

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Renato de Carvalho Dolci

**A primazia institucional no mundo e modelos de crescimento:
revisitando a teoria institucional de Dani Rodrik**

MESTRADO EM ECONOMIA DA MUNDIALIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

SÃO PAULO

2015

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO
PUC-SP

Renato de Carvalho Dolci

**A PRIMAZIA INSTITUCIONAL NO MUNDO E MODELOS DE
CRESCIMENTO: REVISITANDO A TEORIA INSTITUCIONAL DE
DANI RODRIK**

Trabalho Final apresentado à Banca Examinadora da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, como exigência parcial para obtenção do título de MESTRE PROFISSIONAL em Economia da Mundialização e do Desenvolvimento, sob a orientação do Prof, Dr. José Nicolau Pompeo.

SÃO PAULO

2015

Banca Examinadora

A primazia institucional no mundo e modelos de crescimento: revisitando a teoria institucional de Dani Rodrik

RESUMO

A partir de estudo de análise empírica baseado no artigo *Institutions Rule: the primacy of institutions over Geography and Integration in Economic Development* (2002) de Dani Rodrik, Arvind Subramanian e Francesco Trebbi, este estudo busca estimar empiricamente estimadores institucionais mais aderentes com auxílio de outros indicadores, classificando estimadores institucionais em quatro eixos (legal, político, econômico e social) e testando-os em cima do modelo desenvolvido pelos autores acima citados. O resultado demonstra preponderância de aparatos legais na aderência da variável institucional, excluindo a qualidade econômica (por potenciais problemas de causalidade reversa) e demonstra que variáveis mais generalistas, como força da lei e efetividade do governo apresentam melhor performance do que estimadores muito focados em institucionalidades específicas, como estabilidade política e sistema de governo adotado pelo país.

Palavras-chave: qualidade institucional, instituições, geografia, legalidade, integração

Institutions primacy over the world and growth model: revisiting Rodriks institutional theory

ABSTRACT

From the study of empirical analysis based on article *Institutions Rule: the Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development* (2002) Dani Rodrik, Arvind Subramanian and Francesco Trebbi, this study seeks to empirically estimate more compliant institutional estimators with assistance from other indicators, classifying institutional estimators in four axes (legal, political, economic and social) and testing them on the model developed by the authors cited above. The result shows preponderance of legal apparatus in the adherence of institutional variable, excluding the economic quality (potential problems of reverse causality) and shows that more general variables such as force of law and government effectiveness have better performance than estimators very focused on institutionalities specific, such as political stability and governance system adopted by the country.

Keywords: institutional quality, institutions, geography, legality, integration

Sumário

1.	Introdução	7
2.	Referencial Teórico	9
3.	Referências e Dados.....	13
A.	Dados e Estatística Descritiva	13
3.1.1	Figura 1: Média e Desvio Padrão das Variáveis Principais.....	13
4.	Resultados	18
4.1.1	Tabela 2: Estimadores Institucionais divididos por categoria.....	20
4.2	Análise de resultados do modelo de base	22
4.3	Testes com adição de variáveis geográficas.....	25
4.4	Teste de aderência das variáveis institucionais.....	28
4.5	Teste de robustez	31
5.	Conclusão	31
6.	APÊNDICE A.....	33
7.	APÊNDICE B: Dados e Fontes	60
8.	Referências Bibliográficas.....	64

1. Introdução

Cada vez mais presente no cenário literário econômico desde os anos 90, a discussão da institucionalidade vem ganhando mais força a partir das contribuições de Daron Acemoglu, Dani Rodrik e outros autores que se debruçaram sobre o tema. Dani Rodrik, Arvind Subramanian e Francesco Trebbi em seu artigo *“Institutions Rule: The Primacy of Institutions over Geography and Integration in Economic Development”* inicia sua discussão mostrando que a diferença de renda entre o país mais pobre do mundo¹, Serra Leoa, é 100 vezes menor do que o país mais rico, Luxemburgo. Rodrik se diz intrigado com uma amplitude tão grande e se questiona sobre quais os principais determinantes desta diferença e se é possível ser feito algo para diminuir tal disparidade. Segundo o próprio, não há questão mais importante ou de maior significância intelectual do que esta.

Além do artigo citado, é possível encontrar uma imensa gama de artigos, livros e periódicos que dissertam sobre o tema, dando diferentes enfoques ao assunto. O elemento geográfico sempre foi entendido como principal compositor da clara desigualdade de renda entre os países. Temas como clima, acesso a recursos naturais, pestes e pragas, custo de transportes e difusão de conhecimentos e tecnologia de áreas mais avançadas sempre serviram como principais explicações para tal problema. É recorrente também explicações que tratem da produtividade agrícola e da qualidade de recursos humanos como outros fatores determinantes. O que notável, entre todos estes elementos, é a preponderância da variável Geografia nestas abordagens. Autores como Diamond e Sachs (1997), Gallup e Mellinger (1998), Gallup Mellinger e Sachs (2001), Barro e Lee (1993) e Masters e McMillan (2001) se dedicaram a estudar o tema com bastante sucesso.

Uma segunda corrente da análise de desigualdade de renda se concentra em outra variável determinante para explicar o efeito: as trocas internacionais como motor de mudanças de produtividade. Rodrik (2002) chama esta variável de integração, e este trabalho também o fará, para facilitar a explanação. A

¹ A medida utilizada pelos autores é o PIB per capita. Nota do Autor.

variável integração teria função de integração de mercado e barrar seus impedimentos, criando assim condições dos países menos avançados encontrarem papéis mais expressivos no mercado global e assim facilitar a convergência econômica entre os mercados ricos e pobres. O principal trabalho passível de citação desta corrente é de autoria conjunta entre Frank e Romer (1999), utilizado em diversos artigos posteriores que tratam da temática, além de trabalhos dos já citados Sachs e Warner (1995).

Um terceiro bloco de pesquisadores explora o tema a partir de outra perspectiva, baseando sua análise focada nas instituições, da qual é possível citar Douglas North (1990), Acemoglu (1998, 2001), o próprio Dani Rodrik (2002) e em diversas outras ocasiões (2000, 2003, 2011a, 2011b) e este trabalho em questão. Nesta visão, o fundamento é tentar compreender sob quais aspectos a sociedade de determinado país se comporta a fim de alcançar crescimento e desenvolvimento econômico, comportamento este baseado na condução econômica dos países de renda elevada. Hall and Jones (1999) apresentaram bastante esta perspectiva a partir de aspectos mais focados em sociedade, mas outros autores como Acemoglu, Johnson e Robinson (2001) apresentam focos mais históricos, políticos (2006) ou econômicos (2004) propriamente ditos.

Segundo Rodrik (2002), o fundamento deste grupo, ao tentar explicar melhor as causas da distribuição de renda, se depara com a problemática das teorias de crescimento. O foco principal da teoria de crescimento sempre foi baseado na acumulação de capital físico e humano, elemento este claro no artigo de Hall and Jones (1999), e na variável endógena de crescimento: avanço tecnológico. Ainda segundo Rodrik, estas são no máximo, boas variáveis aproximadas que pode causar crescimento econômico. É possível com esforço, entender qual o papel destas no crescimento, assim como seus impactos, mas falham ao explicar uma importante questão: **como algumas sociedades conseguem se organizar para acumular e inovar mais rápido do que outras?** Para Rodrik, as três classificações listadas nesta breve discussão – geografia, integração e instituições – permitem uma análise mais profunda acerca das causas determinantes do crescimento econômico. São estes três pontos que baseiam os meios pelos quais as sociedades irão inovar e

acumular e assim consequentemente, entrar ou não na rota do desenvolvimento.

É preciso lembrar que o desenvolvimento de longo-prazo de uma economia é um fenômeno complexo e considerar que apenas estes três aspectos podem fornecer uma resposta clara e objetiva sobre quais as estratégias um determinado país deve usar para se desenvolver é no mínimo descabida. O fundamento deste trabalho não se insere no aspecto de considerar que a resposta está neste ou naquele aspecto, mas sim de apontar quais foram os caminhos escolhidos por diversas economias em uma perspectiva comparada, confrontando escolhas históricas e se deparando com resultados diversos ao tratar do desenvolvimento econômico. Os artigos escolhidos para a composição deste texto apontam que, para um país encontrar-se no caminho da convergência, é preciso se atentar mais as explicações que geografia, integração e instituições podem oferecer, e, além disto, se algumas delas podem ser mais determinantes do que outras, contribuindo não apenas para um aprimoramento da resolução da questão, mas cruzando a perspectiva das três correntes das análises citadas acima.

Primeiramente, é preciso considerar quais seriam as principais *proxies* responsáveis pela representação de cada um dos aspectos, ou mais de uma, caso necessário. Com o auxílio da literatura prévia que trata deste aspecto, um número bem expressivo de variáveis compõe este estudo, com foco principal na qualidade das instituições. Tal escolha foi realizada por considerar que dentre as correntes de análise do tema, a variável mais explicativa é a qualidade institucional, resultado aferido por Rodrik (2002) ao cruzar os três aspectos.

2. Referencial Teórico

Considerando estudar o tema a partir dos resultados encontrados no artigo de RST² (2002), este estudo procura desenvolver alguns tópicos a partir das análises do paper acima citado: procura trazer outros estimadores que possam potencialmente fornecer um resultado mais explicativo dos aspectos geografia,

² Os nomes dos autores do artigo serão abreviados para o código RST, sendo R de Rodrik, S de Subramanian e T de Trebbi. Nota do Autor.

integração e instituição. Dentre estas, novos estimadores utilizados em outros artigos serão considerados, por vezes mais focados, mais temáticos, mais experimentais e em outros casos, mais amplos, mais conceituados, com auxílio da classificação apresentada por Kuncic (2013).

A principal dificuldade relacionada ao correlacionar estas variáveis é o problema de causalidade reversa e endogeneidade, já que o nível de renda está se não totalmente, profundamente relacionado a estes três aspectos. Segundo RST (2002), Geografia é uma variável mais facilmente lida como exógena, já que seus efeitos podem ser enxergados, por exemplo, na renda, a partir da produção agrícola e derivados. Pode apresentar também, efeitos indiretos como distância dos mercados, dificultando a maior integração. No caso da relação da Geografia com as instituições, é possível encontrar autores que dissertam sobre o tema, como Acemoglu e Robinson (2006) onde o desenvolvimento institucional gera desigualdades extremas e permitem o enraizamento de um pequeno grupo de elites. Uma explicação semelhante trata da ampla dotação de recursos naturais e o desenvolvimento institucional atrofiado, também sob o nome de "maldição dos recursos".

A grande dificuldade deste tipo de abordagem é conseguir reconhecer por quais canais a causalidade pode ocorrer, principalmente ao entender os impactos diretos da integração na renda e os indiretos por meio das instituições. Outros impactos, como o efeito das instituições na integração e o efeito da renda na integração, são considerados menores para RST (2002). Apesar desta tentativa, é importante salientar que não é simples descartar os efeitos da causalidade reversa, uma vez que o aumento da integração e das trocas comerciais podem ser o resultado de um aumento produtivo ou uma melhoria no desenvolvimento institucional, ao invés de causa.

Ao mesmo tempo, a dificuldade de mensurar os resultados da possível causalidade reversa não devem desqualificar o trabalho, na medida em que partindo do ponto de vista institucional, melhores instituições deveriam ser a causa de altos níveis de renda e integração, e não consequência.

Rodrik, em artigo mais recente (2008), alerta que o foco da reforma política em países em desenvolvimento passou de regulação de controle de preços, de

acordo com modelos econômicos mais ortodoxos, para o controle de instituições mais eficazes, levando em consideração seus contextos específicos e falhas governamentais que não podem ser removidas a curto prazo. A guinada na modificação da condução da política econômica destes governos, indicando uma preocupação determinante com o papel institucional como vetor de crescimento e desenvolvimento demonstra a validade e relevância de análises que procurem estimadores mais robustos. Um conjunto de regras que deem mais legitimidade e eficácia no suporte à atividade econômica se tornou o grande debate de ordem para doadores bilaterais e instituições multilaterais, da mesma forma que liberalização, privatização e estabilização foram a grande compreensão de convergência global para a tomada de decisões de políticas públicas, com ênfase nos anos 80.

Há uma série de fatores que são considerados ideais para se alcançar valores institucionais “ótimos”, como por exemplo: garantia dos direitos de propriedade, contratos, apoio ao empreendedorismo, a integração com a economia global, fornecer a estabilidade macroeconômica, garantias sociais e redes de seguridade e estimular a participação popular e transparência fiscal. O que parece ser determinante é o fato de que o debate se dá por outras formas do que as discussões neoliberais dos anos 80. Ao tratar da melhoria das instituições há um reconhecimento geral de que os países em desenvolvimento não devem seguir caminhos universais, aplicáveis em quaisquer tempo e especificidade, mas sim lidar com seu modelo institucional cabível em suas realidades próprias, enfrentando grandes desafios e restrições contemporâneas, das quais os países de maior renda desconhecem.

Apesar de pouco efeito prático nas instituições multilaterais, como o Banco Mundial, o FMI e a OMC, que ainda apresentam maior tendência em acreditar no modelo institucional que apresentou as melhores práticas em transformar positivamente a renda dos países, como é o caso dos Estados Unidos, principalmente se valendo de testes estatísticos com modelagem *cross-section* relacionando países, por exemplo, o número de dias necessários para registrar um contrato ou resolver uma briga judicialmente, variáveis de medição de nível de institucionalidade a partir dos resultados aferidos nos testes supracitados. O principal aspecto deste tipo de abordagem relaciona o papel institucional na

incumbência de contribuir para a diminuição dos custos de transação comercial, porém acaba por não considerar uma série de outros fatores determinantes para que os mesmos fins sejam atingidos com custos menores e menor chance de reincidência dos problemas. Este trabalho foca exatamente nesta abordagem.

A atribuição mais famosa de Instituições se deve ao já citado *paper* de Douglas North (1990), que as define como um conjunto de regras formais e informais do jogo social, e seus reforços ao longo do tempo. Em outro artigo (1993), North fala sobre instituições como os *players* do jogo, podendo ser indivíduos, organizações e outras construções sociais.

Ostrom (1990) define o que são instituições da seguinte forma:

“Institutions” can be defined as the sets of working rules that are used to determine who is eligible to make decisions in some arena, what actions are allowed or constrained, what aggregation rules will be used, what procedures must be followed, what information must or must not be provided, and payoffs will be assigned to individuals dependent on their actions.”

Ostrom defende a ideia de que as instituições se inserem numa arena, se aproximando da visão de North de jogo. Boa parte da literatura, segundo Kuncic (2013) e Rodrik (2008) já aceita definições como estas ou próximas destas quando se discute qualidade institucional, porém a dificuldade ainda reside como separá-las, medi-las corretamente.

Tanto entre as matrizes institucionais de North (1993) como na arena de Ostrom (1990), é possível notar que há basicamente quatro distinções de instituições passíveis de classificação: legais, políticas, econômicas e sociais. Este trabalho adotará este modelo tanto para análise como para estimação dos testes empíricos. Outra tentativa será entender quais destas classificações apresentam mais peso na composição do crescimento e desenvolvimentos das economias globais, dentro do espectro instituição.

3. Referências e Dados

A. Dados e Estatística Descritiva

Antes de explorar mais sobre quais as variáveis utilizadas neste trabalho, é digno de nota citar que a base de dados referente ao artigo principal, de RST (2002), foi generosamente cedida por Dani Rodrik ao autor deste texto, assim como os dados pertencentes ao *paper* de Kuncic (2013) também foram cedidos integralmente e utilizados na composição da parte quantitativa deste trabalho.

Na Figura 1, as principais variáveis são apresentadas. O universo amostral escolhido para o trabalho segue os países utilizados por AJR³ (2001) e RST (2002), com um recorte em 64 países (AJR), em decorrência da variável de mortalidade de colonos que só apresenta dados para este número de países, e uma amostra alargada cobre um universo de 140 países (AJREX), pois as outras variáveis serão inseridas no modelo apresentam maior número de dados. O estimador de integração utilizado em FR⁴ (1999) que compõe a equação base do modelo é dimensionado para pouco mais de 140 países, facilitando um olhar focado nestes dois universos, como é possível verificar abaixo:

3.1.1 Figura 1: Média e Desvio Padrão das Variáveis Principais

	AJR	AJREX
Log do PIB per capita PPP (LCGDP96)	8.174.419	8.465.263
	1.130.153	1.282.239
Absolute legal institutional quality (legal_abs96)	0.5404006	0.5520719
	0.1601423	0.1991548
Absolute economic institutional quality	0.4993961	0.488007

³ AJR é como será apresentado o trabalho de Acemoglu, Daron, Simon Johnson, and James A. Robinson, "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation" (2001).

⁴ A abreviatura FR trata do artigo de Frankel, Jeffrey, and David Romer, "Does Trade Cause Growth?" (1999)

(economic_abs96)		
	0.1679492	0.1842858
Logaritmo natural de abertura econômica (LCOPEN)	3.893.568	4.054.734
	0.6086686	0.5846943
Abertura média entre 1965 e 1990 (open6590)	0.1987179	0.2934712
	0.3265234	0.41578
Distância do Equador (DISTEQ)	16.20313	22.895
	11.933	
Porcentagem de terras com mais de 5 dias de geada por inverno (FROSTAREA)	0.1495697	0.3612131
	0.2859956	0.3612131

A variável de resposta PIB per capita de 1996 (PPP) em dólares é como também em RST, o estimador econômico utilizado pelo modelo. As médias do desvio-padrão se alteram bastante entre o universo de 64 e de 140 países, sendo a Libéria o país mais pobre e os Emirados Árabes, os mais ricos. Quando rodada em log, a média dos desvios é 1.23. Apesar de tanto RST como AJR utilizarem o PIB per capita PPP de 1995, este trabalho se utiliza do mesmo estimador se utilizando do ano de 1996 por facilidade de encontrar mais dados correlatos neste ano. Os dados foram retirados do Banco Mundial (2014).

A principal variável em questão, qualidade institucional, é fruto de uma extensa pesquisa em diversos *papers* que tratam do tema. Já que o fundamento deste trabalho é buscar aprofundar os elementos que compõe a variável institucional a fim de escolher estimadores mais explicativos, a escolha dos estimadores seguiu alguns crivos de ordem conceitual. Qualquer modificação nos coeficientes, sinais e valores significativos é um indicativo interessante neste estudo.

Primeiramente, o modelo foi composto pelas mesmas variáveis institucionais utilizadas por RST, buscando estimar pelos mesmos critérios os valores encontrados pelos autores. A partir daí, o foco se deu em substituir a variável

institucional por estimadores encontrados em outras fontes buscando encontrar maior explicação nestes. Para primeira estimação foram utilizadas as variáveis de governança desenvolvidas pelo Banco Mundial, utilizadas em larga escala em diversos papers e estudos econométricos. Em artigos não focados em análise de qualidade institucional, usualmente estes são os estimadores encontrados, na literatura econômica. O Banco Mundial estima o nível de qualidade institucional a partir de seis agregadores, sendo eles: Força da Lei (RLE96), Estabilidade Política (PSE96), Qualidade Regulatória (RQE96), Efetividade do Governo (GEE96), Controle de Corrupção (CCE96) e Voz e Transparência (VAE96). Todos serão testados isoladamente como variável institucional e por vezes, em conjunto, pois considera-se como em Rodrik (2008), que muitas vezes estes são complementares e não estimadores totais. Para facilitar a compreensão destas variáveis em um conjunto geral, um quadro geral será apresentado na página 19 deste trabalho.

Uma fonte importante de variáveis institucionais é o artigo de AJR (2001), que se utiliza da variável de controle institucional da Political Risk Services (ICRG96), também estimada no modelo de RST. Os autores RST afirmam que esta variável não captura tantos elementos como o estimador RLE96, visto que o foco em RST também é compreender melhor o papel institucional na composição do produto. Apesar das críticas, um teste empírico será utilizado para verificar a eficácia de ambos. RST também se vale do estimador direito de propriedade (PRI95) retirado de Kaufmann, Kraay e Zoido-Lobaton (2002), artigo de referência na análise de estimadores institucionais. Todos os estimadores citados acima apresentam variações entre -2.5 (piores níveis) até 2.5 (melhores níveis).

Outro estimador testado é de KUNCIC (2013) que trata de em seu artigo, realizar um grande apanhado de medidores institucionais e encontrar entre estes, quais os mais explicativos em termos de análise cross-country (painel ou cross-section). Kuncic discute em seu paper sobre a infinidade de dados institucionais que podem ser encontrados, podendo ser estimadores, índices, rankings ou notas, porém com este volume relativamente expressivo de informações, fica difícil saber quais podem ser usados para melhor operacionalização em testes econométricos. Separando os dados institucionais

em quatro categorias: políticos, econômicos, sociais e legais. Kuncic discute o que são instituições e quais os melhores estimadores para defini-las, em revisão literária baseada no campo da New Institucional Economics (NIE)⁵.

O foco de Kuncic é verificar quais variáveis apresentam validade para compreender crescimento e desenvolvimento, por isto a escolha deste para composição deste trabalho, pois também se coaduna com a finalidade dos estudos do paper de base, RST. Na apresentação de resultados, o tema será mais explorado e as variáveis apresentadas, explicadas.

A variável geografia será utilizada no modelo a partir de uma série de estimadores, retirados de três fontes diferentes. A primeira delas é o artigo de FR (1999), se valendo da distância do Equador (DISTEQ) medidas em graus, a área total de um país (AREA) Outro estimador é o utilizado por Masters e McMillan (2001) medindo a proporção territorial com mais de cinco dias de geadas por inverno (FROSTAREA), variável aparentemente explicativa do ponto de vista geográfico, já que as geadas e temperaturas mais baixas podem auxiliar no expurgo e inexistência de pragas agrícolas, gerando menos instabilidade na produção e assim, contribuindo para composição do produto de um país. A fim de aprofundar mais este aspecto, o número médio de geadas no inverno (FROSTDAYS) também será estimado. A média de temperaturas (MEANTEMP) também pode servir como variável explicativa, estimadores retirados no paper de base RST.

Outras variáveis geográficas a serem utilizadas são a incidência global de malária no ano de 1994 e fração de *falciparum* em 1990 e percentual de território em zona tropical, retirados de Gallup and Sachs (1998), também utilizados no paper de RST. No conceituado paper *Geography and Economic Development* (1999), Gallup, Mellinger e Sachs fornecem uma série de variáveis geográficas que compõem este trabalho: proporção da população que vive entre 100km de distância da costa (pop100km), proporção de terra entre 100km de distância da costa (lnd100km), distância em quilômetros das maiores zonas portuárias de fornecimento de mercadorias (airdist), custo marginal de

⁵ Olhar Coase 1960, North (1990), Ostrom (1990) e Williamson (2000).

traslado CIF/FOB (ciflob95), logaritmo das reservas de hidrocarbonetos (lhpcpc), porcentagem de terras com temperaturas secas (zdrytemp), porcentagem de terras com temperaturas úmidas (zdrytemp) e porcentagem de terras com acesso a água (zwater). Além das já citadas, o paper de base de RST também fornece variáveis como dummies regionais, entre elas pertencimento a América Latina (LAAM), África (AFRICA), África Subsaariana (SAFRICA), Ásia (ÁSIA), Sul da Ásia (ASIAE), acesso aos oceanos e mares (ACCESS) e uma dummy sobre exportação expressiva de petróleo (OIL).

Integração será medida sob basicamente três formas, sendo uma delas o principal estimador: a porcentagem das trocas comerciais dividida pelo PIB nominal em dólares, explicando grau de abertura econômica. Esta variável foi composta por FR (1999) e replicada em RST. A média de integração é 51,5 por cento do PIB, sendo a Índia o menos aberto economicamente (13% do PIB) e Singapura o mais aberto, com 324%.

O artigo de Gallup, Mellinger e Sachs forneceu a variável da abertura econômica entre 1965-1990 (open6590) como alternativa ao modelo do paper base RST, a fim de buscar estimadores mais explicativos. A proporção de anos que um país está aberto a negociar durante 1965-1990, pelos critérios de Sachs e Warner (1995b). Um país é considerado aberto se ele atende aos critérios mínimos em quatro aspectos da política comercial: as tarifas médias deve ser inferiores a 40 por cento, quotas e licenciamento deve cobrir menos de 40 por cento do total das importações, o prêmio do mercado negro deve ser inferior a 20 por cento, e de exportação impostos deve ser moderado. O modelo de RST também estima uma variável de abertura de política econômica (SW), retirada do artigo de Sachs e Warner, que será utilizada neste trabalho.

A equação a ser estimada neste trabalho é

$$\log y_i = \mu + \alpha INS_i + \beta INT_i + \gamma GEO_i + \varepsilon_i$$

sendo y_i a renda per capita do país i , INS_i , INT_i e GEO_i são respectivamente as mensurações de instituições, integração e geografia, e ε_i o erro padrão da equação. Os escores especificados serão apresentados em formato de figuras e tabelas a fim de serem cruzados e comparados para consolidação da análise

dos resultados. Os desvios foram padronizados para permitir a comparação dos coeficientes, segundo RST.

Seguindo o modelo do paper de base de RST, relações gráficas bivariadas entre os estimadores serão apresentadas também neste trabalho, a fim de compreender se houve modificação entre os estimadores iniciais (RST) e deste estudo.

4. Resultados

Primeiramente, antes de apresentar os resultados, é importante ressaltar quais estimações foram realizadas para a composição deste trabalho. A análise realizada foi composta a partir de um cross-section entre dois blocos de países, como já citado, sendo ambos baseados nos artigos de base, dos autores AJR e RST, integrados por 64 países na primeira estimação (AJR) e 140 na segunda estimação (AJREX). A escolha do modelo cross section se deu por causa do paper de RST, que utiliza a mesma metodologia analítica, mas também por não se tratar de estimar comportamento de variáveis ao longo do tempo, e sim compreender qual a sua significância explicativa na composição do produto de um país. Basicamente, neste trabalho, é mais importante entender a relevância dos estimadores antes de enxergar seu comportamento ao longo do tempo. Após estimar a importância, compreender qual componente institucional, valendo-se das categorias propostas por Kuncic (2013) apresenta mais peso para compreender o papel das instituições no crescimento e desenvolvimento de um país, podendo assim compreender quem apresenta conjunto mais próximos e quais variáveis institucionais são mais importantes de se desenvolver ao longo do tempo, sempre lembrando da proposição de Rodrik (2008) de que é necessário enxergar também as especificidades de cada país e qual modelo pode se adaptar melhor as suas realidades. Os resultados do modelo não pretendem, assim como RST, enxergar quais caminhos os países devem seguir na rota do desenvolvimento, mas sim onde podem encontrar mais barreiras e restrições a fim de solucionar estes.

Pelo fato de estimadores institucionais e de integração apresentarem problemas de causalidade reversa, que já foram mencionados anteriormente, procurou-se, assim como RST, utilizar uma ferramenta IV de estimação da regressão ou regressão de variáveis instrumentais, que é utilizado para estimar relações causais, quando experimentos controlados não são viáveis. O método IV permite estimações consistentes quando as variáveis explicativas são correlacionadas com os termos de erro de uma relação de regressão. Desta forma, os problemas de causalidade reversa podem ser melhor controlados para encontrar significância nas variáveis escolhidas para o modelo. Para compreender se de fato há possibilidade de relações causais entre as variáveis de controle e explicativas, a regressão será estimada pelo método de OLS e os coeficientes, comparados posteriormente.

A Tabela 1⁶ mostra as principais variáveis utilizadas ao longo das regressões e suas estatísticas descritivas. A explicação da escolha das variáveis foi realizada anteriormente, na parte desta mesma seção. A primeira tabela demonstra a correlação entre as variáveis-chave, com destaque para os elevados valores de qualidade legal (legal_abs96), qualidade econômica (economic_abs96), Efetividade do Governo (GEE96) apresentou o mais alto coeficiente, e a Força da Lei (RLE96) que, quando correlacionadas com qualquer estimador em separado, apresenta com quase absoluta frequência, coeficientes expressivos, mais uma vez corroborando com a análise da proeminência da variável institucional apresentada por RST. Todas, quando regredidas com o log do PIB (LCGDP96) apresentaram valores bem expressivos.

Abaixo, é possível encontrar as variáveis futuramente estimadas no modelo a partir da divisão sugerida por Kuncic (2013), com adesão dos estimadores religiosos sugeridos por La Porta (1999) e o percentual de religiosidade estimado no artigo de Gallup, Mellinger e Sachs (2001)

⁶ Todas as tabelas citadas no trabalho, com exceção da Tabela 2, poderão ser consultadas no Apêndice A.

4.1.1 Tabela 2: Estimadores Institucionais divididos por categoria

Legalidade	Qualidade legal (legal_abs96), Qualidade econômica (economic_abs96) Efetividade do Governo (GEE96) Força da Lei (RLE96) Índice de Transparência (TRANS96) Common Law (LUK) Civil Law (LFR) Liberdade Civil (CIVIL96) Liberdade da Corrupção (FRECOR96)
Política	Colonização Inglesa (COLUK) Colonização Francesa (COLFR) Colonização Espanhola (SPAIN) Qualidade institucional política (political_abs96) Chefe do Executivo militar (military96) Liberdade Política (Freedom96) Estabilidade Política (PSE96) Sistema político adotado pelo país (system96) Porcentagem de votos do Executivo (percent96) Controle de casas do partido chefe do executivo (allhouse96)
Economia	Qualidade econômica (economic_abs96) Liberdade Financeira (FF95) Liberdade para fazer negócios (BSFR95) Liberdade para investir (IVFR95) Liberdade do setor financeiro (FNFR95) Gastos do governo (GVTS95)
Social	Mortos em Guerras (Wardeaths) Porcentagem de crianças na escola, primeiro grau (KIDS96) Porcentagem de pessoas que vivem abaixo da linha de pobreza (POV96) Logaritmo natural da população (LOGPOP)
Religião	Dummy país maioria católica (CATH) Dummy país maioria protestante (PROT) Dummy país maioria muçulmana (MUS) Medidor de religiosidade do país (HERF00)

A Tabela 3, estima a correlação entre todas as variáveis institucionais que serão trabalhadas neste estudo, além do log do produto. Vale destacar nesta tabela, o sinal negativo da variável liberdade política (FREEDOM96) que na

verdade apresenta valor significativo já que é desenvolvida como já explicado, a partir de ranking onde 1 é o país com mais liberdade, e 7 o país com menos liberdade. As variáveis mais econômicas apresentam menor poder de explicação mesmo quando correlacionadas com o log do produto, o que demonstraria potencialmente, assim como RST sugere, que as variáveis que tratam de legalidade pressupõe uma série mínima de regras advindas de outros núcleos que não só os jurídicos, como abertura, garantia e manutenção do direito a palavra, respeito das esferas de legalidade providas pelo Estado, como códigos civis e legais e garantia do cumprimento da lei caso violada, o que seria potencialmente, uma variável que compõe, mesmo que subjetivamente, uma série de outros fatores necessários para que esta seja mantida e apresente médias elevadas. Quando rodadas sozinhas, a variável de Efetividade do Governo novamente apresenta valor explicativo muito alto, também potencialmente sendo enxergada como uma variável composta pelo funcionamento de diversos outros aspectos necessários para tal.

O índice composto pela Political Risk Service Guide também demonstra bastante valor aplicativo, já que sua composição, como já foi referenciada, é baseada em diversos fatores que misturam diversas “institucionalidades”. O índice de transparência do Transparency Org também é muito bem correlacionado ao estimador agregado de controle de corrupção do Banco Mundial, o que pode demonstrar proximidade metodológica na criação de ambos, já que o Transparency é um ranking e o Controle de Corrupção é uma média padronizada que com variância. Pode-se afirmar também que o índice de transparência, por estar tão correlacionado ao estimador do Banco Mundial, órgão multilateral respeitado, é significativo como estimador institucional. Este, assim como todos apresentados, serão regredidos com as variáveis de geografia e integração, a fim de encontrar entre estes, o mais significativo e com coeficiente mais expressivo.

Antes de iniciar a explicação dos resultados, vale a pena olhar rapidamente as figuras 2, 3 e 4⁷, que apresentam correlações gráficas simples entre renda e as variáveis que compõem a equação do modelo. Utilizando os estimadores do

⁷ As figuras 2, 3 e 4 podem ser encontradas no Apêndice A.

modelo do *paper* de base e os novos estimadores sugeridos, a conclusão é a mesma: as linhas de tendência apontam, com maior ou menor angulação, tendência estatisticamente significativa de alta. Pode-se aferir então que países com instituições mais evoluídas, mais abertos economicamente e mais distantes do Equador ou com áreas de terras que apresentam geadas mais do que cinco dias por inverno tendem a apresentar níveis de renda mais elevados do que os países que não apresentem um, dois ou todos estes determinantes, em ambos os universos de países estudados.

A Figura 5 apresenta um gráfico de correlação simples também, porém desta vez relacionando nível de renda e colonização por franceses, ingleses ou espanhóis, todas apresentadas em variáveis dummy. Há uma leve tendência de renda mais elevada em países colonizados por espanhóis. Já no caso inglês, uma leve tendência que aponta a linha média para baixo. No caso francês, a tendência é mediana, com pouca inclinação positiva.

4.2 Análise de resultados do modelo de base

A Tabela 4 procura estimar as variáveis que serão as variáveis de controle da equação do modelo. Como este estudo se baseia no modelo de RST, é a partir das mesmas variáveis que os testes serão iniciados, em regressão simples OLS, regredindo cada variável isoladamente em primeiro momento. O modelo de RST utiliza as variáveis de força da lei (RLE96), distância do equador (DISTEQ) e log de abertura econômica (LCOPEN). Além destas, serão adicionadas as variáveis de qualidade legal (legal_abs96), retirada do paper de Kuncic (2013), porcentagem de terras com geadas no inverno maiores do que cinco dias (FROSTAREA) e média da abertura econômica de 1965 a 1990 (open6590), retirada do artigo de Gallup, Mellinger e Sachs (2001).

Os resultados demonstram que todas as variáveis são significativas a um intervalo de 99% de confiança, excluindo abertura econômica. Tanto no universo de 64 como no universo de 140 países, os coeficientes de institucionalidade foram os resultados mais expressivos, com destaque para a variável retirada do artigo de Kuncic, com maior poder explicativo em relação a

variável do modelo de RST. O mesmo efeito ocorre com as outras variáveis, apresentando que os estimadores inseridos no modelo são, isoladamente até este momento, mais explicativos do que os estimados por RST, nos dois universos amostrais. A escolha de `legal_abs96` se deu exatamente por ser o estimador de legalidade que mais se aproxima das características encontradas na variável Força da Lei utilizada por RST.

Apesar de os estimadores utilizados apresentarem maior poder explicativo, é necessário procurar mais possibilidades que garantam robustez ao modelo, logo, procurou-se estimar qual seria, dentre as diversas variáveis institucionais coletadas, a que apresenta maior poder explicativo como determinante institucional. Tendo em mente a divisão entre variáveis legais, políticas, econômicas e sociais, estimou-se a correlação entre estas e o log do produto, como forma de compreender seu efeito isoladamente, e depois na equação geral do modelo. As tabelas 5, 6, 7 e 8 apresentam as variáveis institucionais selecionadas para este trabalho a partir dos dados de Kuncic (2005), Transparency Org e Banco Mundial. Todas apresentaram altíssimo nível de significância, com p-valores dentro do intervalo de confiança de 99%. É válido destacar que dentre os mais significativos, incluindo as duas amostragens, estão qualidade regulatória (`RQE96`), novamente dentro do espectro da legalidade, qualidade legal (`legal_abs96`), política (`political_abs96`) e econômica (`economic_abs96`) apresentaram os maiores coeficientes. As tabelas 9 e 10 apresentam os dados desenvolvidos pela Heritage Foundation e Internacional Country Risk Guide. Quando regredidos em relação ao log do produto, apesar de estatisticamente significantes, mesmo com intervalos de confiança de 99%, os coeficientes encontrados foram muito mais baixos do que os dados regredidos nas tabelas anteriores, com exceção dos dados do ICRG (`icrg95`). Os dados do Heritage estão mais focados em institucionalidade econômica e transparência governamental, o que, a partir das experiências anteriores, demonstram ser mais objetivos e diretos, potencialmente perdendo poder explicativo.

O fundamento das análises realizadas acima era compreender qual o estimador mais robusto dentro das variáveis institucionais utilizadas neste estudo. Como já apresentado, é possível notar maior proeminência nas

variáveis relacionadas a legalidade. As médias simples de institucionalidade legal, política e econômica encontradas no artigo de Kuncic foram as que apresentaram maiores coeficientes e serão consideradas a partir daqui como variáveis mais robustas dentro do modelo base deste estudo. Já que tal passo será tomado, é importante saber se há validade de análises destes estimadores no modelo de base de RST, logo, a tabela 11 procura mostrar entre as variáveis institucionais que mais apresentaram coeficientes relevantes e significância, como elas se integram na equação do modelo se valendo das variáveis preferidas do modelo de RST. A equação (1) demonstra os mesmos estimadores do artigo citado, com nível de explicação razoável, apesar dos coeficientes da variável distância do equador (DISTEQ) serem baixos e por vezes, como no caso da equação (2), perderem significância. A tabela demonstra que os estimadores institucionais da equação (3) e (5) apresentam bons resultados e auxiliam inclusive na explicação das outras variáveis, aumentando seus coeficientes e significância. A equação (6) é a que apresenta os melhores coeficientes e significância, porém a variável ICRG (icrg95) tem menor poder explicativo, o que fica denotado no R-ajustado.

A tabela 12 retrata as mesmas equações da tabela anterior, porém com a amostra de países estendida. É possível notar que as variáveis se comportam de forma diferente quando a amostragem é alterada, tendência esta notada em todas as regressões do modelo. Os coeficientes apresentam leve queda porém o nível de significância aumenta razoavelmente, sendo praticamente aceito em intervalo de confiança de 99% em todos os casos, com exceção da variável distância do equador. Destaque para as equações (3) e (5) desta tabela por apresentarem valores robustos e potenciais modelos de equação deste trabalho. Os indicadores do Banco Mundial explicam bem o comportamento da variável instituição, porém a preferência por outros estimadores se deu pelo aumento muito expressivo que as variáveis geram na explicação do modelo, o que segundo Kraay, Kaufmann e Zoido-Lobato, deve ser visto com cautela, já que a variável gera um coeficiente significativo, porém menor do que a variável de controle legal_abs96, e ainda assim, um r^2 maior.

4.3 Testes com adição de variáveis geográficas

Encontrada a variável institucional que parece ser mais robusta, seguindo na mesma linha do modelo de RST, novas variáveis geográficas foram adicionadas ao modelo, a fim de compreender se a variável instituição ainda se apresentaria como mais determinante. As tabelas 13 e 14 apresentam os resultados das principais variáveis, qualidade legal, porcentagem de área com mais de cinco dias de geada por inverno e log da abertura econômica regredida com outras variáveis, principalmente geográficas, a fim de compreender seus efeitos. É possível notar que as equações (4) e (4a) apresentam as variáveis de níveis de incidência de malária (MALFAL94), retirada do paper de Gallup, Melling e Sachs (2001) e apresenta sinal negativo, demonstrando que quanto maior a incidência de malária, menor o produto do país, indo de encontro com as teorias apresentadas por Sachs and Warner (1995). É possível também que se a variável malária é adicionada, a variável de instituição se mantém significativa, mas diminui seu coeficiente, o que demonstra que países com maior incidência da doença apresentam qualidade institucional menos desenvolvida, assim como quando misturada a incidência de malária e o log da mortalidade dos colonos em países de colonização de exploração (LOGEM4), retirado de AJR (2001), pode-se notar que a variável institucional continua sendo a mais significativa e robusta, porém perde razoavelmente valor coeficiente, já que se o país se desenvolveu historicamente como uma colônia de exploração e matou mais colonos, pior é seu nível de renda, pois a persistência da herança colonial fica mais presente no cotidiano institucional e de desenvolvimento destes países, segundo os autores. O mesmo efeito pode ser sentido quando a variável de tempo de independência é adicionada. Esta variável foi desenvolvida por Gallup, Mellinger e Sachs (2001) e escalona a independência dos países a partir de 1 sendo o país que já apresenta independência há muitos anos, até 4, com os países que alcançaram independência nos últimos 10 anos. Exatamente por este fato, o dado ser montado de forma “inversa”, o sinal da variação nas equações (7), (7a), (8) e (8a) são negativos, o que demonstra que quanto mais tempo de independência, melhor o nível de renda. Quando adicionadas trocadas as variáveis de geografia por outras, a fim de encontrar variáveis mais

explicativas, é possível notar resultados interessantes da variável que trata da porcentagem de população que vive em até 100 quilômetros da costa (pop100km), retirada também do paper já citado de Gallup, Mellinger e Sachs, o que pode indicar potencialmente cidades mais desenvolvidas por causa dos fluxos de trocas comerciais e clima mais temperado, aumentando a explicação do log do produto, se aproximando da explicação feita pelos autores. O mesmo efeito ocorre quando trocada a variável LCOPEN e adicionada a variável de abertura econômica de 1965 a 1990 (open6590) na equação (9), (9a), (10) e (10a), gerando coeficientes expressivos, sinal correto e boa correlação com as outras variáveis, reafirmando a importância da integração na composição do produto, mas ainda assim, nenhuma das estimações geográficas ultrapassou a determinação do estimador institucional, reafirmando os resultados aferidos por RST e garantindo a importância deste trabalho em encontrar estimadores institucionais potencialmente robustos para estimação explicativa de crescimento e desenvolvimento econômico.

A tabela 15 e 16 testam as variáveis mais robustas encontradas nas estimações anteriores a partir de regressão múltipla com instrumento variável, buscando refrear potenciais efeitos de causalidade reversa nos resultados. As equações (6) e (6a) testam as mesmas variáveis já citadas acima com tentativa de variável institucional focada em qualidade legal, apresentando alta significância e coeficientes expressivos, não tão expressivos quando os coeficientes da variável institucional da equação (7) e (7a), já que trata da qualidade institucional focada em economia. Esta variável é bastante explicativa sendo sempre a variável que apresenta os melhores coeficientes, mas primou-se por não utilizar tal nas variáveis de controle por se tratar de uma correlação muito próxima, entre produto e qualidade econômica, que apesar de ser muito alta, não parece tão completa e polivalente quanto a variável de qualidade legal, também desenvolvida pela mesma metodologia, a partir de médias simples dos valores absolutos, compostas a partir do cruzamento de várias bases de dados de indicadores institucionais. Apesar disto, em respeito aos coeficientes e significância, esta variável será adicionada sempre como alternativa institucional, e será sempre intercalada com a variável de qualidade legal.

Estimadas as variáveis mais interessantes a partir das séries de regressões anteriores, mais uma vez, uma tentativa de robustez com adição de novas variáveis geográficas é realizada, adicionando dummies regionais e participação em blocos econômicos, rodada nos dois universos amostrais, ideia esta retirada do modelo de base de RST. Nas tabelas 17 e 18, em apenas uma equação (2) o universo mais restrito de países apresentou significância em todos os regressores, demonstrando correlação negativa entre as variáveis de controle e a dummy de países subsaarianos, já que os países sul africanos apresentam baixo nível de institucionalidade, abertura econômica e geadas. No universo de 140 países, os resultados foram mais significativos, com destaque para a equação (5), apresentando sinal negativo na dummy de acesso aos mares, mostrando que a integração, potencialmente estimada a partir do comércio internacional que tem seu principal traslado na via marítima, se torna uma variável fundamental na integração econômica, assim explicando melhor o PIB per capita. A equação (10a) trata das variáveis de controle com adição de uma dummy de participação na OECD, estimação feita por este trabalho. Pelas conclusões aferidas em RST, acredita-se que quanto maior o nível de renda, melhor a qualidade institucional, a integração, os determinantes geográficos, logo, maior a importância do país no cenário econômico internacional, como o caso dos países que pertencem a OECD. A dummy apresentou coeficiente expressivo e nível de significância de 95%, o que pode, em certo sentido, auxiliar na compreensão da determinação geopolítica do produto, mas ainda assim, os coeficientes institucionais são de longe mais explicativos, reafirmando a conclusão de RST.

Para finalizar a série de estimações mais focadas no trabalho de RST, este estudo procurou a partir dos novos estimadores, regressar os resultados encontrados até então com busca de alternativa desta vez em variáveis de integração potencialmente mais explicativas. Por este, além da variável de abertura (LCOPEN) e abertura histórica (open6590), a variável dummy de políticas de abertura com fins de integração, retirada de RST. Os resultados são apresentados na tabela 19, mostrando que no universo de 64 países, a variável de políticas de abertura explica bem o papel integrativo e institucional do produto, porém diminui a significância da variável geográfica, ainda assim

explicativa, apresentada na equação (3). No universo de 140 países, a variável perde caráter explicativo, mas é explicado pela falta de dados, inviabilizando a análise desta variável em universo ampliado.

4.4 Teste de aderência das variáveis institucionais

Feitos todos os testes para medir possibilidades de integrar variáveis mais robustas para a equação de controle do modelo, instituição mais geografia mais integração, seguindo os passos do modelo de RST, este trabalho chega em seu principal momento. A fim de tornar mais válida a explicação, todas as estimações anteriores puderam apresentar variáveis institucionais mais robustas do que as apresentadas pelo modelo de RST, apesar de serem do mesmo eixo explicativo, isto é, força da lei, é a partir daqui que será testada a institucionalidade per se, dividida nas já quatro categorias de Kuncic (2013), para estimar qual destas é, dentro deste recorte, a mais explicativa quando se trata de institucionalidade. Uma série de regressões com variáveis que cobrem o perfil mais legal, político, social e econômico serão testadas a fim de compreender qual destes aspectos é potencialmente mais determinante quando se trata do eixo institucional. A inclusão de uma estimativa institucional religiosa também será estimada, como aferida por La Porta (1999).

A tabela 20 apresenta um modelo de regressão IV também com adição de variáveis de ordem mais legal, com inclusão de variável de transparência do Transparency Org, estimadores legais levantados pela Heritage Foundation e dummies de sistemas legais baseados em modelos franceses (LFR) ou ingleses (LUK), também conhecidos como civil law e common law, respectivamente e a variável de liberdade civil (CIVIL96), da Freedom House. Oq que é possível denotar da tabela 20, que traz estes resultados, mostra que estimadores legais mais amplos, que tratam de qualidade legal, como a principal variável explicativa deste modelo e do modelo de RST apresentam correlação forte com o PIB per capita, mas quando regredidos com variáveis mais específicas, que não tratam da legalidade em aspecto mais geral, perdem valor explicativo em quase todos os casos. Talvez seja possível afirmar, a partir destes resultados, que quando o índice de governança legal abarca mais setores ou não está

focado em apenas um aspecto, a variável se torna mais explicativa, como é o caso do índice de legalidade de Kuncic (2013), que é feito a partir da composição de vários índices de qualidade legal. O próprio banco mundial compõe seus índices de governança olhando aspectos mais genéricos dos países, sem se ater a legislações horizontalizadas de alguns países, problemas de ordem burocrática ou a magistratura formalmente independente e imparcial; leis que são públicos; a ausência de leis que se aplicam apenas a indivíduos ou classes especiais; a ausência de leis retroativas; e provisões para revisão judicial de ação do governo.

Na tabela 21, as regressões são realizadas de acordo com possíveis correlações entre as variáveis de controle e elementos religiosos. Os estimadores escolhidos são dummies que apresentam se a maioria do país professa desta já, realizadas para este trabalho, além da variável que mede o nível de religiosidade dos países, retirada de Barro (1999). Nos dois universos estudados, apenas a variável a maioria de católicos (CATH) de um país é significativa, levando a correlação entre produto, legalidade, geografia, integração e fé católica. Já no caso dos protestantes, para estimar uma suposição clássica mais precisa, feita por Max Weber em *A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo*, a variável institucional é a de qualidade econômica, com adição de países de maioria protestante (PROT), o que apresentou além de resultado negativo, não significância estatística, contrastando a análise empírica com a teoria weberiana. Os muçulmanos (MUS), também não apresentaram correlação significativa.

A tabela 22 trata da institucionalidade com adição de variáveis específicas voltadas para a qualidade econômica, com dados do Heritage Foundation e a variável de qualidade econômica (economic_abs96) regredida como forma de robustez. Os resultados encontrados demonstram que as variáveis que tratam de liberdade fiscal e liberdade de negócios não apresentam significância na análise, nos dois universos, como visto nas equações (2), (2^a), (3) e (3a). Os outros estimadores, apesar de significantes, agregaram coeficientes muito baixos ao modelo, com muito pouco poder explicativo, denotando que talvez as variáveis de governança econômica não são tão explicativas quando rodadas

com variáveis de legalidade, que dentro de si, já inserem alguns elementos econômicos, como já referido anteriormente.

A tabela 23 cobre as diversas possibilidades de compreender a robustez do modelo inserindo variáveis institucionais voltadas ao espectro político. As variáveis estimadas foram dummies de país colonizador, retirada de AJR, sendo eles Inglaterra (COLUK), França (COLFR) e Espanha (SPAIN), esta última retirada de Barro (1999) e diversas variáveis políticas mais específicas retiradas do artigo de Philip e Keefer (2001). No universo restrito, as variáveis de colonização francesa e espanhola apresentaram coeficientes razoáveis e significância de 5%, com destaque para o sinal negativo no caso francês, denotando que colonização francesa pode ser um traço para explicar PIB per capita mais baixo. No caso espanhol, a variável tem sinal positivo. Presidente militar (military96), liberdade política (FREEDOM96), estabilidade política (PSE96), sistema político adotado no país (system96), percentual de votos do presidente (percent96) e controle do executivo das casas do legislativo (allhouse96) além de apresentarem coeficientes baixos, ficaram fora do teste de confiança, a não ser a variável de liberdade política no universo de 140 países, equação (5), onde se denota que quanto mais liberdade política, maior o produto.

Por fim, a última análise de séries de regressão estima a correlação de explicação entre variáveis sociais e o modelo do estudo. As variáveis foram estimadas a partir do artigo de Acemoglu (1995) e traz dados do Banco Mundial, testando número de mortos em guerras (wardeaths), porcentagem de crianças na escola primária (KIDS96), porcentagem de pessoas vivendo abaixo da linha de pobreza (POV96) e logaritmo da população. A tabela 25 demonstra os resultados das regressões e mostra que nos universos destacados, apenas a variáveis de porcentagem de crianças na escola é significativa para a explicação do modelo, com coeficiente baixo e diminuindo pela primeira vez, o nível de significância da variável institucional. As outras aferições não demonstram correlação estatisticamente significantes, reforçando que quando as análises institucionais trazem variáveis mais focadas, os resultados perdem mais relevância.

4.5 Teste de robustez

Antes da conclusão, uma última estimativa foi testada a fim de compreender se as variáveis testadas ao longo das séries de regressões que obtiveram resultados bons se, quando estimadas juntas, o modelo poderia apresentar uma explicação razoável do log do produto a partir de variáveis relacionadas a Instituição, Geografia, Integração e as alternativas mais robustas. O resultado, como visto na Tabela 26, demonstra que todas as variáveis apresentam coeficientes fortes, sinais corretos e significâncias estatisticamente válidas, considerando intervalo de 99%. A inclusão da variável que trata do número de revoluções (REVOLUTIONS) trouxe sinal negativo, o que implica na ideia de que se um país apresenta mais estabilidade social e política, melhor é seu nível de institucionalidade, ao analisar os coeficientes da regressão em conjunto e separadamente. O r^2 também apresentou resultado significativo, o que reforça a validade do modelo, com adicional do instrumento *robust* na análise.

5. Conclusão

É possível concluir, a partir dos resultados encontrados, que foi possível encontrar variáveis mais robustas e explicativas para o modelo desenvolvido por RST e aprofundar as análises a partir da tipologia institucional desenvolvida por Kuncic (2013), testando empiricamente e isoladamente quais os melhores estimadores institucionais para encontrar uma variável mais robusta. No caso das variáveis de controle, as relacionadas ao aspecto legal apresentaram preponderância bem mais significativa, assim como as de qualidade econômica ampla. Quando utilizadas variáveis mais específicas, isto é, setorizadas em suas divisões, seus coeficientes não geraram resultados a ponto de considerá-las fortes e determinantes, por vezes até diminuindo os coeficientes das variáveis de controle. Pode-se concluir, com base no modelo realizado por este trabalho, que as variáveis mais explicativas do ponto de vista de melhor

apresentar a força das instituições na composição do produto são as que tratam de legalidade no sentido mais amplo.

6. APÊNDICE A

Tabela 1: Correlação entre variáveis principais e estatística descritiva

	LCGDP96	RLE96	GEE96	lega~s96	econ~s96	LCOPEN	open6590	DISTEQ	FROSTA~A
LCGDP96	1.0000								
RLE96	0.7941	1.0000							
GEE96	0.8353	0.9453	1.0000						
legal_abs96	0.7886	0.8984	0.8738	1.0000					
economic_a~6	0.7988	0.8023	0.8215	0.8585	1.0000				
LCOPEN	0.2186	0.1804	0.2035	0.1745	0.2178	1.0000			
open6590	0.7095	0.7758	0.7763	0.7232	0.7363	0.1500	1.0000		
DISTEQ	0.6346	0.7007	0.6969	0.6397	0.5323	-0.0250	0.4729	1.0000	
FROSTAREA	0.6016	0.6497	0.6532	0.5826	0.4544	-0.0440	0.4671	0.8921	1.0000

Tabela 3: Correlação entre variáveis institucionais

	LCGDP96	RLE96	GEE96	CCE96	RQE96	VAE96	PSE96	TRANS96	FREED~96
LCGDP96	1.0000								
RLE96	0.8310	1.0000							
GEE96	0.8565	0.9570	1.0000						
CCE96	0.8290	0.9481	0.9736	1.0000					
RQE96	0.8412	0.8947	0.9385	0.9322	1.0000				
VAE96	0.7893	0.9057	0.8788	0.8489	0.7947	1.0000			
PSE96	0.7464	0.8626	0.8631	0.8443	0.7832	0.8381	1.0000		
TRANS96	0.8363	0.9166	0.9447	0.9650	0.9012	0.8431	0.8306	1.0000	
FREEDOM96	-0.6343	-0.7161	-0.6464	-0.6294	-0.6119	-0.8815	-0.6231	-0.6415	1.0000
legal_abs96	0.8262	0.9252	0.9087	0.8819	0.8802	0.9478	0.8717	0.8804	-0.8072
economic_a~6	0.8066	0.8523	0.8835	0.8460	0.9110	0.7722	0.7845	0.8522	-0.5690
GENSC95	0.7282	0.6740	0.7345	0.7019	0.7954	0.5459	0.6159	0.7392	-0.3924
PRI95	0.7616	0.7782	0.8105	0.7652	0.7901	0.7196	0.6977	0.7894	-0.5347
FRECOR95	0.7279	0.7859	0.8380	0.8220	0.7651	0.6921	0.8341	0.7940	-0.4302
FF95	-0.2586	-0.4459	-0.3919	-0.4147	-0.1989	-0.4642	-0.3507	-0.3740	0.3127
GVTS95	-0.5102	-0.5665	-0.5687	-0.5662	-0.4733	-0.5798	-0.5456	-0.5321	0.4364
BSFR95	0.7032	0.5892	0.6301	0.6208	0.7022	0.5119	0.4934	0.6579	-0.4531
MNFR95	0.3049	0.5369	0.5148	0.5176	0.4185	0.3996	0.4869	0.5178	-0.1914
TRFR95	0.8132	0.6567	0.6985	0.6528	0.7705	0.6318	0.5636	0.7024	-0.5284
IVFR95	0.4075	0.3571	0.4262	0.3789	0.5124	0.2720	0.1486	0.4411	-0.3193
FNFR95	0.5396	0.4691	0.5024	0.5210	0.5262	0.3910	0.4466	0.5026	-0.2596
icrg95	0.8056	0.8904	0.8805	0.8756	0.7811	0.8126	0.8279	0.8804	-0.5502
	lega~s96	econ~s96	GENSC95	PRI95	FRECOR95	FF95	GVTS95	BSFR95	MNFR95
legal_abs96	1.0000								
economic_a~6	0.8512	1.0000							
GENSC95	0.7013	0.8087	1.0000						
PRI95	0.8059	0.7833	0.8682	1.0000					
FRECOR95	0.7735	0.7193	0.7024	0.7428	1.0000				
FF95	-0.3167	-0.1914	0.0543	-0.2321	-0.2418	1.0000			
GVTS95	-0.5527	-0.4466	-0.1134	-0.3450	-0.5582	0.5118	1.0000		
BSFR95	0.6217	0.6640	0.7342	0.6590	0.5073	-0.1232	-0.3405	1.0000	
MNFR95	0.4232	0.5031	0.5041	0.4667	0.4336	-0.2994	-0.1502	0.1741	1.0000
TRFR95	0.7440	0.7805	0.7830	0.7472	0.6411	-0.0178	-0.4622	0.7113	0.1979
IVFR95	0.3201	0.4332	0.4797	0.4232	0.1488	-0.0982	-0.1668	0.5003	0.0990
FNFR95	0.4804	0.6062	0.6142	0.5804	0.4273	-0.3049	-0.3216	0.5984	0.2545
icrg95	0.8420	0.7496	0.6088	0.7220	0.7949	-0.5365	-0.6275	0.6094	0.4444
	TRFR95	IVFR95	FNFR95	icrg95					
TRFR95	1.0000								
IVFR95	0.5143	1.0000							
FNFR95	0.5045	0.2828	1.0000						
icrg95	0.6410	0.2681	0.5317	1.0000					

Figura 2: Correlação Simples entre Renda e Instituição modelo RST e novo estimador

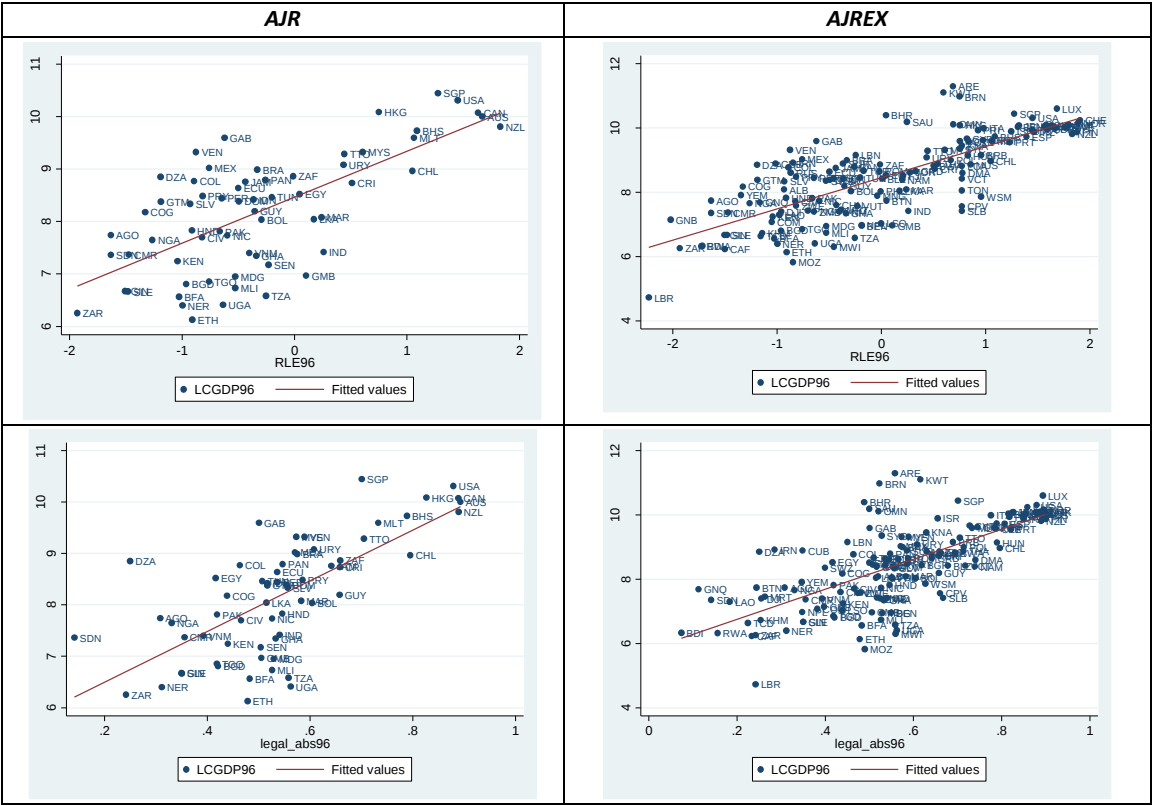


Figura 3: Correlação Simples entre Renda e Geografia modelo RST e novo estimador

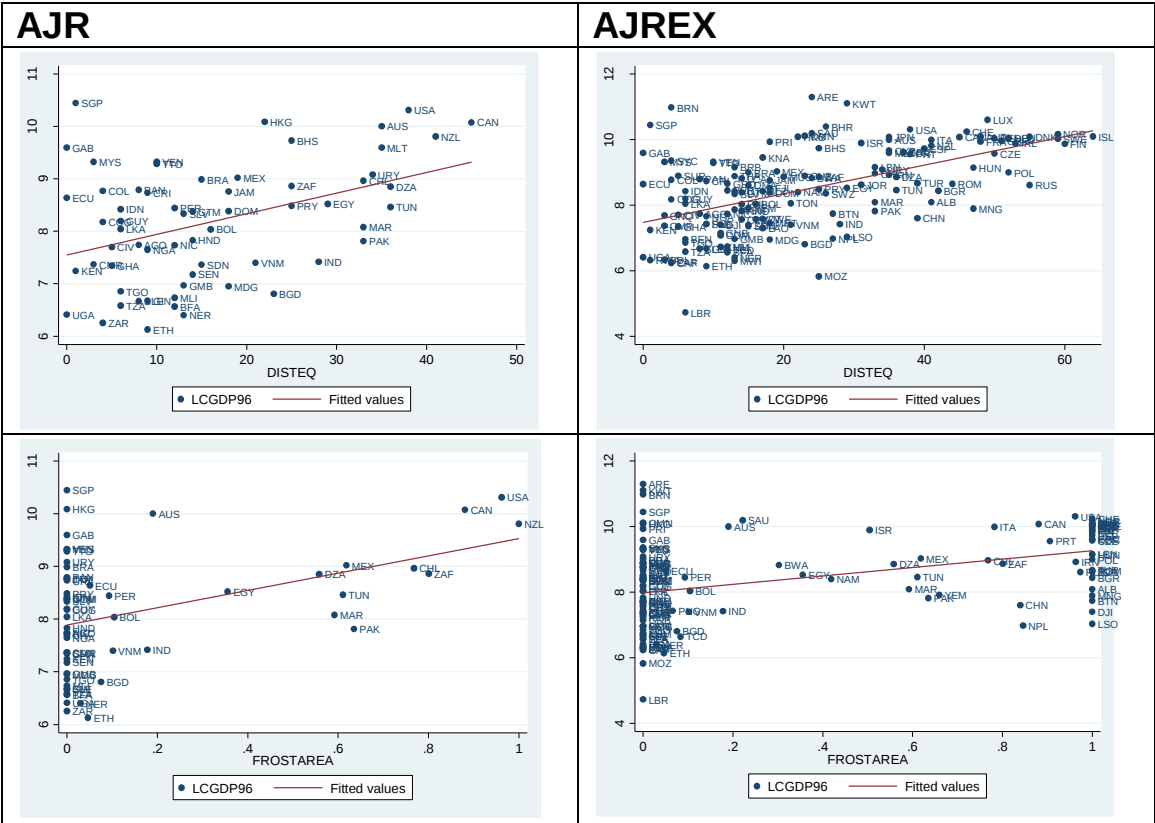


Figura 4: Correlação Simples entre Renda e Geografia modelo RST e novo estimador



Figura 5: Correlação Simples entre Renda e Variáveis explicativas - colonização

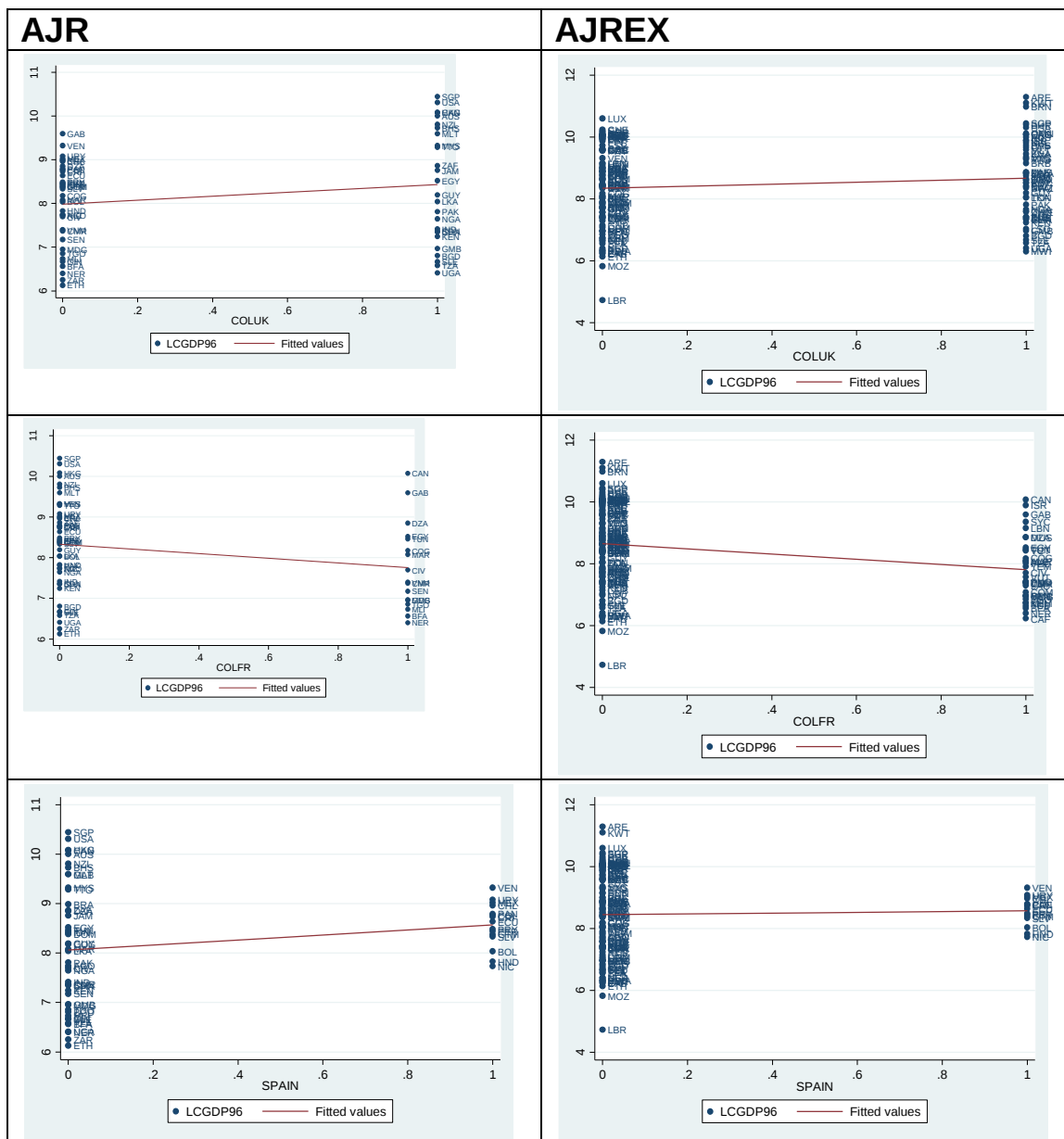


Tabela 4: Estimadores das principais variáveis comparativas: modelo RST e modelo de estudo (OLS).

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96	(9) LCGDP96	(10) LCGDP96	(11) LCGDP96	(12) LCGDP96
RLE96	0.878*** (7.33)						0.970*** (14.33)					
DISTEQ		0.0394*** (3.54)						0.0437*** (7.93)				
LCOPEN			0.601** (2.58)						0.622*** (3.59)			
legal_abs96				4.939*** (7.61)						4.666*** (11.94)		
FROSTAREA					1.644*** (3.50)						1.288*** (5.59)	
open6590						2.047*** (5.57)						2.140*** (10.21)
Constant	8.464*** (75.39)	7.548*** (34.20)	5.821*** (6.32)	5.506*** (15.06)	7.888*** (53.22)	7.691*** (54.22)	8.453*** (123.82)	7.469*** (48.61)	5.942*** (8.34)	5.821*** (24.92)	7.976*** (61.78)	7.658*** (70.37)
Observations	62	62	62	62	60	58	147	147	140	145	133	110
R-squared	0.473	0.173	0.100	0.491	0.175	0.357	0.586	0.303	0.085	0.499	0.192	0.491

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 5: Estimadores Banco Mundial, governança (AJR). Regressão OLS.

VARIABLES	(1a) LCGDP96	(2a) LCGDP96	(3a) LCGDP96	(4a) LCGDP96	(5a) LCGDP96	(6a) LCGDP96
RLE96	0.878*** (7.33)					
CCE96		0.812*** (7.38)				
RQE96			1.017*** (10.85)			
GEE96				1.000*** (10.35)		
VAE96					0.934*** (7.77)	
PSE96						0.681*** (5.31)
Constant	8.464*** (75.39)	8.320*** (78.03)	8.228*** (97.68)	8.363*** (94.36)	8.408*** (78.95)	8.462*** (64.55)
Observations	62	62	62	62	62	62
R-squared	0.473	0.476	0.662	0.641	0.502	0.320

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 6: Estimadores Banco Mundial, governança (AJREX). Regressão OLS

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96
RLE96	0.970*** (14.33)					
CCE96		0 (0.56)				
RQE96			1.091*** (15.53)			
GEE96				1.029*** (15.88)		
VAE96					0.856*** (10.03)	
PSE96						0.785*** (9.18)
Constant	8.453*** (123.82)	8.474*** (76.48)	8.376*** (125.44)	8.395*** (127.29)	8.440*** (103.46)	8.479*** (99.57)
Observations	147	140	141	140	147	145
R-squared	0.586	0.002	0.634	0.646	0.410	0.371

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 7: Variáveis Institucionais – estimadores sugeridos Kuncic e resultados (AJR). Regressão OLS

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96
TRANS96	0.337*** (6.27)				
FREEDOM96		-0.283*** (-4.72)			
legal_abs96			4.939*** (7.61)		
political_abs96				4.759*** (7.72)	
economic_abs96					4.931*** (8.30)
Constant	7.194*** (25.96)	9.201*** (36.03)	5.506*** (15.06)	5.865*** (18.54)	5.719*** (18.35)
Observations	24	61	62	62	62
R-squared	0.641	0.274	0.491	0.498	0.535
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1					

Tabela 8: Variáveis Institucionais – estimadores sugeridos Kuncic e resultados (AJREX). Regressão OLS.

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96
TRANS96	0.325*** (10.98)				
FREEDOM96		-0.246*** (-5.54)			
legal_abs96			4.666*** (11.94)		
political_abs96				4.503*** (10.64)	
economic_abs96					5.711*** (14.37)
Constant	7.357*** (41.19))	9.269*** (52.23)	5.821*** (24.92)	6.084*** (25.64)	5.584*** (26.43)
Observations	51	145	145	141	143
R-squared	0.711	0.177	0.499	0.449	0.594
Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1					

Tabela 9: Qualidade Institucional a partir de dados Heritage Foundation e Internacional Country Risk Guide (AJR). Regressão OLS

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96	(9) LCGDP96	(10) LCGDP96	(11) LCGDP96
GENSC95	0.0719*** (7.42)										
PRI95		0.0398*** (6.20)									
FRECOR95			0.0272*** (5.81)								
FF95				0.0271*** (2.88)							
GVTS95					-0.0126* (-1.72)						
BSFR95						0.0480*** (5.70)					
MNFR95							0.0145** (2.15)				
TRFR95								0.0269*** (3.96)			
IVFR95									0.0352*** (4.42)		
FNFR95										0.0390*** (5.06)	
icrg95											3.684*** (5.09)
Constant	4.047*** (7.03)	6.145*** (17.14)	7.284*** (35.78)	6.379*** (9.60)	9.215*** (15.90)	5.051*** (8.81)	7.329*** (16.21)	6.871*** (18.42)	6.203*** (12.89)	6.229*** (14.88)	6.114*** (14.76)
Observations	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	60
R-squared	0.515	0.425	0.394	0.138	0.054	0.385	0.082	0.231	0.273	0.330	0.309

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 10: Qualidade Institucional a partir de dados Heritage Foundation e Internacional Country Risk Guide (AJREX). Regressão OLS.

VARIABLES	(1) LCGDP9 6	(2) LCGDP9 6	(3) LCGDP9 6	(4) LCGDP9 6	(5) LCGDP96	(6) LCGDP9 6	(7) LCGDP9 6	(8) LCGDP9 6	(9) LCGDP9 6	(10) LCGDP9 6	(11) LCGDP 96
GENSC95	0.0712*** (8.41)										
PRI95		0.0394*** (8.47)									
FRECOR95			0.0290*** (8.80)								
FF95				8.62e-05 (0.01)							
GVTS95					-0.0186*** (-4.79)						
BSFR95						0.0517*** (8.32)					
MNFR95							0.0183*** (3.81)				
TRFR95								0.0334*** (6.37)			
IVFR95									0.0324*** (4.75)		
FNFR95										0.0363*** (5.97)	
icrg95											4.262*** (10.10)
Constant	4.338*** (8.57)	6.278*** (22.39)	7.346*** (45.71)	8.523*** (16.96)	9.734*** (35.53)	4.961*** (11.32)	7.366*** (22.69)	6.612*** (20.87)	6.608*** (15.80)	6.578*** (19.22)	5.889*** (20.70)
Observations	91	91	91	91	91	91	91	91	91	91	114
R-squared	0.443	0.446	0.465	0.000	0.205	0.438	0.140	0.313	0.202	0.286	0.477

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 11: Estimadores institucionais novos no modelo de base de RST (AJR). Regressão OLS.

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96
RQE96	0.878*** (8.15)					
DISTEQ	0.0162** (2.01)	0.00605 (0.64)	0.0215** (2.22)	0.0200** (2.02)	0.0249*** (2.85)	0.0305*** (2.84)
LCOPEN	0.306* (1.99)	0.279* (1.69)	0.500*** (2.83)	0.478*** (2.68)	0.443** (2.63)	0.575*** (2.76)
GEE96		0.912*** (7.31)				
legal_abs96			3.898*** (5.45)			
political_abs96				3.778*** (5.41)		
economic_abs96					3.951*** (6.33)	
icrg95						2.576*** (3.43)
Constant	6.764*** (10.15)	7.158*** (9.67)	3.767*** (5.29)	4.149*** (5.86)	4.076*** (6.10)	4.004*** (4.70)
Observations	62	62	62	62	62	60
R-squared	0.694	0.658	0.565	0.563	0.611	0.430

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 12: Estimadores institucionais Kuncic e PRSG no modelo de base de RST (AJREX). Regressão OLS.

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96
RQE96	0.813*** (9.70)					
DISTEQ	0.0181*** (3.90)	0.0101* (1.97)	0.0221*** (4.31)	0.0239*** (4.27)	0.0232*** (5.22)	0.0180*** (2.76)
LCOPEN	0.341*** (2.99)	0.308*** (2.69)	0.477*** (4.08)	0.480*** (3.77)	0.434*** (3.97)	0.487*** (3.33)
GEE96		0.840*** (9.79)				
legal_abs96			3.263*** (7.62)			
political_abs96				2.975*** (6.20)		
economic_abs96					4.014*** (9.46)	
icrg95						2.862*** (5.21)
Constant	6.588*** (13.27)	6.918*** (13.60)	4.170*** (8.64)	4.388*** (8.47)	4.140*** (9.20)	4.365*** (7.33)
Observations	137	136	138	135	137	111
R-squared	0.673	0.675	0.624	0.583	0.677	0.552

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 13: Estimadores de base com introdução de alternativas geográficas no modelo de base do estudo (AJR). Regressão OLS.

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96	(9) LCGDP96	(10) LCGDP96	(11) LCGDP96	(12) LCGDP96
legal_abs96	4.492*** (5.20)	1.262 (1.57)	2.143*** (3.09)	2.683*** (3.91)	3.830*** (5.26)	3.062*** (3.92)	2.526*** (3.07)	2.101** (2.09)	1.691* (1.83)	2.827*** (3.42)	4.302*** (5.62)	3.073*** (3.40)
OIL	1.051*** (5.14)	0.946*** (5.64)									0.951*** (4.17)	
LCOPEN	0.410*** (2.70)	0.305** (2.50)	0.509*** (3.39)	0.474*** (3.04)	0.508*** (2.74)	0.331 (1.58)	0.715*** (3.86)					
PSE96	0.0564 (0.37)											
GEE96		0.752*** (5.20)										
MALFAL94			-0.865*** (-3.10)	-1.236*** (-5.06)								
LOGEM4			-0.238** (-2.45)									
FROSTAREA					0.979** (2.37)		1.036*** (2.68)	0.636 (1.61)				0.664 (1.64)
newstate						-0.297** (-2.38)	-0.363*** (-3.00)	-0.251* (-2.00)	-0.279** (-2.40)			
pop100km						0.759** (2.16)			1.037*** (3.48)	1.001*** (3.22)		
open6590								1.081*** (2.71)	1.025*** (2.78)	0.907** (2.38)	0.426 (1.11)	0.975** (2.40)
Constant	3.927*** (4.63)	6.226*** (8.97)	6.496*** (8.00)	5.373*** (7.68)	3.965*** (5.36)	5.186*** (6.48)	4.287*** (5.93)	6.979*** (12.11)	6.831*** (13.01)	5.938*** (15.36)	5.512*** (14.33)	6.182*** (14.45)
Observations	62	62	59	59	60	59	59	58	58	58	58	58
R-squared	0.678	0.781	0.699	0.666	0.546	0.601	0.618	0.572	0.634	0.594	0.634	0.539

Tabela X: Variações dos estimadores centrais e tentativa de robustez (AJR)

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 14: Estimadores de base com introdução de alternativas geográficas no modelo de base do estudo (AJR). Regressão OLS.

VARIABLES	(1a) LCGDP96	(2a) LCGDP96	(3a) LCGDP96	(4a) LCGDP96	(5a) LCGDP96	(6a) LCGDP96	(7a) LCGDP96	(8a) LCGDP96	(9a) LCGDP96	(10a) LCGDP96	(11a) LCGDP96	(12a) LCGDP96
legal_abs96	3.994*** (8.48)	1.684*** (3.29)	2.240*** (4.12)	2.974*** (7.26)	3.721*** (9.16)	3.558*** (7.82)	3.160*** (6.22)	3.021*** (5.29)	3.359*** (6.21)	3.645*** (7.03)	4.104*** (8.45)	3.219*** (5.78)
OIL	1.072*** (6.38)	0.968*** (6.69)									0.822*** (4.54)	
LCOPEN	0.345*** (2.99)	0.309*** (3.18)	0.467*** (3.40)	0.366*** (2.94)	0.409*** (3.15)	0.392** (2.57)	0.565*** (3.78)					
PSE96	0.156 (1.55)											
GEE96		0.678*** (6.69)										
MALFAL94			-0.832*** (-3.40)	-1.358*** (-7.17)								
LOGEM4			-0.247*** (-2.79)									
FROSTAREA					0.642*** (3.52)		0.565*** (2.84)	0.495** (2.49)				0.544*** (2.77)
newstate						-0.268*** (-3.01)	-0.289*** (-3.26)	-0.118 (-1.45)	-0.137* (-1.71)			
pop100km						0.638*** (2.97)			0.497** (2.39)	0.524** (2.51)		
open6590								0.749*** (3.09)	0.700*** (2.85)	0.716*** (2.89)	0.669*** (2.88)	0.762*** (3.13)
Constant	4.631*** (7.95)	6.056*** (11.93)	6.605*** (0.714)	5.743*** (10.81)	4.456*** (8.33)	4.864*** (8.59)	4.518*** (8.06)	6.323*** (20.13)	6.125*** (19.26)	5.794*** (22.79)	5.652*** (23.33)	6.059*** (23.57)
Observations	137	134	68	115	128	115	115	109	109	109	109	109
R-squared	0.673	0.760	0.735	0.715	0.601	0.649	0.647	0.691	0.689	0.681	0.717	0.685

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 15: Estimadores de base mais robustos em comparação em cruzamento com o modelo de RST (AJR). Regressão IV (2sls).

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96
legal_abs96	3.036*** (3.40)		3.073*** (3.52)			3.830*** (5.45)		3.898*** (5.63)
DISTEQ	0.0152 (1.60)	0.0141 (1.64)					0.0249*** (2.94)	0.0215** (2.29)
open6590	1.031*** (2.60)	0.695* (1.83)	0.975** (2.49)	0.600 (1.62)				
economic_abs96		3.728*** (3.72)		3.794*** (5.13)	4.061*** (7.00)		3.951*** (6.54)	
FROSTAREA			0.664* (1.70)	0.769** (1.62)	1.050*** (3.03)	0.979** (2.46)		
LCOPEN					0.354** (2.11)	0.508*** (2.83)	0.443*** (2.71)	0.500*** (2.92)
Constant	6.051*** (15.12)	5.910*** (17.93)	6.182*** (14.98)	6.004*** (18.45)	4.578*** (7.25)	3.965*** (5.55)	4.076*** (6.31)	3.767*** (5.47)
Observations	58	58	58	58	60	60	62	62
R-squared	0.537	0.600	0.539	0.615	0.626	0.546	0.611	0.565

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 16: Estimadores de base mais robustos em comparação em cruzamento com o modelo de RST (AJR). Regressão IV (2sls).

VARIABLES	(1a) LCGDP96	(2a) LCGDP96	(3a) LCGDP96	(4a) LCGDP96	(5a) LCGDP96	(6a) LCGDP96	(7a) LCGDP96	(8a) LCGDP96
legal_abs96	2.999*** (5.24)		3.219*** (5.89)			3.721*** (9.31)		3.263*** (7.74)
DISTEQ	0.0158*** (2.98)	0.0200*** (4.33)					0.0232*** (5.30)	0.0221*** (4.38)
open6590	0.804*** (3.38)	0.589** (2.54)	0.762*** (3.19)	0.497** (2.13)				
economic_abs96		3.630*** (6.59)		3.926*** (7.43)	4.431*** (10.97)		4.014*** (9.60)	
FROSTAREA			0.544*** (2.82)	0.764*** (4.54)	0.724*** (4.52)	0.642*** (3.57)		
LCOPEN					0.351*** (2.93)	0.409*** (3.20)	0.434*** (4.03)	0.477*** (4.14)
Constant	5.995*** (24.30)	5.830*** (25.73)	6.059*** (24.01)	5.901*** (26.27)	4.521*** (9.29)	4.456*** (8.47)	4.140*** (9.34)	4.170*** (8.77)
Observations	109	109	109	109	128	128	137	138
R-squared	0.687	0.720	0.685	0.724	0.655	0.601	0.677	0.624

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 17: Estimadores de base com alternativas geográficas com dummies regionais e espaciais (AJR). Regressão IV (2sls).

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96	(9) LCGDP96	(10) LCGDP96	(11) LCGDP96
legal_abs96	3.029*** (4.25)		3.701*** (5.34)				3.104*** (4.35)	3.778*** (5.34)	0 (0)	3.549*** (4.27)
FROSTAREA	1.367*** (3.46)	0.970*** (3.04)	1.034*** (2.64)	0.358 (0.68)	0.798** (2.51)	0.667 (1.32)	1.042*** (2.79)	0.965** (2.44)	1.711*** (3.83)	0.808* (1.68)
LCOPEN	0.589*** (3.47)	0.438*** (2.81)	0.390** (2.04)	0.420** (2.36)	0.217 (1.40)	0.342* (1.94)	0.285 (1.49)	0.562*** (3.10)	1.912*** (55.48)	0.542*** (2.90)
LAAM	0.615*** (2.93)									
economic_abs96		2.650*** (3.92)		4.035*** (6.74)	4.166*** (7.98)	3.788*** (6.01)				
SAFRICA		-0.745*** (-3.39)								
ASIAE			0.611 (1.60)							
TROPICS				-0.591 (-1.49)						
ACCESS					-0.964*** (-3.79)					
lhpc										
MEANTEMP						-0.0297 (-0.93)				
pop100km							0.966*** (2.93)			
south								0.235 (1.09)		
AREA									8.53e-07*** (5.61)	
OECD										0.336 (0.63)
Constant	3.816*** (5.70)	5.251*** (8.59)	4.436*** (5.85)	4.880*** (7.53)	5.208*** (8.81)	5.522*** (5.40)	4.738*** (6.31)	3.733*** (5.15)	0 (0)	3.974*** (5.58)
Observations	60	60	60	58	60	58	59	59	60	60
R-squared	0.603	0.686	0.564	0.645	0.698	0.625	0.611	0.563	0.330	0.549

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 18: Estimadores de base com alternativas geográficas com dummies regionais e espaciais (AJREX). Regressão IV (2sls).

VARIABLES	(1a) LCGDP96	(2a) LCGDP96	(3a) LCGDP96	(4a) LCGDP96	(5a) LCGDP96	(6a) LCGDP96	(7a) LCGDP96	(8a) LCGDP96	(9a) LCGDP96	(10a) LCGDP96
legal_abs96	3.456*** (8.45)		3.691*** (9.21)				3.184*** (6.87)	3.953*** (8.63)	4.402*** (9.29)	3.058*** (6.06)
FROSTAREA	0.824*** (4.26)	0.551*** (3.62)	0.668*** (3.67)	0.0109 (0.04)	0.771*** (5.13)	1.043*** (3.26)	0.756*** (3.93)	0.531** (2.55)	0.642*** (2.95)	0.376* (1.73)
LCOPEN	0.428*** (3.41)	0.400*** (3.61)	0.391*** (3.02)	0.422*** (3.54)	0.369*** (3.30)	0.322** (2.28)	0.293** (2.14)	0.405*** (2.83)	1.387*** (21.24)	0.485*** (3.71)
LAAM	0.421** (2.27)									
economic_abs96		3.482*** (8.23)		4.290*** (10.22)	4.088*** (10.60)	4.297*** (8.89)				
SAFRICA		-0.739*** (-4.75)								
ASIAE			0.200 (0.252)							
TROPICS				-0.878*** (-3.20)						
ACCESS					-0.657*** (-4.30)					
MEANTEMP						0.0118 (0.57)				
pop100km							0.877*** (4.24)			
south								-0.254 (-1.47)		
AREA									2.67e-07*** (3.23)	
OECD										0.611** (2.10)
Constant	4.382*** (8.48)	5.103*** (10.97)	4.517*** (8.51)	5.066*** (8.51)	4.731*** (10.34)	4.358*** (5.50)	4.771*** (8.83)	4.455*** (7.82)	0 (0)	4.473*** (8.64)
Observations	128	128	128	117	128	109	115	115	127	128
R-squared	0.616	0.707	0.603	0.703	0.698	0.668	0.665	0.620	0.417	0.614

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

**Tabela 19: Alternativas de Robustez com medidas alternativas de Integração
(AJR e AJREX), regressão IV (2sls)**

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96
legal_abs96	3.830*** (5.45)		3.531*** (4.16)	3.721*** (9.31)		3.867*** (6.10)
FROSTAREA	0.979** (2.46)	0.769** (2.26)	0.659* (1.72)	0.642*** (3.57)	0.764*** (4.54)	0.455 (1.36)
LCOPEN	0.508*** (2.83)			0.409*** (3.20)		
economic_abs96		3.794*** (5.13)			3.926*** (7.43)	
open6590		0.600 (1.62)			0.497** (2.13)	
SW			0.945*** (2.65)			1.038*** (3.61)
Constant	3.965*** (5.55)	6.004*** (18.45)	6.010*** (13.96)	4.456*** (8.47)	5.901*** (26.27)	5.793*** (18.20)
Observations	60	58	57	128	109	76
R-squared	0.546	0.615	0.552	0.601	0.724	0.556

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 20: Alternativas de Robustez com medidas alternativas de Instituições - Legalidade (AJR e AJREX), regressão IV (2sls)

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96	(9) LCGDP96	(10) LCGDP96
legal_abs96	2.518 (1.12)		4.219*** (3.31)		4.478*** (6.07)	2.784*** (2.90)		6.956*** (8.60)		4.259*** (9.25)
FROSTAREA	0.0472 (0.09)	0.514 (1.31)	0.700* (1.71)	0.809** (2.34)	0.639 (1.59)	0.126 (0.61)	0.617*** (3.16)	0.365* (1.87)	0.537*** (3.10)	0.452** (2.21)
LCOPEN	0.249 (0.96)					0.175 (1.38)				
TRANS96	0.157 (0.96)					0.131** (2.07)				
economic_abs96		3.528*** (4.88)		4.497*** (7.51)			3.333*** (5.11)		5.111*** (11.63)	
PRI95		0.0166** (2.22)					0.0142** (2.55)			
CIVIL96			0.0131 (0.11)					0.346*** (4.16)		
LUK				-0.0126 (-0.05)					-0.0198 (-0.10)	
LFR					0.175 (0.81)					0.137 (0.84)
Constant	5.524*** (3.98)	5.466*** (15.92)	5.709*** (5.22)	5.775*** (19.93)	5.541*** (12.69)	5.747*** (9.70)	5.709*** (21.32)	3.131*** (4.37)	5.671*** (26.91)	5.822*** (21.14)
Observations	24	52	59	60	60	51	87	130	131	131
R-squared	0.663	0.606	0.466	0.598	0.490	0.764	0.638	0.574	0.622	0.524

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

**Tabela 21: Alternativas de Robustez com medidas alternativas de Instituições - Religião
(AJR e AJREX), regressão IV (2sls)**

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96
legal_abs96	3.422*** (4.93)		3.760*** (4.60)	4.347*** (5.88)	3.699*** (8.98)		4.600*** (8.99)	4.587*** (8.83)
FROSTARE A	1.120*** (2.91)	0.817** (8.01)	0.816* (1.95)	0.621 (1.53)	0.652*** (3.52)	0.550*** (3.19)	0.365* (3.34)	0.417* (1.78)
LCOPEN	0.567*** (3.28)				0.413*** (3.20)		0.410*** (3.23)	
CATH	0.457** (2.39)				0.0328 (0.23)			
economic_abs96		4.546*** (2.42)				5.132*** (12.02)		
PROT		-0.272 (-0.74)				-0.170 (-0.89)		
MUSL			-0.358 (-1.45)				0.182 (1.06)	
HERF00				0.0642 (0.13)				0.242 (0.60)
Constant	3.727*** (5.40)	5.765*** (20.34)	6.122*** (13.18)	5.673*** (10.03)	4.436*** (8.32)	5.680*** (27.09)	5.617*** (7.96)	5.487*** (12.69)
Observations	60	60	60	59	128	131	131	115
R-squared	0.585	0.602	0.502	0.481	0.601	0.624	0.540	0.561

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 22: Alternativas de Robustez com medidas alternativas de Instituições - Economia (AJR e AJREX), regressão IV (2sls)

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(1a) LCGDP96	(2a) LCGDP96	(3a) LCGDP96	(4a) LCGDP96	(5a) LCGDP96
legal_abs96	1.236 (1.35)	3.102*** (3.85)	3.109*** (4.18)	2.842*** (3.77)	3.025*** (4.05)	1.376** (2.36)	3.855*** (6.31)	3.014*** (5.12)	3.289*** (5.50)	3.265*** (5.22)
FROSTAREA	0.912** (2.56)	1.121** (2.81)	0.418 (1.07)	0.917** (2.31)	0.692* (1.80)	0.614*** (3.75)	0.674** (2.47)	0.346 (1.58)	0.608*** (2.61)	0.518** (2.30)
LCOPEN	0.354** (2.15)	0,550** (2.99)		0.426** (2.27)		0.343*** (2.93)			0.311** (2.08)	
economic_abs96	3.242*** (3.89)					3.264*** (5.15)				
FF95		0.010 (1.31)					0.00659 (1.04)			
BSFR95			0.0295*** (3.56)					0.0277*** (4.28)		
IVFR95				0.0178** (2.39)					0.0117** (2.00)	
FNFR95					0.0246*** (3.65)					0.0154*** (2.88)
Constant	4.344*** (6.73)	5.277*** (4.53)	4.533*** (8.60)	3.871*** (5.52)	5.213*** (12.84)	4.405*** (9.20)	5.595*** (11.62)	4.720*** (11.47)	4.455*** (7.67)	5.584*** (16.74)
Observations	60	52	52	52	52	128	87	87	87	87
R-squared	0.637	0.475	0.557	0.583	0.562	0.669	0.539	0.615	0.590	0.574

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 23: Alternativas de Robustez com medidas alternativas de Instituições – Política (AJR), regressão IV (2sls)

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5)* LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96	(9) LCGDP96	(10) LCGDP96
legal_abs96	3.937*** (5.53)	3.286*** (4.48)	3.384*** (4.80)	1.521 (0.94)	1.259* (1.90)	2.803** (2.46)	4.195*** (4.15)	3.743*** (5.10)	3.547*** (4.81)	3.767*** (5.01)
FROSTAREA	1.016** (2.55)	1.224*** (3.02)	1.178*** (3.00)	0.964** (2.47)	0.746* (1.90)	1.109*** (2.69)	0.986** (2.48)	1.002** (2.48)	1.123** (2.73)	0.921** (2.25)
LCOPEN	0.521*** (2.91)	0.619*** (3.39)	0.589*** (3.34)	0.499*** (2.84)	0.811*** (3.47)	0.560*** (2.86)	0.532*** (2.87)	0.480** (2.57)	0.507*** (2.74)	0.455** (2.40)
COLUK	-0.165 (-0.80)									
COLFR		-0.454** (-1.99)								
SPAIN			0.527** (2.36)							
political_abs96				2.419 (1.58)						
military96					0.317 (0.63)					
FREEDOM96						-0.0857 (-1.09)				
PSE96							-0.0863 (-0.50)			
system96								-0.112 (-0.93)		
percent96									0.049 (1.51)	
allhouse96										-0.0119 (-0.14)
Constant	3.918*** (5.50)	3.916*** (5.66)	3.732*** (5.38)	4.081*** (5.80)	3.418*** (3.67)	4.612*** (5.08)	3.634*** (3.74)	4.300*** (5.32)	3.970*** (5.23)	4.258*** (5.52)
Observations	60	60	59	60	47	59	60	58	57	56
R-squared	0.550	0.574	0.583	0.564	0.382	0.531	0.547	0.530	0.547	0.513

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 24: Alternativas de Robustez com medidas alternativas de Instituições – Política (AJREX), regressão IV (2sls)

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96	(9) LCGDP96
legal_abs96	3.742*** (9.22)	3.548*** (8.58)	3.578*** (7.31)	4.084*** (4.04)	4.958*** (7.71)	3.550*** (6.61)	3.727*** (9.16)	3.649*** (8.92)	3.661*** (9.32)
FROSTAREA	0.629*** (3.41)	0.649*** (3.64)	0.871*** (3.85)	0.643*** (3.42)	0.621*** (3.50)	0.626*** (3.43)	0.648*** (3.55)	0.671*** (3.66)	0.665*** (3.79)
LCOPEN	0.414*** (3.21)	0.444*** (3.44)	0.498*** (3.51)	0.433*** (3.31)	0.348*** (2.71)	0.385*** (2.81)	0.394*** (2.99)	0.402*** (3.04)	0.327** (2.55)
COLUK	-0.0453 (-0.30)								
COLFR		-0.247 (-1.47)							
SPAIN			0.473** (2.11)						
political_abs96				-0.378 (-0.35)					
FREEDOM96					0.138** (2.50)				
PSE96						0.0531 (0.48)			
system96							-0.0911 (-0.95)		
percent96								0.0430** (1.83)	
allhouse96									0.0175 (0.30)
Constant	4.443*** (8.41)	4.471*** (8.56)	4.053*** (7.83)	4.360*** (8.14)	3.539*** (5.40)	4.659*** (6.89)	4.649*** (8.20)	4.391*** (7.96)	4.782*** (9.07)
Observations	128	128	114	127	127	128	124	122	121
R-squared	0.601	0.607	0.626	0.604	0.614	0.601	0.605	0.614	0.619

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 25: Alternativas de Robustez com medidas alternativas de Instituições - Social (AJR e AJREX), regressão IV (2sls)

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96	(3) LCGDP96	(4) LCGDP96	(5) LCGDP96	(6) LCGDP96	(7) LCGDP96	(8) LCGDP96
legal_abs96	4.091*** (5.43)	1.430* (1.73)	0.714 (0.66)	4.039*** (5.74)	4.019*** (8.68)	3.246*** (5.46)	1.331* (1.91)	3.702*** (9.31)
FROSTAREA	0.936** (2.36)	1.121*** (2.91)	0.0114 (0.02)	0.808** (1.98)	0.799*** (3.94)	0.0630 (0.27)	0.114 (0.54)	0.606*** (3.35)
LCOPEN	0.538*** (3.01)	0.327* (1.70)	-0.350 (-1.44)	0.738*** (3.17)	0.355*** (2.67)	0.186 (1.09)	-0.173 (-1.17)	0.575*** (3.18)
WARDEATHS	-0.178 (-0.54)				0.130 (0.46)			
KIDS96		0.0461*** (5.44)				0.0302*** (3.84)		
POV96			-0.0281*** (-5.24)				-0.0280*** (-7.86)	
LOGPOP				0.145 (1.51)				0.0733 (1.29)
Constant	3.719*** (5.06)	2.002** (2.22)	9.774*** (8.91)	0.586 (0.25)	4.366*** (8.27)	3.168*** (4.01)	8.730*** (13.03)	2.641* (1.76)
Observations	58	27	17	60	102	66	28	128
R-squared	0.563	0.795	0.726	0.562	0.680	0.672	0.812	0.606

Standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Tabela 26: Estimadores mais significantes e modelo robusto. Regressão em IV (2sls)

VARIABLES	(1) LCGDP96	(2) LCGDP96
legal_abs96	2.830*** (4.11)	3.174*** (5.92)
FROSTAREA	0.796*** (2.78)	0.710*** (3.50)
LCOPEN	0.672*** (3.89)	0.449*** (3.05)
newstate	-0.335*** (-3.85)	-0.239*** (-3.04)
OIL	0.992*** (7.31)	0.911*** (6.52)
REVOLUTIONS	-0.739*** (-2.95)	-0.605** (-2.07)
Constant	4.198*** (5.75)	4.763*** (8.61)
Observations	57	99
R-squared	0.795	0.798

Robust standard errors in parentheses *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

7. APÊNDICE B: Dados e Fontes

AFRICA = Dummy variable taking value 1 if a country belongs to Africa, 0 otherwise.

ASIA = Dummy variable taking value 1 if a country belongs to Asia, 0 otherwise.

ACCESS = Dummy variable taking value 1 for countries without access to the sea, 0 otherwise.

Allhouse96 = If the Executive party controls both houses. Source: Philip and Kebeer (2001).

AREA = Land area (thousands sq. mt.) Source: Frankel and Romer (1999).

ASIAE = Dummy variable taking value 1 if a country belongs to South-East Asia, 0 otherwise.

BSFR95 = Business Freedom. Source: Heritage Foundation.

CATH = Dummy variable taking value 1 if the country's population is predominantly catholic.

COLFR = Dummy variable taking value 1 if the colonizer was France, 0 otherwise.

COLUK = Dummy variable taking value 1 if the colonizer was England, 0 otherwise.

CCE96 = Control of Corruption Index. Source: World Bank (2014).

CIVIL96 = Civil Liberties Index. Source: Freedom House (2014)

DISTEQ = Distance from Equator of capital city measured as $\text{abs}(\text{Latitude})/90$. Source: World Bank (2002). 20

economic_abs96 = Absolute economic institutional quality (simple averages). Source: Kuncic (2013)

FF95 = Fiscal Freedom. Source Heritage Foundation.

FNFR95 = Financial Freedom. Source Heritage Foundation.

FREEDOM96 = Political rights index from 1996. Source: Freedom House,

FRECOR95 = Freedom of Corruoption. Source Heritage Foundation.

FROSTAREA = Proportion of land with >5 frost-days per month in winter. Source: Masters and McMillan (2001).

FROSTDAYS = Average number of frost-days per month in winter. Source: CID Harvard University (2002) from Masters and McMillan (2001).

GEE96 = Government Effectviness Index. Source: World Bank (2014).

GENSC95 = Overall Score of Institucional Quality. Source Heritage Foundation.

GVTS95 = Government Spendings. Source Heritage Foundation.

HERF00 = Religion measure. Source: Barro (1999)

icrg95 = Rule of law index. Source: International Country Risk Guide, various issues.

IVFR95 = Investment Freedom. Source Heritage Foundation.

KIDS96 = Percentage of childreen in primary and secondary school. Source: World Bank (2014)

LAAM = Dummy variable taking value 1 if a country belongs to Latin America or the Caribbean, 0 otherwise.

LCGDP96 = Natural logarithm of per capita GDP in Purchasing-Power-Parity US dollars (PPP GDP) in 1995. Source: World Bank, 2014.

LCOPEN = Natural logarithm of openness. Openness is given by the ratio of (nominal) imports plus exports to GDP (in nominal US dollars). Source: Frankel and Romer, 1999.

Legal_abs96 = Absolute legal institutional quality (simple averages). Source: Kuncic (2013)

LFR = Dummy variable taking a value of 1 if a country has a legal system deriving from that

in France.

Lhcpc = log Hydrocarbons per capita, 1993. Source: Gallup, Mellinger and Sachs (2001)

LOGEM4 = Natural logarithm of estimated European settlers' mortality rate. Source:

Acemoglu, Johnson, and Robinson (2001)

LOGPOP = Natural Logarithm of Population. Source: World Bank (2014).

LUK = Dummy variable taking a value of 1 if a country has a legal system deriving from that

in United Kingdom MALFAL94 = Malaria index, year 1994. Source: Gallup and Sachs (1998).

MEANTEMP = Average temperature (Celsius). Source: CID Harvard University (2002).

Military96 = if executive chief is a militar. Source: Philip and Keefer (2001)

MNFR95 = Monetary Freedom. Source Heritage Foundation.

MUSL = Dummy variable taking value 1 if the country's population is predominantly

muslim. Authors estimate.

Newstate = Timing on Independence. Calculated by 1 – independence from more than 200 years, 2 – 100 years, 3 – 50 years, 4 - 15 years.

OECD = Dummy variable taking value 1 for a country belongs to OECD, 0 otherwise. Authors estimate.

OIL = Dummy variable taking value 1 for a country being major oil exporter, 0 otherwise. Authors estimate.

Open6590 = Openness (Sachs&Warner), 1965-90. Source: Sachs e Warner (1996)

percent96 = Percentage of Executive votes, 1 round. Source: Philip and Kefeer (2001).

political_abs96 = Absolute political institutional quality (simple averages). Source: Kuncic (2013)

POV96 = Percentage of persons who live above 1 US\$ per day. Source: World Bank (2014).

Pop100km = %pop w/in 100km coast. Source: Gallup, Mellinger and Sachs (2001)

PSE96 = Political Stability Index. Source: World Bank (2014).

PRI95 = Property Rights of Institutional Quality. Source Heritage Foundation.

PROT = Dummy variable taking value 1 if the country's population is predominantly protestant. Authors estimate.

REVOLUTIONS = Number of revolutions per year. Source: World Bank (2014).

RLE96 = Rule of Law index. Source: World Bank (2014).

RQ96 = Regulatory Quality Index. Source: World Bank (2014).

SAFRICA = Dummy variable taking value 1 if a country belongs to Sub-Saharan Africa, 0 otherwise.

South = Southern hemisphere countries, Dummy variable taking value 1 if it is, 0 otherwise.

SPAIN = Dummy variable taking value 1 if the colonizer was Spain, 0 otherwise.

System96 = political system of country. Source: Philip and Kefeer (2001).

SW = Dummy variable taking value 0 if the country had BMP = 1, MON = 1, SOC = 1, TAR > 0.4, or NTB > 0.4; 1 otherwise. Source: Sachs and Warner (1995)

TRANS96 = Transparency Index. Source: Transparency Org (2014)

TRFR95 = Trade Freedom. Source Heritage Foundation.

TROPICS = Percentage of tropical land area. Source: Gallup and Sachs (1998).

VAE = Voice and Accountability Index. Source: World Bank (2014).

WARDEATHS = Fraction of population killed in wars. Source: World Bank (2014)

8. Referências Bibliográficas

Acemoglu, Daron, Simon Johnson, and James A. Robinson, "The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation," *American Economic Review*, 91, 5, December 2001, 1369-1401.

Alcalá, F., and A. Ciccone, "Trade and Productivity," Paper presented at the NBER Summer Institute, June 2002.

Angrist, Joshua D., and Alan B. Krueger, "Does Compulsory School Attendance Affect Schooling and Earnings?" *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 106, no. 4. Nov., 1991, pp. 979-1014.

Belsey, D.A., E. Kuh, and R.E. Welsch, *Regression Diagnostics*. New York: John Wiley and

Sons, 1980.

Coase, R. (1998, May). The new institutional economics. *American Economic Review* 88 (2), 72–74.

Diamond, Jared , Guns, Germs, and Steel, New York: W.W. Norton & Co., 1997.

Dollar, D., and A. Kraay, "Institutions, Trade, and Growth," Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, forthcoming, 2002.

Easterly, W., and R. Levine, "Tropics, Germs, and Crops: How Endowments Influence Economic Development," mimeo, Center for Global Development and Institute for International Economics, 2002.

Engerman, Stanley L., and Kenneth L. Sokoloff, "Factor Endowments, Institutions, and Differential Paths of Growth Among New World Economies: A View from Economic Historians of the United States," National Bureau of Economic Research Working Paper No. H0066, December 1994.

Frankel, Jeffrey, and David Romer, "Does Trade Cause Growth?" *American Economic Review*, June 1999, 89(3), 379-399.

Gallup, John L. and Jeffrey D. Sachs, "The Economic Burden of Malaria," Center for International Development, Harvard University, 1998.

Gallup, John Luke, Jeffrey D. Sachs, and Andrew D. Mellinger, "Geography and Economic Development," NBER Working Paper No. w6849, December 1998.

Hall, Robert, and Chad I. Jones, "Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others?" *Quarterly Journal of Economics*, 114, 1, February 1999, 83-116.

Hausmann, Ricardo, and Dani Rodrik. 2003. "Economic Development as Self-Discovery". *Journal of Development Economics*, 72(7): 603-633.

Irwin, D.A., and M. Tervio, "Does Trade Raise Income? Evidence from the Twentieth Century," NBER Working Paper No. w7745, June 2000.

Kaufmann, D., A. Kraay, and P. Zoido-Lobaton, "Governance Matters II—Updated Indicators for 2000/01," World Bank Policy Research Department Working Paper No. 2772, Washington D.C., 2002.

Kaufmann, D., A. Kraay, and M. Mastruzzi (2013). Worldwide governance indicators.

Kuncic, Aljaz, Institutional Quality Dataset 1990 – 2010. The 8th young economists' seminar to 19th dubrovnik economic conference. Dubrovnik, 2013.

Krueger, A., and A. Berg, "Trade, Growth, and Poverty," Paper presented at the 2002 World Bank Annual Conference on Development Economics, Washington D.C., 2002.

La Porta, Rafael, F. Lopez-de-Silanes, A. Shleifer, and R.W. Vishny, "The Quality of Government," *Journal of Law, Economics, and Organization*, Vol. 15(1), pp. 1113-55.

Masters, William A., and Margaret S. McMillan, "Climate and Scale in Economic Growth," *Journal of Economic Growth* 6 (3): 167-186, September 2001.

Mukand, Sharun, and Dani Rodrik, "In Search of the Holy Grail: Policy Convergence, Experimentation, and Economic Performance," Harvard University, July 2002.

North, Douglass C., *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, New York, Cambridge University Press, 1990.

North, Douglass C., "Economic Performance Through Time," *The American Economic Review*, Vol. 84, No. 3. (Jun., 1994), pp. 359-368.

Ostrom, E. (1990). *Governing the commons : the evolution of institutions for collective action*. Cambridge University Press, Cambridge ; New York :.

Qian, Yingyi. 2003. How reform Worked in China. In Search of Prosperity: Analytic Narratives on Economic Growth, ed. Dani Rodrik. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Rodríguez, Francisco, and Dani Rodrik, "Trade Policy and Economic Growth: A Skeptic's Guide to the Cross-National Evidence," Macroeconomics Annual 2000, eds. Ben Bernanke and Kenneth S. Rogoff, MIT Press for NBER, Cambridge,MA, 2001.

Rodrik, Dani "Comments on Frankel and Rose, 'Estimating the Effects of Currency Unions on Trade and Output'," October 2000.

Rodrik, D., A. Subramanian, and F. Trebbi (2002). Institutions rule: The primacy of institutions over geography and integration in economic development. *Journal of Economic Growth* 9 (2), 131–165.

Rodrik, Dani, "Institutions, Integration, and Geography: In Search of the Deep Determinants of Economic Growth," in Rodrik, ed., In Search of Prosperity: Analytic Country Studies on Growth, Princeton University Press, Princeton, NJ, 2003.

Sachs, Jeffrey D., "Tropical Underdevelopment," NBER Working Paper No. w8119, February 2001.

Sachs, Jeffrey, and Andrew Warner, "Economic Reform and the Process of Global Integration," Brookings Papers on Economic Activity, 1995:1, 1-118.

Staiger Douglas and J.H. Stock, "Instrumental Variables Regression with Weak Instruments," *Econometrica*, 65:3, Pp. 557-86, 1997.

Transparency International (2013). Corruption perceptions index.

Williamson, O. E. (2000, September). The new institutional economics: Taking stock, looking ahead. *Journal of Economic Literature* 38 (3), 595–613.