

# O PAPEL DAS INSTITUIÇÕES NO DESEMPENHO ECONÔMICO

Maritza Rosales<sup>1</sup>  
Leonardo Bornacki De Mattos<sup>2</sup>  
Cláudia César Batista Julião<sup>3</sup>

## RESUMO

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre desempenho econômico e qualidade institucional. Para isto, elabora-se um Índice da Qualidade Institucional, baseado em Krugman e Mastruzzi (2010), a partir de seis indicadores de governabilidade, quais sejam: Índice de efetividade do governo, Índice de qualidade regulatória, Índice do estado de direito, Índice de controle da corrupção, Índice da Estabilidade política e ausência de violência, Índice de Voz e responsabilidade. A amostra para 64 países é agrupada em dados de painel desbalanceado e a estimação é feita pelo método de efeito fixo. Com isso, supõe-se que as instituições são estritamente exógenas e os elementos invariantes no tempo são eliminados ao tirar a média de cada variável em cada observação. Para o controle da endogeneidade, usa-se o Método de Momentos Generalizados (GMM). Os resultados mostram uma relação positiva e significativa entre a qualidade institucional e o PIB per capita para os países analisados durante o período de 2002-2018. Assim, conclui-se que as reformas institucionais são necessárias, mas é preciso definir quais são as instituições adequadas, sólidas e eficientes, para promover a aquisição de habilidades, as iniciativas para a invenção e a transferência das tecnologias, isso, com o propósito de aumentar a eficiência dos fatores produtivos e, conseqüentemente, atingir maiores níveis de produto per capita.

**Palavras-chave:** Produto per capita, Instituições, Efeito Fixo, painel GMM.

## ABSTRACT

This work aims to analyze the relationship between economic performance and institutional quality. For this, an Institutional Quality Index, based on Krugman and Mastruzzi (2010), is developed from six governance indicators: Government Effectiveness Index, Regulatory Quality Index, Direct State Index, Corruption Control Index, Political Stability and Non-violence Index, Voice and Accountability Index. The sample for 64 countries is grouped into unbalanced panel data, where the estimation is done by the fixed effect method. With this, it is assumed that the institutions are strictly exogenous and the invariant elements in time are eliminated by taking the average of each variable in each observation. For endogeneity control, the Generalized Moment Method (GMM) is used. The results show a positive and significant relationship between institutional quality and GDP per capita for the countries analyzed during the period 2002-2018. Thus, it is concluded that institutional reforms are necessary, but it is necessary to define which institutions are adequate, and which are solid and efficient in order to promote the acquisition of skills, the incentives for inventions and the transfer of technologies; this with the purpose of increasing the efficiency of the productive factors and, consequently, reaching higher levels of per capita output.

**Keywords:** Product per capita, Institutions, Fixed Effect, GMM panel.

**JEL Classification:** O43

## ÁREA 2: DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

---

<sup>1</sup>Doutoranda em Economia Aplicada pela Universidade Federal de Viçosa - UFV.

<sup>2</sup>Professor do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, DER-UFV. [lbmattos@ufv.br](mailto:lbmattos@ufv.br). Bolsista PQ-2 do CNPq.

<sup>3</sup>Pós-doutoranda do Departamento de Economia Rural da Universidade Federal de Viçosa, DER-UFV.

## 1. INTRODUÇÃO

A importância das instituições para explicar o desempenho econômico dos países é destacada na literatura e na evidência empírica. Desde 1960, o novo institucionalismo e seus principais expoentes – Douglass North, Ronald Coase e Oliver Williamson – vinculam as instituições com a teoria econômica, considerando elementos mais consistentes com a explicação dos fatos econômicos (LOPEZ. 2013). Parte dos aportes do novo corpo teórico é estudar a relação produto per capita e instituições. É assim que, sem abandonar o núcleo teórico da teoria neoclássica, a evidência empírica combina as premissas do enfoque institucional com os modelos de crescimento econômico para explicar a relação entre o desempenho econômico/crescimento econômico e as instituições.

Diversas são as pesquisas que estudam a relação entre desempenho econômico e instituições/qualidade institucional. Hall e Jones (1999) buscam explicar as diferenças da produção por trabalhador. Os autores concluem que os países atingem maiores níveis de produto por trabalhador quando a infraestrutura social<sup>4</sup> molda o ambiente econômico e quando os países apresentam altas taxas de investimento no capital físico e humano. Acemoglu *et al.* (2002) propõem-se explicar o efeito causal das instituições no produto per capita e argumentam que a diferença de ingressos entre as antigas colônias europeias é consequência da reversão institucional<sup>5</sup>. Os autores concluem que a reversão da renda relativa nos últimos 500 anos reflete o efeito das instituições no produto per capita de hoje. Também, em trabalho anterior, Acemoglu *et al.* (2001) usaram o ambiente da doença na época da colonização como instrumento para caracterizar os assentamentos europeus e o desenvolvimento institucional das antigas colônias que, conseqüentemente, terão efeitos no produto.

Na abordagem do tema na literatura nacional destacam-se vários trabalhos. Por exemplo, Rocha *et al.* (2010) usam o modelo ampliado de Solow para explicar a importância da qualidade institucional e do capital humano na acumulação de riquezas. Os principais resultados mostraram que, a qualidade das instituições tem um impacto positivo e significativo no PIB per capita. Para o Brasil, Menezes-Filho *et al.* (2006) encontraram uma forte correlação positiva entre a qualidade das instituições e a renda dos estados do Brasil. Em consonância, Pereira *et al.* (2013) realizam análise para os municípios brasileiros.

A análise da relação produto per capita e qualidade institucional é complexa, devido às diferentes dimensões das instituições, os canais de transmissão, o impacto no produto e a escolha do método de análise. Também, é conhecido na literatura e na evidência empírica que os fatores que explicam o produto per capita dos países são diversos, alguns como o capital físico e humano o influenciam diretamente, outros como a geografia e a história, poderiam ter um efeito no PIB per capita através das instituições. Por tanto, são comuns os problemas econométricos nas estimativas que incluem instituições, tais como: viés da variável omitida, heterogeneidade não observável e endogeneidade.

Esses problemas são abordados na análise empírica usando o método das variáveis instrumentais. Por exemplo, Acemoglu *et al.* (2001), Acemoglu *et al.* (2002) e Hall e Jones (1999) explicam a relação produto-instituições buscando as fontes de variação exógena das instituições na história e na geografia. Por outro lado, diversos são os trabalhos que usam o método de efeitos fixos e o método de momentos generalizados (GMM) para testar a relação desempenho econômico/crescimento econômico. Afonso e Jalles (2016), baseando-se em Barro (1991), estudam os vínculos entre a atividade econômica as instituições e o governo. Os autores encontram uma relação positiva entre a qualidade institucional e o nível do PIB per capita para as diferentes técnicas econométricas aplicadas. Siddiqui e Ahmed (2012) examinam como os indicadores institucionais influenciam o crescimento econômico de 84 países. Eles seguem as

---

<sup>4</sup> Para mais detalhes do índice de infraestrutura social, ver Hall e Jones (1999).

<sup>5</sup> A reversão institucional ocorre porque os europeus estabeleceram instituições para promover investimento em regiões relativamente pobres e com escassa população e nas regiões prósperas e de grandes populações criaram as instituições extrativistas (ACEMOGLU *et al.* 2002).

especificações de Barro (1991), Mankiw *et al.* (1992) e Levine e Renelt (1992) para as estimações de efeitos fixos de Arellano e Bond (1991) e Arellano e Bover (1995) para as estimações de painel dinâmico. Os resultados refletem o impacto favorável das instituições para o crescimento econômico.

Este estudo é baseado nas especificações do modelo de crescimento econômico de Mankiw *et al.* (1992)<sup>6</sup> e Hall e Jones (1999) e tem como objetivo analisar o impacto da qualidade das instituições (II) no produto interno bruto per capita (PIB) para uma amostra de 64 países agrupada segundo Acemoglu *et al.* (2002) para todas as ex-colônias europeias, no período 2002-2018, em dados de painel desbalanceado, onde as unidades “t” serão os anos e as unidades “i” os países. Para mensurar as instituições elabora-se o Índice da Qualidade Institucional (II), calculado como a média geométrica dos seis indicadores de governabilidade de Krugman e Mastruzzi (2010). Neste trabalho, o uso dos modelos mencionados pode contribuir para testar o potencial explicativo deles e os resultados das estimações podem aumentar a discussão sobre a importância e o impacto da qualidade das instituições no produto per capita. Estudos com especificações análogas são os de Eicher *et al.* (2004) e Rocha *et al.* (2010). Mas, a diferença com esses estudos é que aqui usa-se o método de efeitos fixos. Com esse método supõe-se que tanto as instituições quanto o capital físico e humano são estritamente exógenas e os elementos invariantes no tempo como a geografia e a história são eliminados ao tirar a média de cada variável em cada observação. Isso permitirá testar a relação desempenho econômico-qualidade das instituições a partir de outra perspectiva de análise para evitar o viés dos estimadores decorrente dos problemas econométricos e, quiçá, contribuir com a evidência empírica corroborando a hipótese positiva da relação. Também, para controlar a endogeneidade decorrente da relação reversa entre o produto per capita e as instituições usa-se o Método de Momentos Generalizados (GMM).

Neste trabalho, o Produto Interno Bruto (PIB) per capita representa o desempenho econômico de um país. O PIB é o total de bens e serviços finais produzidos, durante um período de tempo determinado, em termos per capita o PIB reflete uma ideia geral do bem-estar social dos habitantes de um país. Por sua parte, as instituições se definem como as regras de uma sociedade que determinam o comportamento humano no âmbito político, social e econômico (NORTH, 1970, 1991). A eficiência com que as regras geram os incentivos para a aquisição de conhecimentos, promover inovações e estimular a criatividade pode-se definir como a qualidade institucional.

A pesquisa está organizada da seguinte forma: após essa introdução, a seção dois apresenta alguns fatos estilizados entre o PIB per capita e a qualidade institucional. A seção três apresenta metodologia e o cálculo do índice da qualidade institucional. Na seção quatro se discutem os resultados. Por último, a seção cinco dedica-se às conclusões.

## **2. ALGUNS FATOS ESTILIZADOS ENTRE AS INSTITUIÇÕES E O DESEMPENHO ECONÔMICO**

Nesta seção, analisam-se os fatos que a priori conferem uma relação entre o PIB per capita e a qualidade institucional. Lee e Kim (2008) mostram a informação de produto per capita e instituições para as diferentes classificações de renda do Banco Mundial, para vários anos. Aqui usa-se a classificação do Banco Mundial (2020) para as economias com baixa renda, menor de US\$ 1.025; renda média<sup>7</sup> entre US\$ 1.026 e US\$ 12.375; e, renda Alta, superior de US\$ 12.375. Para as três categorias de renda apresenta-se o valor médio da qualidade institucional para o período de estudo. Também, dada a quantidade de países, classificam-se aqueles com valores de qualidade institucional alta, média e baixa para diferentes níveis de

---

<sup>6</sup> O modelo de Mankiw *et al.* (1992) é o modelo de Solow (1956) ampliado para capital humano.

<sup>7</sup> A renda média é a agrupação da renda das economias de rendas medias baixas e de rendas medias altas.

renda. Assim é possível comparar alguns países para distintos valores da qualidade institucional em cada nível de renda.

A partir da década de 1990 as pesquisas que relacionam desempenho econômico com qualidade institucional ganham importância, com ênfases nas explicações dos níveis de renda nos países em desenvolvimento (EASTERLY, W; LEVINE, 1997, 2002). Com certeza, algumas evidências empíricas sobre os determinantes tanto do crescimento econômico quanto do desempenho econômico mostram que as diferenças de renda entre países são, parcialmente, explicadas pelas variações dos fatores de produção, sendo as instituições uma variável relevante na especificação dos modelos de crescimento e na explicação do crescimento econômico e o desempenho econômico (RODRIG, 2000; BARRO, 1996; ACEMOGLU, *et al.*, 2001, 2005; COATSWORTH, 2008; ACEMOGLU e ROBINSON, 2005, 2008; BEHRMAN, J; SRINIVASAN, 1995, KNACK, S; KEEFER, 1995).

Por outro lado, a diferença de renda é persistente no mundo. Assim, por exemplo, entre os Estados Unidos e as economias em desenvolvimento a trajetória da renda é diferente em termos proporcionais, desde 1900<sup>8</sup>. No período 2002-2018, as diferenças do PIB per capita entre países são inalteráveis, o valor médio do produto per capita (PIB) dos Estados Unidos e, em geral, das economias avançadas, é superior ao valor médio do produto per capita dos países de renda média e baixa. Também, como se apresenta na Figura 2 (Apêndice), ao dividir o plano cartesiano pelos valores médios das variáveis, pode-se observar que a relação produto per capita-instituições no mundo segue diferentes padrão: os países que têm alta qualidade institucional e alto desempenho (quadrante I), os de baixa qualidade institucional e alto desempenho econômico (quadrante II), os de baixa qualidade institucional e baixo crescimento econômico (quadrante III) e, os de alta qualidade institucional e baixo desempenho econômico (quadrante IV). Esses comportamentos chamam a atenção a priori sobre a importância das instituições para explicar o produto interno bruto per capita e, conseqüentemente, para explicar as diferenças de renda entre os países.

Nesse contexto de desenvolvimento entre os países, o interesse pelas instituições e suas formas de avaliá-las são destacadas. Note-se que, para qualquer mensuração das instituições, deve-se identificar o atual estágio evolutivo do meio institucional em um dado local e os meios para o seu aperfeiçoamento. As estatísticas do Banco Mundial (2020) sobre a Governança, convencionalmente usadas na literatura como indicador da qualidade institucional, mostram que a tendência tem sido de uma melhora das instituições, mas ainda com valores baixos nos indicadores de países de renda média e baixa. A Tabela 1 lista alguns países selecionados para diferentes níveis de renda e a média do índice de qualidade institucional no período 2002-2018. Os países de alta renda tendem a ocupar um lugar de destaque no ranking do índice. Com as pontuações mais baixas estão os países que tradicionalmente estariam associados às limitações institucionais, como Cuba, Líbia, Iraque e Haiti.

Os países de renda média apresentam um desempenho fraco das instituições. Neste grupo, Costa Rica tem umas das melhores pontuações do índice (0,67), enquanto Brasil, México, Peru, Argentina, Colômbia e Equador apresentam valores dos índices entre 0,4 e 0,5. Venezuela, conjuntamente com Líbia e Iraque, apresenta um desempenho institucional fraco e similar a outros países de renda baixa. Os países com melhor desempenho econômico têm melhores instituições, mas essa relação não é evidente para os países de renda média e baixa. Alguns países de renda média – como China, Equador e Rússia – apresentam qualidade institucional baixa, similar aos países de renda baixa.

---

<sup>8</sup> Sokoloff e Engerman (2000), mostram que em 1700 uma das economias mais prósperas se encontravam no Caribe. A renda per capita de Barbados e Cuba foi maior em 50% e 67%, respectivamente, que a renda per capita do que hoje é os Estados Unidos. Em a década do 1990 a brecha nas divergências se acentua, particularmente, entre os Estados Unidos e o resto do continente americano.

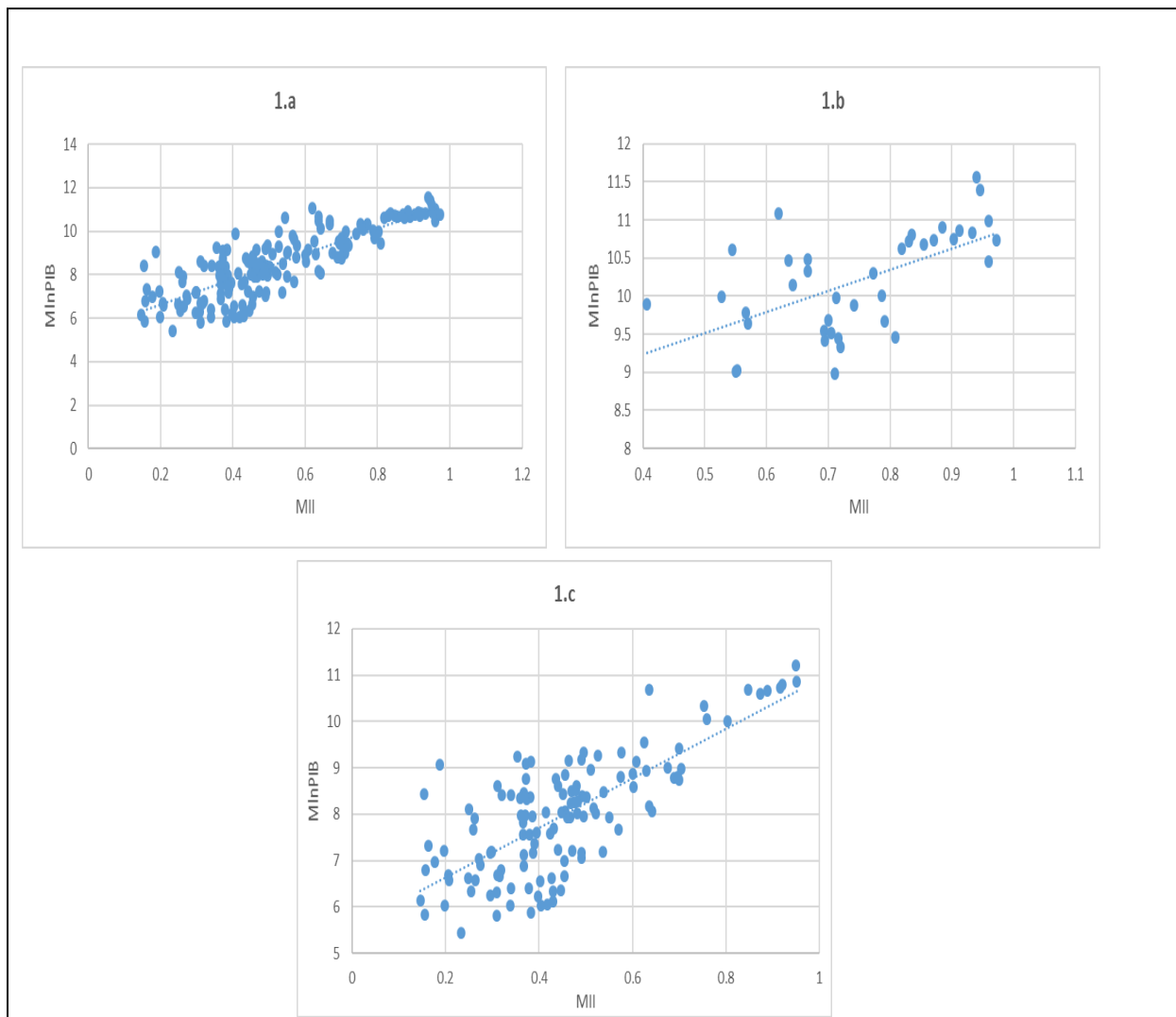
**Tabela 1: Países selecionados por nível de renda e o Índice Qualidade Institucional (II), média 2002-2018.**

Países		Média do Índice Qualidade Institucional (II)			
Renda Alta		Renda Média		Renda baixa	
<b>Finlândia</b>	0.9654	<b>Costa Rica</b>	0.6767	<b>Benin</b>	0.4737
<b>Dinamarca</b>	0.9536	<b>Jamaica</b>	0.5469	<b>Burquina Fasso</b>	0.4508
<b>Noruega</b>	0.9386	<b>Brasil</b>	0.5318	<b>Moçambique</b>	0.4308
<b>Canadá</b>	0.9137	<b>México</b>	0.5003	<b>Mali</b>	0.4194
<b>Austrália</b>	0.9057	<b>Turquia</b>	0.4997	<b>Madagáscar</b>	0.4122
<b>Alemanha</b>	0.8831	<b>Peru</b>	0.4775	<b>Gambia</b>	0.4118
<b>Cingapura</b>	0.8807	<b>Argentina</b>	0.4767	<b>Nepal</b>	0.3460
		<b>República Dominicana</b>	0.4604	<b>Etiópia</b>	0.3122
<b>Estados Unidos</b>	0.8321	<b>Colômbia</b>	0.4505	<b>Libéria</b>	0.3109
<b>Japão</b>	0.8240	<b>China</b>	0.4083	<b>Guiné-Bissau</b>	0.2826
<b>França</b>	0.8145	<b>Guatemala</b>	0.3951	<b>Níger</b>	0.2754
<b>Chile</b>	0.8041	<b>Cuba</b>	0.3920	<b>Guine-a</b>	0.2711
<b>Portugal</b>	0.7835	<b>Paraguai</b>	0.3828	<b>Haiti</b>	0.2526
<b>Uruguai</b>	0.7194	<b>Equador</b>	0.3794	<b>Eritreia</b>	0.2157
<b>Coréia do Sul</b>	0.7113				
		<b>Rússia</b>	0.3673	<b>Afeganistão</b>	0.1670
<b>Itália</b>	0.6718	<b>Irã</b>	0.3046	<b>Congo</b>	0.1628
<b>Catar</b>	0.6394	<b>Venezuela</b>	0.2409		
<b>Panamá</b>	0.5611	<b>Líbia</b>	0.2300		
<b>Arábia Saudita</b>	0.4502	<b>Iraque</b>	0.1808		

Fonte: Elaboração própria com base no Banco Mundial (2020).

Para uma análise a priori da relação produto per capita-instituições, a figura 1 apresenta os diagramas de dispersão entre o produto interno bruto per capita e a qualidade institucional (II). Em geral, os diagramas mostram uma relação positiva entre as duas variáveis, isso significa que, quanto maior é a qualidade institucional maiores são os níveis de produto per capita entre os países. A figura 1.a reflete a relação positiva entre o produto interno bruto per capita e a qualidade institucional. O coeficiente de correlação entre as duas variáveis é 0,79. Para a mesma relação com países de renda alta, a figura 1.b mostra uma relação positiva, indicando neste mesmo grupo um comportamento de alta qualidade das instituições e diferentes valores médios do PIB per capita. Países cujo valor médio da qualidade das instituições aproxima-se para um têm valores mais altos no PIB per capita. Nesse grupo de países encontram-se, por exemplo, Finlândia, Dinamarca Chile e Porto Rico. A figura 1.c mostra que para as economias de renda média e baixa, a relação também é positiva. Nessa relação encontra-se a maior parte da amostra. Pode-se observar que, nesse grupo a maioria dos países encontra-se abaixo do valor médio da qualidade institucional.

**Figura 1: Produto Interno Bruto e Qualidade Institucional**



Fonte: Elaboração própria com base no Banco Mundial (2020). MlnPIB é o valor médio do logaritmo natural do Produto Interno Bruto per capita e a MII é o valor médio da qualidade institucional, para o período 2002-2018.

Em geral, as figuras apresentadas mostram uma relação positiva entre qualidade institucional e desempenho econômico. Esses resultados são similares aos encontrados pelo Fundo Monetário Internacional (2003) para uma amostra de economias avançadas e economias em desenvolvimento, usando o lnPIB per capita ano 1995 e o valor médio da governança de Kaufman *et al.* (1999). Outros estudos que utilizam diferentes medidas da qualidade institucional também encontram uma associação positiva entre as variáveis. Por exemplo, Hall e Jones (1999) e Acemoglu *et al.* (2001, 2002).

### **3. METODOLOGIA E CÁLCULO DO ÍNDICE QUALIDADE INSTITUCIONAL**

#### **3.1. O modelo empírico**

O modelo de Solow possibilita diversos argumentos para explicar o impacto das instituições no produto e, conseqüentemente, nas diferenças de renda entre países. Particularmente, Hall e Jones (1999) basearam seu modelo argumentando que a diferença na

produção entre países é parcialmente explicada pelos fatores tradicionais da produção. Como alternativa, argumentam que as instituições são fundamentais para o desempenho econômico de longo prazo. Os autores enfatizam que as instituições são um fator determinante e fundamental do produto por trabalhador. Desta maneira, especificam uma função que captura o impacto da qualidade institucional no produto por trabalhador. Mankiw *et al.* (1992), com seu modelo ampliado para o capital humano, modelo de Solow (1956), estimam as elasticidades da função de produção para o capital físico e humano. Combinando os dois enfoques, Eicher *et al.* (2004) estimam conjuntamente as contribuições dos fatores produtivos tradicionais com as instituições. Hall e Jones (1999) e Eicher *et al.* (2004) consideram as instituições endógenas e usaram o método de variáveis instrumentais nas análises de regressão.

Geralmente, a evidência empírica busca na história e a geografia as fontes de variação exógena das instituições para explicar tão relação. Segundo, Acemoglu *et al.* (2001) e Acemoglu *et al.* (2002), a razão é que os elementos fixos como a geografia e a histórica estão altamente correlacionadas com o PIB per capita, e na maioria das vezes esses elementos afetam o PIB a través das instituições. Dessa maneira, a alta correlação da qualidade institucional com as variáveis omitidas, a causalidade inversa com o PIB per capita e os erros de medição são os possíveis problemas apresentados nas estimativas econométricas do PIB per capita contra a qualidade institucional (VERBEEK. 2018).

Por esse método se eliminam os elementos invariantes no tempo pela conversão das variáveis de níveis em desvios das médias, esse processo é importante, dada a existência de outros fatores que potencialmente afetam o produto. Desta maneira, pode-se obter estimadores consistentes e eficientes (LEE & KIM, 2009). Além disso, esse método garante que a hipóteses dos erros homocedástico seja satisfeita. Assim, o modelo para efeito fixo é o seguinte:

$$\ln(y_{it}) = \beta_{1i} + \beta_2 I_{it} + \beta_3 \ln(k_{it}) + \beta_4 \ln(h_{it}) \quad (2)$$

Em que:

$y$ : é o produto interno bruto per capita;  $h$ : é o capital humano;  $k$ : é o estoque de capital; e  $I$ : é o índice de qualidade institucional.

$\beta_1$  : Parâmetro fixo e desconhecido que capta as diferenças dos países na amostra.

$\beta_2$  : mensura o efeito direto das instituições no crescimento econômico. Se espera que as variações no nível de renda com relação à qualidade das instituições seja positivo. A maior qualidade institucional propicia maior nível de produto.

$\beta_3$  e  $\beta_4$ : mensuram a elasticidade da produção com relação ao capital físico e humano, respectivamente. O sinal esperado da relação produto e capital humano e físico é positivo.

Por outro lado, é importante destacar que, os modelos de crescimento econômico contem variáveis determinadas dentro do modelo (SADDIQUI & AHMED. 2013). O fato dos indicadores que mensuram as instituições estar baseados na subjetividade dos entrevistados induz um problema de endogeneidade nos modelos de crescimento econômico (RODRIK, et al. 2004). Esses indicadores podem ser influenciados pelos resultados recentes no desempenho quanto pelas políticas econômicas (HAQUE *et al.* 1996) e os eventos políticos (BREWER & RIVOLI, 1990). Por sua vez, Glaeser et al. (2004) reportaram causalidade inversa, decorrente do ciclo virtuoso, em que melhores níveis de desenvolvimento econômico também induzem melhores instituições. Como se mencionou anteriormente, esse problema de simultaneidade geralmente é abordado por alguns autores com o uso de instrumentos exógenos.

Com o Método de Momentos Generalizados (GMM) são estimadas as variáveis instrumentais. As condições de ortogonalidade usadas no GMM permitem estimações eficientes dos parâmetros na presença de heterocedasticidade. Assim, usa-se para estimar o painel dinâmico linear os estimadores de GMM de Arellano e Bond (1991) e Arellano e Bover (1995).

O primer estimador faz a primeira diferença da equação (3) para eliminar os problemas causados pelas variáveis omitidas e o efeito fixo específico do país, por exemplo, geografia, demografia, cultura, que podem estar correlacionados com as variáveis explanatórias. Assim, a equação (2) adaptada para as estimativas pelo Método de Momentos Generalizados é a seguinte:

$$\ln(y_{it}) = \beta_{it} + \ln(y_{it-1}) + \beta_2 II_{it} + \beta_3 \ln(k_{it}) + \beta_4 \ln(h_{it}) + u_{it} \quad (3)$$

Onde:  $y_{it-1}$ : é a defasagem do produto interno bruto per capita.

Logo, a equação para o estimador GMM de Arellano e Bond (1991) é:

$$\ln(y_{it}) - \ln(y_{it-1}) = (\ln(y_{it-1}) - \ln(y_{it-2})) + \ln(II_{it}) - \ln(II_{it-1}) + \alpha_1 (\ln(k_{it}) - \ln(k_{it-1})) + \alpha_2 (\ln(h_{it}) - \ln(h_{it-1})) + (u_{it} + u_{it-1}) \quad (4)$$

Para controlar a endogeneidade o estimador GMM de Arellano e Bover (1995) estima um sistema de equações das primeiras diferenças de Arellano e Bond (1991) apresentado na equação (4) e a defasagem das variáveis dependentes e independentes em níveis, como instrumentos. Com as estimativas obtidas pelos estimadores GMM, aborda-se duas questões: a heterogeneidade não observável e a endogeneidade.

### 3.2. Os dados

Os dados são extraídos do Banco Mundial (2020), com exceção da depreciação que é parte da base de Pen Word Table 9.1 (FEENSTRA *et al.* 2015) e os anos de escolaridade que é extraído do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (2020). Os dados se referem a 64 países e ao período de 2002 a 2018. O total de países é baseado em Acemoglu *et al.* (2002). E a escolha do período da amostra é guiada pela continuidade e disponibilidade dos indicadores de Governança do Banco Mundial.

A variável dependente é o Produto Interior Bruto per capita (PIB). O estoque de capital fixo (SKL) per capita representa o capital físico e é calculado pelo método do estoque permanente usado em Hall e Jones (1999) e Afonso e Jalles (2016). Como *proxy* do capital humano, utilizou-se a média dos anos de escolaridade (ESC) que representa a qualificação média da força de trabalho. Define-se ESC como a média dos anos de escolaridade dos adultos com 25 anos ou mais.

Em termos de comparabilidade, fazem-se alguns esclarecimentos: troca-se, por razões de disponibilidade de dados, o índice de infraestrutura social de Hall e Jones (1999) pelo índice de Qualidade Institucional (II), esse é parte da contribuição deste trabalho. Os artigos de referência consideram um *pool* de dados nas estimações para um ano determinado. Aqui se faz uma extensão do tempo, contemplando 17 anos.

### 3.3. O índice da qualidade institucional (II)

São diversas as mensurações de instituições utilizadas pela literatura empírica para explicar o impacto das instituições no nível de renda. As medições compreendem diversas variáveis, que abarcam o capital social, características sociais e políticas, instabilidade política e a qualidade institucional (ARON. 2000). As medidas de qualidade das instituições envolvem diversos indicadores subjetivos vinculados com a produção, os negócios, a burocracia, os custos de transação e de transformação, entre outros.

Para efeitos deste trabalho, usa-se como *proxy* da qualidade institucional os seis Indicadores de Governança Mundial de Kauffman e Mastruzzi (2010), publicados pelo Banco Mundial (2020). Para este trabalho define-se Governança como a estrutura de ordem do setor público de um país, que fornece os bens e serviços públicos, exigidos pelos cidadãos ou seus representantes; essa estrutura garante que as partes interessadas consigam seus objetivos de forma transparente, imparcial e responsável (KOOIMAN & VAN VLIET, 1993).



A governança é mensurada pelos Indicadores de Governança Mundial<sup>9</sup>. Esses indicadores são uma compilação de 32 fontes de dados, que contém as opiniões e experiências de cidadãos, empresários e especialistas do setor público, privado e de ONGs de todo o mundo. Os indicadores informam sobre a qualidade de seis aspectos da governança que variam entre -2,5 (grau fraco de governabilidade) e 2,5 (grau forte de governabilidade). Para mensurar a qualidade institucional elaborou-se o Índice de Qualidade Institucional a partir dos Indicadores de Governança Mundial, seguindo os seguintes passos:

1.- Normalização de cada indicador, utilizando o método de mínimos e máximos, obtendo valores para o índice entre zero e um. Assim, os países que têm valores próximos a um têm forte qualidade institucional; perto de zero, fraca qualidade institucional.

2.- O Índice de Qualidade Institucional (II) é calculado com base na média geométrica dos seis Indicadores de Governança, expressos na seguinte equação:

$$II = IEG^{1/6} * ICR^{1/6} * IIL^{1/6} * ICC^{1/6} * IEP^{1/6} * IVR^{1/6} \quad (1)$$

Em que: *IEG*: é o Índice de efetividade do governo; *ICR*: é o Índice de qualidade regulatória; *IIL*: é o Índice do estado de direito; *ICC*: é o Índice de controle da corrupção; *IEP*: é o Índice da Estabilidade política e ausência de violência; *IVR* é o Índice de Voz e responsabilidade.

Alguns dos problemas no cálculo das estatísticas das instituições são os erros de medição. De acordo com Knack (2002) e Kaufman *et al.* (2008), calcular um índice conjunto da qualidade institucional poderia evitar os erros de medição originados pelas diferentes avaliações sobre instituições, nos diferentes países. Além disso, reduziria o erro padrão nas estimativas. Contudo, esses ganhos decorrentes da agregação têm a desvantagem na identificação dos impactos individuais das instituições políticas e econômica sobre o produto.

No entanto, segue-se a ideia de Acemoglu e Robinson (2008) para construir um índice conjunto, isto é, considerando as duas dimensões das instituições: a política e a econômica. Assim, o Índice de Qualidade Institucional (II) é calculado envolvendo essas dimensões, sendo elas as partes essenciais que definem uma matriz eficaz do marco institucional (NORTH. 1991). Por outro lado, a utilização da média geométrica evita que os valores extremos tenham maior influência no índice e que a dispersão com relação à média seja a menor possível.

## 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1. Análise descritiva das variáveis

A Tabela 2 mostra os resultados das principais estatísticas descritivas das variáveis. Como é comum, os países de renda alta têm uma média superior à média dos países de renda média e baixa. O estoque de capital físico dos países de renda média é similar à média de todos os países.

A diferença do valor do índice de qualidade institucional dos países de baixa renda é 0,4 pontos menores que o índice dos países de renda alta. Os países de renda baixa têm, em média, uma qualidade institucional fraca de 0,3 pontos. Além disso, apresentam um baixo desempenho no resto das variáveis, com valores médios baixos para o produto per capita, o estoque de capital e, os anos de escolaridade.

---

<sup>9</sup> A definição e os detalhes das medições dos Indicadores de Governança se encontram no Banco Mundial (2020).

**Tabela 2: Análise descritiva das variáveis para todos os países e por classificação de renda, período 2002-2018**

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
<b>Todos os Países</b>					
lnPIB	3,168	8,51854	1,492946	5,272348	12,1743
lnSKL	2,239	21,57101	1,616981	17,35431	24,54504
lnESC	3,085	2,501904	0,267673	1,10E+00	3,148453
II	3,186	0,508205	0,220343	8,88E-08	0,998341
IIIlnSKL	2,234	11,83474	5,613957	0,113884	23,66916
IIIlnESC	3,059	1,321513	0,652345	0,00123	2,90208
<b>Países de Renda Alta</b>					
lnPIB	905	10,37791	0,594628	9,423519	12,1743
lnSKL	738	23,35347	0,554537	21,9171	24,54504
lnESC	870	2,72701	0,151102	1,88707	3,148453
II	869	0,760348	0,161382	0,138282	0,998341
IIIlnSKL	735	18,15459	4,063301	3,37555	23,66916
IIIlnESC	866	2,088597	0,498182	0,271046	2,90208
<b>Países de Renda Média</b>					
lnPIB	1,708	8,235956	0,685997	6,933318	9,421108
lnSKL	1,081	21,27001	0,77356	18,92848	24,33025
lnESC	1,660	2,496236	0,181804	1,589235	2,867899
II	1,684	0,450675	0,13955	0,007516	0,837595
IIIlnSKL	1,079	9,650911	3,00001	2,64083	18,47869
IIIlnESC	1,640	1,133304	0,388988	0,01738	2,239855
<b>Países de Renda Baixa</b>					
lnPIB	555	6,356242	0,369943	5,272348	6,93231
lnSKL	420	19,21367	0,694289	17,35431	21,9743
lnESC	538	2,167846	0,256778	1,098612	2,587764
II	554	0,312375	0,109841	0,000588	0,52277
IIIlnSKL	420	6,385334	1,942601	0,113884	10,41836
IIIlnESC	537	0,684226	0,260498	0,00123	1,262968

Fonte: Elaboração própria com base no Banco Mundial (2020).

#### 4.2. Resultados do efeito da qualidade institucional no produto per capita

A Tabela 3 apresenta os resultados das estimações da equação (2) e (4) pelo método de efeitos fixos e o Método de Momentos Generalizados (GMM), respectivamente. Segundo o teste de Hausman, o método de efeito fixo é o adequado para a regressão da equação (2). A coluna (A) mostra os resultados obtidos pelo método de efeitos fixos e as colunas (B) e (C) os resultados para os estimadores de momentos de Arellano-Bom (1991) e Arellano-Bover (1995).

Os resultados da coluna (A) mostram que a qualidade institucional (II), o estoque de capital per capita (lnSKL) e o capital humano (lnESC) são significativos a 1%. Os coeficientes mostram os sinais esperados. O resultado para a qualidade institucional é consistente com a hipóteses da relação positiva entre o desempenho econômico e as instituições, também encontrados em Acemoglu (2001, 2002) Hall e Jones (1999), Eicher *et al.* (2004), o Fundo Monetário Internacional (2003)<sup>10</sup> e Afonso e Jalles (2016).

<sup>10</sup> O Fundo Monetário Internacional (2003) estima o efeito das instituições no PIB per capita. A variável dependente é o logaritmo do PIB real per capita em 1995. As regressões são estimadas usando mínimos quadrados de dois estágios com latitude e diversidade etnolinguística como instrumentos. A medida de governança agregada é a média dos seis subsíndicos relatados em Kaufmann, *et al.* (1999).

O coeficiente de capital humano medido pela média dos anos de escolaridade é positiva e altamente significativa. Esses resultados são análogos aos achados em Barro (1991) e Hall e Jones (1999), o qual indica que, o investimento em capital humano aumenta a qualidade e a produtividade do fator trabalho. O estoque de capital também resultou com o sinal esperado e significativo, os resultados são consistentes com os de Afonso e Jalles (2016). Assim, os investimentos sucessivos em capital físico aumentam os níveis de produto per capita dos países.

**Tabela 3: Instituições e desempenho econômico**

VARIÁVEIS	(A)	(B)	(C)
	Efeito-Fixo LnPIB	Arellano-Bom LnPIB	Arellano-Bover LnPIB
L.lnPIB		0,836*** (0,0370)	0,984*** (0,0107)
II	0,713*** (0,153)	0,104* (0,0540)	0,0685* (0,0400)
lnSKL	0,216*** (0,0528)	0,0198*** (0,00638)	0,0113** (0,00469)
lnESC	0,646*** (0,163)	0,155** (0,0616)	-0,0416 (0,0330)
Constante	1,743* (0,910)		
Observações	888	772	836
R-quadrado	0,637		
Número de países	56	56	56

Fonte: Elaboração própria a partir de resultados da pesquisa.

Nota: SKL é o estoque de capital fixo per capita; II é a qualidade institucional (II) e ESC são os anos de Escolaridade. Erros padrão robustos em parênteses. \*\*\* Significativo a 1%, \*\* Significativo a 5%, \* Significativo a 10%.

Por sua parte, os resultados para o estimador de Arellano-Bom (1991) da coluna (B) são positivos e estatisticamente significativos a 1% para os anos de escolaridade (ESC), o estoque de capital e a variável defasada do PIB. As instituições são significativas a 10% e seu impacto no produto é positivo, embora menor do que o resultado obtido por efeito fixo. Os coeficientes do capital humano e físico são positivos e significativos, comparáveis com os obtidos por Saddiqui e Ahmed (2013). Os resultados do estimador de Arellano-Bover (1995) apresentaram os resultados esperados, com a exceção do coeficiente para capital humano, todas os coeficientes resultaram significativos. É importante destacar que o teste de Sargan rejeitou a validade dos instrumentos nos estimadores da coluna (B) e (C).

Os resultados obtidos refletem a importância da qualidade institucional para o produto per capita. Hall e Jones (1999) enfatizam essa ideia quando argumentam que os países com melhor desempenho econômico são aqueles que procuram maiores investimentos em capital humano e físico e conseguem aumentar a produtividade desses fatores. Contudo, argumentam que as instituições são o incentivo no êxito dessa premissa. Portanto, a qualidade institucional define o entorno em que os agentes da economia fazem os investimentos, geram e transferem ideias e produzem bens e serviços.

## 5. CONCLUSÕES

Neste trabalho testou-se o impacto das instituições no desempenho econômico pelo método de efeitos fixos e o método de momentos generalizados, elaborando-se um índice para a qualidade institucional como parte da contribuição desta pesquisa. Os resultados para efeitos fixos apoiam a hipótese da relação positiva e significativa entre as duas variáveis. As hipóteses

de exogeneidade estrita das variáveis e erros homocedásticos é satisfeita. Portanto, encontrou-se adequado o método de efeitos fixos para explicar o impacto das instituições no desempenho econômico. As estimações para o painel dinâmico resultaram favorável para a qualidade institucional, compatíveis com os resultados que apoiam a relação positiva entre PIB per capita e qualidade institucional.

Sem dúvida, os fatores tradicionais do crescimento são importantes para explicar o produto entre os países. Mas, é urgente para os países em desenvolvimento as mudanças institucionais. A existência de instituições fracas perpetua mercados que não respondem às exigências globais de oferta e demanda, cada vez mais especializadas. Por outro lado, os países que postergam melhorias institucionais também adiam o desenvolvimento social, econômico e político, gerando um círculo vicioso de menor desempenho econômico, baixa qualidade institucional e escasso desenvolvimento social. Portanto, é importante um marco institucional que respalde as atividades produtivas e o desenho e implementação de políticas públicas que aumentem a produtividade do capital humano como aquelas orientadas para a aquisição de habilidades, a invenção e a transferência das tecnologias. Dessa forma, haverá uma maior tendência no aumento da produtividade do capital humano, refletido em maiores rendimentos e maior eficiência. Mas, um aumento contínuo dos anos de escolaridade não garante um nível educacional suficiente para dinamizar o produto, ao menos no curto prazo, pois é preciso atrelá-los conjuntamente com outros fatores que gerem um efeito positivo na produção, por exemplo, a qualidade decorrente da interação constante entre as políticas de educação e os campos da ciência, da cultura, etc.

Nesse contexto, a qualidade das instituições é fundamental para garantir que os desvios dos recursos por causa da corrupção restrinjam o desenvolvimento do capital humano e o investimento em capital físico. É importante destacar que alguns países em desenvolvimento podem não ter os anos de escolaridade cobertos, sendo necessário políticas para aumentar simultaneamente tanto a quantidade quanto à qualidade da educação, que na trajetória do longo prazo afetará positivamente o produto. Também, o capital físico precisa dos incentivos do marco institucional tais como os direitos de propriedade, estabilidade política, para aumentar seu processo de acumulação.

Os países com marcos institucionais fracos não incentivam os investimentos de longo prazo, um problema comum para os países em desenvolvimento com dificuldade para assumir e concertar acordos econômicos de longo prazo. Portanto, as mudanças institucionais são necessárias. Mas elas não são automáticas, porque precisam do consenso político sobre o que é o mais importante para a sociedade. Nessa briga os grupos de poder poderiam estar influenciando, gerando poucas possibilidades nas modificações das regras de jogo, restringindo, em alguns casos, os efeitos desejáveis da política econômica. Nesse sentido, uma sugestão para futuras pesquisas poderia considerar o impacto da qualidade institucional num entorno mais específico, por exemplo, através de uma determinada política econômica.

Em resumo, a relação positiva entre desempenho econômico e instituições permite sugerir que a tarefa urgente é a promoção de reforma das instituições nos países de média e baixa renda, que geralmente apresentam um marco institucional fraco. As mudanças institucionais são necessárias, principalmente nos países com baixa qualidade institucional, onde as instituições vigentes não atingem as demandas dos processos de produção e troca, perpetuando os mercados subdesenvolvidos e as diferenças das rendas entre países. O ambiente institucional fraco limita a participação dos agentes econômicos nos intercâmbios formais, os quais se tornam mais complexos quando a sociedade atinge maiores níveis de desenvolvimento.

## REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D; JOHNSON, S; ROBINSON, J. Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. **Handbook of Economic Growth**, v. 1, 2005, p. 385-472.

ACEMOGLU, D; JOHNSON, S; ROBINSON, J. Reversal of Fortune: Geography and Institutions in the Making of the Modern World Income Distribution. **Quarterly Journal of Economics**, v. 117, 2002, p. 1231-1291.

ACEMOGLU, D; JOHNSON, S; ROBINSON, J. The Colonial Origins of Comparative Development: An Empirical Investigation. **American Economic Review**, v. 91, n. 5, 2001, p. 1369-1401.

ACEMOGLU, D; ROBINSON, J. The role of institutions in growth and development. The International Bank for Reconstruction and Development, v. 1, n. 2, 2008.

AFONSO, A; JALLES, J.T. Economic performance, government size, and institutional quality. **Empirica**, v. 43, 2016, p. 83–109. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10663-015-9294-2>.

ARELLANO, M; BOND, S. Some tests of specification for panel data: monte carlo evidence and an application to employment equations. **Review of Economic Studies**, v. 58, 1991, p. 277–297.

ARELLANO, M; BOVER, O. Another look at the instrumental-variable estimation of error-components models. **Journal of Econometrics**, v. 68, 1995, p. 29–52.

ARON, J. Growth and Institutions: A Review of the Evidence. **The World Bank Research Observer**, v. 15, n. 1, 2000, p. 99-135.

BANCO MUNDIAL. **Worldwide Governance Indicators**, 2020. Disponível em: <http://info.worldbank.org/governance/wgi/index.aspx#home>. Acesso em: 06 jun. 2019.

BARRO, R. J. Economic Growth in a Cross-Section of Countries. **Quarterly Journal of Economics**, v. 106, 1991, p. 407-43.

BARRO, R. J. Institutions and Growth: An Introductory Essay. **Journal of Economic Growth**, v. 1, n. 2, 1996, p. 48-14.

BEHRMAN, J; SRINIVASAN, T. N. Institutions and economic development. **Handbook of development economics**, v. 3, 1995, p. 2301-2370.

BREWER, T; RIVOLI, P. Politics and Perceived Country Creditworthiness in International Banking. **Journal of Money, Credit, and Banking**, v. 22, n. 3, 1990, p. 357-69.

COATSWORTH, J. H. Inequality, Institutions and Economic Growth in Latin America. **Journal of Latin American Studies**, v. 40, n. 3, 2008, p. 545-569. DOI:10.1017/s0022216x08004689.

EASTERLY, W; LEVINE, R. Africa's Growth Tragedy: Policies and Ethnic Divisions. **Quarterly Journal of Economics**, v. 112, n. 4, 1997, p.1203-1250. DOI: <https://doi.org/10.1162/003355300555466>.

EASTERLY, W; LEVINE, R. Tropics, germs, and crops: how endowments influence economic development, **Journal of Monetary Economics**, v. 50, n. 1, 2002, p. 3-39. Disponível em: <http://www.nber.org/papers/w9106>. Acesso em: 28 jun. 2020.

EICHER, T; GARCIA-PENALOSA, C; TEKSOZ, U. How do institutions lead some countries to produce so much more output per worker than others? Institutions, development and economic growth. **The MIT Press**, 2006, Cambridge, Massachusetts, pp. 65-80.

FEENSTRA, R. C; INKLAAR, R; TIMMER, M. P. The Next Generation of the Penn World Table. **American Economic Review**, v. 105, n. 10, 2015, p. 3150-3182. Disponível em: [www.ggdcd.net/pwt](http://www.ggdcd.net/pwt).

GLAESER, E.L., La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A. Do institutions cause growth? *Journal of Economic Growth*, 2004, 9, 271–303.

HALL, R. E; JONES, C. I. Why do some countries produce so much more output per worker than others? **The quarterly journal of economics**, v. 114, n. 1, 1999, p. 83-116.

HAQUE, N. U; MARK, N; MATHIESON, D. T. The Economic Content of Indicators of Developing-Country Creditworthiness. **Staff Papers (International Monetary Fund)**, v. 43, n. 4, 1996, p. 688-724.

INTERNATIONAL MONETARY FUND. World Economic Outlook: Growth and Institutions. **International Monetary Fund**, 2003, p. 264. <http://dx.doi.org/10.5089/9781589062122.081>.

KNACK, S. Governance and growth: measurement and evidence. Paper no. 02/05. IRIS Center, forum series on the role of institutions in promoting growth, 2002.

KNACK, S; KEEFER, P. Institutions and Economic Performance: Cross-Country Tests Using Alternative Institutional Indicators. Published in: **Economics and Politics**, v. 7, n. 3, 1995, p. 207-228.

KOOIMAN, J. e VAN VLIET, M. (1993). Governance and public management. Managing public organizations, p. 58-72.

LEE, K; KIM, B. Y. Both Institutions and Policies Matter but Differently for Different Income Groups of Countries: Determinants of Long-Run Economic Growth Revisited. **World Development**, v. 37, n. 3, 2009, p. 533–549. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2008.07.004>.

Levine, R., Renelt, D. A sensitivity analysis of crosscountry growth regressions. *American Economic Review*, 1992, 82 (4), 942–963.

LOPES, H. C. Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. **Rev. Econ. Polít.**, v. 33, n. 4, 2013, p. 619-637, 2013. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0101-31572013000400004&lng=en&nm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-31572013000400004&lng=en&nm=iso). Acesso em: 26 jun. 2020.

MANKIW, G. N; ROMER, D; WEIL, D. A Contribution to the Empirics of Economic Growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 107, n. 2, 1992, p. 407–437, <https://doi.org/10.2307/2118477>.

MENEZES-FILHO, N.; MARCONDES, R. L.; PAZELLO, E. T.; SCORZAFAVE, L. G. Instituições e Diferenças de Renda entre os Estados Brasileiros: Uma Análise Histórica. In: XXXIV ENCONTRO NACIONAL DE ECONOMIA, 2006, Salvador. Anais do XXXIV Encontro Nacional de Economia, Salvador, 2006.

NORTH, D. C. **Institutions, Institutional change and economic performance**. Cambridge University Press, 1990. Cambridge, United Kingdom.

NORTH, D. C; THOMAS, R. P. An Economic Theory of the Growth of the Western World. **The Economic History Review**, v. 1, n. 23, 1970, p. 1-17.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Países-membros da ONU**. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/conheca/paises-membros/#paisesMembros3>. Acesso em: 02 out. 2019.

PEREIRA, A; NAKABASHI, L; SALVATO, M. Instituições e nível de renda: Uma abordagem empírica para os municípios paranaenses. **Nova economia**, v. 22, n. 3, 2012, p. 597-620. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/neco/v22n3/a06v22n3.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Human Development Data (1990-2018)**, 2020. Disponível em: <http://hdr.undp.org/en/data>. Acesso em: 02 out. 2010.

ROCHA, L. A; KHAN, A. S; LIMA, Pinheiro Sales, P.V. Qualidade Institucional: Uma Ampliação do Modelo de Solow. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 64, n. 1, p. 57-66, mar. 2010. ISSN 1806-9134. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rbe/article/view/1271>>. Acesso em: 29 Jul. 2020.

RODRIG, D. Institutions for high-quality growth: What they are and how to acquire them. **Studies in Comparative International Development**, v. 35, 2000, p. 3–31. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF02699764>.

RODRIG, D; SUBRAMANIAN, A; TREBBI, F. Institutions rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. **Journal of Economic Growth**, v. 9, n. 2, 2004, p. 131–165. DOI: <https://doi.org/10.1023/B:JOEG.0000031425.72248.85>.

SIDDIQUIA, D. A; QAZI M. A. The Effect of Institutions on Economic Growth: A Global Analysis Based on GMM Dynamic Panel Estimation. **Structural Change and Economic Dynamics**, v. 24, 2013, p. 18-33. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2012.12.001>.

SOLOW, R. A contribution to the theory of economic growth. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, 1956, p. 65–94. DOI: <https://doi.org/10.2307/1884513>.

KAUFMANN, D; KRAAY, A; MASTRUZZI, M. The Worldwide Governance Indicators: A Summary of Methodology, Data and Analytical Issues. **World Bank Policy Research Working**, n. 5430, 2010. Disponível em: [http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=1682130](http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1682130). Acesso em: 02 jul. 2019.

KAUFMANN, D., KRAAY, A. Governance indicators: where are we, and where should we be going? *World Bank Research Observer*, 2008, 23, 1–30.

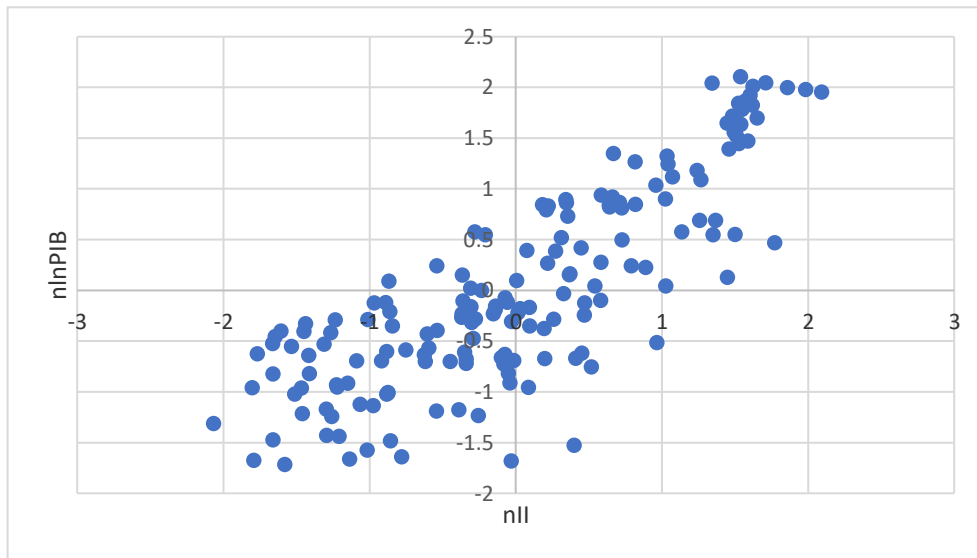
KAUFMANN, D; KRAAY, A; ZOIDO-LOBATÓN, P. Governance Matters. **World Bank Policy Research Department Working Paper No. 2196**, 1999. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=188568](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=188568).

VERBEEK, M. *A Guide to Modern Econometrics*. Rotterdam School of Management, Erasmus University, Rotterdam, 2017, pp. 508.

SOKOLOFF, K. L., e ENGERMAN, S. "Institutions, Factor Endowments, and Paths of Development in the New World." *Journal of Economic Perspectives*, 2000, 14 (3): 217-232.

## APÊNDICE

**Figura 2: Produto Interior Bruto per capita e Qualidade Institucional**



Fonte: Elaboração própria com base no Banco Mundial (2020).

Nota: nlnPIB e nII são os valores padronizados do Produto Interior Bruto per capita (PIB) e a Qualidade Institucional (II), respectivamente.