

INSTITUIÇÕES E PADRÕES DE COMÉRCIO NOS PAÍSES EM DESENVOLVIMENTO

Prof. MSC. Jaime Jordan C.¹
Prof. Dr. Nilson M. De Paula²

Resumo

O propósito deste trabalho é explicar os padrões de comércio internacional dos países em desenvolvimento em função da habilidade de um país fazer cumprir contratos em presença da amplitude de relações específicas nos processos produtivos. Quando capital e trabalho participam de uma produção conjunta, desenvolvem um grau de “especificidade” de um em relação ao outro. Uma relação é específica quando o envolvimento conjunto de capital e trabalho numa determinada atividade faz com que o produto final exceda o montante que cada fator obteria no uso alternativo. Para tanto, procurou-se determinar a percentagem em que cada indústria utiliza as relações específicas em seu processo produtivo. Nesse sentido, foi adotado um modelo no qual a variável dependente são as exportações e a variável independente uma interação entre o grau de relações específicas utilizadas em cada indústria com o nível de qualidade das instituições de um país. Nessa análise foi estimada a referida função por efeitos fixos numa amostra de 115 países em desenvolvimento. Os resultados obtidos são os seguintes: (a) Os países em desenvolvimento exportam bens com pouca intensidade de relações específicas em seu processo produtivo enquanto os países industrializados exportam bens intensivos nas relações específicas (b) nos mercados internacionais os países em desenvolvimento não são competitivos nas indústrias de alta tecnologia pela alta proporção de relações específicas demandadas por essas indústrias (c) A intensidade no uso de relações específicas e qualidade do sistema contratual de uma nação em desenvolvimento explicam seu padrão de comércio.

Palavras Chave: padrões de comércio; relações específicas; qualidade das instituições.

Abstract

The aim of this paper is to identify the ability to enforce contracts and specific-relationship in order to explain the pattern of trade in developing countries. When capital and labor enter into joint production, they often develop a degree of “specificity” related to each other. Specific-relationship takes place when the output of capital and labor exceeds the value obtained in alternative employment. Thus, a model was developed in which the dependent variable is the comparative advantage measured by exports and the independent variable is the interaction of intensity of specific-relationship of each industry and the quality of institutions prevailing in the corresponding countries. In this analysis the parameters were estimated by fixed effects in cross section sample for 115 developing countries. The final results are as follows: (a) developing countries export goods with scarcity of specific-relationship in his productive process and industrial countries export abundant specific-relationship (b) in the arena of international business, developing countries had a low level of competitiveness compared to industrial countries in the markets of products intensive in high technologies because of the abundant intensity of specific relationship demanded for these industries (c) the pattern of trade of developing countries is strongly explained by specific-relationship and the quality of the contractual system.

Key Words: pattern of trade; specific-relationship; quality of institutions

¹ Doutorando do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico (UFPR). Endereço eletrônico: jjordanconstantini@hotmail.com.

² Professor do Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico (UFPR). Endereço eletrônico: nilson@ufpr.br.

Introdução

Na visão convencional da economia internacional os padrões de comércio são tratados a partir do modelo de Heckscher-Ohlin. Neste caso, especificamente, países abundantes em capital exportariam bens capital-intensivos enquanto aqueles abundantes em trabalho exportariam bens que utilizam intensivamente este fator. Entretanto, a crescente complexidade do comércio internacional vem, desde meados dos anos de 1960, desafiando as previsões dos paradigmas clássicos, especialmente a relacionada à imobilidade internacional de fatores e à predominância de concorrência perfeita. Sendo assim, níveis crescentes de investimento direto estrangeiro e de concentração das estruturas de mercado levaram à superação dos parâmetros estáticos, incorporando outros determinantes situados em diferentes terrenos do ambiente econômico interno e mundial, como se observa nos trabalhos de KRUGMAN, P. (1994), GROSSMAN, G. (1994).

Este artigo procura desvendar um caminho alternativo e de certa forma complementar àquela trajetória teórica predominante para explicar os diferentes padrões de comércio, dando ênfase na atuação das instituições como a variável explicativa essencial. De acordo com NORTH (1999) as instituições têm a função de reduzir a incerteza na troca de bens e serviços e definem os custos de transação³ e produção e rentabilidade para que os agentes se envolvam numa ou outra atividade econômica. Para tanto, o propósito deste trabalho está voltado a uma instituição em particular definida pela capacidade de um país fazer cumprir contratos quando existem relações específicas de produção. Quando existem dois agentes econômicos e cada um deles é proprietário de um fator de produção, ocorre uma relação específica que proporciona um retorno maior do que qualquer outra atividade. Se a essa relação são adicionados contratos entre os dois agentes econômicos, são geradas quase rendas derivadas da elaboração e aceitação dos contratos.

Este referencial pode ser identificado com a percepção de WILLIANSON (1985) sobre as transformações econômicas, segundo a qual uma relação de concorrência perfeita de dois agentes econômicos *ex ante* se converte em uma relação de duopólio *ex post* pelo grau de especificidade da relação. Adicionalmente, as relações específicas envolvem a ocorrência de contratos imperfeitos, pois quando se subscreve um contrato é muito difícil prognosticar situações futuras. E mais, um contrato sobre eventos que acontecerão no futuro contém fragilidades intrínsecas, acentuando suas imperfeições, e levando-o necessariamente a renegociações *ex-post*.

GROSSMAN & HART (1986), HART e MOORE (1990) e HART (1995) apresentaram a primeira estrutura teórica e unificada de direitos de propriedade⁴ em condições de contratos imperfeitos. Para GROSSMAN & HART (1986) os proprietários dos ativos numa relação específica têm o poder para administrar os direitos residuais da propriedade em situações não estabelecidas pelos contratos. Os direitos residuais de propriedade são importantes porque definem como os excedentes são divididos *ex post*. Qualquer agente econômico estará menos disposto a alocar mais recursos de trabalho em produção conjunta se não tem os direitos de propriedade garantidos. Nesse sentido numa relação específica com contratos imperfeitos ocorre uma tendência redutora da alocação de recursos em um sistema de produção conjunta.

Esse viés analítico foi aplicado ao comércio internacional por diversos autores, entre eles ACEMOGLU, ANTRAS E HELPMAN (2007) LEVCHENCO (2007) NUNN (2007) DO E LEVCHENCO (2006) ANTRAS E HELPMAN (2004) ANTRÁS (2003). Quando existem atividades intensas em relações específicas com contratos imperfeitos os fluxos de comércio são poderosamente influenciados pelas diferenças em qualidade das instituições entre países. LEVCHENCO (2004) demonstra que os países industrializados se especializam em exportar bens que exigem instituições de qualidade. NUNN (2007) demonstra que um melhor desempenho no cumprimento de contratos alavanca as exportações de bens que utilizam intensamente as relações específicas porque tem vantagens comparativas nesse tipo de produto em relação a outros países.

Diante disso, torna-se relevante determinar como o padrão de comércio dos países em desenvolvimento é influenciado pela qualidade das instituições na presença de relações específicas

³ Custos de transação são custos de procura de oportunidades de troca, negociação e forçar o cumprimento de um compromisso de um acordo pactuado.

⁴ Direitos de propriedade é um conjunto de direitos informais e formais para usar e transferir recursos.

de produção com um sistema de contratos imperfeitos. Com esse objetivo, uma revisão dos fundamentos teóricos relacionados à relação entre instituições e comércio é apresentada na seção 2, a partir da qual é demonstrada na seção 3 a metodologia adotada para a análise empírica feita na seção 4. Por fim são apresentadas as considerações finais do trabalho.

2. Fundamentos Teóricos

Para efeitos de modelagem⁵ para análise do comércio internacional serão considerados dois fatores da produção; capital e trabalho (K, L) e três bens, entre os quais o bem M, produzido por combinação de capital e trabalho. Assim, a produção envolve uma relação específica entre proprietários de capital e de trabalho definida contratualmente. Os outros bens são indicados por bem-K e bem-L, cuja produção utiliza isoladamente capital e trabalho respectivamente, de acordo com uma função de produção do tipo Leontieff. Ou seja, os bem-K e bem-L não são contratualmente dependentes. Tendo em vista que o padrão de comércio reflete diferenças na qualidade das instituições, expressas nas relações específicas embutidas nos sistemas contratuais, os países serão denominados genericamente Norte, industrial e abundante em capital, e Sul, em desenvolvimento, abundante em trabalho. Para tanto, esta análise será conduzida levando em conta o efeito mútuo entre a qualidade das instituições nacionais e o comércio internacional.

2.1 Relação entre instituições e comércio: Visão de Hecksher-Olhin

Para o enfoque Hecksher-Olhin a diferença de qualidade das instituições pode ser captada através da análise da produtividade. Suponha que a produção de cada unidade de M resulte num prejuízo α ($\alpha \in [0,1]$, onde α captura a qualidade das instituições) derivado de uma menor qualidade das instituições. Assim, quanto menor α , melhor a qualidade das instituições, fazendo com que o custo de produção do bem M, contratualmente dependente, segundo os termos de nosso modelo, resulte num nível de produtividade inferior. Ou seja, se o Sul tem uma qualidade inferior de instituições em relação ao Norte, ($\alpha^{\text{Sul}} > \alpha^{\text{Norte}}$) então o bem M será produzido a um custo maior no Sul. Portanto, numa situação de livre comércio tal bem passará a ser produzido no Norte. Se considerarmos uma perfeita mobilidade de fatores entre as duas regiões: Norte e Sul, o deslocamento da produção para o Norte resultará num Equilíbrio de Preço dos Fatores da produção (doravante EPF) entre países, com o qual os países do Sul tenderão a se beneficiar mais que os do Norte. Afinal, além de obter ganhos no comércio por efeito de uma maior abundância relativa do fator trabalho, acaba importando o bem M do Norte, onde a produtividade do trabalho é maior. O contrario aconteceu com o preço do capital no Sul. Enfim, a mensagem importante da teoria Ricardiana é que a inferior qualidade das instituições no Sul não é um impedimento para políticas de livre comércio porque o bem importado pelo Sul M é produzido com melhor tecnologia no Norte.

2.2 A visão de comércio internacional aplicando a visão institucionalista

Segundo GROSSMAN, HART (1986) e MOORE (1990), a qualidade inferior das instituições dos países do Sul não se restringe a um problema de produtividade, mas indica a existência de uma fonte de distorção que impede uma operação eficiente do mercado de trabalho⁶. Nesses países, para convencer o proprietário do trabalho a participar na produção do bem M em uma relação específica de produção será necessário um aumento das remunerações ao trabalho. Isso é assim pelo princípio presente na formulação daqueles autores. Quando um contrato imperfeito é formalizado, os direitos dos proprietários⁷ não estão garantidos se existem situações não previstas nos contratos. Sem comércio, portanto, existem dois níveis de salário, um mais elevado no setor M e outro mais baixo pago ao outro setor, o que faz com que os trabalhadores da indústria M no Sul e no Norte tenham uma quase renda. Com comércio a produção de M se localiza nos países do Norte porque instituições mais eficientes geram vantagens para a produção do bem em relação aos países do Sul. Com comércio o salário a nível mundial não converge ao nível do EPF. O salário no Sul é

⁵ Um tratamento mais completo se encontra em Levchenko (2004) p.7-12

⁶ As imperfeições podem atingir a generalidade dos mercados, mais especificamente ao mercado de trabalho, seguindo um modelo simplificado.

⁷ Suporemos que o empresário dono do capital e proprietário dos ativos e por tanto com foi explicado na introdução tem o poder de administrar os ativos críticos em situações não estabelecidas nos contratos.

impactado por duas forças, elas são a) uma que puxa para aumentar o salário por efeito da especialização de acordo a teoria de Hecksher-Olhin, os países do sul exportam bens que utilizam intensivamente trabalho e por tanto aumenta a demanda de trabalho b) outra força reduz o salário por efeito que a indústria M que paga os melhores salários se aloca integralmente no Norte e por tanto a demanda de trabalho no Sul tem uma queda com seu efeito redutor do salário no Sul. Comparando os salários em autarquia e comércio, pode-se dizer, em o Norte sempre os salários aumentam com comércio porque captura o setor M inteiramente. Um dos resultados pode ser que o salário pode cair com comércio no Sul.

A redução da remuneração do trabalho no Sul sem EPF é um resultado da existência de um mercado de trabalho segmentado a nível mundial, uma vez que melhores instituições no Norte proporcionam um nível salário maior que aquele que existiria em condições de autarquia, pois a demanda por trabalho do setor M é maior nos países do Norte do que nos do Sul, em função da existência instituições mais sólidas nos primeiros. Portanto, o Norte aumenta os salários por capturar todo o setor M, aumentando o emprego e gerando salários mais altos. Essa situação pode se observada no quadro 1 abaixo à luz dos prognósticos teóricos de Ricardo e de Grossman, Hart e Moore.

	Visão Ricardiana	Visão Institucionalista GHM
Diferença da Qualidade das instituições entre países	Problema de Produtividade no setor de produção conjunta	Problema de distorção na organização do mercado de trabalho
Padrão de Especialização	Toda a produção do setor M se aloca no Norte	Toda a produção do setor M se aloca no Norte
Ganhos de Comércio	Os dois países ganham, mas o Sul ganha mais porque importa M do Norte a um custo mais baixo.	O Norte ganha e Sul pode perder
Políticas de comércio no Sul	Livre comércio	Nem sempre o livre comércio é a melhor política comercial
Equilíbrio do Comércio	EPF para salário e aluguel de capital	Segmentação no mercado de trabalho e equilíbrio EPF para aluguel do capital
Salário post comércio	O salário aumenta e o preço do capital se reduz no Sul, acontecendo o contrário no Norte	Salário se reduz e preço de capital aumenta no Sul

Quadro 1: Resumo das visões Hecksher-Olhin e institucionalista GHM

A contribuição de GHM explicita mais claramente, segundo a teoria de Hecksher-Olhin, os modestos ganhos da maioria dos países do Sul com o processo de abertura econômica iniciado nos anos oitenta (para uma avaliação desse processo ver Ocampo e Taylor (1998) Berg e Taylor (2000)). No caso da América Latina, as reformas implementadas no campo do comércio durante os anos oitenta, inspiradas no modelo Hecksher-Olhin esperavam que os benefícios de livre comércio fossem positivos para o bem estar porque os preços internos ao ajustarem-se aos níveis mundiais, os abundantes recursos naturais e mão de obra não qualificada seriam utilizados mais intensivamente nos países da América Latina. Assim, de acordo com essa corrente de pensamento com maior inversão nos setores de bens exportáveis e maiores níveis de emprego, a produtividade do trabalho aumenta juntamente com os salários nos países do Sul. Pelo contrario, GHM prognostica que a demanda por trabalho não deve se elevar nos países do Sul pelo fato de que grande parte do setor

dependente de contratos com relações específicas se localiza nos países de norte. Portanto existe uma redução da demanda de trabalho nos países em desenvolvimento e os salários não se incrementam no Sul por mais que as exportações de bens intensos em uso de recursos naturais e mão de obra não qualificada aumentem. Uma das contribuições de nosso trabalho é provar empiricamente que o incremento das exportações não está relacionado com efeitos positivos no mercado de trabalho.

Outro aspecto de grande relevância nesta análise diz respeito aos efeitos do comércio na melhora das instituições, como se percebe em HELPMAN E GROSSMAN (2002) e no modelo desenvolvido por LEVCHENCO (2007) voltado à identificação dos níveis de qualidade das instituições. DO & LEVCHENCO (2007) desenvolvem modelos de economia política relacionados aos efeitos das mudanças de poder causadas por processos de abertura econômica. LEVCHENCO (2007) argumenta que as preferências dos tomadores de decisões políticas mudam em favor de melhores instituições quando a economia está exposta à concorrência internacional. A idéia intuitiva desse comportamento é que quando a economia está fechada e protegida existem quase-rendas que são defendidas pelos tomadores de decisões políticas. Esse fator deteriora a qualidade das instituições, pelo fato do tomador de decisões políticas obter ganhos derivados, por exemplo, das contribuições para campanhas políticas pelos agentes beneficiados por aquelas rendas. Quando a economia inicia um processo de abertura econômica essas quase-rendas reduzem ou desaparecem, levando a mudança de orientação dos tomadores de decisões políticas. Consequentemente, os processos de tomada de decisão passam a refletir as alterações em curso no plano institucional.

Será que a evidência empírica confirma os prognósticos do modelo de economia política de escolha de instituições apresentado por LEVCHENCO (2007)? Segundo RODRICK et.al. (2004), países mais abertos têm melhores instituições, embora os ganhos de comércio daí derivados não sejam plenos. Entretanto, contribuições recentes permitem observar que esta relação não pode ser generalizada. Modelos de crescimento com setores industriais heterogêneos desenvolvidos por MELITZ (2003) estabelecem que quando um país em desenvolvimento implementa um processo de abertura, o ingresso de grandes empresas orientadas à exportação gera um processo de concentração industrial e consequentemente um desequilíbrio político que pode ter um efeito negativo nas instituições. Portanto, abertura econômica e instituições não têm necessariamente uma relação direta. O outro caso se refere a países muito abertos com exportações baseadas em recursos naturais. PARA DO & LEVCHENCO (2006) os conflitos entre diferentes setores da elite pela propriedade dos recursos naturais deteriora as instituições. Evidências nesse sentido são mostradas por DO E LEVCHENCO (2006) referentes ao caso de exportação do açúcar nos países do Caribe no século XVII e do café na América Latina no início do século XIX, a partir das quais concluem que não existe uma correlação forte entre abertura econômica e qualidade das instituições.

Assim, em termos gerais, pode-se afirmar que a abertura econômica tem um efeito ambíguo nas instituições, podendo tanto deteriorá-las quanto contribuir para seu aperfeiçoamento.

3 - Metodologia

A análise da relação entre comportamento de diferentes países e indústrias e o grau de cumprimento de contratos por um lado, e as relações específicas no processo produtivo, por outro, pode conduzida à luz duas ferramentas utilizadas por NUNN (2007): a matriz de insumo produto e classificação de RAUCH (1988) sobre produtos⁸. A primeira permite conhecer a estrutura de produtos intermediários para gerar um produto final em uma indústria, através da qual é possível conhecer os produtos intermediários e qualificar a relação contratual entre abastecedores de insumos e um produtor de um bem final. Por sua vez, a classificação de RAUCH (1998) distingue os bens em homogêneos e diferenciados com e sem referências de preços. Os bens homogêneos são aqueles que operam nos mercados organizados nos quais há abundância de informação (exemplo: as

⁸ A classificação de Rauch (1998) compreende 1.189 indústrias classificadas com quatro dígitos do sistema SITC v.2 e se encontra em http://www.maclester.edu/research/economics/PAGE/HAVEMAN/Trade.Resources/Data/Classification/rauch_classification.xls

matérias primas agrícolas e minerais tem quotizações conhecidas no mercado internacional), enquanto outros bens são diferenciados com referências de preços em mercados organizados (exemplo: óleo comestível de soja tem um preço com relação a mercado da soja ou uma tubulação de cobre tem um preço em relação ao preço de cobre). Outros produtos, que são diferenciados, não têm uma referência internacional ou nacional de preços, e apresentam deficiências quanto à sua informação de tendência de preços, oferta, demanda qualidade, etc. Os preços dos bens que são diferenciados sem referências de preços⁹ não necessariamente estão em uma relação estreita com a situação de abundância de oferta e demanda e qualidade, envolvendo moda, localização de sua disponibilidade, cor, matérias especiais, normas de fabricação específica etc. Nesse caso um contrato para compra e abastecimento de produtos intermediários diferenciados é importante porque pode se tornar difícil encontrar muitos abastecedores.

Quando um produto final é produzido por um bem intermediário diferenciado e customizado em contratos, ele é específico nesta relação, porque esse produto tem um valor maior em outro abastecedor. Situação bem diferente é de um produto final cujos insumos são bens homogêneos, como por exemplo, um frigorífico de carne de gado. Nesse caso, o contrato para abastecimento de gado, não é específico na atividade, porque existe um mercado organizado com preços de gado e uma grande quantidade de pecuaristas dispostos a fornecer um produto homogêneo. Quanto maior o faturamento de produtos intermediários diferenciados sem referência de preços para produzir um bem final, pode-se esperar que a atividade seja específica em relação aos contratos. Ou seja, a atividade se revela intensa em sistemas contratuais. Para um fabricante que utiliza um bem diferenciado sem referências de preços, a relação com seu abastecedor é específica nos termos definidos na introdução deste trabalho.

Para determinar a importância dos bens diferenciados para cada indústria com a matriz de insumo produto, os bens são classificados em intermediários que são diferenciados com preços de referência e homogêneos. O percentual das compras de produtos diferenciados sem referência de preços no total dos insumos em uma indústria é uma variável que representa razoavelmente o grau de dependência de uma indústria das relações específicas em um sistema contratual formalmente estabelecido. Isto é, quando uma indústria utiliza uma maior quantidade de bens diferenciados sem referência de preços, há uma maior intensidade em utilização de contratos e em relações específicas. Nesta ordem de ideias o trabalho que a variável *proxi* que reflete as relações específicas e o percentual que para cada indústria representa o percentual que representam os produtos diferenciados sem referência de preços.

Neste trabalho são utilizados dois tipos de indicador para avaliar a importância de uma relação específica e contratual num setor. O primeiro se refere à percentagem que, em uma indústria, representa os produtos intermediários diferenciados sem referências de preços em mercados organizados necessários para sua fabricação em relação ao total de insumos utilizados¹⁰. O segundo diz respeito à percentagem dos produtos intermediários diferenciados com e sem referências de preços ao total dos insumos. Precisamente, com essa definição, o indicador de relações específicas por indústria são os seguintes:

$$z_i^{r1} = \frac{\sum_{j \in R^{\text{diferenciado}}} u_{ij}}{\sum_{j \in R^{\text{diferenciado}}} u_{ij} + \sum_{j \in R^{\text{homogeneo}}} u_{ij}}$$

z_i^{r1} Indicador que captura a intensidade das relações específicas na indústria *i* de bem diferenciados sem referência de preços em mercados organizados. Este indicador esta em um intervalo de [0,1].

$u_{ij} = \frac{u_{ij}}{\sum_{j \in R^{\text{diferenciado}}} u_{ij}}$, valor do input *j* usada na indústria *i*, u_i total de inputs usados na indústria *i* proporção em que insumo *j* e vendido em um mercado diferenciado sem referencias de preço em mercados organizados

⁹ Um critério para definir um bem diferenciado por Rauch (1998) é ausência de uma publicação comercial que entregue informações sobre condições de mercado e preços. Se essa publicação não existe e porque o nível de trocas no mercado não justifica sua existência

¹⁰ O total de insumos que utiliza uma indústria é igual à soma de produtos intermediários diferenciados com referência de preços ou homogêneos.

Identificada a variável para medir a relação específica, torna-se necessário estabelecer uma relação para avaliar seu impacto em relação às exportações. Para esse efeito será utilizada a metodologia desenvolvida inicialmente por RAJAN E ZINGALES (1988), com o objetivo de testar porque países com mercados financeiros mais perfeitos se especializam em exportar produtos mais dependentes de sistemas financeiros. ROMALIS J (2004) utiliza uma metodologia similar para verificar se o estoque de recursos é uma fonte das vantagens comparativas. Igualmente, LEVCHENCO (2007) a utiliza para estudar o percentual das importações por indústria dos EUA por qualidade das instituições do país importador. NUNN (2007) que testa a hipótese que países que tem uma maior habilidade para o cumprimento de contrato exportam bens em que os contratos são específicos na produção.

Para estimar os efeitos fixos por indústria e país adota-se a seguinte equação:

$$\ln x_{ci} = \alpha_c + \alpha_i + \beta_1 z_i^{r1} Q_c + \beta_2 k_i K_c + \beta_3 h_i H_c + e_{ic} \quad (1)$$

Sendo,

$\ln x_{ci}$: logaritmo natural das exportações do país c dos produtos i ao resto dos países; α_c, α_i : efeitos fixos por país e indústria respectivamente;

Q_c : indicador de qualidade das instituições no país c;

z_i^{r1} : importância da relação específica do contrato na indústria i, indicando o percentual em cada indústria dos produtos intermediários diferenciados sem referencia de preços no total dos insumos da indústria i;

K_c, H_c : estoque de capital total de recursos humanos qualificados

E k_i e h_i : intensidade de capital e recursos humanos qualificados na indústria i.

- Capital humano é medido pelo logaritmo natural da razão dos trabalhadores que completarem a escola superior em relação àqueles que não o fizeram. O estoque de capital é o logaritmo natural do estoque de capital por trabalhador;
- A intensidade do capital k_i é o estoque de capital dividido pelo valor agregado da indústria "i";
- A intensidade do uso da mão de obra h_i é a razão dos trabalhadores não produtivos sobre o total da folha de pagamento;
- As duas medidas de intensidade (k_i e h_i) foram obtidos no de Bartelsman e Gray (1966) sobre um estudo de produtividade do trabalho.

Na equação (1) as exportações são explicadas pelas interações entre as características do país com as propriedades da indústria. Observa-se que na especificação da equação (1) o resultado dos parâmetros está relacionado por séries transversais que dependem do país (indexadas por país: Q_c, K_c, H_c) e outras informações que dependem da indústria (indexada por indústria i: r_i, k_i, h_i)

Destaca-se que os valores associados aos parâmetros α_1 dependem do valor da qualidade das instituições no país (Q_c) e do percentual em que os bens diferenciados representam em uma indústria determinada. A mesma argumentação pode ser feita em relação ao país c na indústria i.

A partir da equação (1) $\alpha_1 > 0$ ocorre quando a qualidade das instituições é melhor no país e mais importante é a relação específica do contrato na indústria i. Ao mesmo tempo α_2, α_3 serão maiores quanto maior o estoque do capital do trabalho qualificado e mais intensa sua utilização nas diferentes indústrias. Portanto os valores esperados são $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3 > 0$.

Na equação (1) se assume-se que as vantagens comparativas são explicadas pela interação da qualidade das instituições. Mas na discussão teórica se estabelece que também pode existir uma relação de causalidade no sentido inverso isso é que um desempenho das instituições tenha um efeito nas vantagens comparativas. Essa situação sugere um problema de exogenidade na equação 1 que é tratado na seção 4.4 deste trabalho.

Nunn N.(2007) estimou a equação (1) para diferentes amostras para o ano de 1998. Os resultados são robustos para indicar que $\alpha_1 > 0$, ou seja a interação judicial é uma fonte das vantagens comparativas. Ao mesmo tempo se deduz que os países industriais exportam bens que

utilizam intensivamente processos produtivos com relações específicas e com contratos imperfeitos. Mas, como suas instituições são de melhor qualidade os custos no setor dependente de contratos são menores e as empresas mais eficientes que nos países em desenvolvimento.

4. Análise dos resultados

Neste tópico é apresentada uma análise da base de dados seguida de uma fundamentação dos métodos econométricos aplicados e de simulações para provar a robustez dos resultados apresentados neste trabalho.

4.1 Base de Dados

Para tanto, considera-se os dados primários visando analisar sua consistência e sua relação com diferentes padrões de comércio de países em desenvolvimento. Para uma visão da base de dados utilizada em relação à intensidade dos contratos por setor, são apresentados os valores para z_i^{r1} por tipo de indústria. Essa informação diz respeito ao percentual dos bens diferenciados sem referência de preços, para indústria i , denotado acima por z_i^{r1} , e o percentual dos bens diferenciados totais, relativo à soma dos bens diferenciados sem referência de preços, mais os bens diferenciados sem referência de preços da indústria. Para esse efeito, obteve-se a média da amostra de todos os países (Tabela 1), na qual são observadas diferenças de intensidade de contratos. A refinação de petróleo, processamento de metais ferrosos e não ferrosos, e fabricação de ferro e aço são as atividades que processam produtos homogêneos e que têm uma menor relevância de intensidade de uso contratos. Nos setores mais complexos que tem muitos produtos intermediários, os contratos envolvendo relações específicas têm grande importância, como é o caso de equipamento de transporte, maquinaria e elétrica, bebidas. É importante destacar que existem indústrias intensivas em fator trabalho como roupas, sapatos, couros que correspondem às atividades industriais ISIC 323, 324, 322, com um razoável grau de intensidade de elementos contratuais e em que tradicionalmente os países do sul têm vantagens comparativas.

Tabela 1: Ranking de intensidade de contratos de indústrias selecionadas

Classificação Industrial ISIC	Descrição da Indústria	z_i^{r1}
353	Refinação de Petróleo	0,058
372	Metais Não Ferrosos	0,160
351	Indústria Química	0,240
371	Ferro e Aço	0,242
314	Fumo & Tabaco	0,317
311	Alimentos	0,331
341	Produtos de Papel	0,348
321	Têxteis	0,376
354	Produtos de Petróleo e Carvão	0,395
355	Produtos de Borracha	0,407
356	Produtos de Plástico	0,408
381	Produtos de Metal	0,435
352	Outros Químicos	0,490
331	Produtos de madeira com exceção de móveis	0,516
362	Produtos de vidro	0,557
332	Móveis com exceção de metal	0,568
323	Produtos de Couro	0,571
324	Sapatos com exceção de Plástico e Borracha	0,650
383	Maquinaria Elétrica	0,740
322	Roupas exceção Sapatos	0,745
382	Maquinaria com exceção da Elétrica	0,764
385	Equipo Profissional	0,785

Fonte:Elaboração Própria na base de to http://www.econ.ubc.ca/nunn/contract_intensity_data.htm.

Para cada produto exportado por um país de uma determinada indústria ocorre uma interação da intensidade dos contratos representada por z_i^{r1} para essa indústria multiplicada pela qualidade das instituições do país. Ao mesmo tempo se tem informações sobre o estoque de capital e capital humano por país e para cada uma dessas variáveis relativas à intensidade da utilização de capital e capital humano por indústria.

Será que os países do Norte se especializam em bens intensivos em relações específicas? A resposta a esta questão requer uma caracterização dos países do Norte e Sul. Romalis (2004) define um país do Norte como o que tem um nível de renda próximo de 50% do da economia dos EUA. Os países que não tem essa condição são considerados países do Sul. Adicionalmente determinou-se a média percentual do faturamento dos bens intermediários que são diferenciados sem referência de preços na amostra total. Na média de todas as indústrias e para os países em desenvolvimento os bens intermediários diferenciados sem referências nos preços representam um $z_i^{r1}=54\%$ do total das compras com um desvio padrão de 24%. Com base nessa situação, foram estabelecidos três intervalos de indústrias: as intensas em uso de contratos, nas quais 78% (=media + desvio padrão) dos insumos são bens intermediários, e aquelas que não são intensas, cujo percentual está em torno de 30% (=media-desvio padrão), e as demais indústrias, situadas numa posição intermediária. Esta classificação tem algum grau de arbitrariedade, mas permite identificar diferenças no comportamento entre o norte e sul, em termos da utilização de sistemas contratuais em situações extremas de alguns setores.

Por outro lado é possível identificar uma clara diferença entre os países do Norte e do Sul quanto à qualidade das instituições (Tabela 2). Ao mesmo tempo percebe-se que os países do Norte detêm uma participação de 72% no mercado mundial de todo os tipos de bem. No caso de bens intensivos em contratos a participação daqueles países aumenta para 79% das exportações totais, embora quando se trate de bens não intensivos em contratos, a diferença em termos de valor absoluto não é expressiva: US\$ 717 bilhões para o norte e US\$ 512 bilhões para o sul. Tendo por base a tabela 1, observa-se que a dimensão do mercado dos produtos de alta intensidade em relações contratuais é maior que a das indústrias de baixa demanda de fatores contratuais, uma vez que os últimos tipos de produto representam 58% dos primeiros.

Tabela 2: Estatísticas descritivas da Qualidade das Instituições e Exportações do Norte e Sul

	Total	Norte	Sul
1. Qualidade das instituições (0,1)	0,51	0,86	0,45
3. Total das Exportações de bens US\$ Bilhões ($z_i^{r1}=0,54$)	5.339	3.852	1.487
4. % do total	100%	72%	28%
5. Exportações Intensas em contratos em US\$ Bilhões ($z_i^{r1}>0,70$)	2.128	1.682	446
6. % do total	100%	79%	21%
7. Intensidade intermediaria US\$ Bilhões ($0,30<z_i^{r1}<0,70$)	1.982	1.453	529
8. % do total	100%	73%	27%
9. Exportações não Intensos em contratos US\$ Bilhões ($z_i^{r1}<0,30$)	1.229	717	512
10. % do total	100%	58%	42%

Fonte: Fonte:Elaboração Própria na base de to http://www.econ.ubc.ca/nunn/contract_intensity_data.htm

4.1 Procedimentos Econométricos e Estimações básicas

A equação (1), demonstrada acima, representa o fluxo de exportações derivado da interação entre intensidade do uso de instituições e contratos e de outras interações associadas ao estoque da

mão de obra qualificada e capital. Todavia, existem outras variáveis explicativas do fluxo de exportações com taxa de câmbio, vantagens comparativas, localização geográfica, etc., que não estão consideradas nessa equação. Por isso, na medida em que algumas variáveis são omitidas, a estimação econométrica da equação (1) acaba resultando numa análise enviesada, devido à qual são aplicados sistemas de estimação de efeitos fixos de Mínimos Quadrados por país e setor industrial. Ao mesmo tempo se aplica a estimação com variâncias robustas pela presença de heterocedasticidade na amostra, o que tem efeitos nos testes para qualificar a significância estatística dos parâmetros. Para as estimações das regressões e para captar a qualidade das instituições, Q_c , foram utilizados os indicadores de qualidade de instituições através das estimações de Kaufman et. al. (2003), a partir da mesma série utilizada por Nunn (2007). Mais adiante provaremos a robustez dos resultados com outras séries como as de Gwartney e Lawson e com dados do Banco mundial.

A base de dados do trabalho de Nunn (2007) é composta de 35.150 observações correspondente a 160 países industrializados e em desenvolvimento, da qual foram excluídos os valores iguais a zero para as exportações. Por outro lado, no tocante à interação judicial, a amostra se reduz a 22.598 observações referentes a 143 países, dos quais 30 são do Norte e 113 são países do Sul. Os resultados da estimação aparecem na tabela 3, com diferentes colunas que representam diferentes especificações da equação (1) e diferentes amostras. As estimações de Nunn (2007:580) para essa amostra, envolvendo os 143 países é 0,289 na qual estão incluídos os países do Norte e Sul. Isso quer dizer que os países do Norte têm um maior grau de vantagem comparativa que os outros países, devido a um melhor desempenho no cumprimento dos contratos em condições de relações específicas e de qualidade das instituições. Isso pode ser destacado pela coluna (1) onde é estimada a equação (1) para os países do Sul, onde $\alpha_1 > 0$, embora menor que o valor estimado em relação à amostra total onde estão os países do Norte O seja estes países se especializam em exportar bens abundantes em relações específicas. Na linha (2) se encontra a estimação com as interações do estoque de capital e capital humano, embora os parâmetros associados aos referidos estoques não sejam estatisticamente significantes. A interpretação deste resultado é que o estoque de capital por trabalhador e relação entre pessoal com educação superior e aqueles sem educação superior é muito baixo nos países em desenvolvimento. Por exemplo, o índice de qualificação de mão de obra para os países do Norte é 0,62 e 0,17 para os países em desenvolvimento¹¹, em função do quê o coeficiente dê um sinal adequado, embora não é estatisticamente significativo.

Tabela 3: Efeitos fixos das vantagens comparativas. Variável dependente $\ln x_{i,c}$. Estimação com variâncias robustas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Variáveis Independentes	Sul	Sul	Sul Baixa Renda	Sul Alta Renda	Sul Alta Renda
Interação legal ⁽¹⁾ $Q_c * z_i^{r1}$ Desvio Padrão	0,212 ^(a) (0,025)	0,211 ^(a) (0,042)	-0,066 (0,066)	0,277 ^(a) (0,041)	0,240 ^(a) (0,030)
Interação Mão de Obras qualificada $h_i * H_c$ Desvio Padrão		0,014 (0,052)			
Interação Capital $k_i * K_c$ Desvio Padrão		0,001 (0,052)			
Índice Grubel-Lloyd * $\ln PIB_c$ $GL_i * \ln PIB_c$ Desvio Padrão					0,045(a)) (0,018)
1-Herfindalhi * $\ln PIB_c$					0,185(a)

¹¹ Nunn (2007) estimou que o coeficiente associado a interação $h_i H_c$ é 0,085

H*lnPIB Desvio Padrão) (0,044)
Log Crédito/PIB*Intensidade de Capital ki*CRc Desvio Padrão					-0,019 (0,004)
Efeitos Fixos por país	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeitos Fixos por Indústria	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de países	110	46	74	36	36
Número de indústrias	222	2222	222	222	182
R ² Ajustado	0,633	0,648	0,569	0,648	0,648
No.observações,	16.242	6.863	9.504	6,738	6.931

Fonte: estimativas do estudo. Significância estatística de (a) 1% (b) 5%

A análise dos resultados indicados na coluna (1) pode levar a leitor à idéia aparente de que a interação judicial é uma variável de significação para explicar as vantagens comparativas da maioria dos países em desenvolvimento. Para detalhar essa análise à luz do conceito anteriormente definido, dividimos a amostra dos países do Sul em duas, sendo estimado o nível médio da renda dos países do Sul em US\$ 5.100 reais, e definidas duas sub amostras, referentes a países do Sul de alto nível de renda que tem uma receita superior à média e outros países em desenvolvimento com uma receita inferior a média. Com essas amostras estimamos β_1 para duas sub-amostras a partir da equação (1). Os resultados estão nas colunas (3) e (4). Para os países de baixo nível de renda a interação judicial não é estatisticamente significativa e não pode ser rejeitada pelo teste $H_0: \beta_1 = 0$. A interpretação deste resultado é que a qualidade das instituições e as relações específicas não tem um efeito nas vantagens comparativas dos países em desenvolvimento de baixa renda. Os países de baixo nível de renda são 74. Para os países em desenvolvimento de alto nível de renda (com uma renda que esta em um intervalo de rendas superior a US\$ 5.100 e inferior a US\$ 15.100 reais, $\beta_1 > 0$ é estatisticamente significativa, embora o valor esteja abaixo daquele dos países do Norte.

Com o objetivo de identificar a possibilidade de existência de outros elementos determinantes do comportamento das exportações, inclui-se um outro conjunto de variáveis, a partir do qual é possível analisar se β_1 permanece positivo. Trata-se de avaliar neste caso se as exportações não são explicadas pelo comércio intra-industrial, mas sim pela interação judicial. Por exemplo, a interação entre o índice de comércio intra-industrial Grubel-Lloyd¹² por indústria e o nível de renda per capita. Por exemplo, a indústria de Adubo nitrogenado e Fumo tem um índice Grubel_Lloyd de 0,0 enquanto a indústria de motores de aviões tem um índice de 0,89. Com isso pretende-se avaliar se as exportações resultam de um comércio intra-industrial, mais do que da interação da qualidade das instituições. Por tanto ao incluir a interação do índice Lloyd-Grubel, pretende-se que este capture o efeito das vantagens comparativas das exportações, em vez da interação judicial. O resultado, como observado indicado na coluna 5 (Tab.3), indica um coeficiente associado à interação do índice Grubel-Lloyd positiva e significativa estatisticamente, enquanto $\beta_1 > 0$ é estatisticamente significativa.

Outra interação avaliada se refere ao índice 1 menos o índice Herfindalh para quantidades de insumos e nível de renda. A idéia neste caso é que as exportações são explicadas pelo grau de concentração dos insumos da indústria. Por exemplo, o processamento dos produtos derivados da soja, tem uma grau de concentração com um índice Herfindalh de 0,51, mas a fabricação de artigos esportivos tem um índice Herfindalh 0,03. Portanto, no primeiro caso existe um maior concentração de insumos, uma vez que 1 - índice Herfindalh será maior quando a concentração é menor. Para os países em desenvolvimento a maior concentração de insumos deveria estar associada a maiores exportações (Tabela 4). Nunn (2007) obtém para o parâmetro associado 0, 446 a 0,522 para a

6.O índice Grubel-Lloyd é definido por $1 - |x_i - m_i| / x_i + m_i$, onde x_i , m_i são as exportações e importações da industria.

Quando maior é o valor absoluto do déficit o superávit comercial em relação ao comércio total da indústria, menor será o índice.

amostra total, na qual os países do norte são predominantes. Portanto, a grau de concentração em insumos é muito mais acentuado nos países do Sul de alto nível de renda que em o norte. Isso é também uma indicação de que nos países do sul exportam bens com pouca variedade de insumos e com uma intensidade em relações específicas menor que nos países avançados.

O resultado relativo ao efeito da interação da qualidade das instituições sobre a intensidade das relações específicas nas exportações é muito poderoso. Para ilustrar esse ponto analisemos o efeito nas exportações de computadores Brasil de iniciativas voltadas à melhoria da qualidade de suas instituições a um nível equivalente ao da Coreia. A qualidade das instituições brasileiras pode ser indicada por 0,482 ($Qc_Brasil=0,482$) e da Coreia por 0,663 ($Qc_Corea=0,663$), numa escala de 0 a 1. As exportações de computadores de Brasil somavam US\$ 244,2 milhões em 1998, enquanto a intensidade das relações específicas na fabricação de computadores é 0,956 ($z_i^{r1\text{Computadores}}=0,956$). Por outro lado, o coeficiente $\alpha_1=0,275$ padronizado de acordo com tabela 5 é equivalente a um parâmetro de 5,18 sem padronizar¹³. Portanto o valor das exportações de eletrônicos, resultante da melhora das instituições é US\$ 583,0 milhões¹⁴. Isso quer dizer que uma elevação da qualidade das instituições em 37% tem um efeito num produto de alta intensidade, como são os computadores, em 138%. Neste caso a elasticidade das exportações em função do incremento da qualidade das instituições é igual 3,73.

Todavia, esse efeito não é o mesmo em se tratando de um produto de baixa intensidade de utilização de contratos com relações específicas. Por exemplo, o valor das exportações brasileiras de sementes (à exceção de semente soja) é de US\$ 2.924,1 milhões. Com o mesmo melhoramento das instituições suposto para o caso dos computadores, haverá um aumento de 13,8% das exportações de sementes, para US\$ 3.326.7 milhões. Esse efeito moderado da melhora das instituições sobre as exportações de sementes ocorre por esse produto não ser intenso na utilização de relações específicas, por se tratar de um produto elaborado com produtos homogêneos. No último caso a elasticidade do incremento das exportações por efeito da melhora na qualidade das instituições é 0,37. Assim, pode-se concluir que o que gera um melhoramento das instituições é uma mudança do perfil das exportações em favor de bens de maior valor agregado e tecnologia que são mais intensos na utilização de contratos. Pode-se também depreender que o propósito da equação (1) não é projetar os fluxos das exportações e sim o efeito da intensidade em contratos no padrão das exportações nos países em desenvolvimento.

Como conclusão desta seção, pode-se afirmar que, a qualidade das instituições e as relações específicas, são importantes para um conjunto de somente de 34 países em desenvolvimento. Uma relação de alguns desses países representadas por algumas nações do Sul de Europa (Grécia, Malta, Portugal, Turquia) outros países europeus ex-socialistas (Bulgária, Hungria, Federação Russa, Polônia, República Checa) e países de bom desempenho do sudeste de Ásia (Coreia, Malásia e Tailândia) países de renda média da América Latina (Argentina, Brasil, Chile, Colômbia, Costa Rica, México, Panamá, Uruguai e Venezuela) poucas nações do continente africano (África do Sul, Gabon, Ilhas Maurício, Tunísia, Seychelles e Oman) pequenos estados anglo-falantes do caribe (Belize, Saint Kittis&Nevis e Trinidad Tobago) e países petroleiros do golfo pérsico (Arábia Saudita, Bahrain, Kuwait, Qatar). A população desses países em 1998 era de 943 milhões de habitantes, menos que um quinto da população mundial mas com alta produtividade nas exportações que representam 60% das exportações do mundo em desenvolvimento.

A pergunta que emerge e seguinte: se as relações específicas são tão importantes que pode explicar que países de renda média (Como por exemplo: Argentina, Brasil, Grécia, Índia e Turquia) diversificarão suas exportações embora com uma qualidade reduzida instituições?. A resposta é seguinte: a) Esses cinco países somente 22% de suas exportações são oriundas de bens com alta intensidade em contratos com relações específicas ($z_i^{r1}=0.70$). b) Esse mesmo percentual é um 44%

¹³ Não apresentado na Tabela 4.

¹⁴ Se obtém assim o nível de exportação de computadores de Brasil por efeito do melhoramento das instituições ao um nível similar ao Coreano. Então $\ln x = \ln 244,2 + 5,18 * z_i^{r1} \Delta Qc = \ln 244,2 + 5,18 * 0,956(0,663 - 0,482)$. Resolvendo a equação, $x = 583,0$.

para países do norte¹⁵ e por tanto existe uma diferença notável entre o padrão de exportações entre as duas categorias de países c) Esse crescimento de exportações em países em desenvolvimento é resultado de uma oferta de fatores para exportações mais que em incrementos de produtividade¹⁶, em contraste nos países industrializados as exportações são induzidos por incrementos de produtividade.

4.2 Simulações

Os resultados da estimação da equação (1) devem ser considerados com cautela. O comportamento das exportações pode ser resultado de muitos fatores, como por exemplo, de tendências especiais da taxa de câmbio, preços internacionais favoráveis, posição geográfica, etc. Apesar disso, a estimação da equação (1) permite avaliar o efeito das relações específicas no processo produtivo e qualidade do sistema contratual no país no fluxo de exportações. Portanto é necessário conduzir um processo de simulações que possibilite verificar se não existem variáveis omitidas que esteja influenciando nesse resultado, sendo o resultado obtido atribuível à interação $z_i^{r1} * Qc$.

Nos resultados apresentados na Tabela 4 será considerada uma amostra de 34 países nos quais foi identificado um peso importante da interação judicial para explicar as vantagens comparativas.

O fenômeno que se deseja avaliar é se em países em desenvolvimento um mecanismo para não reduzir o investimento é a integração vertical de forma tal que a produção possa ser realizada em poucas indústrias onde é produzida uma grande proporção de produtos intermediários. Para avaliar essa situação criamos uma variável categórica d_num_input referente a que tem valor 1 no caso da indústria utilizar uma quantidade de insumos maior que a média, e zero no caso oposto. Obtemos assim a interação $d_num_input * Qc$ e conseqüentemente seu coeficientes na estimação de equação (1). O resultado se encontra na coluna 1. O valor do parâmetro associado a interação $d_num_input * Qc$ é positivo e indica que um dos mecanismos para evitar a redução do investimento é integração vertical nas indústrias. O seja grandes empresas compram a outras empresas que produzem os produtos intermediários que precisam. Embora o anterior resultado é evidente β_1 é positivo é isso quer dizer que , o sistema contratual continua com uma vantagem comparativa para os países do Norte e do Sul. Isso quer dizer que em determinadas indústrias os processos de integração vertical existem como um meio para não reduzir investimentos mais não são substitutos totais para um sistema contratual, pois existem atividades que são demandantes de sistemas de contratos em processos produtivos com relações específicas de produção a pesar de que em determinadas indústrias se observam processos de integração vertical com. Isso quer dizer que existe uma serie de indústrias em que a integração vertical tem um papel ativo para atingir o mercado externo com exportações. Os dois resultados podem ser explicados pela visão institucional de GHM examinada na seção 2 deste trabalho. Quando uma atividade é intensa em capital, a teoria de GHM prognostica que a solução para uma empresa multinacional ou uma grande empresa nacional é o investimento direto e quando a atividade é intensa em trabalho a organização recomendável para uma empresa ou uma companhia transnacional é a contratação. Segundo Antras (2003) 47% das importações dos EUA são de bens intensivos em uso de capital e tem sua origem nas fronteiras da empresa transnacional, ao mesmo tempo em que as importações de bens intensivos em trabalho têm sua origem em empresas independentes das empresas transnacionais.

As empresas transnacionais desenvolvem processo de integração vertical em atividades intensas em capital, sendo por isso o parâmetro de interação que mede o número de insumos, estatisticamente significativo. Ou seja, as empresas transnacionais em países em desenvolvimento em atividades que são intensas em relações específicas com alta intensidade no uso do capital integram-se verticalmente. Embora existam empresas multinacionais que utilizem o sistema de

¹⁵ Esse porcentual se deduz da tabela 2.

¹⁶ Um caso em essa direção foi o incremento de investimentos de Brasil destinados a exportações no II Plano de Desenvolvimento de Brasil.

contratação, a qualidade das instituições e a presença de relações específicas no processo produtivo são importantes e por isso $\beta_1 > 0$.

Tabela 4: Efeitos fixos das vantagens comparativas. Variável dependente $\ln x_{ci}$. Estimação com variâncias robustas

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Variáveis Independentes	Norte	Sul Alto Nível	Sul Alto Nível	Sul Alto Nível	Sul Alto Nível	Sul Alto Nível
Interação legal $(1) Q_c * z_i^{r1}$ Desvio Padrão Robusto	0,339(a)) (0,033)	0,255(a)) (0,042)	0,121 ^(a)) (0,062)	0,163 ^(a)) (0,0)	0,133 ^(a)) (0,029)	0,178 ^(a)) (0,034)
Iteração Num. Insumos > media Desvio Padrão Robusto	0,126(a)) (0,018)	0,091(a)) (0,022)				
Interação Capital $z_i^{r1} * K_c$ Desvio Padrão Robusto			0,103(a)) (0,008)			
Interação Capital Humano $z_i^{r1} * H_c$ Desvio Padrão Robusto				0,015 (0,014)		
Interação $\ln \text{ PIB per capita}$ $z_i^{r1} * \text{PIB}$ Desvio Padrão Robusto					0,129(a)) (0,008)	
$\ln \text{ Crédito/PIB} * z_i^{r1}$ Desvio Padrão Robusto						0,057 ^(a)) (0,006)
Efeitos Fixos por país	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Efeitos Fixos por Indústria	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
Número de Países	33	36	22	36	36	36
Número de Indústrias	222	222	222	182	222	222
R ² Ajustado	0,781	0,649	0,619	0,648	0,633	0,630
Número de observações	6.356	6.837	3.973	7073	6.837	14.147

Fonte: estimativas do estudo. Significância estatística de (a) 1% (b) 5% (c) 10%

A coluna 3 da Tabela 4 tem o propósito de estabelecer se as vantagens comparativas são produto da interação do $K_c * z_i^{r1}$ mais que da qualidade das instituições. A resposta se encontra na coluna (2), onde o coeficiente da interação $K_c * z_i^{r1}$ é estatisticamente significativo enquanto β_1 continua positivo¹⁷. Portanto, a qualidade das instituições e a existência de relações específicas na produção, contribuem para as vantagens comparativas de um país em uma maior proporção que o estoque de capital.

Na coluna (4) se testa se o capital humano pode ser uma variável que explique as vantagens comparativas e não o sistema legal é as relações específicas na produção. Mas a variável resulta

¹⁷ Este resultado aparece como contraditório porque a interação $K_c * z_i^{r1}$ não é estatisticamente significativa. Mas K_c será maior quando duas indústrias têm o mesmo estoque de capital, mas uma tem um maior valor agregado que outra o qual se gera à medida que o processo de produção é mais sofisticado e utiliza mais insumos. Também pode ter relação com o poder de mercado em empresas, por exemplo, do setor químico. Na amostra $K_c * z_i^{r1}$ e $K_c * K_i$ há uma correlação negativa de -0,033.

não ter significação estatística. A conclusão em este ponto é que a qualidade do capital humano não está associado às exportações em os países em desenvolvimento.

Na coluna (5) é testada a interação de log do PIB com z_i^{r1} para explicar o perfil das exportações, cujo efeito positivo para explicar as exportações β_1 permanece positivo.

Na coluna (6) é testada se a profundidade financeira, medida pelo nível de crédito em relação ao PIB, dos países é determinante nas exportações. A interação considerada é portanto (Crédito/PIB)* z_i^{r1} . Neste caso a parâmetro β_1 é estatisticamente significativo e positivo. De acordo com Rajan e Zingales (1998) os indicadores de desenvolvimento financeiro são mais adequados para prognosticar o crescimento econômico nos próximos vinte ou trinta anos de um país. Por outro lado a dimensão do crédito é função da qualidade das instituições. O seja, o desenvolvimento financeiro permite prognosticar com muita precisão a qualidade das instituições¹⁸. No caso do Brasil, Castelar e Cabral (1999) e Castelar e Cabral (2001) demonstram de forma muito sólida que existe uma relação entre ineficiência do judiciário para recuperar créditos inadimplentes e o tamanho do mercado financeiro Brasileiro, o que se torna uma explicação pelas altas taxas de juros no país. Com um método imaginativo Costa A. e Mello J. (2006) preenchem a lacuna de poucos estudos microeconômicos que relacionam qualidade das instituições e resultados econômicos. Utilizam a decisão do Tribunal Supremo Federal de deixar em suspenso a cobrança do crédito em folha de pagamento como uma mudança institucional que teria um efeito no comportamento do prestamista. Assim, demonstram para o caso Brasileiro que quando se reduz a proteção ao prestamista ocorre uma redução do crédito e uma elevação da taxa de juros no Brasil. Em resumo, os mercados financeiros capitalizam as oportunidades de crescimento e aumentam seus ativos financeiros, se acreditam que a economia crescerá. Isso quer dizer que o fato dos países não dispõem com um sistema financeiro forte é um aspecto muito importante no desenvolvimento de suas exportações, e em seu ritmo de crescimento. Um mercado financeiro desenvolvido requer instituições financeiras, organismos reguladores competentes, sofisticação nos sistemas de financiamento, etc, e portanto, reforça um sistema institucional de contratos. Como conclusão geral pode-se observar que os sistemas de contratos eficientes são importantes para as vantagens comparativas para as nações em desenvolvimento.

4.3 Robustez dos resultados

Os resultados acima foram obtidos considerando a utilização de um indicador de qualidade, que na equação (1) é denotado por Q_c . Esse indicador corresponde à definição de Kaufmann et. al (2003). O que pretende demonstrar em esta seção é se as principais conclusões são mantidas com definições alternativas Q_c e intensidade do uso de contratos.

O Banco Mundial produz três índices para medir a qualidade das instituições. Um deles é o número de procedimentos judiciais, segundo os quais, de acordo com lei ou regulamentações, as partes devem interagir entre elas ou com o juiz. Quando maior é o número de procedimentos menor a qualidade das instituições. A segunda se refere aos custos judiciais como percentagem do PIB. O terceiro se refere ao tempo que ocupa um juízo, medido em dias calendário. Portanto para identificar o grau de robustez de nossos resultados foram utilizadas medidas alternativas para Q_c para avaliar a qualidade das instituições. Essa nova definição é denominada índice de custos legais (que são todos os custos legais de advogados e tribunais como percentagem do PIB) do BM (World Bank, 2004)). Quanto maior é o custo, mais inferior é a qualidade do sistema legal.

Todos os indicadores de qualidade selecionados apresentam diferentes medidas e índices de quantificação. Por exemplo, o índice Kaufmann et. al (2003) são medidos com índices que variam de -2,5 a 2,5. O índice Gwartney e Lawson tem uma variação de 1 a 10. Por isso adotou-se nesta análise uma conversão de todos os índices em variações de 0 a 1. O mesmo procedimento foi utilizado em relação aos indicadores do Banco Mundial.

¹⁸ Em nossa amostra se consideramos como variável dependente a interação $z_i^{r1} * Q_c$ e como variável dependente $z_i^{r1} * \text{Crédito/PIB}$ o coeficiente é 0,89 com um $R^2=0,97$.

Os resultados de robustez a serem apresentados pretendem indicar que efetivamente nos países em desenvolvimento de renda média alta, a qualidade das instituições e intensidade no uso dos contratos, explica o perfil de suas exportações, enquanto nos países de renda média baixa a interação judicial não contribui para as vantagens comparativas. Isso pode ser validado pelas duas medidas de intensidade de contratos e pelas quatro alternativas de medição de qualidade das instituições: os três indicadores do Banco Mundial - número de processos, tempo dos processos e custo dos processos - o índice Gwartney e Lawson. Para esse efeito calculou-se a equação presente na tabela 5, na qual são apresentados os resultados. Os valores da interação de qualidade das instituições e o grau de desempenho dos contratos com as definições adotadas são estatisticamente significantes e positivos para os casos dos países em desenvolvimento de renda maior. Por outro lado, seu valor para o caso dos países em desenvolvimento de renda inferior a US\$ 5.100 se rejeita o teste H_0 $\square_{,1}$ \square O seja confirma-se que nos países de baixa renda as instituições não têm um papel para explicar suas vantagens comparativas. Como pode-se observar, o valor dos parâmetros com as diversas definições de qualidade das instituições está em ordem de grandeza similar. Portanto podemos defender que as conclusões obtidas são robustas

Tabela 5: Análise da robustez com definições diferentes da Qualidade das instituições lnxcí. Estimação com variâncias robustas

Baixos Níveis de renda				
	Número dos Processos	Tempo dos Processos	Custos dos Processos	Gartney Lawson
Interação legal Qc	-0,002	0,055	0,071	-0,056
Desvio Padrão Robusto	(0,026)	(0,041)	(0,047)	(0,049)
Número de Países	60	60	60	51
Número de observações	7.912	7912	7912	6.951
R ²	0,584	0,584	0,568	0,591
Altos Níveis de Renda				
Interação legal ⁽¹⁾ Qc	0,053 ^(c)	0,105 ^(b)	0,309 ^(b)	0,461 ^(b)
Desvio Padrão Robusto	(0,038)	(0,048)	(0,056)	(0,068)
Número de Países	28	28	28	28
Número de observações	5.599	5599	5.599	5.599
R ²	0,604	0,622	0,606	0,641

Fonte: Estimções da Base de dados do Estudo. Significância estatística de (a) 1% (b) 5% (c) 10%

4.5. Endógenidade

Qual é relação de causalidade entre as vantagens comparativas e a interação na intensidade em uso de contratos? Não será que relação de causalidade vã na direção oposta, a sugerida pela equação (1), isso é quando um país do Sul tem boas instituições e que a atividade produtiva interna é intensa em sistemas contratuais e esse fato explica altos níveis de exportações. O mais especificamente na equação (1) como pode demonstrar-se que lnxcí é a variável dependente e $Qc \cdot z_i^{r1}$ é a variável independente? Para isso deve utilizar-se variáveis instrumentais se fazer estimativas da equação (1) com Mínimos Quadrados em duas Etapas (2SLS, *Two Step of Least Square*) ou procedimento IV. O ponto crítico é encontrar bons instrumento. O instrumento tem que ter as seguintes características: (a) Que seja exógena (b) Que este correlacionada com a variável endógena para que é instrumento (c) Que não influencie a variável dependente por outro mecanismo que a relevante variável endógena. Na literatura existe experiência no uso das variáveis instrumentais. No trabalho de ROMER FRANKEL (1998) para estimar o efeito do comércio no crescimento do produto utilizo como variável instrumental o residuo da equação gravitacional. NUNN(2007) utiliza como variável instrumental o origem legal do sistema judicial do país. Isso é se o país tem sua origem legal no sistema britânico, francês, germânico o escandinavo. Para nosso efeito utilizaremos com variável instrumental uma combinação de variáveis categóricas e contínuas.

Nosso trabalho utilizaremos como instrumentos a variável categórica da origem colonial do país em desenvolvimento. Neste sentido se identificam dos tipos de origem colonial: países de

origem colonial anglo saxão ou holandês corresponde a países que foram parte do que foi o império do Reino Unido e Holanda. Para esse efeito cria-se uma variável categórica ASN¹⁹ que é 1 se o país em desenvolvimento é de origem ASN. Ao mesmo tempo se identificam países de origem Espanhol, Francês ou Português que denominamos de origem Latino que identificamos como uma variável categórica de LAN²⁰. Dentro dos últimos se considera a Portugal e Grécia que são países em desenvolvimento de acordo a os critérios utilizados em este trabalho. O origem colonial dos países determina as instituições que criam e o papel do estado dos indivíduos e o tipo de legislação que se constroem em esse sentido existem a pesquisa econômica que confirmam a relação entre e origem colonial e as instituições (ACEMOGLU D. et.al (2001) GRIER, R M.et. al. (1999) SOKOLOFF, K. L.et. al. (2000)) . Para fazer essa classificação do origem colonial dos países da amostra tem um utilizo o World Fact Book da CIA Além disso consideraremos como outra variável instrumental a divisão étnica e lingüística (*ethno-linguistic fractionalization* EFL) dos países. ELF mede a probabilidade que dois indivíduos de um país escolhidos randomicamente não pertencem ao mesmo grupo étnico (ANNETT (2001)). O EFL na literatura de desenvolvimento é uma variável *proxi* da medida do conflitos étnicos em uma sociedade. Maiores níveis de EFL refletem uma situação de maiores conflitos. Para nosso caso uma maior EFL reflete um consenso mais difícil na sociedade sobre seu sistema institucional. Altos níveis de EFL²¹ devem estar associados a um menor comportamento em relação a habilidade que um país para fazer cumprir um contrato. Além dessas variáveis incluímos uma interação por anos de independência dos países em desenvolvimento e um indicador do grau de sua Liberdades Cíveis²² (Doravante LC). As LC são um indicador de países em desenvolvimento. De acordo a North (1991) a qualidade de instituições tem uma relação com a amplitude da participação política. Nessa ordem de idéias, países com larga vida independente de uma nação e uma ampla participação da população, gera instituições de qualidade. Por isso prova-se como instrumento da qualidade das instituições a interação entre anos de independência do país em desenvolvimento e a média das CL entre os anos 1973-1998. O período foi escolhido, porque espera-se que a qualidade das instituições do presente seriam criadas com antecedência de uma geração.

Os procedimentos econometricos aplicados para verificar se os instrumentos são os adequados são as seguintes: a) Verifica-se se o instrumento explica a variável dependente pelo teste F b) Se aplica o teste de(SARGAN(1959) BAUM, C. F., M. E. SCHAFFER, AND S. STILLMAN. (2002)) de sobre identificação para verificar a ortogonalidade do instrumento com a variável dependente c) Se comprava se as diferenças das variâncias são assintóticas de acordo a o teste de Hausman.

Os resultados das estimativas podem-se observar no Anexo1. Na parte superior se apresentam os resultados em oito colunas. Na primeira esta o valor familiar do β_1 para essa amostra com OLS e no segundo com o sistema de 2SLS utilizando como variável independente o instrumento. Se diferenciam dois estimações uma para o conjunto dos países do Sul (os resultados se encontram nas colunas 1 a 4 da tabela do anexo 1) e outra para os países do Sul (Nas colunas 5-8 da tabela do anexo1) que tem um nível de renda superior a média Na parte abaixo da tabela se amostra a interação judicial com variável dependente utilizando os instrumentos com variável independente.

¹⁹ Os países de origem colonial anglo saxão são: Bahrain, Bangladesh, Camboja, Chade, Índia, Indonésia, Jamaica, Quênia, Libéria, Malavi, Mali, Mauritânia, Maurício, Nigéria, Oman, Paquistão, Papua New Guiné, Filipinas, Catar, Ruanda, Saint Kitts e Nevis, Arábia Saudita, África do Sul, Sri Lanka, Tanzânia, Tailândia, Trinidad e Tobago, Uganda, Uruguai, Zaire, Zâmbia, Zimbábue

²⁰ Os países de origem colonial anglo saxão são: Angola, Argentina, Belize, Benin, Bolívia Brasil Burkina Fasso Burundi Camarões, República Centro Africana, Chade, Chile, Colômbia, Camarões, Congo, Costa Rica, Cote D'Ivoire, Cuba, Djibouti, Equador, El Salvador, Guiné Equatorial, Etiópia, Gabom, Grécia, Guatemala, Guiné, Guiné-Bissau, Guiana, Haiti, Honduras, Malta, México, Marrocos Moçambique, Nicarágua, Níger, Panamá, Papua Nova Guiné, Paraguai, Peru, Portugal, Reunion, Senegal, Seicheles, Serra Leona, Uruguai, Venezuela.

²¹ As series de EFL forma obtidas de <http://weber.ucsd.edu/~proeder/data.htm>

²² A fonte do LC é <http://www.freedomhouse.org/template.cfm?page=1>

A interação $r^{1}Qc$ é explicada de forma alternativa pelas seguintes interações: (a) da origem colonial anglo saxão e Latino pelo z_i^{r1} ($z_i^{r1} * ASN$ e $z_i^{r1} * LAN$) e a interação $z_i^{r1} * EFL$, os resultados para cada amostra encontram-se nas colunas (2) e (6). (b) As duas primeiras interações anteriores do ponto (a) pelo os anos de vida independente do país em desenvolvimento, isto é $z_i^{r1} * ASN * anos$ de independência e $z_i^{r1} * LAN * anos$ de independência e os resultados encontram-se nas colunas (3) e (7) da tabela do Anexo 1 (c) Se consideram as interações de anos da vida independente do país com interação do indicador da média das liberdades cívicas nos anos 1973-1998 e $z_i^{r1} * ASN * anos$ de vida independente * liberdades cívicas e $z_i^{r1} * LAN * anos$ de vida independente * liberdades cívicas e os resultados mostram-se nas colunas (4) e (8) da Tabela do Anexo 1.

Os resultados dos instrumentos cumprem as condições seguintes: (a) Os valores do teste F é significativo (b) O teste “t” mostra a significância estatística dos parâmetros. (c) O teste Sargan aceita a hipótese nula que o instrumento escolhido é adequado.

Os valores dos parâmetros com VI são de ordem do signo e magnitude similar as estimações da equação 2. Os dados das estatísticas permitem aceitar a hipóteses é a interação $Qc * z_i^{r1}$ é uma variável independente das vantagens comparativas. Isso é direção da causalidade funciona no sentido de que as vantagens comparativas são explicadas pela qualidade da interação das instituições.

5. Considerações Finais

Este trabalho tem como objetivos principais avaliar a extensão global do papel das instituições nos países em desenvolvimento e as relações entre qualidade de instituições e padrões de comércio. Com base nos resultados apresentados constatou-se um limitado número de países em desenvolvimento nos quais a qualidade das instituições tem um papel positivo nas suas vantagens comparativas. Isso se constitui num colossal desafio para o sistema internacional de cooperação entre países industriais e em desenvolvimento. Diante da possibilidade de um consenso político favorável a economias mais abertas, a debilidade das instituições se torna num importante mecanismo para perpetuar e acentuar os desequilíbrios regionais no mundo. Num sistema em que predomina o livre comércio, os países em desenvolvimento de mais baixo nível de renda tendem a perder, não convergindo, portanto a um nível de renda similar aos países em desenvolvimento de alta renda. Por outro lado, o tema da qualidade das instituições é de grande prioridade para as políticas públicas, em especial para as nações em desenvolvimento, devendo estar no topo de suas prioridades políticas.

Tendo em vista a necessidade de aprofundar a compreensão das relações entre qualidade das instituições e padrões de comércio, as seguintes questões emergem para uma futura agenda de investigação.

- (a) Por quê nos países em desenvolvimento uma grande proporção de suas exportações são bens primários ou semi-manufaturados? A resposta de acordo com a presente análise é: os países em desenvolvimento exportam bens primários o semi-manufaturados porque eles são pouco intensos em relações específicas, e porque a debilidade de suas instituições, em especial a habilidade para fazer cumprir contratos não lhes permitem produzir e comercializar internacionalmente bens com uma maior utilização de bens abundantes em relações que são específicas.
- (b) Por quê é complexo para os países em desenvolvimento concorrer em bens de alta tecnologia no mercado internacional? Os produtos de alta tecnologia demandam uma rede complexa e extensa de relações de produtos diferenciados e serviços que são altamente demandantes de relações específicas e um ambiente institucional de qualidade mais débil que nos países em desenvolvimento.
- (c) Por quê o nível de salário se reduz nos países em desenvolvimento com abertura econômica? O mercado de trabalho nesses países é segmentado. Existem poucos incentivos para investir nos setores de nível tecnológico mais elevado, pelo fato de serem demandantes de relações específicas. Isso se traduz em demanda de trabalho

pouco dinâmica em setores de alta tecnologia nos quais a produtividade e os salários são mais elevados. A principal fonte de demanda por força de trabalho nos países em desenvolvimento está no setor de serviços, setor primário ou indústrias de semi-manufaturas, onde a produtividade e os salários são menores. A projeção empírica deste trabalho é que a relação entre emprego qualificado e exportações de produtos básicos ou intermediários nos países em desenvolvimento é muito débil o inexistente.

Referencias

- ACEMOGLU, D. JOHNSON S. ROBINSON A.. (2001). "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation." *American Economic Review* 91, 1369-1401.
- ACEMOGLU, D., ANTRAS P. HELPMAN E.(2007). "Contracts and Technology Adoption." *American Economic Review* 97(3), 916-943.
- ANTRÁS P. (2004) *Firms, Contracts, And Trade Structure*, NBER WP N° 9740.
- ANTRAS P. HELPMAN E. "Global Sourcing," *Journal of Political Economy*, Vol.112 N°3 p.552-580
- BAUM, C. F., M. E. SCHAFFER, AND S. STILLMAN. 2002. Instrumental variables and GMM: Estimation and testing. Unpublished working paper no. 545, Boston College Department of Economics. <http://fmwww.bc.edu/ec-p/WP545.pdf>
- BARTELSMAN, E. J.E GRAY. W 1996. *The NBER manufacturing productivity database*. Technical Working Paper 205, NBER.
- BERG J. TAYLOR L.(2000) *External Liberalization, Economic Performance, and Social Policy*, Working Paper 12 Center for Economy Policy Analysis.
- CASTELAR P. CABRAL C *mercado de Crédito no Brasil:O papel do Judiciário e de*
- CASTELAR P. CABRAL C. *Credit Markets in Brazil: The Role of Judicial Enforcement and Other Institutions*. Red de Centros de Investigación de la Oficina del Economista Jefe Banco Interamericano de Desarrollo (BID) Documento de Trabajo R-368.
- COSTA A. MELLO J. *Judicial Risk and Credit Market Performance: Micro evidence form Brazilian Payroll*, Working Paper Series N°102 Banco Central do Brasil April 2006
- DO Q-T. E LEVCHENCO A. (2006) *Trade, Inequality, and the Political Economy of Institutions*, mimeografado.
- GRIER, R M. (1999) "Colonial Legacies and Economic Growth." *Public Choice* 98:317-335.
- GROSSMAN S. HART O. (1986) *The cost and Benefits of Ownership: Theory of Vertical and Lateral Integration*, *Journal Of Political Economy* 94: p.691,719
- GROSSMAN, G. E HELPMAN E, 2002, "Interest Groups and Trade Policy" Princeton: Princeton University Press.
- GWARTNEY, J. E LAWSON.R 2003. *Economic freedom of the world: 2003 annual report*. Mimeo, Fraser Institute. 2003
- HART O. (1995) *Firms, Contract and Financial Structure*, Oxford Clarendon Press
- HART O. MOORE J. (1990) *Property Rights and the Nature of the Firms*, *Journal Of Political Economy*, 98 p. 1119-1158.
- KAUFMANN, D., KRAAY,A. E MASTRUZZI M. 2003. *Governance matters III: Governance indicators for 1996–2002*. Working Paper No.3106, World Bank.
- LEVCHENKO A. (2007), *Institutional Quality And International Trade*, *Review of Economic Studies* 74(3), p.791-819.
- MÉLITZ M. "The impact in trade on inter industry locations" *Econometrica* 71. p.1695-1725.
- MOORE J. (1992) *A firm as collection of Assets*, *European Economic Review*
- NORTH D. C. (1991) *Institutions*, *The Journal of Economic Perspectives*, Vol.5 N°1 (Winter, 1991),97-112.
- NUNN N. (2007) *Relationship-Specificity, Incomplete Contracts And The Pattern Of Trade*, *Quarterly Journal of Economics*, May 2007 p.569-600
- OCAMPO J. A. TAYLOR L. (1998) *Trade e Liberalization in Development Economies: Modest Benefits but problems with growth productivity*, *Journal of Development Studies*, 108 p.1523-1546.

Outras instituições, Serie Ensaio N°9 BNDS

RAJAN, R.G. E ZINGALES, L. (1998). *Financial dependence and growth*. *American Economic Review* 88:559–586.

RAUCH, J. E. (1999) *Networks versus markets in international trade*. *Journal of International Economics* 48:7–35. *Review*, Vol. 84, pp. 833–850

RODRIG D. SUBRAMANIAN A. TREBBI F (2002) *Institutions Rule: The Primacy Of Institutions Over Geography And Integration In Economic Development*

ROMALIS, J. (2004). *Factor proportions and the structure of commodity trade*. *American Economic Review* 94:67–97.

SOKOLOFF, K. L.; STANLEY L. E. 2000. “Institutions, Factor Endowments, and Paths of Development in the New World.” *Journal of Economic Perspectives* 14:3 (Summer) 217-32.

WILLIAMSON O (1985). *The Economic institutions of Capitalism Firms, Market, relational Contracting*, New York Free Press, 1985.

WORLD BANK. (2004). *Doing Business in 2004: Understanding Regulation*.

SARGAN, J.D.~1959 *The estimation of relationships with auto correlated residuals by the use of the instrumental variables*, *Journal of the Royal Statistical Society, Series B* 21, 91–105

Anexo 1 Estimacões com 2SLS utilizando com instrumentos a origem legal e colonial e EFL anso independēncia e liberdades civies

	Países do Sul, Var dependente ln_xci				Países do Sul da alto nível renda, Var. Dependente ln_xi			
	OLS (1)	2SLS (2)	2SLS (3)	2SLS (4)	OLS (5)	2SLS (6)	2SLS (7)	2SLS (8)
Interaçāo judicial Qc* z _i ^{r1} Desvio Padrāo robusto	0,233 ^(a) (0,029)	0,236 ^(b) (0,028)	0,249 ^(b) (0,133)	0,292 ^(a) (0,085)	0,321 ^(b) (0,051)	0,322 ^(b) (0,051)	0,341 ^(c) (0,219)	0,322 (0,172)
R ²	0,634	0,634	0,639	0,639	0,650	0,650	0,648	0,648
Test F	31,07	29,59	31,08	32,18	42,29	39,03	32,18	33,19
Nº de Observaçōes	16.242	16.242	16.242	16.244	6.535	6.535	6.535	6.535
Instrumento Var. dependente interaçāo r1*Qc								
Interaçāo r1*Independēncia*liberdades Desvio Padrāo robusto				0,078 ^(a) (0,004)				0,053 ^(a) (0,005)
Origem Colonial Latino LAN*zir1 Desvio Padrāo robusto		- 0,007 ^(b) (0,033)				-0,036 ^(a) (0,004)		
Origem Colonial Latino*anos Independēncia. Anos* LAN*zir1 Desvio Padrāo robusto			0,227 ^(a) (0,026)				0,129 ^(a) (0,013)	
Origem Colonial Latino*anos Independēncia*liberdade. Anos Indep.* Liberdades* LAN*zir1 Desvio Padrāo robusto				0,514 ^(a) (0,021)				0,200 ^(a) (0,021)
Origem Colonial Anglo saxāo ASN*zir1 Desvio Padrāo robusto		0,013 ^(a) (0,004)				0,048 ^(a) (0,005)		
Origem Colonial Anglo saxāo*independencia ASN*zir1*anos*inde. Desvio Padrāo robusto			0,585 ^(a) (0,028)				0,142 ^(a) (0,0123)	
Origem Colonial Anglo saxāo*independēncia*liberdades ASN*zir1*anos*inde.*liberdades Desvio Padrāo robusto				0,808 ^(a) (0,032)				0,493 ^(a) (0,047)
EFL EFL*zir1 Desvio Padrāo robusto		0,018 ^(a) 0,005		-0,779 ^(a) (0,027)		0,057 ^(a) 0,007		-0,644 (0,063)
R2		0,938	0,941	0,965		0,963	0,962	0,964
Test F		745,7	742,63	840,25		600,20	573,25	615,57

Hausman		-133,0	-113,8	-122,9		49,90	47,9	57,2
Sargan Chi-sq(2) P-val		0,000	0,000	0,000		0,000	0,000	0,000

Fonte: Estimacões da Base de dados do Estudo. Significância estatística de (a) 1% (b) 5% (c) 10%