiriço do Acre, no Brasil, com o Peru

aumentou 360% em um ano. Contudo, no percorrido de CONNECTAS, não foi evidente um tráfego considerável. De fato, no pedágio mais disputado na estrada para Cusco, informaram que, dos 800 veículos ao mês que passam em média, somente 20% são de carga, e destes, apenas 1% vem do Brasil.

Fonte: Jornal Estadão (2012), reportagem especial.

Anexo 4: Rondônia e Peru avançam na definição de pautas de comércio.

As relações comerciais com o Peru são extremamente positivas, destacou o superintendente estadual do Desenvolvimento, Basílio Leandro, durante evento que reuniu empresários rondonienses e peruanos. O evento aconteceu nesta terça-feira (13), numa casa de eventos em Porto Velho.

O comércio entre Rondônia e Peru é uma realidade e se aperfeiçoa e amplia a partir de debates com missões binacionais. Os entendimentos para dar mais vigor ao intercâmbio são mantidos regularmente por missões dos dois lados. O vice-governador Daniel Pereira abriu a reunião Missão Peru – Rondônia – Peru 2016, acentuando o interesse dos países em fortalecer a parceria. Ele apontou produtos que podem ser comercializados. Durante o encontro, realizado pela Superintendência de Desenvolvimento de Rondônia (Suder), autoridades peruanas apresentaram perspectivas positivas para o fortalecimento dos laços comerciais, indicando como proceder para realizar bons negócios no país.

Basílio Leandro fez o mesmo em relação ao Brasil, apontando também as oportunidades existentes em Rondônia e os benefícios que podem ser obtidos pelos importadores e exportadores. Empresários de diversas áreas ouviram explanações sobre a variedade de negócios que podem ser potencializados entre Rondônia e Peru. De Rondônia já saem para o comércio peruano contêineres com peixe e soja, milho e arroz, por exemplo. A carne, liberada recentemente para exportação, é o próximo item a compor esta relação. Como o Peru é exportador de café, há entendimentos para que o produto de Rondônia seja comercializado como insumo para o mercado daquele país.

Rondonienses e peruanos também debateram a logística do comércio na busca por alternativas rentáveis frente ao formato atual, que tem a maior parte do trajeto feito pela BR -364 e demoram 45 dias para ser completado. A carretera, a Rodovia Transoceânica, reduz o tempo da viagem para 15 dias.

A delegação peruana é liderada pelo vice-ministro do Comércio Exterior Edgard Vasquez Vela tem ainda cônsul geral do Peru no Acre, Rondônia e Mato Grosso Felix Vasquez Solis, o

diretor-geral do Escritório Comercial do Peru no Brasil Antônio Castillo, e Fernando Cerna, diretor de Facilitação de Mercado Exterior.

Fonte: Cruz (2016), em Governo do Estado de Rondônia.

Anexo 5: Mincetur capacita a exportadores de los departamentos de Tacna y Madre de Dios para exportar a Brasil a través de la carretera interoceánica sur.

El objetivo del seminario taller es contribuir a incrementar la oferta exportable y de servicios logísticos en la región, así como dinamizar el comercio entre el Perú y Brasil a través de la carretera Interoceánica Sur. El evento contará como expositores a funcionarios especialistas de SUNAT, MTC, Senasa y Promperú, y se prevé convocar a más de 50 empresas entre exportadoras y potenciales exportadores de la región.

Actualmente, el 85% de las exportaciones peruanas al Brasil se realizan por la vía marítima a través del canal de Panamá y la travesía hasta el Puerto de Santos en Sao Paulo, incluyendo el desaduanaje, puede durar aproximadamente 50 días. Sin embargo, si la exportación se realizara por vía terrestre a través de la carretera Interoceánica Sur, dicho tiempo se acorta considerablemente hasta los 14 días, permitiendo una mejora en los costos y la competitividad de los productos peruanos de exportación.

“Para que los costos sean competitivos es necesario aumentar el volumen del tráfico y para ello hay que difundir sus posibilidades. Seminarios como éste ayudan a conseguir este objetivo”. Entre el 2012 y 2014 las exportaciones peruanas a Brasil por la carretera Interoceánica Sur crecieron en 236%, situándose en US\$ 7.8 millones, según registros de la aduana de Puerto Maldonado. Entre los productos enviados a Brasil que destacan se encuentran el cemento, uvas, tomates, cebolla, espárragos, oxígeno, entre otros.

Fonte: MINCETUR (2015).

Anexo 6: Exportaciones por carretera interoceánica crecieron 236% entre 2012 y 2014.

Entre el 2012 y 2014, las exportaciones peruanas a Brasil por la Carretera interoceánica Sur crecieron 236%, situándose el año pasado en US\$ 7.8 millones, informó el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (Mincetur).

Al respecto, la titular del Mincetur, Magali Silva Álvarez – Velarde, señaló que en lo que respecta a región de Tacna exportó principalmente aceitunas, pastas y orégano.

Fonte: Silva (2015). Em agencia agraria de noticias.

Anexo 7: Interoceánica incrementa intercambio comercial entre Perú y Brasil.

El embajador de Perú en Brasil, Jorge Bayona, destacó el crecimiento que han tenido las exportaciones peruanas al vecino país, especialmente al Estado fronterizo de Acre (45%). Existe mucho potencial para envíos de productos peruanos del sector agrícola como palta, espárrago, aceituna, alcachofa, quinua, kiwicha, orégano, entre otros, así como para productos textiles. Añadio a todo esto que en el 2012, Brasil se convirtió en el tercer destino de las exportaciones peruanas de este sector. Este potencial no solo se limita al Estado de Acre, sino que además incluye a los Estados de Amazonas, Rondonia y Mato Grosso, que totalizan un mercado de 9 millones de habitantes. Entre los principales productos peruanos exportados a Acre en 2012 están la cebolla, cemento, pastas y textiles.

Fonte: Pymex (2013) com base em informação do “El peruano”.

Anexo 8. Estados do Peru por onde passa a Rodovia Interoceânica.

Fonte: IIRSA (2012).

Anexo 9. Interoceánica, no Peru, tem obstáculos estruturais e políticos para virar corredor de exportação.

a) Polêmica. O próprio agronegócio brasileiro prevê que, na ponta do lápis, os ganhos eventualmente obtidos com o custo menor de frete marítimo não compensam os mais de 2.000 quilômetros que separam as zonas produtoras do Brasil central aos portos do Pacífico.

"É uma ideia muito polêmica. A implementação desse corredor não é tão simples. É louvável a iniciativa, pode melhorar muito a nossa performance com a China. Mas, por enquanto, prefiro apostar em outras alternativas dentro do Brasil, em vez desse corredor peruano", afirma Carlos Lovatelli, presidente da Abag (Associação Brasileira de Agribusiness).

Para Luiz Antonio Fayet, especialista em logística para o agronegócio, mais de 80% dos mercados brasileiros estão no Atlântico Norte e no Oriente Médio, regiões que podem ser atendidas pelos portos brasileiros. "Na minha visão, a grande prioridade nacional é resolver a questão do escoamento da safra do Centro-Norte e do Centro-Oeste com saídas pela bacia amazônica ou pelas portas da costa do Atlântico", afirma.

Fonte: Brito (2009) na Folha de São Paulo.

Anexo 10: A Estrada do Pacífico e as discussões em torno da integração.

1. Alto preço do frete e serviço alfandegário os outros vilões do intercâmbio

Em reunião na Adex, a Associação dos Exportadores do Peru, instituição que congrega as mais importantes empresas do ramo no país, os representantes da Acisa conversaram, entre outras coisas, com o gerente de Defensoria do Exportador da entidade, Juan Carlos León Siles, sobre o frete pela Interoceânica. Na oportunidade foram debatidos os altos preços cobrados e a legislação do motorista no Brasil.

Para se ter uma ideia, o transporte de cargas entre Lima e São Paulo custa cerca de 12 mil dólares. O alto preço do serviço está fazendo algumas empresas recuarem e a pensarem em contratar transportadoras do próprio Peru, que cobram bem menos pelo serviço.

2. Desvalorização da moeda brasileira vira barreira na importação

O empresário Adem Araújo, proprietário da rede de supermercados Araújo, a maior do Acre, desistiu nos últimos meses de importar produtos como cebola, tomate, uva e alho por causa da alta do dólar ante o real. A moeda Americana encerrou o 1º trimestre de 2015 com alta acumulada de 20% em relação a moeda brasileira. Em relação ao novo sol, a moeda peruana, o real também perdeu o valor.

"O que me causou grande surpresa foi a relação custo real-sóles. Das últimas três ou quatro vezes que estive em Lima, nos últimos três anos, a última foi em agosto do ano passado, a moeda peruana estava sempre numa faixa de 1,20 a 1,40 do valor do real. Hoje andando nos centros comerciais de Lima os cambistas cobravam até 0,70 centavos de sol por um real. Isso já é outra barreira que empresários tem sustado suas negociações com o Peru. E o ponto

positivo é o crescimento econômico e amadurecimento político deste país que só tem dado lições nos outros coirmãos da América Latina. O Peru tem um crescimento satisfatório de 5% a 8% ao ano. Isso a gente não deve desprezar no nosso vizinho”, disse Jurilande Aragão.

Fonte: Melo (2015) no Jornal Acre 24 horas.

Anexo 11. Pib do Brasil a preços correntes.

Fonte: Banco Mundial (2017).

Anexo 12. PIB do Peru a preços correntes.

Fonte: Banco Mundial (2017).

Anexo 13: Comparação do valor médio de exportação dos Estados do Brasil

Fonte: MDIC (2016).

Anexo 14. Exportação dos Estados do Brasil vinculados a rodovia. Valores FOB US\$.

Ano	Mato Grosso	Rondônia	Acre
2000	2.139.830,0	78.168,0	0,0
2001	2.562.295,0	35.254,0	0,0
2002	1.966.359,0	0,0	2.486,0
2003	576.770,0	0,0	0,0
2004	1.1940.456,0	22.006,0	0,0
2005	7.583.119,0	106.972,0	65.872,0
2006	8.997.369,0	334.023,0	140.999,0
2007	7.860.796,0	462.332,0	0,0
2008	25.935.195,0	954.708,0	10.903,0
2009	14.852.670,0	221.113,0	372.385,0
2010	18.307.306,0	515.043,0	454.712,0
2011	31.610.830,0	561.235,0	1.172.576,0
2012	28.910.833,0	1.457.522,0	1.036.979,0
2013	22.786.854,0	77.134,0	1.993.149,0
2014	14.594.761,0	224.455,0	1.346.403,0
2015	19.855.295,0	1.780.594,0	5.481.080,0

Fonte: MDIC (2016).

Anexo 15. Exportação dos Estados do Peru vinculados a rodovia. Valores FOB US\$.

Ano	Puno	Madre de Dios	Arequipa
2000	41.069,0	0,0	24.333.639,2
2001	0,0	0,0	17.544.282,3
2002	427.535,1	0,0	3.712.320,9
2003	686.627,1	3.612,5	0,0
2004	151.056,8	0,0	82.930,5
2005	0,0	0,0	0,0
2006	0,0	0,0	0,0
2007	0,0	30.620,0	21.650.867,5
2008	0,0	24.861,8	23.772,0
2009	10.314,0	0,0	0,0
2010	0,0	4.022.825,7	151.681.937,1
2011	0,0	668.021,0	142.102.245,7
2012	0,0	1.685.746,7	35.552.480,0
2013	17,808,0	6.310.522,1	139.277.567,9
2014	80,563,9	4.766.133,5	142.215.514,8
2015	845,4	1.543.622,9	120.744.958,2

Fonte: SUNAT (2016)

Obs.: Considera-se o critério de embarque por alfandega.

Anexo 16: Classificação de Mercadorias segundo a *Standard International Trade Classification* (STIC), Rev.4 – Bens Primários.

Primários	Descrição	Primários	Descrição
001	Animais vivos que não estão na descrição 03	222	Sementes e frutos oleaginosos dos tipos utilizados para extração de óleos de vegetais consistentes (excluindo farinhas e alimentos)
011	Carnes de animais bovinos frescas, refrigeradas ou congeladas.	223	Sementes e frutos oleaginosos inteiros ou partidos dos tipos utilizados para extração de óleos de vegetais consistentes (incluindo farinhas e alimentos de sementes e frutos oleaginosos)
022	Leite e nata e produtos lácteos exceto manteiga ou queijo	232	Borracha sintética ou reciclada e desperdícios, resíduos e aparas de borracha não endurecida.
025	Ovos e gemas de aves frescos, secos ou conservados de outro modo, adoçados ou não; e albumina de ovo.	244	Cortiça natural, crua e resíduos (incluindo cortiça natural em blocos ou folhas).
034	Peixe fresco (vivo ou morto), refrigerado ou conservado.	245	Lenha (excluindo resíduos de madeira) e carvão vegetal

036	Crustáceos, moluscos, invertebrados aquáticos, com ou sem casca (vivos ou mortos), refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; crustáceos com casca, cozidos em água ou vapor, sendo ou não refrigerados, congelados, secos, salgados ou em salmoura; farinhas e pellets de crustáceos ou invertebrados aquáticos, próprios para consumo humano.	246	Madeira em estilhas ou partículas e resíduos de madeira
041	Trigo (incluindo espelta) e centeio não moído	261	seda
042	Arroz	263	Algodão
043	Cevada e cevada não moída	268	Lã e outros pelos de animais (incluindo mechas de lã)
044	Milho (exceto milho doce) não moído	273	Pedra, areia e cascalho
045	Cereais, cereais não moídos (exceto trigo, arroz, cevada e milho)	274	Enxofre e pirita de ferro não torrado
054	Vegetais frescos, refrigerados, congelados ou simplesmente preservados (incluindo leguminosas secas); raízes, tubérculos e outros C1 produtos vegetais comestíveis, frescos ou secos	277	Abrasivos naturais (incluindo diamantes industriais)
057	Frutas e nozes (exceto nozes oleaginosas), frescas ou secas	278	Outros minerais em bruto
071	Café e seus substitutos	281	Minério de ferro e seus concentrados
072	Cacau	286	Minérios de urânio ou de tório e seus concentrados
074	Chá e mate	287	Minérios e concentrados de metais básicos
075	Temperos	289	Minérios e concentrados de metais preciosos; resíduos, sucata e varredura de metais preciosos (exceto ouro)
081	Alimentos para animais (exceto cereais não moídos)	291	Materiais crus de origem animal
091	Margarina e gordura	292	Materiais crus de origem vegetal
121	Tabaco não manufaturado; resíduos de tabaco	322	Briquetes, lignita e turfa
211	Couros e peles (exceto peles com pelo) em bruto	333	Óleos de petróleo bruto e obtidos de minerais betuminosos brutos
212	Peles em bruto (incluindo cabeças, caudas, patas e outras partes ou cortes adequados para uso na indústria de peles), exceto couros e peles do grupo 21		

Fonte: Traduzido a partir da United Nations Statistics Division (2016). A classificação foi feita a partir de informações da Cepal (2016).

Anexo 17: Classificação de Mercadorias segundo a *Standard International Trade Classification* (STIC), Rev.4 – Manufatura baseada em recursos naturais

Recursos Naturais	Descrição	Recursos Naturais	Descrição
-------------------	-----------	-------------------	-----------

012	Outras carnes e miudezas comestíveis frescas, refrigeradas ou congeladas (exceto carnes e miudezas impróprias para o consumo humano)	641	Papel e cartão
023	Manteiga e outras gorduras e óleos derivados de leite	282	Resíduos e sucatas de ferro, lingotes de refusão de sucata de ferro ou aço
024	Queijo e requeijão	288	Resíduos e desperdícios de minerais não-ferrosos e sucata de metais básicos
035	Peixes secos, salgados ou em salmoura; peixes defumados (cozidos ou não antes ou durante a defumação); farinhas, alimentos e pellets de peixe, próprios para consumo humano	322	Briquetes, lignita e turfa
037	Peixes, crustáceos, moluscos e outros invertebrados aquáticos, preparados ou conservados	334	Óleos de petróleo e óleos obtidos de minerais betuminosos (exceto óleos brutos); preparações contendo 70% de peso ou mais de óleos de petróleo ou de óleos obtidos de minerais betuminosos, sendo que estes óleos devem constituir seu elemento base; óleos usados
046	Alimentos e farinhas de trigo e farinha de centeio	335	Produtos residuais de petróleo e materiais relacionados
047	Outros cereais alimentares e farinhas	411	Óleos e gorduras animais
048	Preparações de cereais e de farinha ou amido ou vegetais	511	Hidrocarbonetos e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados
056	Vegetais, raízes e tubérculos, preparados ou em conserva	514	Compostos de função nitrogenada
058	Frutas em conserva e preparados de frutas (exceto sucos de frutas)	515	Compostos orgânico-inorgânicos, compostos heterocíclicos, ácidos nucleicos e seus sais e sulfonamidas
061	Açúcares, melaços e mel	516	Outros produtos químicos orgânicos
062	Produtos de confeitaria	522	Elementos químicos inorgânicos, óxidos e sais de halogênio
073	Chocolate e outras preparações alimentícias contendo cacau	523	Sais e peróxossais de ácidos inorgânicos e metais

098	Produtos e preparações comestíveis	531	Materiais e vernizes corantes orgânicos ou sintéticos e suas preparações
111	Bebidas não alcoólicas	532	Tingimento e extratos tanantes e materiais de curtimento sintéticos
112	Bebidas alcoólicas	551	Óleos essenciais, perfume e materiais aromáticos
122	Tabaco manufaturado (contendo ou não substitutos do tabaco)	592	Amidos, inulina e glúten trigo; matérias albuminoides; colas
232	Borracha sintética, regenerada; resíduos, etc;	661	Cal, cimento e materiais de construção produzidos (exceto os materiais de vidro e argila)
247	Madeira em bruto, descascada ou não ou alburno ou simplesmente esquadriada	662	Materiais de construção de argila e refratários
248	Madeira, simplesmente trabalhada, e dormentes de madeira	663	Minerais manufaturados
251	Celulose e resíduos de papel	664	Vidro
264	Juta e outras fibras têxteis liberianas em bruto ou processadas mas não fiadas	667	Pérolas e pedras preciosas ou semipreciosas, em bruto ou trabalhada
265	Fibras têxteis vegetais (exceto de algodão e juta) em bruto ou processada mas não fiadas; desperdícios destas fibras	681	Prata, platina e outros metais do grupo da platina
269	Roupas e outros artigos têxteis usados; trapos	682	Cobre
431	Óleos e gorduras de origem animal ou vegetal, processados, ceras e misturas ou preparações não comestíveis de gorduras ou óleos de origem animal ou vegetal	683	Níquel
621	Materiais de borracha (por exemplo, pastas, pranchas, barras, fios, tubos, de borracha)	684	Alumínio
625	Pneus de borracha, bandas de rodagem de pneus intercambiáveis, retalhos de pneus e câmaras de ar para rodas de todos os tipos	685	Chumbo
628	Artigos de borracha	686	Zinco
633	Manufaturas de cortiça	687	Estanho
634	Folhas de madeira, madeira compensada, aglomerada e em outras	689	Diversos minérios de base nãoferrosos empregados na metalurgia, e cimentos

	formas trabalhadas		
635	Manufaturas de madeira		

Fonte: Traduzido a partir da United Nations Statistics Division (2016). A classificação foi feita a partir de informações da Cepal (2016).

Anexo 18: Classificação de Mercadorias segundo a *Standard International Trade Classification* (STIC), Rev.4 – Manufatura (baixa tecnologia).

Baixa tecg	Descrição	Baixa tecg	Descrição
611	Couro	673	Produtos laminados planos de ferro ou de aço sem liga, que não estejam folheados, chapeados ou revestidos
612	Artigos de couro natural ou sintético; selaria e arreios	674	Produtos laminados planos de ferro ou de aço sem liga, que estejam folheados, chapeados ou revestidos
613	Peles curtidas ou acabadas (incluindo cabeças, caudas, patas e outras partes ou recortes), montadas ou não (sem a adição de outros materiais), exceto as da rubrica 848.31	675	Produtos laminados de aço plano
651	Fios têxteis	676	Barras, perfis e seções (incluindo estacas-pranchas), de ferro e aço
652	Tecidos de algodão (exceto fitas de tecidos ou tecido especial)	677	Trilhos e elementos para construção de vias férreas, de ferro ou aço
654	Outros tecidos de materiais têxteis	679	Tubos, canos e perfis ocos, e acessórios para tubos, de ferro ou aço
655	Tecidos de malha (incluindo tecidos tubulares de malha, não especificados, veludos e perfurados)	691	Estruturas e partes de estruturas de ferro, aço ou alumínio
656	Tules, rendas, bordados, fitas, enfeites e outras confecções pequenas	692	Recipientes metálicos para armazenamento ou transporte
657	Fios especiais, tecidos especiais de materiais têxteis e produtos relacionados	693	Produtos de arame (excluindo a fiação elétrica isolada) e grades de cercas
658	Artigos feitos total ou parcialmente de materiais têxteis	694	Pregos, parafusos, porcas, cavilhas, rebites e semelhantes, de ferro, aço, cobre ou alumínio
659	Revestimentos para pisos, etc.	695	Ferramentas para uso manual ou em máquinas

831	malas, maletas, casos da vaidade, casos executivos, pastas, satches escolares, estojos para óculos, binóculos, câmara casos, instrumentos musicais, para armas, e artefactos semelhantes; Sacos de viagem, sacos de alimentos ou de bebidas, bolsas, sacos de toalete, bolsas, sacos de compras, carteiras, porta-moedas, estojos para mapear, estojos de cigarros, sacos de tabaco, sacos de ferramentas, sacos de desporto, caixas de garrafas, caixas de jóias, Recipientes semelhantes, de couro natural ou reconstituído, de folhas de plásticos, de matérias têxteis, de fibras vulcanizadas ou de cartão, ou recobertos, no todo ou em parte, dessas matérias ou de papel; Conjuntos de viagem para higiene pessoal, costura ou limpeza de calçado ou de roupa	696	Talheres
842	Casacos, capas, jaquetas, calças, bermudas, vestidos e saias, calcinhas, pijamas e artigos similares de mulheres ou meninas, de tecidos que não sejam malha ou crochê (exceto da rubrica 845.2)	697	Equipamentos domésticos de metais comuns
843	Casacos, capas, jaquetas, ternos, calças, bermudas, camisas, cuecas, pijamas e artigos similares de homens ou meninos, de tecidos de malha ou crochê (exceto da rubrica 845.2)	699	Manufaturas de metais comuns
844	Casacos, capas, jaquetas, calças, bermudas, vestidos e saias, calcinhas, pijamas e artigos similares de mulheres ou meninas, de tecidos de malha ou crochê (exceto da rubrica 845.2)	821	Móveis e suas partes; roupas de cama, colchões, suportes elásticos para camas, almofadas e mobílias semelhantes
845	Artigos de vestuário, de fabricação têxtil, sendo ou não de malha ou crochê	893	Artigos de plástico
846	Artigos de vestuário, de fabricação têxtil, sendo ou não de malha ou crochê (exceto acessórios para bebês)	894	Transporte para crianças, brinquedos, jogos e artigos esportivos

848	Artigos de vestuário e seus acessórios que não sejam de tecidos, chapelaria de todo tipo de materiais	895	Materiais de escritório e papelaria
851	Calçados	897	Joalheria, ourivesaria e ourives, e outros artigos de materiais preciosos e semipreciosos
642	Papel e cartão recortados em tamanhos ou formas determinadas e artigos de papel ou cartão	898	Instrumentos musicais e suas partes e acessórios, discos, fitas, e outros sons ou gravações similares (exceto produtos dos grupos 763 e 883)
665	Artigos de vidros	899	Artigos manufaturados diversos
666	Artigos de cerâmica		

Fonte: Traduzido a partir da United Nations Statistics Division (2016). A classificação foi feita a partir de informações da Cepal (2016).

Anexo 19: Classificação de Mercadorias segundo a *Standard International Trade Classification* (STIC), Rev.4 – Manufatura (média tecnologia).

Média tecg	Descrição	Média tecg	Descrição
781	Automóveis e outros veículos automotores principalmente concebidos para transporte de pessoas (exceto automóveis para transporte de dez ou mais pessoas, incluindo o motorista), incluindo camioneta e carros de corrida.	721	Máquinas agrícolas (exceto tratores) e suas partes
782	Veículos automotores para transporte de mercadorias e veículos especiais	722	Tratores (exceto das rubricas 744.14 e 744.15)
783	Veículos automotores rodoviários	723	Máquinas e equipamentos para engenharia civil e para empreiteiras; suas partes e peças.
785	Motocicletas (incluindo ciclomotores) e outros ciclos, motorizados ou não, veículos para inválidos.	724	Maquinário têxtil e de couro e suas partes
266	Fibras sintéticas adequadas para a fiação	725	Máquinas para fabricação de papel e celulose, máquinas de cortar papel e outras máquinas para fabricação de artigos e papel, e suas partes.
267	Outras fibras artificiais adequadas para fiação e resíduos de fibras sintéticas ou artificiais	726	Máquinas de impressão e encadernação e suas partes
512	Álcoois, fenóis, fenóis-álcoois e seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados.	727	Máquinas de processamento de alimentos (exceto domésticas); suas partes.

513	Ácidos carboxílicos e seus anidridos, halogenetos, peróxidos e perácidos; seus derivados halogenados, sulfonados, nitrados ou nitrosados	728	Outras máquinas e equipamentos especializados para determinadas indústrias; suas partes.
533	Pigmentos, tintas, vernizes e materiais relacionados.	737	Máquinas metalúrgicas (exceto máquinas operatrizes) e suas partes
553	Perfumaria, preparações cosméticas ou de higiene (excluindo sabonetes).	741	Equipamento de aquecimento e refrigeração e suas partes
554	Sabonetes e preparados para limpeza e polimento	742	Bombas para líquidos, equipados ou não com dispositivo de medição; elevadores de líquidos, peças para essas bombas e para elevadores de líquido.
562	Fertilizantes (exceto os do grupo 272)	743	Bombas (exceto bombas para líquidos), compressores de ar ou de outros gases e ventiladores; ventilação ou reciclagem de ar com ventilador incorporado, equipados ou não com filtros; centrífugas; aparelhos para filtragem ou purificação; suas partes.
572	Polímeros de estireno, em formas primárias.	744	Equipamentos mecânicos de manipulação e suas partes e peças
582	Chapas, folhas, películas, tiras e lâminas de plásticos.	745	Outras máquinas, ferramentas e aparelhos mecânicos, não elétricos; suas partes e peças.
583	Monofilamentos cuja maior dimensão do corte transversal seja superior a 1 mm, varas, bastões e perfis de plásticos, trabalhados ou não à superfície mas sem qualquer outro trabalho	749	Partes e acessórios não elétricas de máquinas
591	Inseticidas, rodenticidas, fungicidas, herbicidas, inibidores de germinação e reguladores de crescimento para plantas, desinfetantes e produtos semelhantes, apresentados em formas ou embalagens para venda ou como preparações ou artigos (por exemplo, fitas, mechas e papel pega-moscas)	762	Aparelhos receptores para radiodifusão, combinados ou não em um mesmo invólucro com um aparelho de gravação ou de reprodução ou um relógio
598	Produtos químicos diversos	763	Aparelhos de gravação ou reprodução de som, aparelhos de reprodução ou gravação de vídeos; incorporado ou não a um receptor de vídeo

653	Tecidos de materiais têxteis manufaturados (exceto fitas de tecidos ou tecido especial)	772	Aparelhos elétricos para ligação ou proteção de circuitos elétricos ou para fazer conexão de circuitos elétricos (por exemplo interruptores, relés, fusíveis, pararaios, limitadores de tensão, eliminadores de onda, plugues e tomadas, suportes para lâmpadas e caixas de junção); resistências elétricas (incluindo reostatos e potenciômetros), exceto resistores de aquecimento; circuitos impressos; quadros, painéis (incluindo painéis de comando numérico), consoles, cabinas, armários e outros suportes, equipados com dois ou mais aparelhos para comutação, proteção ou para fazer ligações em circuitos elétricos, para comando elétrico ou distribuição de energia elétrica (excluindo aparelhos interruptores da rubrica 764.1)
671	Ferro-gusa, ferro spiegel, ferro esponjoso, ferro ou aço grânulos e em pó e ferro-liga	773	Equipamentos para distribuição de energia elétrica
672	Lingotes e outras formas primárias de ferro ou aço e produtos semiacabados de ferro ou aço	775	Equipamentos elétricos e não elétricos para domicílios
678	Fios de ferro ou aço	793	Navios, barcos (incluindo hovercraft) e estruturas flutuantes
786	Reboques e semirreboques, outros veículos, não mecanicamente impulsionados, especialmente concebidos e equipados para transporte de contêineres	812	Encanamento, instalações e equipamentos sanitários e de aquecimento
791	Veículos ferroviários (incluindo hovertrains) e equipamentos associados	872	Instrumentos e aparelhos para usos medicinais, cirúrgicos, dentários ou veterinários
882	Material fotográfico e cinematográfico	873	Medidores e contadores
711	Caldeiras geradoras de vapor de água ou vapor de outras classes, caldeiras de água quente e auxiliares, equipamentos e suas partes	884	Produtos ópticos
713	Motores de combustão interna a base de pistão e suas partes	885	Relógios
714	Máquinas e motores não elétricos (exceto os dos grupos 712, 713 e 718); suas partes e peças	998	Serviços prEstados por empresas e organizações profissionais

Fonte: Traduzido a partir da United Nations Statistics Division (2016). A classificação foi feita a partir de informações da Cepal (2016).

Anexo 20: Classificação de Mercadorias segundo a *Standard International Trade Classification* (STIC), Rev.4 – Manufatura (alta tecnologia).

Alta tecg	Descrição	Alta tecg	Descrição
716	Aparelhos elétricos rotativos e suas partes e peças	776	Válvulas e tubos termiônicos, com cátodo frio ou fotocátodo (por exemplo, válvulas e tubos de vácuo ou de vapor ou de gás e de retificação de vapor de mercúrio, tubos de raios catódicos e para câmaras de televisão); diodos, transistores e dispositivos semicondutores semelhantes; dispositivos semicondutores fotossensíveis; diodos emissores de luz; cristais piezelétricos montados; circuitos eletrônicos integrados e microconjuntos; suas partes
718	Máquinas de geração de energia e suas partes	778	Máquinas elétricas e aparelhos
751	Máquinas de escritório	524	Outros produtos químicos inorgânicos; compostos orgânicos e inorgânicos de metais preciosos
752	Máquinas de processamento de dados automáticas e suas unidades; leitores magnéticos ou ópticos, máquinas para registrar dados em suportes de dados sob forma codificada e máquinas para processamento destes dados	541	Medicamentos e produtos farmacêuticos, exceto medicamentos do grupo 542
759	Peças e acessórios (exceto estojos, capas e semelhantes) adequados para uso exclusivo ou principalmente com máquinas dos grupos 751 e 752	712	Turbina a vapor e outras turbinas a vapor e suas partes
761	Monitores e projetores, que não incorporam aparelho receptor de televisão, incorporado ou não a receptor de radiodifusão ou de gravação ou reprodução de som ou vídeo	792	Aeronaves e equipamentos associados; veículos espaciais (incluindo satélites) e veículos espaciais de lançamento; suas partes
764	Equipamentos de telecomunicações e peças e acessórios de aparelhos que não constam na divisão 76	871	Instrumentos e aparelhos ópticos
771	Máquinas de energia elétrica (exceto usina elétrica rotativa do grupo 716) e suas partes	874	Medição, verificação, análise e controle de instrumentos e seus aparelhos

774	Aparelhos de eletrodiagnóstico para fins médicos, cirúrgicos, odontológicos ou veterinários, e aparelhos radiológicos	881	Aparelhos e equipamentos fotográficos
-----	---	-----	---------------------------------------

Fonte: Traduzido a partir da United Nations Statistics Division (2016). A classificação foi feita a partir de informações da Cepal (2016).

Anexo 21: Classificação de Mercadorias segundo a *Standard International Trade Classification* (STIC), Rev.4 – Outros.

Outros	Descrição	Outros	Descrição
351	Corrente elétrica	911	Pacotes postais não classificados de acordo com o tipo
883	Filmes cinematográficos, revelados ou impressos, contendo ou não gravação de som ou consistindo apenas de trilha sonora	931	Operações especiais e commodities não classificadas de acordo com a espécie
892	Materiais impressos	961	Moedas (exceto de ouro), sem curso legal
896	Obras de arte, coleções de peças e antiguidades	971	Ouro não monetário (exceto minérios de ouro e concentrados)

Fonte: Traduzido a partir da United Nations Statistics Division (2016). A classificação foi feita a partir de informações da Cepal (2016).

Anexo 22: Comparação do valor médio de exportação dos Estados do Peru.

Fonte: Elaborado a partir do INEI (2016)

Anexo 23: Relação entre exportação e PIB para os Estados do Peru.

Fonte: Elaborado a partir do INEI (2016)

Detalhe:

- 1 = Callao (CLL);
- 2 = Lima (LIM);
- 3 = Ica (ICA);
- 4 = Trujillo (TRU);
- 5 = Arequipa (ARE);
- 6 = Tacna (TCQ);
- 7 = Piura (PIU);
- 8 = Loreto (LOR);
- 9 = Puno (PUN);
- 10 = Madre de Dios (MAD).

Anexo 24: Relação entre exportação e PIB para os Estados do Brasil.

Fonte: Elaborado a partir do MDIC (2016)

Detalhe:

1 = São Paulo (SP);	11 = Acre (AC);
2 = Rio de Janeiro (RJ);	12 = Minas Gerais (MG);
3 = Paraná (PR);	13 = Amazonas (AM);
4 = Rio Grande do Sul (RS);	14 = Rio Grande do Norte (RN);
5 = Mato Grosso (MT);	15 = Espírito Santo (ES);
6 = Mato Grosso do Sul (MS);	16 = Pará (PA);
7 = Santa Catarina (SC);	17 = Pernambuco (PE);
8 = Goiás (GO);	18 = Ceará (CE);
9 = Bahia (BH);	19 = Paraíba (PB);
10 = Rondônia (RO);	20 = Sergipe (SE).