

ANDRÉ DANNEMANN WERBERICH

CRESCIMENTO ECONÔMICO, INSTITUIÇÕES E DEMOCRACIA

Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

Orientador: Luciano Dias de Carvalho

Coorientador: Luciano Ferreira Gabriel

**VIÇOSA – MINAS GERAIS
2022**

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa –
Campus Viçosa

T

S586c
2022
Silva, André Dannemann Werberich da, 1994-
Crescimento econômico, instituições e democracia / André Dannemann
Werberich da Silva. - Viçosa, MG, 2022.
1 dissertação eletrônica (65 f.): il.

Inclui apêndice.

Orientador: Luciano Dias de Carvalho.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Viçosa, Departamento
de Economia, 2022.

Referências bibliográficas: f. 57-60.

DOI: <https://doi.org/10.47328/ufvbbt.2022.776>

Modo de acesso: World Wide Web.

1. Desenvolvimento econômico. 2. Entidades governamentais. 3.
Modelos econométricos. I. Carvalho, Luciano Dias de, 1976-. II.
Universidade Federal de Viçosa. Departamento de Economia. Programa de
Pós-Graduação em Economia. III. Título.

CDD 22. ed. 338.9

Bibliotecário(a) responsável: Alice Regina Pinto Pires CRB-6/2523


ANDRÉ DANNEMANN WERBERICH

CRESCIMENTO ECONÔMICO, INSTITUIÇÕES E DEMOCRACIA


Dissertação apresentada à Universidade Federal de Viçosa, como parte das exigências do Programa de Pós-Graduação em Economia, para obtenção do título de *Magister Scientiae*.

APROVADA: 12 de agosto de 2022.

Assentimento:

Documento assinado digitalmente
 ANDRÉ DANNEMANN WERBERICH DA SILVA
Data: 20/12/2022 09:45:45-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

André Dannemann Werberich
Autor

Documento assinado digitalmente
 LUCIANO DIAS DE CARVALHO
Data: 20/12/2022 11:59:23-0300
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Luciano Dias de Carvalho
Orientador

Aos meus pais

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente, aos meu pais, Claudia e Ricardo, por me darem todo o suporte e toda a estrutura para que eu pudesse seguir meus sonhos e por sempre acreditarem em mim mesmo quando eu mesmo não acreditava. Aos meus irmãos Thiago, Gabriel e Marcelo e a minha irmã Roberta por estarem sempre ao meu lado e pelas valiosas lições de vida ensinadas.

Agradeço, também, a todos aqueles que contribuíram de alguma forma para este trabalho, especialmente aos meus orientadores, prof. Dr. Luciano Ferreira Gabriel e prof. Dr. Luciano Dias de Carvalho, por terem comprado a ideia do trabalho e terem acreditado que era possível. A minha mentora e amiga Bianca Snaiderman por todas as conversas e puxões de orelha que não me deixaram desistir e possibilitaram que eu chegasse a esse momento. Aos meus amigos da república Xavascaria, principalmente ao João Luiz Melo, ao Ozael Júnior e ao Anthony Abreu, pelo companheirismo, pelas conversas e por terem se tornado uma família longe de casa.

Por fim, gostaria de agradecer a Maria Clara Traldi por todos os puxões de orelha, cumplicidade, carinho e companheirismo que possibilitaram que eu seguisse em frente sem nunca desistir ou duvidar de que fosse possível. Obrigado por ter sido meu alicerce e por ter se tornado família longe de casa.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001

“Ideas shape the course of history”
John Maynard Keynes

RESUMO

WERBERICH, André Dannemann, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, agosto de 2022. **Crescimento econômico, instituições e democracia.** Orientador: Luciano Dias de Carvalho. Coorientador: Luciano Ferreira Gabriel.

Um dos principais campos de estudo do Desenvolvimento Econômico busca entender de que forma as instituições são capazes de impactar o crescimento e o desenvolvimento econômico de um determinado país. Deste modo, a presente dissertação busca contribuir com a discussão ao analisar empiricamente de que modo instituições políticas e econômicas mais ou menos inclusivas são capazes de influenciar o desenvolvimento econômico de um país quando este é medido em termos da taxa de crescimento do produto *per capita*. Para isso, criou-se dois conjuntos distintos de variáveis que buscam quantificar de maneira isolada de que forma a qualidade das instituições políticas e econômicas é capaz de impactar a trajetória de crescimento econômico para uma amostra de 122 países no período de 2000 a 2020. Os resultados encontrados sugerem que instituições políticas e econômicas mais inclusivas estão diretamente associadas a maiores taxas de crescimento do PIB *per capita*.

Palavras-chave: Instituições Políticas. Instituições Econômicas. Crescimento Econômico.

Códigos JEL: C23; E02; O10

ABSTRACT

WERBERICH, André Dannemann, M.Sc., Universidade Federal de Viçosa, August 2022.
Economic Development, Institutions and Democracy. Advisor: Luciano Dias de Carvalho.
Co-advisor: Luciano Ferreira Gabriel.

One of the major fields of study in Economic Development aims to understand the role of institutions in economic growth. The purpose of this study is to analyze empirically how more inclusive political and economic institutions can affect the growth of a country measured in terms of its GDP per capita. In order to analyze this hypothesis, we created two distinct sets of variables to capture separately the effects of changes in quality of political and economic institutions over the trajectory of economic growth for a sample of 122 countries from 2000 to 2020. The results suggest that more inclusive political and economic institutions are associated with higher rates of GDP per capita growth.

Keywords: Political Institutions. Economic Institutions. Economic Development.

JEL Code: C23; E02; O10

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	09
1.1. O problema e sua importância	11
1.2. Hipótese	16
1.3. Objetivos	16
2. REFERENCIAL TEÓRICO	17
2.1. Institucionalismo econômico	17
2.1.1. Instituições inclusivas, extrativas e crescimento econômico	19
2.2. Instituições, desigualdade e crescimento econômico	21
2.3. Instituições e crescimento econômico	23
2.3.1. Instituições, canais de propagação e crescimento econômico	26
3. METODOLOGIA	29
3.1. Fonte e tratamento de dados	29
3.1.1. Dados faltantes – <i>Missing data</i>	34
3.2. Modelo econométrico	35
3.2.1. Modelos de dados em painel	36
3.2.2. Painéis dinâmicos	43
3.2.3. Estimador Driscoll-Kraay	44
4. RESULTADOS	47
CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
APÊNDICE A – Tabela de países utilizados no estudo	61

1 INTRODUÇÃO

“*Why are we so rich and they so poor?*” É o título do artigo publicado pelo economista norte-americano David S. Landes no periódico *The American Economic Review* em maio de 1990. A pergunta empregue no título é utilizada para dar início a uma discussão pautada, principalmente, na revisão historiográfica das principais teorias, vigentes à época, sobre desenvolvimento econômico e do porquê há diferenças significativas nos níveis de crescimento econômico dos países do mundo moderno.

A teoria clássica, conforme apresentado por Landes (1990), defende que o processo de desenvolvimento econômico é algo natural e inerente a todas as nações; e que este nada mais é do que o resultado do processo de inovação tecnológica e da livre atuação das forças de mercado, ou, como enunciado por Adam Smith, da ação da mão invisível do mercado. O único impedimento para o desenvolvimento das nações seria, então, se houvesse um desvio no exercício natural dessas forças, isto é, ocorresse, conforme elucidado por Smith, uma intervenção do estado na economia.

Apesar de considerar que o processo de desenvolvimento econômico é algo natural e inerente a todas as nações, a teoria clássica reconhece que há diferenças significativas entre os níveis de produto e de renda dos países. A explicação clássica do porquê existe essas diferenças baseia-se, inteiramente, na desigual distribuição dos fatores de produção: terra, capital e trabalho. O primeiro, que inclui os recursos naturais e o clima de um país, é considerado o responsável por determinar a riqueza das nações, uma vez que o capital e o trabalho são, no longo prazo, tidos como homogêneos devido a sua perfeita mobilidade ao longo do tempo. Deste modo, os países mais ricos o são, pois dispõem de maiores estoques de terra e as diferenças na riqueza das nações decorrem da sua desigual distribuição entre os países. A desigualdade é, então, considerada pela teoria clássica como algo natural e inevitável (LANDES, 1990).

A primeira metade do século XX, no entanto, é marcada pelo questionamento dos pressupostos estabelecidos pela teoria clássica. A análise de evidências empíricas como, por exemplo, a trajetória de desenvolvimento econômico das ex-colônias europeias mostra que esta falha em explicar o porquê países como Estados Unidos, Canadá e Austrália conseguiram alcançar elevados níveis de produto e de renda enquanto países que dispõem de grandes quantidades de terra como Brasil e Argentina não.

Solow (1956) propõe uma alternativa metodológica à teoria clássica que busca, pela primeira vez, mostrar que o crescimento econômico de um país é determinado pelas taxas de acumulação de capital e de trabalho e pelo ritmo de crescimento da produtividade do trabalho, ou seja, do progresso tecnológico. Um dos pressupostos do modelo, no entanto, considera que as taxas de acumulação de capital e de trabalho possuem retornos decrescentes de escala, o que implica que o crescimento econômico da renda per capita de longo prazo dos países é determinado exclusivamente por sua taxa de progresso tecnológico; a qual é considerada exógena ao modelo.

Apoiado nas ideias de Solow, Romer (1986) propõe uma alternativa ao modelo neoclássico de desenvolvimento econômico que busca endogeneizar o progresso tecnológico e passa a considerar que as taxas de acumulação de capital e de trabalho possuem retornos crescentes de escala. O trabalho de Romer dá origem a uma série de outros modelos de crescimento endógeno que buscam explicar o processo de desenvolvimento econômico de um país como sendo o produto de uma trajetória autossustentada de crescimento apoiada sob o desenvolvimento endógeno¹.

Um dos pressupostos dos modelos de crescimento endógeno considera que, no longo prazo, a tecnologia é, devido a sua perfeita mobilidade entre os países, homogênea. Deste modo, as discrepâncias observadas entre os níveis de produto e de renda das nações não decorreriam de diferenças tecnológicas, mas das diferenças existentes entre as taxas de acumulação de capital e de trabalho e da sua produtividade (ROMER, 2012).

A análise de evidências empíricas mostra, no entanto, que as discrepâncias existentes nas taxas de acumulação de capital e de trabalho não são capazes de explicar, por completo, as diferenças observadas nas trajetórias de desenvolvimento econômico dos países. Hall e Jones (1999) e Klenow e Rodríguez-Clare (1997), ao decompor as taxas de acumulação de capital e de trabalho em termos de variáveis explicativas como, por exemplo, a taxa de poupança e os anos de escolaridade mostram, respectivamente, que apenas um sexto das diferenças nos níveis de produto e de renda dos países decorrem das discrepâncias existentes nas taxas de acumulação de capital e que menos de um quarto, das diferenças em capital humano.

¹ Os modelos de crescimento endógeno consideram que o crescimento econômico de um país depende da eliminação dos retornos decrescentes de capital físico. Deste modo, as trajetórias autossustentadas de crescimento econômico passam a depender de variáveis que influenciem os níveis de retorno do capital físico como, por exemplo, nível de capital humano (estoque de conhecimento dos agentes econômicos) e investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

O Novo Institucionalismo surge, então, como uma alternativa metodológica aos modelos de crescimento endógeno que busca mostrar que as diferenças observadas, ao longo da história, nas trajetórias de desenvolvimento econômico dos países decorrem da atuação de variáveis não econômicas consideradas, anteriormente, exógenas aos modelos. Um dos principais teóricos da teoria Novo Institucionalista, Douglass North (1990), propõe que as instituições políticas e econômicas são responsáveis por delimitar a estrutura de incentivos existentes na sociedade, o que, por sua vez, possui a capacidade de determinar os estímulos existentes à inovação e ao desenvolvimento tecnológico. Deste modo, as instituições são consideradas, pelos Novo Institucionalistas, os fatores fundamentais que determinam, através de canais intermediários de influência, a trajetória de crescimento dos países; e as diferenças observadas nos processos de desenvolvimento econômico são consequência direta das diferentes formas de organização institucional nas quais as sociedades se estruturam (AREND; CARIO; ENDERLE, 2012).

As ideias institucionalistas consolidam, dentro do campo do desenvolvimento econômico, a importância do estudo de variáveis não econômicas, sobretudo das instituições, para o entendimento das diferentes trajetórias de crescimento econômico observadas ao longo da história. Esse tipo de análise dá origem a uma série de trabalhos que buscam encontrar evidências sistemáticas que comprovem se, de fato, há e de que forma a estrutura social de incentivos de uma sociedade é capaz de influenciar a trajetória de desenvolvimento econômico de um país.

Um dos trabalhos mais influentes na área, proposto por Acemoglu e Robinson (2012), mostra, através do uso de evidências históricas e empíricas, que o processo de desenvolvimento econômico de um país é consequência da trajetória histórica de desenvolvimento de suas instituições políticas e econômicas; sendo, portanto, as diferenças observadas nos níveis de produto e de renda consequência das diferentes estruturas institucionais existentes em cada país. Em tese, os autores propõem que para compreender as diferentes trajetórias de crescimento e de desenvolvimento econômico observadas ao longo da história é preciso, primeiro, entender o curso histórico que acompanha o desenvolvimento das sociedades e de que forma a evolução das suas diferentes instituições influenciou o crescimento e o desenvolvimento de suas economias.

1.1 O problema e sua importância

O primeiro país a alcançar, conforme mostrado por Acemoglu e Robinson (2012), uma trajetória de crescimento econômico autossustentada foi, com o advento da Primeira Revolução Industrial, a Inglaterra no começo do século XVIII; seguida posteriormente por Estados Unidos, Canadá, Austrália, Nova Zelândia e pelos países da Europa Ocidental. A Revolução Industrial deu início a um processo contínuo de inovações tecnológicas capazes de proporcionar ganhos crescentes de produtividade dos fatores, o que permitiu que os países que se industrializaram atingissem e mantivessem trajetórias autossustentadas de crescimento da renda per capita. Como consequência do desigual processo de industrialização e disseminação tecnológica, houve, sobretudo durante o século XIX, um distanciamento nos níveis de produto e de renda dos países industrializados, agora considerados ricos, e não industrializados, agora considerados pobres.

Apesar dos modelos de crescimento endógeno sustentarem que, devido ao processo de disseminação tecnológica e da conseqüente elevação das taxas de acumulação e de produtividade do capital e do trabalho deveria haver, ao longo do século XX, um movimento de catching-up dos países não industrializados, observou-se, no entanto, o aumento da desigualdade do produto e da renda entre os países ricos e pobres e que apenas um pequeno grupo de países não industrializados, sobretudo do leste asiático, formado por países como Coreia do Sul, Taiwan e Singapura, conseguiu alçar trajetórias autossustentadas de crescimento e aproximar-se dos países ricos.

Acemoglu e Robinson (2012) defendem que as discrepâncias observadas, ao longo da história, nas trajetórias de crescimento econômico dos países não decorrem exclusivamente das diferenças nas taxas de acumulação de capital e trabalho e de suas produtividades como defendido pelos modelos de crescimento endógeno, mas da assimetria existente nas estruturas institucionais adotadas pelos países. Em suma, os autores defendem que a existência de trajetórias autossustentadas de crescimento está diretamente associada a consolidação de estruturas institucionais políticas e econômicas mais inclusivas.

Instituições inclusivas podem ser caracterizadas como o conjunto de instituições que permitem e asseguram a existência e a manutenção de direitos e de liberdades individuais e que possibilitam e estimulam a participação de grande parte da sociedade nos sistemas político e econômico-produtivo. Além disso, devido a sua natureza de liberdade e de incentivos, permitem a consolidação de estruturas plurais de mercado que estimulam o investimento em capital humano e o desenvolvimento de novas tecnologias o que, por sua vez, possibilita que os países alcem trajetórias autossustentadas de crescimento econômico. De maneira contrária,

instituições extrativas são as instituições que permitem que apenas uma pequena parcela da sociedade, geralmente uma elite, possua acesso ao sistema político do país e participe e usufrua de suas atividades econômico-produtivas gerando, assim, um forte desestímulo a atividade econômica e, conseqüentemente, ao desenvolvimento tecnológico.

Uma das principais evidências históricas e empíricas utilizadas por Acemoglu e Robinson (2012) para defender o argumento de que trajetórias autossustentadas de crescimento estão diretamente associadas a existência de instituições políticas e econômicas mais inclusivas e aos ambientes de incentivos criados, reside nas diferentes trajetórias de crescimento econômico observadas entre as regiões norte e sul da Coreia, após a sua separação na segunda metade do século XX.

A separação da Coreia é marcada, no ano de 1948, pela promulgação da primeira constituição da República da Coreia que constitui a República da Coreia – Coreia do Sul –, um país formado por instituições políticas e econômicas mais inclusivas e caracterizado pela adoção, sobretudo a partir do ano de 1988, de direitos de propriedade privada bem definidos e consolidados e alto grau de liberdades políticas e individuais.

Em contrapartida, na região norte da península coreana, constituiu-se a República Popular Democrática da Coreia – Coreia do Norte –, um país formado por instituições políticas e econômicas mais extrativas e caracterizado pela ausência de propriedade privada e de liberdade políticas, econômicas e individuais. Até o momento da sua separação, as regiões norte e sul da Coreia compartilhavam aspectos étnico-culturais, geográficos, climáticos e educacionais extremamente semelhantes, o regime institucional era o mesmo em todo o país e, apesar da região norte apresentar um maior grau de industrialização, a renda *per capita* das duas regiões era, aproximadamente, a mesma. Deste modo, uma das principais diferenças existentes entre as Coreias do Sul e do Norte, no momento da sua separação, eram as instituições políticas e econômicas adotadas por cada país (ACEMOLGU; JOHNSON; ROBINSON, 2005).

A segunda metade do século XX mostra, no entanto, que, apesar da Coreia do Sul e do Norte não apresentarem, além das estruturas institucionais adotadas, diferenças significativas no ano da sua separação, as duas regiões experimentaram trajetórias completamente distintas de crescimento e de desenvolvimento econômico. Enquanto a Coreia do Sul experienciou uma trajetória autossustentada de crescimento tornando-se, na década de 1960, um dos “milagres asiáticos” e aproximando-se dos níveis de produto e de renda dos países desenvolvidos, a Coreia do Norte vivenciou um processo de forte estagnação econômica e empobrecimento da

população. Nos anos 2000 a renda *per capita* da Coreia do Sul era de, aproximadamente, US\$ 16.100 ao passo que na Coreia do Norte era cerca de US\$ 1.000.

As diferenças nas trajetórias de crescimento e de desenvolvimento econômico dos dois países podem, então, ser atribuídas, devido a homogeneidade dos fatores estruturais existentes entre as regiões norte e sul da Coreia até o momento da sua separação, as diferenças nas instituições políticas e econômicas adotadas por cada um dos países (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

Apesar da conclusão enunciada por Acemoglu e Robinson (2012) de que trajetórias autossustentadas de crescimento estão diretamente associadas a existência de instituições políticas e econômicas mais inclusivas ser feita por meio da utilização de evidências históricas e empíricas, há uma série de trabalhos econométricos que corroboram esse resultado. Uma vez que evidenciam a existência de algum tipo de relação entre a qualidade das instituições de um país e o seu nível de crescimento econômico.

Barro (1996) propõe um dos primeiros trabalhos na área que busca analisar o impacto de uma série de variáveis, dentre elas a democracia (utilizada como *proxy* para a qualidade das instituições políticas), sobre a trajetória de crescimento econômico de um país. Como resultado, o autor mostra que a democracia, medida em termos do grau de direitos políticos da população, possui um efeito positivo e decrescente sobre o crescimento econômico de um país. Ou seja, em países pouco democráticos o impacto gerado por ganhos nos níveis de direitos políticos da população sobre o crescimento econômico é maior do que em países mais democráticos.

Tavares e Wacziarg (2001) mostram que a existência de instituições políticas democráticas é capaz de aumentar as taxas de acumulação de capital humano e de diminuir as taxas de investimento de capital físico de um determinado país. Com efeito, sociedades mais democráticas tendem a possuir menores níveis de desigualdade de renda e maiores taxas de crescimento econômico.

Rivera-Batiz (2002) evidencia que instituições políticas democráticas possuem o potencial de reduzir a corrupção, aumentar a capacidade de governança do país e, conseqüentemente, elevar as taxas de crescimento econômico. As conclusões do trabalho mostram que a democracia só é capaz de impactar o crescimento econômico quando associada a ganhos na capacidade de governança de um país. Isto é, o impacto da democracia sobre o crescimento econômico ocorre de maneira indireta.

Rodrik, Subramanian e Trebbi (2004), ao mostrar que a existência de instituições políticas democráticas possui a capacidade de afetar positivamente as taxas de acumulação de

capital físico por trabalhador e de produtividade total dos fatores, obtêm resultados semelhantes aos de Rivera-Batiz (2002) de que o impacto da democracia sobre o crescimento econômico ocorre através de canais de propagação.

Ali e Crain (2002) elaboram um dos primeiros trabalhos a decompor o efeito das instituições políticas e econômicas sobre o crescimento econômico de um país. Por meio da utilização de diferentes proxys para caracterizar as instituições políticas e econômicas os autores mostram que a aplicação de apenas uma variável para medir o nível de democracia de um país não é suficiente para determinar o impacto das instituições políticas sobre o crescimento econômico. Uma vez que existem outras variáveis, além do tipo de governo, que impactam o crescimento de um país; e que a qualidade das instituições econômicas está diretamente ligada a taxa de crescimento do PIB *per capita*.

Acemoglu, Johnson, Robinson e Yared (2008), ao analisar as trajetórias de crescimento econômico dos países nos últimos 500 anos, evidenciam que, apesar de haver uma correlação entre democracia e crescimento econômico, não há uma relação de causa e efeito no sentido da renda *per capita* para a democracia. Ou seja, sociedades mais ricas não produzem necessariamente sociedades mais democráticas. A falta de causalidade nas variáveis decorre da existência de fatores históricos invariantes ao longo do tempo capazes de influenciar, simultaneamente, o desenvolvimento político e econômico das sociedades. Além disto, os autores mostram que a correlação existente entre democracia e crescimento econômico deve-se ao fato de que as trajetórias históricas de desenvolvimento das instituições políticas e econômicas de um país estão profundamente associadas no sentido de que as instituições políticas possuem a capacidade de influenciar e determinar o desenvolvimento de instituições econômicas.

Apesar das evidências econométricas apoiarem os resultados obtidos por Acemoglu e Robinson (2012) de que há uma relação entre a qualidade das instituições e o crescimento econômico, não há um consenso sobre a forma pela qual a qualidade das instituições influencia o crescimento econômico dos países. Portanto, o presente trabalho busca analisar de que modo a existência de instituições mais ou menos inclusivas é capaz de impactar o crescimento do produto *per capita*, uma vez que não há um consenso bem definido na literatura especializada.

Além dessa introdução a presente dissertação está estruturada da seguinte forma: No capítulo dois o referencial teórico definirá o conceito de Institucionalismo Econômico e, em seguida, descreverá as relações entre Institucionalismo Econômico, desigualdade de renda e crescimento econômico. A metodologia adotada, baseada na análise de dados em painel, será

descrita no capítulo três. No capítulo quatro os resultados da pesquisa serão apresentados e discutidos. Por fim, no capítulo cinco, as considerações finais da dissertação serão apresentadas.

1.2 Hipótese

Como hipótese deste trabalho, considera-se que instituições políticas e econômicas mais inclusivas, ou seja, com maior qualidade institucional estão diretamente associadas ao crescimento do produto *per capita* dos países.

1.3 Objetivos

O objetivo geral do presente trabalho é analisar empiricamente de que modo as instituições políticas e econômicas são capazes de influenciar o desenvolvimento econômico de um país medido em termos da taxa de crescimento do produto *per capita*.

Especificamente pretende-se:

- i. Analisar, de acordo com a literatura relevante, como as instituições políticas mais inclusivas impactam o crescimento econômico;
- ii. Determinar se países com instituições políticas mais inclusivas possuem maiores taxas de crescimento do produto *per capita* do que países com instituições políticas menos inclusivas;
- iii. Analisar como instituições econômicas menos extrativas impactam o crescimento do produto *per capita* e os índices de desigualdade econômica;
- iv. Analisar por meio de microeconometria como *proxies* qualitativas de instituições políticas e econômicas impactam o crescimento econômico.

Foram utilizadas como *proxies* para as instituições políticas as variáveis: Índice de Gini – *gini* –, Intervenção Militar – *militaryinter* – e Cumprimento de Contratos – *legaleforce*. Para as instituições econômicas: Abertura de Novos Negócios – *scoresb* – e Direitos de Propriedade – *proprights*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção é apresentado o referencial teórico que será utilizado para fundamentar a discussão empírica do presente trabalho. O primeiro tópico, Institucionalismo Econômico, introduz e descreve as correntes de pensamento do Institucionalismo e do Novo Institucionalismo Econômico. Além disso, o tópico apresenta o conceito de Instituições Políticas e Econômicas Inclusivas e Extrativas, elaborado por Acemoglu e Robinson (2012), que é utilizada para fundamentar o debate sobre qualidade institucional. No segundo tópico, Instituições, Desigualdade e Crescimento Econômico, discute-se a relação existente entre instituições e desigualdade e de que forma essas são capazes de impactar o crescimento econômico de um país. No terceiro tópico, Instituições e Crescimento Econômico discute-se a relação existente entre instituições e crescimento econômico a partir da análise de diferentes trabalhos empíricos sobre o tema. Além disso, o tópico discute sobre como as instituições são capazes de impactar o crescimento econômico de um país.

2.1 Institucionalismo econômico

O termo Institucionalismo econômico foi utilizado, pela primeira vez, por Walton Hamilton no artigo *The Institutional Approach to Economic Theory* publicado, em março de 1919, no periódico *The American Economic Review*. O termo empregue por Hamilton (1919) foi usado para referir-se ao conjunto de ideias propostas, sobretudo, pelo economista norte-americano Thorstein Veblen, de que as instituições teriam um papel fundamental no processo de desenvolvimento econômico de uma sociedade.

A teoria Institucionalista do começo do século XX surge como uma alternativa metodológica a teoria neoclássica, vigente à época, que busca, através da utilização de elementos da psicologia, do direito e do darwinismo social, explicar que as instituições são responsáveis por determinar os hábitos e os comportamentos socialmente aceitos o que, por sua vez, delimitaria as preferências e os valores individuais e, conseqüentemente, a forma como os indivíduos se relacionam. Deste modo, as instituições desempenhariam, dentro da dinâmica social, um papel determinístico na construção da estrutura e do funcionamento da sociedade delimitando, portanto, a trajetória de crescimento econômico dos países (RUTHERFORD, 2001).

Apesar das ideias Institucionalistas terem sido, após a publicação do trabalho de Hamilton (1919), rapidamente incorporadas no debate econômico da época, a falta de desenvolvimento teórico e a sua incapacidade de embasar formalmente os elementos centrais da teoria contribuíram para que, no início da década de 1930, as ideias Institucionalistas fossem abandonadas (RUTHERFORD, 2001).

Na segunda metade do século XX, no entanto, o desenvolvimento da teoria econômica neoclássica permitiu que o papel das instituições fosse, mais uma vez, colocado no centro do debate econômico. A existência de fatores institucionais inerentes a dinâmica econômica e amplamente utilizados para fundamentar a teoria neoclássica como, por exemplo, direitos de propriedade, custos de transação, contratos e estrutura governamental, possibilitou que, a partir dos anos 1960, uma nova corrente de pensamento, chamada de Novo Institucionalismo Econômico, dedicada ao estudo de elementos institucionais ganhasse forma (RUTHERFORD, 2001). A utilização do termo “Novo” tinha como principal objetivo estabelecer um distanciamento dos teóricos da primeira metade do século XX, uma vez que os Novos Institucionalistas não buscavam propor uma alternativa metodológica a teoria econômica clássica como os Institucionalistas do começo do século, mas aprofundar e delimitar o papel das instituições dentro da teoria vigente (LOPES, 2013).

Um dos expoentes da teoria Novo Institucionalista, Douglass North (1990), propõe que as instituições políticas e econômicas existem para diminuir as incertezas resultantes do processo de interação humana, ou seja, elas ditam as leis, os contratos, os códigos e as normas de conduta, tanto formais quanto informais, que regem as sociedades, sendo, então, capazes de determinar e influenciar, através dos custos de produção, de transação e de transformação, os incentivos ao desenvolvimento tecnológico ditando, assim, o desempenho econômico de longo prazo dos países. Deste modo, as instituições determinariam os estímulos à acumulação de capital e de trabalho e à inovação tecnológica; e as diferenças nas trajetórias de desenvolvimento das nações seriam consequência direta das diferentes estruturas institucionais existentes em cada país.

Além disso, o trabalho de North (1990) destaca a importância da análise historiográfica para o entendimento das diferenças observadas nas trajetórias de crescimento econômico dos países. A incorporação de elementos históricos na análise permitiria, segundo o autor, determinar de que forma as diferenças existentes no processo de evolução das instituições foram capazes de influenciar o curso de crescimento e de desenvolvimento econômico das nações ao longo da história (LOPES, 2013).

Um dos trabalhos mais influentes no campo do Novo Institucionalismo proposto por Acemoglu e Robinson (2012), utilizando-se de evidências históricas e empíricas, explica que as diferenças observadas nas trajetórias de crescimento e de desenvolvimento econômico dos países são consequência direta das diferentes estruturas institucionais adotadas pelas sociedades ao longo da história. Deste modo, o desenvolvimento econômico de um país estaria diretamente associado a existência de instituições políticas e econômicas mais inclusivas.

2.1.1. Instituições inclusivas, extrativas e crescimento econômico

Em todo tipo de sociedade, das mais rudimentares as mais complexas, existe um conjunto de leis, contratos, códigos e normas de conduta, tanto formais quanto informais, criadas e asseguradas pelo Estado e pelo pensamento coletivo que tem como objetivo estruturar e organizar o seu funcionamento. A esse conjunto de regras dá-se o nome de instituições; as quais podem ser divididas, de acordo com a sua natureza, em políticas e econômicas.

As instituições políticas definem a forma como as sociedades são estruturadas e organizadas, ou seja, são o conjunto de regras que regem o seu funcionamento. As instituições econômicas, por sua vez, ditam o conjunto de normas que determinam o funcionamento da economia e os incentivos que motivam as pessoas a fazerem parte do sistema econômico-produtivo. As instituições podem, ainda, ser divididas, de acordo com as suas principais características, em inclusivas e extrativas (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

Instituições políticas inclusivas são as instituições que possibilitam a existência e a manutenção de direitos e de liberdades individuais e que permitem que a maior parte da sociedade tenha acesso ao sistema político e seja politicamente representada. Nesse tipo de sistema, o amplo acesso ao sistema político visa garantir que haja mecanismos de contenção que impeçam o seu uso de forma excessiva, arbitrária ou de forma a beneficiar um indivíduo ou mesmo um pequeno grupo. Instituições políticas extrativas, por sua vez, são aquelas em que há algum tipo de restrição aos direitos e as liberdades individuais; e que o acesso e a representação política são restritos a um pequeno grupo da sociedade, geralmente uma elite, que utiliza da influência e do poder político em benefício próprio (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

No âmbito econômico, instituições econômicas inclusivas são as instituições que possibilitam e estimulam que a maior parte da sociedade participe do sistema econômico-produtivo. Além disso, permitem a consolidação de um ambiente igualitário e seguro de

oportunidades em que os indivíduos são estimulados a fazerem as suas próprias escolhas, aproveitando, assim, da maneira mais eficiente possível, as suas habilidades e talentos individuais. O ambiente de estímulo criado pelas instituições econômicas inclusivas possibilita o surgimento de estruturas plurais de mercado, conhecidas como mercados inclusivos, que permitem que os indivíduos escolham e desempenhem as atividades que melhor se encaixam dentro de suas habilidades e competências individuais; e sejam amplamente recompensados por isto. Deste modo, o ambiente de incentivos criado pelos mercados inclusivos estimula a capacidade empreendedora e o desenvolvimento de competências individuais o que, por sua vez, encoraja os indivíduos a se educarem, resultando, assim, na elevação do grau de educação da sociedade, de produção científica e, conseqüentemente, de desenvolvimento tecnológico (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

As instituições econômicas inclusivas possuem, então, a capacidade de criar, por meio dos mercados inclusivos, um ambiente de fomento a atividade econômica, de investir em capital humano e de estimular o desenvolvimento de novas tecnologias, o que, por sua vez, ocasiona, através do processo de destruição criativa², uma mudança estrutural na economia capaz de sustentar trajetórias equilibradas de crescimento econômico.

Instituições econômicas extrativas são, por sua vez, instituições que permitem que apenas uma pequena parcela da sociedade, geralmente uma elite, participe e usufrua das atividades econômico-produtivas do país. Além disso, são estruturadas de modo que toda a renda e a riqueza da sociedade sejam extraídas pela elite. Como consequência, há o desestímulo a atividade econômica, uma vez que, a impossibilidade de acesso ao sistema econômico-produtivo pelo restante da sociedade impede o surgimento de estruturas plurais de mercado condição necessária ao surgimento de trajetórias autossustentadas de crescimento econômico (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

Apesar da sua natureza extrativa, sociedades formadas por instituições menos inclusivas podem, de duas maneiras distintas, experimentar trajetórias de crescimento econômico. A primeira, ocorre quando as elites que detêm acesso ao sistema econômico-produtivo transferem os recursos de setores menos produtivos para setores mais produtivos da economia. Como consequência, há um aumento nos níveis de produtividade total dos fatores capaz de

² O desenvolvimento de novas tecnologias é, geralmente, acompanhado pelo que o economista austríaco Joseph Schumpeter chamou de destruição criativa, que nada mais é do que o processo de substituição de antigas tecnologias por outras mais novas. Como consequência, há uma mudança na estrutura econômica do país, em que as novas tecnologias criam áreas e negócios que, por terem maior produtividade, atraem os recursos que eram, anteriormente, destinados a empresas e setores outrora estabelecidos.

impulsionar o crescimento econômico do país. A segunda, por sua vez, ocorre quando as elites permitem, em alguma medida, o surgimento de instituições econômicas mais inclusivas, porém, incapazes de possibilitar o surgimento de mercados inclusivos.

As trajetórias de crescimento alavancadas por instituições extrativas, conhecidas como trajetórias não-sustentadas de crescimento, diferem em natureza das trajetórias autossustentadas criadas por instituições inclusivas, uma vez que nesse tipo de trajetória não há mudanças estruturais na economia devido à falta de incentivos à inovação e ao desenvolvimento de novas tecnologias; e é dito não-sustentado pela impossibilidade de se manter ao longo do tempo dada a falta de progresso tecnológico. Trajetórias não-sustentadas de crescimento estão, na maioria das vezes, associadas a existência de instituições políticas extrativas, ou seja, com pouca qualidade institucional, em que a elite que detém o poder utiliza de sua estrutura extrativista para enriquecer. Como consequência, há a formação de uma sociedade extremamente desigual, em que uma elite altamente abastada, que detém acesso ao poder político, é sustentada às custas de uma sociedade profundamente empobrecida (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

É importante, no entanto, ressaltar que nem todos os regimes extrativistas se organizam da mesma maneira e que sociedades, à primeira vista, inclusivas, como, por exemplo, democracias, podem ser formadas por instituições políticas com menor qualidade institucional em que a elite que detém o poder político e econômico é capaz de subverter o aparato institucional em benefício próprio.

2.2. Instituições, desigualdade e crescimento econômico

Um dos primeiros trabalhos a abordar a relação existente entre desigualdade e crescimento econômico, proposto por Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003), mostra que há uma relação negativa entre desigualdade, mensurada por meio do índice de Gini, e crescimento econômico, medida em termos do crescimento do produto *per capita*, uma vez que em sociedades altamente desiguais há a possibilidade de subversão do aparato institucional.

A principal conclusão do trabalho de Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003) parte da pressuposição de que em sociedades em que uma pequena parcela da população é suficientemente mais rica que os demais, a elite econômica pode utilizar da sua riqueza para subverter, por meio de mecanismos como subornos e doações para fundos de campanha, os sistemas judiciário, legislativo e executivo em benefício próprio. Como consequência da fragilidade institucional, cria-se um ambiente em que direitos fundamentais como, por exemplo,

direitos de propriedade, passam a não ser mais assegurados o que desestimula os níveis de investimento em capital físico e, conseqüentemente, o crescimento econômico do país.

De modo a verificar a hipótese de que a desigualdade é capaz de produzir um ambiente de fragilidade institucional que inibe o crescimento econômico, Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003), constroem uma variável *dummy* para medir a qualidade institucional do país que recebe valor 1 quando o índice de regra de direito (*rule of law*) é superior à média da amostra e 0 caso contrário. Como resultado, a inclusão da variável mostra que a desigualdade só é capaz de afetar negativamente o crescimento econômico em países com elevada fragilidade institucional, ou seja, em sociedades em que a elite econômica pode utilizar da sua riqueza para subverter as instituições.

Os resultados encontrados por Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003) constituem um primeiro indicativo de que, independentemente do regime político adotado, países que possuem baixa qualidade institucional são caracterizados por elevados níveis de desigualdade e baixos índices de crescimento econômico.

O trabalho de Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003) dá origem a uma série de outros trabalhos que buscam entender a relação entre desigualdade, qualidade institucional e crescimento econômico (e.g. Sunde, Cervellati e Fortunato (2007) e Gradstein (2007)).

Gradstein (2007) propõe que a existência de instituições políticas com elevada qualidade institucional é inversamente associada ao nível de desigualdade de uma sociedade. Deste modo, em sociedade com baixos níveis de desigualdade, marcadas pela existência de uma classe média com elevado nível de renda, a elite econômica não consegue utilizar da sua riqueza para subverter as instituições do país em benefício próprio o que garante, conseqüentemente, uma maior qualidade institucional.

No entanto, em sociedades com elevados níveis de desigualdade social a elite econômica pode utilizar da sua riqueza para subverter as instituições, o que permite que ela exproprie os recursos do restante da sociedade por meio do mecanismo de *rent seeking*³. Deste modo, há a consolidação de um sistema extrativista marcado pela existência de um poderoso ciclo vicioso em que o aumento nos índices de desigualdade causa uma piora na qualidade institucional do país e vice-versa.

Gradstein (2007) mostra, ainda, que sociedades caracterizadas por regimes extrativistas podem adotar sistemas políticos democráticos, uma vez que o processo de democratização

³ O termo *Rent Seeking* se refere a capacidade de se obter renda econômica, através da manipulação do ambiente social e político, por meio da exploração de ativos já existentes sem que haja geração de riqueza (PINDYCK; RUBINFELD, 2013).

assegura a existência de uma série de direitos fundamentais como, por exemplo, o direito de propriedade, que ajudam a garantir os seus privilégios mesmo que haja uma troca de governo.

É possível, então, concluir a partir da análise dos trabalhos de Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003), Gradstein (2007) e de Acemoglu e Robinson (2012), que regimes extrativistas são formados, independentemente do regime político adotado, por instituições de baixa qualidade em que uma pequena parcela da população, uma elite, se utiliza dos seus privilégios para subverter as instituições em benefício próprio e extrair, através de mecanismos de *rent seeking*, a riqueza e a renda do restante da população. Como consequência, há um aumento expressivo nos índices de desigualdade da sociedade, em que uma elite altamente abastada enriquece às custas de uma sociedade extremamente empobrecida, e um forte desestímulo ao investimento em capital físico e ao desenvolvimento tecnológico, o que, por sua vez, impede que esses países alcem trajetórias autossustentadas de crescimento econômico.

Os resultados encontrados são, ainda, corroborados pelos achados de Stiglitz (2012) que mostra, ao discutir a relação existente entre flutuações macroeconômicas e desigualdade de renda, que o governo – classe política – possui, sobretudo em períodos de choques, papel central na determinação dos níveis de desigualdade de uma economia através da determinação dos elementos de política macroeconômica e na consequente alocação dos recursos de uma sociedade. Dessa forma, a classe política possui a capacidade de determinar quais setores serão mais ou menos afetados pelos choques. O autor argumenta, ainda, que, sobretudo nos momentos de crise econômica, os setores mais afetados são aqueles que possuem menor representação política e, conseqüentemente, menor capacidade de defender os seus interesses junto a classe política e que, em geral, esses setores são as parcelas mais pobres da sociedade. Sendo assim, a atuação da classe política atuaria no sentido de aumentar os níveis de desigualdade de renda ao beneficiar os setores com maior representação política, ou seja, os setores mais ricos da sociedade.

2.3. Instituições e crescimento econômico

Um dos primeiros trabalhos a investigar o tipo de relação existente entre a qualidade institucional e o nível de crescimento econômico, proposto por Barro (1996), utiliza o grau de direitos políticos da população como *proxy* para medir o nível de qualidade institucional de um país. Como resultado, o autor mostra que o crescimento econômico está diretamente associado ao nível de direitos políticos existentes em um determinado país.

Seguindo o trabalho de Barro (1996), Tavares e Wacziarg (2000) buscam entender de que maneira a existência de maiores níveis de direitos políticos, ou como definido pelos autores a democracia, está relacionada com o crescimento econômico de um país. Para isso, Tavares e Wacziarg (2000) criam uma *proxy* para medir os aspectos democráticos de uma sociedade a partir do indicador de direitos políticos *The Freedom House Index* que considera a democracia de um país “*as a body of rules and procedures that regulates the transfer of political power and the free expression of disagreement at all levels of public life*”⁴ (TAVARES, WACZIARG, 2000, p. 1342).

Como hipótese, Tavares e Wacziarg (2000) consideram que o impacto da democracia sobre o crescimento econômico de um país não ocorre de maneira direta, mas através de variáveis econômicas capazes de influenciar a sua trajetória de crescimento. Sendo escolhidas, com base na literatura de desenvolvimento econômico, a estabilidade do governo, a qualidade de governança, o consumo do governo em termos do PIB, o nível de capital humano, a taxa de acumulação de capital físico, o nível de desigualdade de renda e o grau de abertura do país em relação ao comércio internacional para representar os canais de propagação por meio dos quais a democracia é capaz de impactar o crescimento econômico de um país.

Como resultado, há evidências que mostram que há uma relação direta entre a *proxy* de democracia e a taxa de acumulação de capital humano e o consumo do governo; e inversa entre a taxa de acumulação de capital físico e, em menor grau, de desigualdade. As variáveis utilizadas para medir a estabilidade macroeconômica do governo, a qualidade de governança e a abertura em relação ao comércio internacional, por sua vez, não impactaram as trajetórias de desenvolvimento econômico dos países. Deste modo, Tavares e Wacziarg (2000) mostram que a democracia só é capaz de influenciar a trajetória de crescimento econômico dos países, através de canais de propagação, ou seja, o nível de direitos políticos de uma sociedade não é suficiente para determinar a trajetória de crescimento econômico de um país.

Ao aprofundar o debate sobre o tipo de relação existente entre democracia e crescimento econômico, Rivera-Batiz (2002), encontra resultados semelhantes aos de Tavares e Wacziarg (2000), ao mostrar que a democracia só é capaz de influenciar a trajetória de crescimento econômico de um país quando associada a mudanças na qualidade de governança, ou seja, o impacto da democracia sobre o crescimento econômico de um país ocorre por meio de canais de propagação.

⁴ “como um conjunto de regras e processos que regulam a transferência de poder político e [garantem] o livre direito de se expressar e de discordar de todas as instâncias da esfera política” (tradução do autor, 2022)

Como *proxy* para democracia Rivera-Batiz (2002) utiliza, assim como Tavares e Wacziarg (2000), o índice *The Freedom House Index* para uma amostra de cento e quinze países para o período entre 1960 e 1990. A *proxy* utilizada para medir a qualidade de governança de um país foi, por sua vez, construída a partir de indicadores que levam em consideração aspectos como o risco de expropriação, o grau com que a lei e a ordem são estabelecidas e mantidas, o cumprimento dos contratos, o grau de corrupção e o nível de burocracia existente nos governos de cada um dos países analisados.

Como resultado, Rivera-Batiz (2002) mostra que quanto mais democráticas forem as instituições de um país, menores serão os níveis de corrupção e maiores serão os incentivos ao desenvolvimento tecnológico, uma vez que o modelo teórico considera que quanto mais democráticas as instituições de um país, maior a qualidade de governança e, conseqüentemente, menor o seu nível de corrupção. O autor elabora, ainda, um modelo de seção cruzada que evidencia que a *proxy* utilizada para medir a democracia é um determinante fundamental da produtividade total dos fatores (TFP) para a amostra e o período analisados quando associados a aumentos na qualidade da governança dos países.

As evidências empíricas mostram, portanto, que a democracia só é capaz de impactar a trajetória de crescimento econômico de longo prazo de um país quando associada a mudanças na qualidade de governança de um país. Deste modo, países que possuem sociedades com menores níveis de direitos políticos podem, também, atingir trajetórias sustentadas de crescimento econômico desde que possuam instituições com elevada qualidade de governança (RIVERA-BATIZ; 2002).

É preciso, no entanto, observar que a diferença nos resultados obtidos entre os trabalhos de Tavares e Wacziarg (2000) e Rivera-Batiz (2002), deve-se, principalmente, na diferença de metodologia adotada para construir a *proxy* utilizada como medida de qualidade de governança. Tavares e Wacziarg (2000), utilizam o *Black Market Premium*, ou seja, a diferença entre o valor oficial e o valor do mercado paralelo de câmbio da moeda de um país dividido pelo seu valor oficial, como *proxy* para a variável, o que, por sua vez, falha em captar os reais aspectos de qualidade de governança de um país.

Rodrik, Subramanian e Trebbi (2004) buscam contribuir com o debate ao incluir na análise, além de aspectos institucionais, fatores invariantes no tempo como características geográficas e integrativas. Os primeiros resultados mostram, no entanto, que apenas os aspectos institucionais estariam relacionados com mudanças no produto *per capita* de um país.

Buscando aprofundar o entendimento sobre como os aspectos institucionais impactam o crescimento econômico de um país, Rodrik, Subramanian e Trebbi (2004) incluem, na análise, *proxys* para mensurar os níveis de acumulação de capital físico, de acumulação de capital humano e de produtividade total dos fatores a fim de determinar os canais pelos quais as instituições são capazes de influenciar o crescimento econômico de um país. Os resultados evidenciam que quanto maior o grau de liberdade e de direitos existentes em uma sociedade, ou seja, que quanto mais democráticas forem as instituições de um país, maiores serão as taxas de acumulação de capital físico, de acumulação de capital humano e de produtividade total dos fatores.

É possível, então, observar a partir das evidências e dos resultados apresentados por Tavares e Wacziarg (2000), Rivera-Batiz (2002) e Rodrik, Subramanian e Trebbi (2004) que os níveis de direitos políticos de uma sociedade somente são capazes de impactar a trajetória de crescimento e de desenvolvimento econômica de um país quando associadas a canais de propagação.

2.3.1. Instituições, canais de propagação e crescimento econômico

Ali e Crain (2002) propõem um dos primeiros trabalhos a analisar separadamente o impacto das instituições políticas e econômicas sobre a trajetória de crescimento econômica de um país. A escolha pela separação das variáveis tem como objetivo aprofundar a discussão sobre o papel das instituições no desenvolvimento econômico e propor uma alternativa metodológica aos modelos vigentes. O principal argumento dos autores para isso reside no fato de que os trabalhos que investigam apenas a relação entre crescimento econômico e o tipo de governo, ou seja, o nível de direitos políticos de uma sociedade como, por exemplo, os trabalhos de Tavares e Wacziarg (2000) e de Rivera-Batiz (2002) não fornecem resultados conclusivos e robustos sobre o tema.

Para medir a qualidade das instituições políticas, Ali e Crain (2002), utilizam duas variáveis distintas, a primeira busca medir o nível de direitos políticos da sociedade – *political freedom* – e a segunda o nível de liberdades individuais existentes no país – *civil liberties*. No âmbito econômico, os autores utilizam como *proxy* para a qualidade das instituições econômicas o *Economic Freedom of the World Index*, um índice que busca quantificar diferentes aspectos da economia como o tamanho do governo, a estrutura e o funcionamento

dos sistemas legais e direitos de propriedade, a estabilidade e a força do sistema monetário, a facilidade de se comercializar no mercado internacional e a regulação do país.

Como resultado, Ali e Crain (2002), mostram que apenas a variável utilizada para medir a qualidade das instituições econômicas é capaz de impactar o crescimento do produto *per capita*. O resultado pode, segundo os autores, ser explicado devido a incapacidade das *proxys* que levam em consideração apenas o tipo de governo, ou seja, os níveis de direitos políticos de uma sociedade, de determinar o impacto das instituições políticas sobre o crescimento econômico, uma vez que existem outros fatores políticos que impactam diretamente a trajetória de desenvolvimento dos países como, por exemplo, a capacidade dos governos de adotar, independentemente do tipo de regime vigente, instituições econômicas com maior ou menor grau de qualidade institucional.

Acemoglu, Johnson, Robinson e Yared (2008) encontram resultados semelhantes aos de Ali e Crain (2002), ao mostrar por meio da utilização de um modelo de seção cruzada com efeitos fixos de que não há uma relação causal entre mudanças no nível de renda de um país e mudanças em suas instituições políticas, medidas em termos do nível de direitos políticos da população.

Os autores mostram, no entanto, que há uma relação direta entre a qualidade das instituições políticas e o crescimento econômico de um país. Como hipótese, os autores sugerem que essa relação se deve ao fato de que instituições políticas mais inclusivas, ou seja, com maiores níveis de qualidade institucional permitem o surgimento de instituições econômicas mais inclusivas capazes de fomentar o crescimento econômico de um país, ou seja, as instituições políticas somente seriam capazes de impactar o crescimento econômico quando associadas a mudanças na qualidade das instituições econômicas do país.

Os resultados encontrados por Ali e Crain (2002) e Acemoglu, Johnson, Robinson e Yared (2008) levantam uma importante discussão sobre o tipo de relação existente entre instituições, canais de propagação e crescimento econômico, visto que a variáveis utilizadas pelos autores como *proxy* para medir a qualidade das instituições econômicas leva em consideração aspectos semelhantes aos dos canais de propagação utilizadas em trabalhos como os de Tavares e Wacziarg (2000), de Rivera-Batiz (2002) e de Rodrik, Subramanian e Trebbi (2004).

Para entender como essa relação ocorre é preciso, primeiro, entender o que são as instituições e o seu papel na sociedade. North (1990) define as instituições como sendo o conjunto de leis, contratos, códigos e normas de conduta formais e informais que regem as

sociedades e determinam e influenciam os incentivos ao desenvolvimento tecnológico dos países. As instituições podem, ainda, segundo Acemoglu e Robinson (2012), ser divididas de acordo com a sua natureza em políticas e econômicas. As instituições políticas definem a forma como as sociedades são estruturadas e organizadas, ou seja, são o conjunto de regras que regem o seu funcionamento. Enquanto as instituições econômicas ditam o conjunto de normas que determinam o funcionamento da economia e os incentivos que motivam as pessoas a fazerem parte do sistema econômico-produtivo.

Deste modo, os canais de propagação definidos por Tavares e Wacziarg (2000), Rivera-Batiz (2002) e Rodrik, Subramanian e Trebbi (2004) podem, então, ser entendidos como o conjunto de normas, regras e incentivos que ditam o funcionamento do sistema econômico-produtivo, ou seja, os canais de propagação nada mais são do que *proxys* que buscam mensurar a qualidade das instituições econômicas de um país. Portanto, as instituições políticas somente são capazes de impactar o crescimento econômico quando associadas a mudanças na qualidade das instituições econômicas.

3. METODOLOGIA

Nesta seção é apresentada a metodologia que será utilizada para cumprir os objetivos gerais e específicos do presente trabalho. O primeiro tópico, Fonte e tratamento de dados, introduz e descreve as variáveis e os dados empregados na sua construção, além da especificação e do tratamento recebido por cada uma. Além disso, o tópico traz uma revisão bibliográfica sobre Dados Faltantes e suas implicações para o modelo. No segundo tópico, Modelo Econométrico introduz-se o modelo econométrico utilizado além de ser feita uma revisão bibliográfica da metodologia de dados em painel, bem como do estimador Driscoll-Kraay, utilizada para verificar a hipótese de que instituições políticas e econômicas mais inclusivas estão diretamente associadas ao crescimento do produto per capita dos países e dar robustez aos resultados.

3.1. Fonte e tratamento de dados

A fim de determinar de que modo as instituições são capazes de afetar a trajetória de crescimento econômico de uma amostra heterogênea de países definiu-se um conjunto de cinco variáveis distintas. As três primeiras, Índice de Gini – *gini* –, Intervenção Militar – *militaryinter* – e Cumprimento de Contratos – *legalforce* – buscam determinar a qualidade, ou seja, o quão inclusivas as Instituições Políticas (IP) de um país são.

A primeira variável, o índice de Gini é um indicador que determina, em uma escala de 0 a 1 o quanto a distribuição de renda se distancia de uma distribuição totalmente igualitária, ou seja, o índice mostra o quão desigual um país é. Como a desigualdade de renda depende, principalmente, das ações da classe política na aprovação de leis relacionadas à regressividade/progressividade da tributação, oferta de bens públicos, como, por exemplo, instituições educacionais, remuneração no setor público e atuação de sindicatos na iniciativa privada, o GINI mensura, mesmo que indiretamente, como as classes políticas atuam no sentido de garantirem menor extrativismo (ou maior inclusão) dos agentes e setores econômicos.

O indicador é calculado com base na diferença entre a área da curva de Lorenz que mostra a distribuição de renda de um país e uma linha hipotética que mostra uma distribuição totalmente igualitária. Deste modo, países que possuem um índice de Gini igual a 0 são aqueles em que não há nenhum tipo de desigualdade, enquanto um índice de 1 mostra países em que há uma máxima desigualdade.

A segunda variável chamada de Intervenção Militar – *Military Interference in Rule of Law and Politics* – é um indicador que mensura, em uma escala contínua de 0 a 10, o nível de envolvimento na política das forças armadas de um determinado país. O indicador considera que como os oficiais das forças armadas não são eleitos por meio de sufrágio qualquer nível de envolvimento político impacta negativamente a liberdade política de um país. O que, no longo prazo, afeta o nível de confiança internacional, o pleno funcionamento do governo e aumenta os níveis de corrupção. Deste modo, quanto mais alto o envolvimento político das forças armadas, menores as pontuações dos países. A variável é construída com base nas informações do *International Country Risk Guide*.

A terceira e última variável utilizada para determinar o quão inclusivas as Instituições Políticas de um país são, temos o Cumprimento de Contratos – *Legal Enforcement of Contracts* -, que é um indicador contínuo que varia de 0 a 10 e busca medir o tempo e os custos associados para se conseguir coletar uma dívida por meio da utilização do sistema judiciário. A variável é construída com base na agregação de dois diferentes subcomponentes, o primeiro mensura o tempo dispendido entre o momento da abertura do processo até o momento do pagamento do débito e o segundo, os custos financeiros relativos ao processo.

Por sua vez, as duas últimas variáveis Abertura de Novos Negócios – *score sb* – e Direitos de Propriedade – *prop rights* – foram utilizadas para determinar o quão inclusivas as Instituições Econômicas de um país são.

A primeira variável chamada de Abertura de Novos Negócios – *Starting a Business Score* – é um indicador contínuo, que varia de 0 a 100, e busca mensurar a quantidade de tempo e o custo de se abrir um novo negócio em uma determinada nação. Países que necessitam de mais tempo e/ou de maiores investimentos de capital recebem menores pontuações. A variável é construída com base em cinco diferentes indicadores do Banco Mundial, o primeiro mede o número de procedimentos necessários para se abrir um novo negócio, o segundo o tempo, medido em dias, e o terceiro os custos monetários envolvidos na abertura. O quarto indicador mede reformas na legislação relacionada a abertura de novos negócios e o último o custo do salário-mínimo no país.

A segunda e última variável utilizada para determinar o grau de inclusão das Instituições Econômicas de um país, Direitos de Propriedade – *Protection of Property Rights* –, é um indicador que mensura, em uma escala contínua de 0 a 10, a qualidade das leis e das instituições que protegem e asseguram os direitos à propriedade em um determinado país, em que quanto mais alta a pontuação, maior a qualidade protetiva das leis e instituições.

Com exceção do índice de Gini e da variável Abertura de Novos Negócios, as demais variáveis utilizadas como *proxys* para medir a qualidade das Instituições Políticas e Econômicas de um determinado país foram retiradas do relatório *Economic Freedom of the World*.

O EFW – *Economic Freedom of the World* – é um relatório idealizado pelos economistas Michael Walker e Milton Friedman e criado com ajuda de vários expoentes da economia moderna como Douglass North, Gary Becker, William Niskanen e Gordon Tullock; que teve o seu desenvolvimento metodológico entre os anos de 1986 e 1994 e o primeiro relatório publicado em 1996 pelo *Fraser Institute*.

O relatório EFW deu origem ao índice de Liberdade Econômica – *Economic Freedom of the World Index* – que busca medir o grau de liberdade das instituições de um país por meio da avaliação de cinco diferentes indicadores: (i) tamanho do governo – *Size of Government* -, (ii) estrutura e funcionamento dos sistemas legais e direitos de propriedade – *Legal System and Property Rights* -, (iii) estabilidade e força do sistema monetário – *Sound Money* -, (iv) facilidade de se comercializar no mercado internacional – *Freedom to Trade Internationally* - e (v) regulação – *Regulation*. Cada um dos cinco indicadores possui diferentes componentes e subcomponentes o que totaliza 42 variáveis que são incorporadas pelo relatório. O relatório possui dados anuais de 2000 a 2020 para 165 países.

O índice de liberdade econômica – *Economic Freedom of the World Index* – divulgado por meio do relatório EFW é amplamente reconhecido e utilizado dentro das ciências econômicas como *proxy* para determinar a qualidade institucional política e/ou econômica de um país. Uma vez que o índice é formado por componentes e subcomponentes que mensuram elementos institucionais políticos e econômicos (e.g. Islam (1996) e Ali e Crain (2002)).

No entanto, diferentemente dos trabalhos anteriormente citados optou-se por trabalhar com os componentes e os subcomponentes do índice de maneira desagregada, ao invés do índice agregado de liberdade econômica. A escolha pela utilização dos subcomponentes deve-se ao fato de que o *Economic Freedom of the World Index* é formado por elementos que mensuram tanto aspectos políticos quanto econômicos. Deste modo, é possível determinar o efeito individual da qualidade das instituições políticas e econômicas sobre o crescimento econômico medido em termos do PIB *per capita* dos países.

Apesar de haver indícios de uma possível correlação positiva entre a qualidade das instituições e o nível de crescimento econômico dos países, é preciso determinar se esse crescimento resulta em melhoras no nível de bem-estar da sociedade ou se esse efeito é capturado por uma elite extrativa que subverte as instituições políticas e enriquece às custas do

restante da sociedade. Uma maneira de se capturar esse efeito é por meio da utilização do índice de Gini como *proxy* para medir a qualidade das instituições políticas. Os dados relativos ao índice de Gini foram retirados do Banco Mundial e compreende o período de 2000 a 2020.

Além dos dados do *Fraser Institute* e do Banco Mundial, considerou-se os índices de democracia consolidados pelo *Polity Project* e pelo *The Freedom House* como possíveis *proxys* para a qualidade das instituições políticas. No entanto, nenhum dos indicadores apresentou variabilidade suficiente nas variáveis para que pudessem ser utilizados nas análises de painel conduzidas neste trabalho sendo, portanto, descartadas.

Como variáveis de controle foram incluídas no modelo: a Formação Bruta de Capital Físico como percentual do PIB – *fbkf* – que mede o incremento de capital físico e de estoques em um determinado país ano a ano, a Inflação – *infla* – que determina o nível de inflação de um país, ano a ano, por meio da variação percentual dos custos médios de se adquirir uma determinada cesta de produtos e serviços, os Gastos do Governo como percentual do PIB – *govexp* – que determina o quanto dos gastos do Governo foram destinados a compra de bens e de serviços, a Abertura Comercial como percentual do PIB – *openness* – que mede o total de importações e de exportações de um determinado país ano a ano dividido pelo PIB, o Hiato Tecnológico⁵ – *techgap* – que mensura o *gap* tecnológico existente entre um determinado país e a fronteira tecnológica, deste modo, definiu-se a fronteira tecnológica como a produtividade média de todos os setores dos Estados Unidos (T_n) em relação a produtividade média dos demais setores da economia (T_s) e a População – *pop* – que mede a população de um determinado país ano a ano em número de habitantes, deste modo, há o controle dos resultados tendo como base uma *proxy* para o tamanho do país.

Com exceção das variáveis de população e de hiato tecnológico que foram calculadas a partir de dados da *Penn World Tables 10.0*, as demais variáveis de controle foram retiradas do relatório *World Development Indicators* – WDI – consolidado pelo Banco Mundial para o período que corresponde os anos de 1960 a 2020 e para 215 países.

No Quadro 1 é possível observar as variáveis utilizadas, o seu significado, a sua fonte, a periodicidade e o período e a unidade de medida dos dados.

⁵ O hiato tecnológico pode ser definido como a relação entre o nível tecnológico dos países desenvolvidos e dos países não-desenvolvidos. Deste modo, se G é o hiato tecnológico, T_n o nível tecnológico dos países desenvolvidos e T_s o nível tecnológico dos países não-desenvolvidos, logo $G = \frac{T_n}{T_s}$ em que quanto maior o valor de G maior é o hiato existente entre um determinado país e a fronteira tecnológica (VERSPAGEN, 1993).

Quadro 1 – Significado e fonte das variáveis utilizadas.

Variável	Significado	Fonte	Período e Periodicidade	Unidade de Medida
logpcGDP	Taxa de crescimento do produto <i>per capita</i>	<i>World Development Indicators</i> – WDI	1960 a 2020 Anual	Percentual (%)
gini	Índice de Gini	<i>Gini</i> – Banco Mundial	2000 a 2020 Anual	
militaryinter	Intervenção Militar – <i>Military Interference in Rule of Law and Politics</i>	<i>Economic Freedom of the World</i> - EFW	2000 a 2020 Anual	
legalforce	Cumprimento de Contratos – <i>Legal Enforcement of Contracts</i>	<i>Economic Freedom of the World</i> - EFW	2000 a 2020 Anual	
scoresb	Abertura de Novos Negócios – <i>Starting a Business Score</i>	<i>Doing Business</i> – Banco Mundial	2000 a 2020 Anual	
propights	Direitos de Propriedade – <i>Protection of Property Rights</i>	<i>Economic Freedom of the World</i> - EFW	2000 a 2020 Anual	
fbkf	Formação Bruta de Capital Físico	<i>World Development Indicators</i> – WDI	1960 a 2020 Anual	Dólar a preços constantes de 2015
infla	Inflação	<i>World Development Indicators</i> – WDI	1960 a 2020 Anual	Percentual (%)
govexp	Gastos do Governo	<i>World Development Indicators</i> – WDI	1960 a 2020 Anual	Dólar a preços constantes de 2015
openness	Abertura Comercial	<i>World Development Indicators</i> – WDI	1960 a 2020 Anual	Percentual (%)
techgap	Hiato Tecnológico	Elaboração própria com base no Penn World Tables 10.0	2000 a 2020 Anual	
pop	População	Penn World Tables 10.0	2000 a 2020 Anual	Número de Habitantes

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

A amostra final de países analisados é formada por 122 países, em que 35 são considerados países desenvolvidos e 87, não-desenvolvidos. O Banco Mundial classifica os países de acordo com o seu nível de renda em que os países pobres podem ser divididos em nações que possuem renda per capita menor que US\$ 996,00 – *low-income economies* – e entre US\$ 996,00 e US\$ 3.895,00 – *lower-middle income economies* – e os países ricos aqueles que possuem renda per capita entre US\$ 3.896,00 e US\$ 12.055,00 – *upper-middle income economies* – e superior a US\$ 12.055,00 – *high-income economies*. O período de análise compreende, devido a disponibilidade de dados e o matching final das variáveis, os anos de 2000 a 2020. A tabela 3 com a amostra final de países bem como sua classificação pode ser encontrada no anexo 1.

A escolha pelos 152 países e pelo período de análise compreender os anos de 2000 a 2020 deve-se, sobretudo, a disponibilidade de dados e aos problemas que a falta de observações – *missing data* – podem gerar em uma estimação econométrica de dados em painel.

3.1.1. Dados faltantes – *Missing data*

Dados faltantes, também conhecidos como *missing data*, conforme Little e Rubin (2020), são valores não observados de uma amostra que impactariam de maneira significativa o resultado de uma análise caso fossem observados, ou seja, são valores não disponíveis capazes de impactar os resultados das análises. A existência de *missing data* geralmente está associada a impossibilidade de obtenção de algum tipo de informação, podendo acometer tanto características que variam ao longo do tempo – *time-varying* – quanto características que não dependem do tempo – *time-invariant*.

Em macroeconomia, a existência de *missing data* é frequentemente causada por dois principais motivos: (i) a consolidação de informações de uma determinada variável não começa ao mesmo tempo para todos os países e/ou (ii) a periodicidade de coleta das informações pode variar ao longo do tempo, de variável para variável e/ou de país para país.

A existência de dados faltantes em um estudo pode comprometer significativamente a qualidade de uma análise, uma vez que dificuldades como o Problema de Correspondência de Variáveis – *The File Matching Problem* – e o Problema de Erro de Estimação – *Measurement Error as Missing Data Problem* – se tornam frequentes.

O primeiro problema ocorre quando, devido a inexistência de informações sobre um ou mais indicadores, um determinado conjunto de variáveis nunca seja observado de maneira

simultânea. Deste modo, análises de parâmetros que associem esse conjunto de variáveis podem apresentar vieses de estimação, uma vez que as estimações não foram feitas somente com base nas relações dessas variáveis. O segundo tipo de problema acontece quando a existência de dados faltantes produz uma série de erros de estimação como, por exemplo, no cálculo dos coeficientes estimados, do termo de erro, da média e da matriz de covariância que compromete, a qualidade dos estimadores e, conseqüentemente, o poder de inferência da análise (LITTLE; RUBIN, 2020).

Tendo em vista os problemas associados a *missing data*, buscou-se retirar da amostra inicial total de 152 países aqueles que (i) não possuíam dados (em termos absolutos) para 2 ou mais variáveis de interesse do modelo ou (ii) para cada uma das variáveis os *missings* correspondessem a mais de 5% da amostra caso não fossem variáveis de controle. Deste modo, os painéis estimados foram desbalanceados, tendo em vista o fato de que para a maior parte dos países em desenvolvimento há um maior problema em relação a disponibilidade dos dados, porém, o problema associado à *missing data* foi minimizado.

3.2. Modelo Econométrico

A fim de determinar de que modo as instituições são capazes de afetar a trajetória de crescimento econômico de uma amostra heterogênea de países, utilizou-se, uma especificação log-linear, com uma série de variáveis de controle. Além disso, seguindo a literatura sobre instituições e crescimento, considerou-se a amostra de cinco variáveis discutidas anteriormente como *proxys* para medir a qualidade das instituições políticas e econômicas.

A escolha pelo modelo log-linear deve-se a sua capacidade de determinar, por meio do coeficiente angular – β –, a semielasticidade da variável dependente – Y – em relação a uma determinada variável independente – X . Especificamente, o coeficiente angular β mostra a taxa de crescimento – variação relativa – de Y dada uma variação absoluta em X . Deste modo, no contexto do presente trabalho, a utilização de um modelo do tipo log-linear permite que a taxa de crescimento real do produto *per capita* de um determinado país seja medida em termos das mudanças nas qualidades das instituições políticas e econômicas ao longo do tempo.

Dessa forma, estimou-se o seguinte modelo:

$$\ln(y_{ct}) = \alpha + \sum_{i=1}^N \beta_w IP_{i,tw} + \sum_{i=1}^N \beta_y IE_{i,ty} + \sum_{i=1}^N \beta_j Z_{i,tj} + \mu_t + c_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

em que $i = 1, \dots, N$ define a amostra de 122 países analisados em que cada i representa um determinado país para o período $t = 1, \dots, T$ em que cada valor t representa um ano para o período de 2000 a 2020. Os β 's são os parâmetros a serem estimados para cada grupo de variáveis independentes, explicadas a seguir. A variável dependente $\ln(y_{ct})$ é taxa de crescimento real do produto *per capita* de cada país i no período analisado em termos do logaritmo; $IP_{i,tw}$ são as variáveis que capturam a qualidade das instituições políticas; $IE_{i,tv}$ são as variáveis que capturam a qualidade das instituições econômicas; $Z_{i,tj}$ são as variáveis de controle; μ_t é o efeito específico do tempo; c_i captura os efeitos não observados de cada país i que são invariantes no tempo e ε_{it} é o termo de erro idiossincrático. O modelo foi estimado seguindo a metodologia de dados em painel.

3.2.1. Modelos de dados em painel

Modelos de dados em painel são modelos que utilizam em sua análise elementos de diferentes unidades amostrais – cortes transversais – em momentos distintos do tempo, ou seja, são modelos capazes de captar as diferenças existentes entre os elementos da amostra e como estes se comportam ao longo do tempo. De maneira formal:

Dados em painel consistem em observações sobre as mesmas n entidades em T períodos ($T \geq 2$). Se o conjunto de dados contiver observações sobre as k variáveis independentes X_1, X_2, \dots, X_k e a variável dependente Y , então denotam-se os dados por:

$$(X_{1,it}, X_{2,it}, \dots, X_{k,it}, Y_{it}), \quad i = 1, \dots, n \text{ e } t = 1, \dots, T \quad (2)$$

em que o subscrito i refere-se à entidade observada e o subscrito t refere-se ao momento em que essa é observada (STOCK; WATSON, 2019).

A estimação de modelos de dados em painel parte dos modelos de regressão linear, porém, nestes modelos, passa a haver a especificação do termo de erro com a inclusão dos subscritos i e t especificados anteriormente. De maneira formal:

$$y_{it} = \alpha + x'_{it}\beta + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

Em que α é um parâmetro, x_{it} é um vetor que mostra o conjunto de variáveis explicativas, β é o parâmetro estimado e ε_{it} é o termo de erro aleatório, em que cada $i =$

$1, \dots, N$ representa um elemento da unidade amostral e $t = 1, \dots, T$ mostra o período. Com a especificação, o termo de erro passa a ser definido como:

$$\epsilon_{it} = u_i + v_{it} \quad (4)$$

Em que, u_i são os componentes específicos das diferentes unidades amostrais – cortes transversais – e v_{it} são os efeitos de erro não observados.

A utilização deste tipo de modelo permite que os efeitos gerados pelas diferenças existentes entre cada uma das unidades amostrais – cortes transversais – sejam medidos separadamente, ou seja, possibilita a mensuração da heterogeneidade entre os elementos da amostra e do seu comportamento ao longo do tempo. Além disso, o emprego de diferentes unidades amostrais, na análise, propicia uma maior disponibilidade e variabilidade dos dados o que, por sua vez, aumenta a exatidão da estimação dos parâmetros, diminui a colinearidade das variáveis e permite um maior número de graus de liberdade e, conseqüentemente, uma maior precisão nas análises.

Os modelos de dados em painel podem ser classificados a partir dos diferentes tipos de estrutura existentes na amostra. A primeira, diz respeito a periodicidade dos elementos, um painel é dito balanceado quando todos os cortes transversais possuem o mesmo período de tempo, ou seja, para todo elemento i e um período de tempo T então $T_i = T \forall i$. Painéis desbalanceados, por sua vez, são aqueles em que a periodicidade dos elementos difere entre as unidades amostrais.

O segundo tipo de estrutura relaciona o número de elementos dos cortes transversais e o período de análise dos elementos. Um painel curto é aquele em que o número de elementos de unidades amostrais é maior do que o intervalo de tempo da amostra. Em um painel longo o oposto acontece.

Os painéis podem ainda ser classificados de acordo com o tipo de metodologia utilizada para a estimação dos parâmetros. Uma vez que, como os modelos utilizam sequências temporais de duas ou mais observações para cada unidade amostral, supõe-se que os elementos entre os cortes transversais devem ser independentes e dentro de um mesmo corte, dependentes com correlação nos termos de erro. Sendo assim, a estimação dos parâmetros depende das premissas adotadas em relação ao intercepto, aos coeficientes angulares e ao termo de erro do modelo.

Painéis com efeitos fixos são aqueles em que os interceptos variam entre os elementos dos cortes transversais, mas se mantem constantes ao longo do tempo. Nestes modelos há,

portanto, a correlação dos regressores com os efeitos dos elementos das unidades amostrais, ou seja, há um problema de heterogeneidade não observada. Deste modo, qualquer estimador de mínimos quadrados ordinários terá parâmetros inconsistentes e viesados.

Segundo Favero *et al.* (2014), é possível eliminar o problema de heterogeneidade não observada através da inclusão do estimador de efeitos fixos que consiste em:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad (5)$$

Como as unidades amostrais são livremente correlacionadas com o termo de erro aleatório, $\epsilon_{it} = u_i + v_{it}$, em que u_i são os componentes específicos dos diferentes cortes transversais e v_{it} são os efeitos de erro não observados. A regressão pode ser escrita como:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + u_i + v_{it} \quad (6)$$

Em que y_{it} é a variável dependente, $\alpha_i \forall i = 1, \dots, n$ é a variável que mensura a heterogeneidade não observada, x_{it} é um vetor que mostra o conjunto de variáveis explicativas, β é o parâmetro estimado.

Painéis com efeitos fixos apresenta n interceptos, um para cada elemento da unidade amostral, que captam os efeitos das variáveis não observadas – omitidas – que são diferentes entre os elementos dos cortes transversais, mas que não variam ao longo do tempo.

Deste modo, para que haja uma estimação consistente dos parâmetros é necessária a eliminação ou o controle dos efeitos fixos do modelo. Uma maneira de se fazer isso é através da utilização do estimador de efeitos fixos – estimador *within* – que, por meio de uma transformação *within* pela diferenciação das médias, produz um modelo *within* do tipo:

$$y_{it} - \bar{y}_i = \beta(x_{it} - \bar{x}_i) + (v_{it} - \bar{v}_i) \quad (7)$$

Em que $\bar{x}_i = \sum_{t=1}^T x_{it}/T \forall i = 1, \dots, N$ é o estimador de efeitos fixos – estimador *within* – e $\sum_{i=1}^N u_N = 0$. Como resultado, é possível obter estimadores consistentes que controlem os efeitos fixos do modelo a partir da aplicação do método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO.

A variância de modelos estimados por meio da utilização de estimadores de efeitos fixos é chamada de *within variance* e mostra como a variável dependente e os regressores variam ao

longo do tempo para uma dada unidade amostral. Deste modo, a variância *whitin* pode ser escrita como:

$$s_{xW}^2 = \frac{1}{\sum_i T_i - 1} \sum_i \sum_t (x_{it} - \bar{x}_i + \bar{x})^2 \quad (8)$$

Painéis com efeitos aleatórios, por sua vez, são modelos que consideram que os interceptos variam entre os elementos das unidades amostrais e ao longo do tempo, ou seja, assume-se que não há nenhum tipo de correlação entre os elementos dos cortes transversais e os termos de erro sendo, portanto, ambas as variáveis puramente aleatórias. De maneira formal:

$$y_{it} = x'_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad \forall i = 1, \dots, n \text{ e } t = 1, \dots, T \quad (9)$$

$$\epsilon_{it} = u_i + v_{it} \quad (10)$$

Em que, x_{it} é um vetor que mostra o conjunto de variáveis explicativas, β é o parâmetro estimado e o termo de erro ϵ_{it} é composto por dois elementos, o componente específico individual aleatório u_i que engloba os fatores não observáveis que afetam a variável dependente y e que não variam ao longo do tempo e o termo de erro aleatório da regressão v_{it} que inclui fatores que influenciam a variável explicada y , mas que variam ao longo do tempo e entre elementos do corte transversal.

O modelo de efeitos aleatórios assume, ainda, que há ausência de correlação e de ortogonalidade entre as variáveis explicativas e os efeitos individuais dos cortes transversais; e que não há correlação entre o termo de erro aleatório e as variáveis dependentes. Portanto, a variância é constante e homocedástica.

$$\text{var}(u_{it}, u_{js}) = \sigma_u^2 + \sigma_v^2 \quad \text{para } i = j \text{ e } t = s \quad (11)$$

$$\text{var}(u_{it}, u_{js}) = \sigma_u^2 \quad \text{para } i = j \text{ e } t \neq s \quad (12)$$

$$0 \text{ caso contrário} \quad (13)$$

Logo:

$$\rho = \text{correl}(u_{it}, u_{js}) = 1 \quad \text{para } i = j \text{ e } t = s \quad (14)$$

$$\rho = \text{correl}(u_{it}, u_{js}) = \frac{\sigma_u^2}{(\sigma_u^2 + \sigma_v^2)} \quad \text{para } i = j \text{ e } t \neq s \quad (15)$$

$$0 \text{ caso contrário} \quad (16)$$

No entanto, é importante observar que, apesar da homocedasticidade do termo de erro em um dado momento no tempo, os termos de erro de um elemento de corte transversal são correlacionados em dois pontos diferentes no tempo. Portanto, estimações que utilizem o método de mínimos quadrados ordinários – MQO – produzirão estimadores ineficientes.

Uma alternativa para o cálculo dos estimadores de modelos de efeitos aleatórios é a estimação de duas regressões auxiliares, a primeira utiliza os estimadores *within* definidos anteriormente, enquanto a segunda parte dos estimadores *between* que medem, somente, a variação entre as unidades amostrais e tem a seguinte forma:

$$\bar{y}_i = \alpha_0 + \bar{x}_i' \beta_1 + (\alpha_{0i} - \alpha_0 + \bar{\epsilon}_1) \quad (17)$$

O estimador *between* requer que não há correlação entre o termo de erro $(\alpha_{0i} - \alpha_0 + \bar{\epsilon}_1)$ e as variáveis dependentes x_{it} , ou seja, necessita que α_0 seja um efeito aleatório.

A variância de modelos estimados por meio da utilização de estimadores de *between* é chamada de *between variance* e mostra a variação entre os indivíduos de diferentes cortes transversais e tem a seguinte forma:

$$s_{xB}^2 = \frac{1}{N-1} \sum_i (\bar{x}_i - \bar{x})^2 \quad (18)$$

Deste modo, a partir da estimação das regressões *within* e *between*, é possível determinar a variância total das observações de uma variável dependente em torno da média geral, uma vez que esta pode ser dividida entre a variação de cada elemento da unidade amostral ao longo do tempo em torno da média – *within variance* – e na variação entre os indivíduos de diferentes cortes transversais – *between variance*. De maneira formal:

$$s_{xO}^2 = \frac{1}{\sum_i T_i - 1} \sum_i \sum_t (x_{it} - \bar{x})^2 \quad (19)$$

Baltagi (2021) mostra, no entanto, que a utilização das regressões *within* e *between* não produz os estimadores mais eficientes para painéis com efeitos aleatórios, uma vez que o

cálculo do estimador *within* ignora o impacto da variação *between* e o cálculo do estimador *between* ignora o impacto da variação *within*.

Segundo Favero *et al.* (2014) os estimadores eficientes para painéis com efeitos aleatórios podem ser obtidos através da utilização de estimadores FGLS – *feasible generalized least-squares*.

É importante, no entanto, ressaltar que em painéis em que há correlação dos termos de erro, a aplicação de estimadores FGLS não produzirá estimadores eficientes sendo, portanto, necessária a aplicação de estimadores com erros-padrão robustos clusterizados. Em um painel curto, a estimação parte da utilização de um modelo *pooled ordinary least squares* – POLS – que assume que o termo de erro como u_{it} ao invés de um termo de erro especificado. De maneira formal:

$$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + u_{it} \quad (20)$$

Apesar da estimação ser feita por meio da utilização do método de mínimos quadrados ordinários é necessário que haja o controle da correlação *within* do termo de erro para os elementos das unidades amostrais através da utilização de erros-padrão robustos.

Para painéis em que o período de análise é maior do que o número de unidades amostrais, ou seja, em que $T > N$ é necessário que haja a especificação de um modelo que leve em consideração a existência de correlação serial do erro. Deste modo, modelos que possibilitem a inclusão de termos de erro do tipo AR(1) como os modelos *pooled* com métodos de estimação FGLS e POLS passam a ser os mais indicados, uma vez que garantem a heterocedasticidade do termo de erro.

As diferentes maneiras de se estimar um modelo com dados em painel podem, segundo Favero *et al.* (2014), ser divididas em um conjunto de dez diferentes estimadores conforme listadas no Quadro 2:

Quadro 2 – Estimadores para Dados em Painel

Modelo	Descrição
POLS com Erros-Padrão Robustos Clusterizados	$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + u_{it}$ Estimação MQO com controle da correlação <i>within</i> do erro u_{it} ao longo do tempo

continua

continuação

Modelo	Descrição
Modelo com Estimador <i>Between</i>	$\bar{y}_i = \alpha_0 + x_i' \beta_1 + (\alpha_{0i} - \alpha_0 + \bar{\epsilon}_1)$ <p>O estimador <i>between</i> somente utiliza a variação das <i>cross-sections</i> e é o estimador MQO de uma regressão de \bar{y}_i em função de \bar{x}_i'. A consistência deste estimador requer que o termo de erro $(\alpha_{0i} - \alpha_0 + \bar{\epsilon}_1)$ não seja correlacionado com x_{it}</p>
Efeitos Fixos	$y_{it} = \alpha_i + x_{it}' \beta + \epsilon_{it}$ <p>Os parâmetros α_i podem ser correlacionados com os regressores x_{it}, o que permite uma forma limitada de endogeneidade. Pressupõe-se que x_{it} não seja correlacionado com erro idiossincrático ϵ_{it}</p>
Efeitos Fixos com Erros-Padrão Robustos Clusterizados	$y_{it} = \alpha_i + x_{it}' \beta + \epsilon_{it}$ <p>Os termos α_i podem ser correlacionados com os regressores x_{it}, o que permite uma forma limitada de endogeneidade. Presume-se que os erros sejam independentes entre indivíduos e que ϵ_{it} seja heterocedástico</p>
Efeitos Aleatórios	$y_{it} = x_{it}' \beta + (\alpha_i + \epsilon_{it})$ <p>Os parâmetros α_i e os termos de erro idiossincráticos ϵ_{it} são independentes e identicamente distribuídos (i.i.d.). O estimador de efeitos aleatórios é o FGLS de α_i dado que $correl(u_{it}, u_{js}) = \sigma_u^2 / (\sigma_u^2 + \sigma_v^2)$</p>
Efeitos Aleatórios com Erros-Padrão Robustos Clusterizados	$y_{it} = x_{it}' \beta + (\alpha_i + \epsilon_{it})$ <p>Se não houver efeitos fixos, mas os erros apresentarem correlação <i>within</i>, o estimador de efeitos aleatórios é consistente, porém ineficiente. Portanto, erros-padrão robustos clusterizados precisam ser obtidos</p>
Efeitos Fixos com Termos de Erro AR(1)	$y_{it} = \alpha_i + x_{it}' \beta + u_{it}$ <p>Com $u_{it} = \rho_i u_{i,t-1} + \epsilon_{it}$. Considera-se α_i como sendo um efeito fixo</p>

continua

Modelo	Descrição
Efeitos Aleatórios com Termos de Erro AR(1)	$y_{it} = \alpha_i + x'_{it}\beta + u_{it}$ Com $y_{it} = \rho_i u_{i,t-1} + \epsilon_{it}$. Considera-se α_i como sendo um efeito aleatório
<i>Pooled</i> com Método de Estimação MQO e Termos de Erro AR(1)	$y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + x'_{it}\beta + \epsilon_{it}$ Com $u_{it} = \rho_i u_{i,t-1} + \epsilon_{it}$. Em que os ϵ_{it} são serialmente não correlacionados, mas com correlação entre indivíduos igual a $correl(\epsilon_{it}, \epsilon_{js}) = \sigma_{ts} \neq 0$
<i>Pooled</i> com Método de Estimação FGLS e Termos de Erro AR(1)	$y_{it} = \alpha_i + \gamma_t + x'_{it}\beta + \epsilon_{it}$ Similar ao modelo <i>Pooled</i> com método de estimação MQO, mas com estimador FGLS

Fonte: Favero *et al.* (2014)

3.2.2. Painéis dinâmicos

Painéis dinâmicos são modelos caracterizados pela existência de pelo menos uma variável dependente defasada entre os regressores. De maneira formal:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + x'_{it}\beta + \epsilon_{it} \quad (21)$$

Em que δ é um escalar, x_{it} é um vetor que mostra o conjunto de variáveis explicativas, β é o parâmetro estimado e ϵ_{it} é o termo de erro aleatório. Como em modelos de painel há a especificação do termo de erro, a regressão pode ser definida como:

$$y_{it} = \delta y_{i,t-1} + x'_{it}\beta + u_i + v_{it} \quad (22)$$

Como y_{it} é uma função dos componentes específicos das unidades amostrais u_i , $y_{i,t-1}$ também o é. Deste modo, há uma correlação entre o regressor defasado e o termo de erro, ou seja, estimações que utilizem o método de mínimos quadrados ordinários –MQO– produzirão estimadores viesados e ineficientes.

Segundo Baltagi (2021), uma maneira de se conseguir estimadores eficientes é através da aplicação de uma transformação de primeira diferença –*first-difference transformation*–

que elimina, do modelo, a correlação entre o regressor defasado e o termo de erro e da utilização do método de momentos generalizados – GMM.

A transformação em primeira diferença pode ser definida como:

$$\Delta y_{it} = \lambda \Delta y_{i,t-1} + \beta' \Delta x_{it} + \Delta v_{it} \quad (23)$$

Em que a utilização do método de mínimos quadrados ordinários não produz estimadores eficientes, uma vez que:

$$E[\Delta u_{i,t-s} \Delta u_{it}] = \begin{cases} 2\sigma_u^2, & \text{se } s = 0 \\ -\sigma_u^2, & \text{se } s = 1 \end{cases} \quad (24)$$

Deste modo, é necessária a utilização da defasagem em variáveis em nível, o que produz a seguinte regressão:

$$(y_{iT} - y_{i,T-1}) = \lambda(y_{i,T-1} - y_{i,T-2}) + \beta' \Delta x_{iT} + \Delta v_{iT} \quad (25)$$

A utilização do método GMM nas variáveis defasadas em nível produz, conforme elucidado por Baltagi (2021), estimadores eficientes. No entanto, é importante ressaltar que os estimadores só serão eficientes em painéis curtos, uma vez que quanto mais $T \rightarrow \infty$ mais inconsistentes se tornam os estimadores.

Uma alternativa para o cálculo de estimadores mais consistentes e eficientes em painéis dinâmicos é por meio da incorporação, na análise, de mais condições de momentos, ou seja, da utilização de defasagens de nível e em nível e da aplicação do método de momentos generalizados. Apesar da incorporação de mais condições de momentos, o método GMM só produzirá estimadores eficientes se (i) o termo de erro não possuir correlação serial e se (ii) os instrumentos forem válidos.

3.2.3. Estimador Driscoll-Kraay

Em estimações que utilizam dados em painel é comum haver, na amostra, algum tipo de correlação seja temporal e/ou espacial. A existência desse tipo de correlação produz termos

de erros heterocedásticos que, se não corrigidos, podem diminuir a capacidade de inferência do modelo e viesar os resultados da análise.

Uma das maneiras mais comuns de se corrigir a heterocedasticidade dos erros, que seja, consistente com a existência de correlação dos dados, é por meio da incorporação no modelo de erros-padrão robustos. Segundo Hoechle (2007) um dos métodos mais utilizados para a correção desse tipo de violação de pressupostos é a através da aplicação do Método de Momentos Generalizados – *Generalized Method of Moments* (GMM). É importante, no entanto, observar que apesar do método GMM produzir estimadores robustos estes não levam em consideração os efeitos causados pela correlação dos cortes transversais – espacial – da amostra. Deste modo, este tipo de modelo parte do pressuposto de que os resíduos são correlacionados entre os elementos de uma mesma unidade amostral, mas não entre cortes transversais, o que pode diminuir a capacidade de inferência do modelo.

Uma das primeiras tentativas metodológicas de se incluir simultaneamente, na análise, os efeitos das correlações temporal e espacial foi através do estimador FGLS – *feasible generalized least-squares* – o modelo, no entanto, tende a subestimar o erro padrão da amostra. Uma alternativa ao estimador FGLS, que corrige o problema de subestimação da amostra, é a utilização de modelos *pooled* com correção dos erros padrão através do método PCSE – *panel-corrected standard errors*. No entanto, Hoechle (2007) aponta que para painéis curtos, em que $N > T$, ambos os estimadores serão ineficientes.

Driscoll e Kraay, em seu artigo publicado em 1998 pela revista *The Review of Economics and Statistics*, propõem um estimador não-paramétrico para a matriz de covariância capaz de produzir estimadores eficientes que levam em consideração tanto os efeitos causados pela correlação temporal, quanto espacial que se mantém válido para painéis curtos e longos.

O estimador Driscoll-Kraay baseia-se em uma mudança na regra de ortogonalidade dos parâmetros do modelo GMM. Seja um modelo de dados em painel qualquer que pode ser identificado por um vetor qualquer do tipo $R \times 1$ que possui condições de ortogonalidade do tipo $E[h_{it}(\theta)] = 0$ em que $h_{it}(\theta) = h(Z_{it}, \theta)$, Z_{it} é um vetor que dados, θ é um vetor de parâmetros da forma $K \times 1$ em que $R \geq K$ e os em que cada $i = 1, \dots, N$ representa um elemento da unidade amostral e $t = 1, \dots, T$ mostra o período de tempo. Partindo-se do pressuposto de que N é fixo e que as condições de ortogonalidade do modelo podem ser definidas através do vetor de condições de momento $NR \times 1$ e que $E[\tilde{h}_t(\theta)] = 0$ onde $\tilde{h}_t(\theta) = [h_{1t}(\theta)', \dots, h_{Nt}(\theta)']'$ o estimador GMM para o conjunto de parâmetros θ pode ser definido como:

$$\hat{\theta}_T = \operatorname{argmin} \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \tilde{h}_t(\theta) \right]' \hat{S}_T^{-1} \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^T \tilde{h}_t(\theta) \right] \quad (26)$$

Em que \hat{S}_T é um estimador consistente para a matriz $NR \times NR$

$$\tilde{S}_T = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^T E[\tilde{h}_t(\theta) \tilde{h}_s(\theta)'] \quad (27)$$

A mudança na regra de ortogonalidade se baseia na definição de um vetor $R \times 1$ que considera as médias das unidades amostrais, de modo que $h_t(\theta) = (1/N) \sum_{i=1}^N h_{it}(\theta)$ e $E[h_{it}(\theta)] = 0$. Deste modo, um estimador consistente pode ser definido como:

$$S_T = \frac{1}{T} \sum_{t=1}^T \sum_{s=1}^T E[h_t(\theta) h_s(\theta)'] \quad (28)$$

Como o estimador S_T passa a ter $R(R+1)/2$ elementos, o número de cortes transversais N não interfere na estimação do modelo. Portanto, como $h_t(\theta)$ é dado pela soma dos N -ésimos elementos normalizados por N , o estimador será eficiente para qualquer valor de N .

4. RESULTADOS

Uma primeira análise descritiva das variáveis indica que há uma possível correlação entre a qualidade das instituições políticas e o nível de desigualdade de um país. Para ambos os grupos de países é possível observar que baixos níveis de desigualdade social, medidos em termos do índice de Gini, são, majoritariamente, acompanhados por elevados indicadores de qualidade institucional. Uma possível explicação para a existência dessa correlação reside no fato de que a baixa qualidade institucional possibilita que uma elite extrativa subverta as instituições do país em benefício próprio o que, por sua vez, aumenta os níveis de desigualdade. É preciso, no entanto, verificar se há uma relação de causalidade entre as variáveis que aponte neste sentido.

Os resultados vão de encontro com os achados de Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003) e de Gradstein (2007) que propõe que a existência de instituições políticas com elevada qualidade institucional é inversamente associada ao nível de desigualdade de uma sociedade.

Na tabela 1 são apresentados os principais resultados derivados da especificação econométrica definida na equação (1). Para efeitos comparativos, mostra-se na tabela abaixo os principais resultados utilizando tanto estimadores de efeitos fixos (EF) quanto de efeitos aleatórios (RE).

Tabela 1 – Resultados da especificação econométrica utilizando efeitos fixos e efeitos aleatórios para o período de 2000 – 2020

	EF - Desenvolvidos	EF – Não Desenvolvidos	RE – Desenvolvidos	RE – Não Desenvolvidos
	(1)	(2)	(3)	(4)
	logpcGDP	logpcGDP	logpcGDP	logpcGDP
legalenforce	-0.0299*** (-5.37)	-0.0164* (-2.02)	-0.0336*** (-5.91)	-0.0144 (-1.78)
militaryinter	-0.00539 (-0.28)	-0.0145** (-2.70)	0.0204 (1.07)	-0.0204*** (-3.89)
scoresb	0.00176*** (4.39)	0.00317*** (10.17)	0.00182*** (4.29)	0.00351*** (11.29)
proprirights	0.00888** (2.85)	0.0568*** (9.98)	0.0108** (3.24)	0.0592*** (10.26)
gini	-0.00192 (-1.52)	-0.00664*** (-4.63)	-0.00196 (-1.46)	-0.00654*** (-4.62)

continua

	continuação			
	EF - Desenvolvidos	EF – Não Desenvolvidos	RE – Desenvolvidos	RE – Não Desenvolvidos
	(1)	(2)	(3)	(4)
	logpcGDP	logpcGDP	logpcGDP	logpcGDP
fbkf	0.00469*** (7.40)	-0.000634 (-1.10)	0.00489*** (7.20)	-0.000700 (-1.19)
infla	-0.00112 (-1.03)	-0.000150 (-0.51)	-0.000920 (-0.78)	-0.000138 (-0.46)
govexp	-0.00665*** (-3.68)	-0.00199 (-1.10)	-0.00522** (-2.74)	-0.000866 (-0.48)
openness	0.00110*** (6.26)	-0.000901*** (-3.51)	0.00108*** (5.93)	-0.000744** (-2.88)
techgap	-0.232*** (-34.36)	-0.0282*** (-18.72)	-0.237*** (-34.94)	-0.0296*** (-26.66)
pop	0.0134*** (5.79)	0.0105*** (5.92)	0.00252*** (3.93)	0.00175 (1.95)
_cons	10.49*** (53.69)	8.669*** (79.33)	10.49*** (53.89)	8.837*** (77.79)
<i>N</i>	503	687	503	687

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: *t* statistics in parentheses

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

Conforme mostrado na tabela 1, utilizando o estimador de efeitos fixos (EF), é possível observar que as variáveis *legalenforce*, *scoresb*, *proprights*, *fbkf*, *govexp*, *openness*, *pop* e *techgap* foram significativas a pelo menos 1% para os países desenvolvidos da amostra. Para os países em desenvolvimento as variáveis *legalenforce*, *militaryinter*, *scoresb*, *proprights*, *gini*, *openness*, *pop* e *techgap* foram significativas a pelo menos 5%.

A utilização do estimador de efeitos aleatórios (RE) mostra resultados semelhantes aos obtidos por meio do estimador de efeitos fixos (EF), uma vez que para os países desenvolvidos as mesmas variáveis *legalenforce*, *scoresb*, *proprights*, *fbkf*, *govexp*, *openness* e *techgap* apresentaram significância no modelo em pelo menos 1%. Em relação aos países em desenvolvimento, a única diferença observada foi na variável *legalenforce* que não apresentou significância para o estimador (RE). Portanto, as variáveis *militaryinter*, *scoresb*, *proprights*, *gini*, *openness*, *pop* e *techgap* significativas a pelo menos 1%. Deste modo, é possível observar

que independentemente do estimador utilizado há indícios de uma relação entre essas variáveis e a taxa de crescimento do produto *per capita*.

No entanto, apesar dessa incursão explanatória inicial, é necessário definir qual estimador é o mais adequado para as estimações do modelo da equação (1). Uma maneira de se comparar as estimativas de efeitos aleatórios com as de efeitos fixos é por meio da utilização do teste de Hausman que considera como hipótese nula a consistência dos estimadores de efeitos aleatórios, ou seja, caso haja a rejeição da hipótese nula, o teste mostra que os estimadores de efeitos aleatórios são relativamente mais consistentes do que os estimadores de efeitos fixos. No contexto deste trabalho é possível observar que o teste de Hausman possui o valor de $Chi^2(12) = 44,64$ com valor $Prob > Chi^2 = 0.0000$. Há, portanto, a rejeição da hipótese nula, sendo o modelo de efeitos fixos o mais adequado tanto para o grupo de países desenvolvidos, quanto para o grupo de países em desenvolvimento.

Uma vez definido o modelo é possível observar que para o grupo de países desenvolvidos as variáveis *scoresb*, *proprights*, *fbkf*, *openness* e *pop* são significativas a pelo menos 1% e possuem sinal positivo, ou seja, há uma relação direta entre as variáveis e a taxa de crescimento do produto *per capita*. No entanto, a relação entre as variáveis *legalenforce*, *govexp* e *techgap* e o *logpcGDP* é inversa, uma vez que as variáveis apresentaram sinais negativos e significância a 0,1%. Ou seja, aumentos nas variáveis resultam em diminuições na taxa de crescimento do produto *per capita*. Para o grupo de países em desenvolvimento, as variáveis *scoresb*, *proprights* e *pop* apresentaram sinal positivo e significância a 0,1% o que implica em uma relação direta entre as variáveis e o *logpcGDP*. Contudo, para as variáveis *legalenforce*, *militaryinter*, *gini*, *openness* e *techgap* a relação é inversa, uma vez que essas possuem sinal negativo e significância a pelo menos 5%.

Apesar do estimador de efeitos fixos ser segundo o teste de Hausman o mais indicado, é preciso, ainda, incorporar na análise os efeitos de uma possível dependência espacial que não são levadas em consideração pelos estimadores tradicionais. Desta forma, na tabela 2 são estimadas as especificações da equação (1) para dados em painel com efeitos fixos, mas agora com as correções de Driscoll e Kraay (1998) para os erros padrões dos coeficientes do modelo. Nesse caso, a estrutura do erro idiossincrático é assumida como sendo heterocedástica, autocorrelacionada e, possivelmente, correlacionada entre os grupos (painéis). Portanto, os erros padrões passam a ser robustos as várias formas de dependência espacial e temporal.

Tabela 2 – Países Em desenvolvimento e desenvolvidos com as correções de Driscoll e Kraay (1998) para o período de 2000 a 2020

	Em desenvolvimento			Desenvolvidos		
	(1) Logpc GDP	(2) Logpc GDP	(3) Logpc GDP	(4) Logpc GDP	(5) Logpc GDP	(6) Logpc GDP
legalenforce	0.0120* (2.59)	-0.0209 (-1.49)	-0.0164 (-1.13)	-0.0444** (-3.31)	-0.0391** (-3.16)	-0.0299** (-3.29)
militaryinter	-0.00841 (-2.05)	-0.0326*** (-4.66)	-0.0145* (-2.87)	-0.115* (-2.31)	-0.0934* (-2.27)	-0.00539 (-0.41)
scoresb	0.00486** * (10.67)	0.00531** * (9.31)	0.00317** * (6.28)	0.00574** (4.05)	0.00666** * (6.24)	0.00176* (2.52)
proprights	0.0521*** (4.84)	0.0842*** (6.78)	0.0568*** (5.82)	0.0475*** (5.53)	0.0422** (3.53)	0.00888* (2.57)
gini		-0.0137*** (-5.41)	- 0.00664** (-3.51)		0.00332 (1.06)	-0.00192 (-1.03)
fbkf		-0.00114 (-0.78)	-0.000634 (-1.56)		0.00724** * (4.84)	0.00469** (3.41)
infla		-0.000443 (-1.22)	-0.000150 (-1.43)		- 0.00665** (-3.22)	-0.00112 (-0.60)
govexp		-0.00384 (-1.29)	-0.00199 (-0.73)		-0.0122*** (-5.17)	-0.00665* (-2.91)
openness			- 0.000901* (-2.32)			0.00110* (2.81)
techgap			-0.0282*** (-11.54)			-0.232*** (-9.12)
pop			0.0105** (3.86)			0.0134*** (10.29)
_cons	7.502*** (78.23)	8.332*** (98.94)	8.669*** (158.47)	10.78*** (29.33)	10.48*** (33.52)	10.49*** (52.02)
<i>N</i>	1474	687	687	539	503	503

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Nota: *t* statistics in parentheses

* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

A utilização do estimador de efeitos fixos com as correções de Driscoll e Kraay (1998) produz resultados semelhantes aos obtidos, anteriormente, por meio da utilização do estimador de (EF). Para o conjunto de países em desenvolvimento a única diferença observada reside na variável *legalenforce* que não apresentou significância para o modelo corrigido. Deste modo, as variáveis *scoresb*, *proprights* e *pop* apresentaram relação direta e significância a 0,1%, enquanto as variáveis *militaryinter*, *gini*, *openness* e *techgap*, relação inversa e significância a pelo menos 5%. Portanto, para essa amostra de países, o nível qualitativo político e econômico influencia de forma mais significativa o crescimento do PIB *per capita* do que o custo financeiro e o tempo associado para se fazer cumprir a lei (variável *legalenforce*).

Para os países desenvolvidos, a incorporação das correções de Driscoll e Kraay (1998) também produz resultado semelhantes aos obtidos anteriormente, sendo a única diferença observada na variável *pop* que passou a ser significativa a 0,1%. Dessa maneira, as variáveis *scoresb*, *proprights*, *fbkf*, *openness* e *pop* são significativas a pelo menos 5% e possuem sinal positivo o que indica a existência de uma relação direta entre as variáveis e a taxa de crescimento do produto *per capita*. Para as variáveis *legalenforce*, *govexp* e *techgap* a relação é inversa, uma vez que as variáveis apresentaram sinais negativos e significância a pelo menos 5%.

Em relação as *proxys* utilizadas para medir a qualidade das instituições políticas – *gini*, *militaryinter* e *legalenforce* – o modelo corrigido mostra que para os países em desenvolvimento as variáveis *gini* e *militaryinter* foram significativas e apresentaram relação inversa, ou seja, aumentos nessas variáveis resultam em diminuições nas taxas de crescimento do produto *per capita*, enquanto que para os países desenvolvidos a única variável que apresentou significância foi o componente *legalenforce* que também apresentou relação inversa.

A escolha pelo modelo log-linear permite, ainda, que as semielasticidades do PIB *per capita* sejam determinadas por meio da análise do coeficiente angular – β . Desta forma, é possível quantificar de que modo variações na qualidade das instituições impactam o crescimento econômico dos países. Para os países em desenvolvimento, o aumento de uma unidade na qualidade das instituições políticas medida pelas variáveis *gini* e *militaryinter* resultam em variações percentuais de -3,51% e -2,87%, respectivamente, sob o crescimento do produto *per capita*. Já para os países desenvolvidos, o aumento de uma unidade na variável *legalenforce* produz uma variação de -3,29% sob o crescimento do PIB *per capita*.

A significância das variáveis Intervenção Militar – *militaryinter* – e do Índice de Gini – *gini* – apenas para os países em desenvolvimento vai de encontro com a literatura utilizada para

fundamentar este trabalho. Como os países em desenvolvimento são, em sua maioria, nações que possuem baixa qualidade institucional, fatores como a interferência das forças armadas na política e níveis consideráveis de desigualdade de renda podem ser utilizados como instrumentos para subverter as instituições políticas criando assim, instituições políticas extrativas que beneficiam uma pequena elite política e econômica que enriquece às custas do restante da sociedade. Uma vez que nessas sociedades não existem mecanismos consolidados de contenção que impeçam que o sistema político seja utilizado de forma excessiva, arbitrária ou de forma a beneficiar um indivíduo ou mesmo um pequeno grupo da sociedade.

A significância do índice de gini para esse grupo de países vai de encontro com os resultados enunciados por Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003) que mostram que em países em que não há suficiente maturidade institucional a elite econômica pode utilizar da sua riqueza para subverter, por meio de mecanismos como subornos e doações para fundos de campanhas, as instituições políticas em benefício próprio. Os resultados encontrados nesse trabalho são, ainda, corroborados pelos achados de Gradstein (2007) que mostra que a qualidade institucional de um país está diretamente associada ao nível de desigualdade da sociedade, ou seja, países com maiores níveis de desigualdade são países com menor qualidade institucional, visto que em sociedades com baixos níveis de desigualdade a elite econômica não consegue utilizar da sua riqueza para subverter, em benefício próprio, as instituições políticas do país.

Em relação aos países desenvolvidos, a falta de significância de ambas as variáveis se deve, conforme elucidado por Acemoglu e Robinson (2012), a elevada qualidade institucional desses países, uma vez que existem mecanismos consolidados capazes de impedir a subversão das instituições políticas. A significância da variável Cumprimento de Contratos – *legalenforce* –, somente para esse grupo de países, vai de encontro com os resultados de Rivera-Batiz (2002) que mostra que as instituições políticas, somente, possuem a capacidade de influenciar a trajetória de crescimento de um país quando associadas a mudanças na qualidade de governança, ou seja, a determinação da taxa de crescimento do produto de um país está diretamente ligada a qualidade e a maturidade de suas instituições políticas.

A variável *legalenforce* apresenta o sinal esperado, uma vez que quanto maior o tempo e os custos associados para se conseguir coletar uma dívida por meio da utilização do sistema judiciário, mais recursos escassos são realocados fora da atividade produtiva por maiores períodos de tempo, de tal forma que o seu impacto sobre a renda *per capita* é negativo. Além disso, quanto maiores os custos financeiros relativos ao processo, maiores tendem a ser seus efeitos negativos.

Deste modo, é possível observar que o crescimento do produto *per capita* de um país depende diretamente da qualidade de suas instituições políticas, ou seja, países que possuem menor qualidade institucional e que se aproximam de instituições políticas extrativas possuem menores taxas de crescimento econômico.

Em relação as *proxys* utilizadas para medir a qualidade das instituições econômicas – *scoresb* e *proprights* – o modelo de efeitos fixos corrigido pelo estimador Driscoll e Kraay (1998) mostra que tanto para o grupo de países desenvolvidos quanto para os países em desenvolvimento ambas as variáveis são significativas e apresentam relação direta, ou seja, aumentos nessas variáveis geram aumentos na taxa de crescimento do produto *per capita*.

Os coeficientes angulares do modelo log-linear mostram, ainda, que, para o grupo de países em desenvolvimento, o aumento de uma unidade na qualidade das instituições econômicas medida pelas variáveis *scoresb* e *proprights* resultam, respectivamente, em variações percentuais de 6,28% e 5,82% sob o crescimento do produto *per capita*. Já para os países desenvolvidos, as variações são de 2,52% e 2,57% respectivamente.

Os resultados vão de encontro com o exposto por Acemoglu e Robinson (2012) que mostram que as instituições econômicas somente são capazes de influenciar a trajetória de crescimento de um determinado país quando essas criam um ambiente de estímulo e de proteção que possibilita o fomento da atividade econômica e o investimento e o desenvolvimento de novas tecnologias. Deste modo, quanto maior a qualidade das instituições econômicas de um país, mais essas se aproximam de instituições econômicas inclusivas.

A significância de ambas as variáveis tanto para o grupo de países desenvolvidos quanto para o grupo de países em desenvolvimento deve-se, segundo Acemoglu e Robinson (2012), ao fato de que a existência de instituições econômicas inclusivas não está, necessariamente, condicionada a existência de instituições políticas inclusivas, ou seja, países com menor qualidade institucional podem desenvolver ambientes de estímulo e de proteção que possibilitam o fomento da atividade econômica e o desenvolvimento de novas tecnologias. O resultado é ainda corroborado por Ali e Crain (2002) que, ao analisar separadamente os efeitos das instituições políticas e econômicas sobre a trajetória de crescimento dos países, mostram que o crescimento econômico de um país independe do tipo de governo, mas apenas da qualidade de suas instituições econômicas. O resultado encontrado deve-se ao fato de que, independentemente do tipo de governo, os países podem adotar instituições econômicas com maior ou menor grau de liberdade e de qualidade capazes de fomentar em maior ou menor grau o crescimento econômico de um país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como principal objetivo examinar a relação existente entre a qualidade das instituições políticas e econômicas e o nível de crescimento do produto *per capita* por meio da aplicação de um modelo log-linear de dados em painel.

Para isso foram estimados dois modelos distintos: o primeiro com estimadores de efeitos fixos (EF) e o segundo com estimadores de efeitos aleatórios (RE). Por meio do teste de Hausman verificou-se que o modelo com estimadores de efeitos fixos mostrou-se mais adequado. Além disso, incluiu-se o estimador Driscoll-Kraay para corrigir possíveis correlações espaciais.

Como resultado, o modelo de dados em painel com efeitos fixos e estimador Driscoll-Kraay mostrou que para as variáveis utilizadas para mensurar a qualidade das instituições políticas – gini, militaryinter e legalenforce -, para o conjunto de países em desenvolvimento, as variáveis gini e militaryinter foram significativas e apresentaram relação negativa. Desse modo, aumentos nessas variáveis resultam em diminuições nas taxas de crescimento do produto *per capita*.

Os resultados mostram, ainda, devido a especificação do modelo ser do tipo log-linear, que o aumento de uma unidade nas variáveis gini e militaryinter resultam, respectivamente, em variações de -3,51% e -2,87%, no crescimento do PIB *per capita*. Para os países desenvolvidos a única variável com significância foi o componente legalenforce que apresentou relação negativa. Deste modo, é possível observar que o aumento de uma unidade no tempo e nos custos associados para se conseguir coletar uma dívida por meio da utilização do sistema judiciário gera uma diminuição de -3,29% sob o crescimento do produto *per capita*.

A significância das variáveis gini e militaryinter apenas para os países em desenvolvimento vai de encontro com o esperado, uma vez que, como os países em desenvolvimento possuem, em sua maioria, instituições com baixa qualidade institucional, a desigualdade e a intervenção militar podem ser utilizadas como instrumentos para subverter as instituições políticas devido à inexistência de mecanismos consolidados de contenção que impeçam que o sistema político seja usado de forma arbitrária, excessiva ou de maneira a beneficiar uma pequena parcela da sociedade conforme elucidado por Glaeser, Scheinkman e Shleifer (2003) e Gradstein (2007).

Em relação aos países desenvolvidos, a falta de significância de ambas as variáveis se deve a elevada qualidade institucional desses países, visto que existem mecanismos

consolidados capazes de impedir a subversão das instituições políticas. A significância da variável *legalforce*, somente para esse grupo de países, deve-se, conforme elucidado por Rivera-Batiz (2002), a elevada qualidade institucional desses países, uma vez que as instituições políticas, somente, possuem a capacidade de influenciar a trajetória de crescimento de um país quando associadas a mudanças na qualidade de governança. Deste modo, a determinação da taxa de crescimento do produto de um país está diretamente ligada a qualidade e a maturidade de suas instituições políticas.

Para as variáveis utilizadas para medir a qualidade das instituições econômicas *scoreb* e *propights*, os resultados mostram que tanto para o grupo de países desenvolvidos quanto para o grupo de país em desenvolvimento ambas as variáveis são significativas e apresentam relação positiva, ou seja, aumentos nessas variáveis resultam em aumentos na taxa de crescimento do produto *per capita*. Os resultados mostram ainda que para o grupo de países em desenvolvimento o aumento de uma unidade na variável *scoreb* resulta em um aumento percentual de 6,28% no PIB *per capita* enquanto o aumento de uma unidade na variável *propights*, 5,82%. Já para o grupo de países desenvolvidos, as variações percentuais são de 2,52% e de 2,57% respectivamente.

A significância de ambas as variáveis para ambos os grupos de países mostra que as instituições econômicas somente são capazes de impactar o crescimento econômico de um país quando associadas a melhoras no ambiente de estímulo e de proteção que possibilita o fomento da atividade econômica e o progresso tecnológico. Os resultados apontam, ainda, que o crescimento econômico independe do tipo de governo ou do nível de direitos políticos existentes em uma sociedade, uma vez que os governos podem adotar instituições econômicas com maior ou menor grau de liberdade e de qualidade capazes de fomentar em maior ou menor grau o crescimento de um país.

Deste modo, é possível observar que os resultados apontam que o desenvolvimento econômico de um país depende da existência de um ambiente inclusivo que garanta a existência de estímulos e de proteção a atividade econômica, ou conforme definido por Acemoglu (2012), de instituições econômicas inclusivas. Já no âmbito político, as instituições possuem a função de impedir que uma pequena parcela da sociedade subverta as instituições em benefício próprio, dessa forma, quanto maior a qualidade das instituições políticas, ou seja, quanto mais inclusivas essas forem, maiores serão os mecanismos que impendem a subversão do aparato institucional.

Apesar da incursão exploratória do presente trabalho faz-se necessário aprofundar a discussão sobre o papel que a maturidade política e institucional desempenha sobre o

crescimento e o desenvolvimento econômico dos países. Deste modo, sugere-se, para futuros trabalhos, a inclusão de uma variável que mensure o nível de maturidade política e institucional dos países permitindo, assim, uma melhor caracterização das instituições políticas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; ROBINSON, James A.. The Colonial Origins of Comparative Development: an empirical investigation. **American Economic Review**, S.l, v. 91, n. 5, p. 1369-1401, dez. 2001.
- ACEMOGLU, Daron. Oligarchic Versus Democratic Societies. **Journal of The European Economic Association**, S.l, v. 01, n. 06, p. 1-44, mar. 2008.
- ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; ROBINSON, James A.; YARED, Pierre. Income and Democracy. **American Economic Review**, S.l, v. 98, n. 3, p. 808-842, jun. 2008.
- ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; A ROBINSON, James. The Colonial Origins of Comparative Development: an empirical investigation. **American Economic Review**, S.l., v. 102, n. 6, p. 3077-3110, 1 out. 2012.
- ACEMOGLU, Daron; GALLEGO, Francisco A.; ROBINSON, James A.. Institutions, Human Capital, and Development. **Annual Review of Economics**. S.l, p. 1-42. jul. 2014.
- ACEMOGLU, Daron; JOHNSON, Simon; ROBINSON, James A. Institutions as a Fundamental Cause of Long-Run Growth. In: AGHION, Philippe; DURLAUF, Steven N. (ed.). **Handbook of Economic Growth**. S.l.: Elsevier, 2005. Cap. 6. p. 386-464.
- ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James A.. **Why Nations Fail**: the origins of power, prosperity, and poverty. New York: Crown Business, 2012. 529 p.
- ALI, Abdiweli M.; CRAIN, W. Mark. Institutional Distortions, Economic Freedom and Growth. **Cato Journal**. S.L., p. 415-426. dez. 2002.
- AREND, Marcelo; CARIO, Silvio Antonio Ferraz; ENDERLE, Rogério A. Instituições, Inovações e Desenvolvimento Econômico. **Pesquisa e Debate**, São Paulo, v. 23, n. 1, p. 110-133, jan. 2012.
- BALTAGI, Badi H.. **Econometrics**. 6. ed. S.L: Springer, 2021. 485 p.
- BARRO, Robert. Determinants of Economic Growth: a cross-country empirical study. **Nber Working Paper 5698**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 1-117, ago. 1996. National Bureau of Economic Research
- BOLLEN, Kenneth A.. Cross-National Indicators of Liberal Democracy, 1950-1990. Icpsr Data Holdings, S.l, p. 1-208, 17 fev. 1999. Inter-university Consortium for Political and Social Research (ICPSR)
- COLE, Julio H.. The contribution of economic freedom to world economic growth 1980-1999. **Cato Journal**. S.L., p. 189-198. set. 2003.

DRISCOLL, John C.; KRAAY, Aart C.. Consistent Covariance Matrix Estimation with Spatially Dependent Panel Data. *The Review Of Economics And Statistics*. S.L., p. 549-560. nov. 1998

FÁVERO, Luiz Paulo (org.); BELFIORE, Patrícia; TAKAMATSU, Renata Turola; SUZART, Janilson. *Métodos Quantitativos com Stata*. S.L: Elsevier Editora, 2014. 248 p.

GLAESER, Edward; SCHEINKMAN, Jose; SHLEIFER, Andrei. The injustice of inequality. ***Journal Of Monetary Economics***, S.L., v. 50, n. 1, p. 199-222, jul. 2003.

GRADSTEIN, Mark. Inequality, democracy and the protection of property rights. ***The Economic Journal***, S.L., v. 1, n. 117, p. 252-269, jan. 2007.

GWARTNEY, James; LAWSON, Robert; HALL, Joshua; MURPHY, Ryan; DJANKOV, Simeon; MCMAHON, Fred. ***Economic Freedom of the World: 2022 annual report***. 2022 Annual Report. 2022. Disponível em: <https://www.fraserinstitute.org/sites/default/files/economic-freedom-of-the-world-2022.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2022.

HALL, Robert E.; JONES, Charles I.. Why Do Some Countries Produce So Much More Output per Worker than Others? ***Quarterly Journal of Economics***, S.l, v. 1, n. 114, p. 83-116, fev. 1999.

HAMILTON, Walton H.. The Institutional Approach to Economic Theory. ***The American Economic Review***, S.L., v. 01, n. 09, p. 309-318, mar. 1919.

HOECHLE, Daniel. Robust standard errors for panel regressions with cross-sectional dependence. *The Stata Journal*. S.L., p. 281-312. dez. 2007.

HOULE, Christian. Does economic inequality breed political inequality? ***Democratization***, S.L., v. 25, n. 8, p. 1500-1518, 27 jun. 2018. Informa UK Limited

HOUSE, Freedom. ***Freedom House Index***. 2020. Disponível em: <https://freedomhouse.org/report/freedom-world>. Acesso em: 09 maio 2020.

HSIEH, Chang-tai; KLENOW, Peter J.. Relative Prices and Relative Prosperity. ***American Economic Review***, S.l, v. 1, n. 1, p. 562-585, jun. 2007.

INSCR. ***The Polity Project***. 2020. Disponível em: <https://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>. Acesso em: 09 maio 2020.

ISLAM, Sadequil. Economic Freedom, per capita income and economic growth. *Applied Economics Letters*, S.L., v. 1, n. 3, p. 595-597, out. 1996.

KLENOW, Peter J.; RODRÍGUEZ-CLARE, Andrés. The Neoclassical Revival in Growth Economics: has it gone too far?. ***Nber Macroeconomics Annual***, S.l, v. 12, n. 1, p. 73-103, dez. 1997.

LANDES, David S.. Why are We So Rich and They So Poor? **American Economic Review**, S.l, v. 2, n. 80, p. 1-13, maio 1990.

LITTLE, Roderick J. A.; RUBIN, Donald B.. Statistical analysis with missing data. 3. ed. New Jersey: John Wiley & Sons, v.1, 2020. 449 p.

LOPES, Herton Castiglioni. Instituições e crescimento econômico: os modelos teóricos de Thorstein Veblen e Douglass North. **Revista de Economia Política**, S.L., v. 04, n. 33, p. 619-637, out. 2013.

MADDISON, Angus. **Maddison Project Database 2018**. 2018. Disponível em: <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2018>. Acesso em: 09 maio 2020.

NORTH, Douglass C.. **Institutions, Institutional Change and Economic Performance**. S.l: Cambridge University Press, 1990. 152 p.

PINDYCK, Robert; RUBINFELD, Daniel. **Microeconomia**. 8. ed. S.L: Pearson Universities, 2013. 768 p

RIVERA-BATIZ, Francisco L.. Democracy, Governance, and Economic Growth: Theory and Evidence. **Review of Development Economics**, S.l, v. 2, n. 6, p. 225-247, dez. 2002.

RODRIK, Dani. Democracies Pay Higher Wages. **The Quarterly Journal of Economics**, [s.l.], v. 114, n. 3, p. 707-738, ago. 1999.

RODRIK, Dani. Institutions, Integration and Geography: in search of the deep determinants of economic growth. **Não Publicado**, S.l, p. 2-30, fev. 2002.

RODRIK, Dani; SUBRAMANIAN, Arvind; TREBBI, Francesco. Institutions Rule: the primacy of institutions over geography and integration in economic development. **Journal of Economic Growth**, S.l, v. 9, n. 2, p. 131-165, jun. 2004.

RODRIK, Dani; WACZIARG, Romain. Do Democratic Transitions Produce Bad Economic Outcomes? **American Economic Review**, S.l, v. 95, n. 2, p. 50-55, maio 2005.

ROMER, Paul M.. Increasing Returns and Long-Run Growth. **The Journal of Political Economy**, S.l, v. 05, n. 94, p. 1002-1037, out. 1986.

ROMER, David. **Advanced Macroeconomics**. 4. ed. New York: Mcgraw-hill, 2012. 716 p.

RUTHERFORD, Malcolm. Institutional Economics: Then and Now. **Journal of Economic Perspectives**. S.L, p. 173-194. jul. 2001.

SOLOW, Robert M.. A Contribution to the Theory of Economic Growth. **The Quarterly Journal of Economics**, S.l, v. 70, n. 1, p. 65-94, fev. 1956.

STIGLITZ, Joseph E.. Macroeconomic Fluctuations, Inequality and Human Development. **Journal Of Human Development And Capabilities**, S.L., n. 13, p. 31-58, jan. 2012

STOCK, James H.; WATSON, Mark W.. **Introduction to Econometrics**. 4. ed. S.L: Pearson, 2019. 755 p.

SUNDE, Uwe; CERVELLATI, Matteo; FORTUNATO, Piergiuseppe. Are all democracies equally good?: the role of interactions between political environment and inequality for rule of law. **Institute For The Study Of Labor**, S.L., v. 1, n. 2984, p. 1-7, ago. 2007.

TAVARES, José; WACZIARG, Romain. How democracy affects growth. **European Economic Review**, S.l, v. 45, n. 2001, p. 1341-1378, maio 2001.

VERSPAGEN, B. **Uneven growth between interdependent economies**. London: Avebury, 1993.

XU, Zhenhui; LI, Haizheng. Political freedom, economic freedom, and income convergence: do stages of economic development matter?. **Public Choice**, S.L., v. 135, n. 3-4, p. 183-205, 20 nov. 2007. Springer Science and Business Media LLC.

APÊNDICE A – Tabela de países utilizados no estudo

País	Nível de Renda	Advanced	País	Nível de Renda	Advanced
Albania	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Kenya	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Algeria	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Korea, Rep.	High income	Em Desenvolvimento
Angola	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Kuwait	High income	Em Desenvolvimento
Argentina	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Kyrgyz Republic	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Armenia	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Lao PDR	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Australia	High income	Desenvolvido	Latvia	High income	Desenvolvido
Austria	High income	Desenvolvido	Lebanon	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Azerbaijan	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Lesotho	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Bahamas	High income	Em Desenvolvimento	Liberia	Low income	Em Desenvolvimento
Bahrain	High income	Em Desenvolvimento	Lithuania	High income	Desenvolvido
Bangladesh	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Luxembourg	High income	Desenvolvido
Barbados	High income	Em Desenvolvimento	Madagascar	Low income	Em Desenvolvimento
Belarus	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Malawi	Low income	Em Desenvolvimento
Belgium	High income	Desenvolvido	Malaysia	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Belize	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Mali	Low income	Em Desenvolvimento
Benin	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Malta	High income	Desenvolvido

continua

continuação

País	Nível de Renda	Advanced	País	Nível de Renda	Advanced
Bhutan	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Mauritania	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Bolivia	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Mauritius	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Bosnia and Herzegovina	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Mexico	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Botswana	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Moldova	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Brazil	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Mongolia	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Bulgaria	Upper middle income	Desenvolvido	Montenegro	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Burkina Faso	Low income	Em Desenvolvimento	Morocco	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Burundi	Low income	Em Desenvolvimento	Mozambique	Low income	Em Desenvolvimento
Cabo Verde	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Myanmar	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Cambodia	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Namibia	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Cameroon	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Nepal	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Canada	High income	Desenvolvido	Netherlands	High income	Desenvolvido
Chad	Low income	Em Desenvolvimento	New Zealand	High income	Desenvolvido
Chile	High income	Em Desenvolvimento	Nicaragua	Lower middle income	Em Desenvolvimento
China	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Niger	Low income	Em Desenvolvimento

continua

continuação

País	Nível de Renda	Advanced	País	Nível de Renda	Advanced
Colombia	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Nigeria	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Congo, Dem. Rep.	Low income	Em Desenvolvimento	North Macedonia	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Congo, Rep.	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Norway	High income	Desenvolvido
Costa Rica	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Oman	High income	Em Desenvolvimento
Cote d'Ivoire	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Pakistan	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Croatia	High income	Desenvolvido	Panama	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Cyprus	High income	Desenvolvido	Papua New Guinea	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Czech Republic	High income	Desenvolvido	Paraguay	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Denmark	High income	Desenvolvido	Peru	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Dominican Republic	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Philippines	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Ecuador	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Poland	High income	Desenvolvido
Egypt, Arab Rep.	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Portugal	High income	Desenvolvido
El Salvador	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Romania	Upper middle income	Desenvolvido
Estonia	High income	Desenvolvido	Russian Federation	Upper middle income	Em Desenvolvimento

continua

continuação

País	Nível de Renda	Advanced	País	Nível de Renda	Advanced
Eswatini	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Rwanda	Low income	Em Desenvolvimento
Ethiopia	Low income	Em Desenvolvimento	Saudi Arabia	High income	Em Desenvolvimento
Fiji	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Senegal	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Finland	High income	Desenvolvido	Serbia	Upper middle income	Em Desenvolvimento
France	High income	Desenvolvido	Seychelles	High income	Em Desenvolvimento
Gabon	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Sierra Leone	Low income	Em Desenvolvimento
Gambia	Low income	Em Desenvolvimento	Singapore	High income	Em Desenvolvimento
Georgia	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Slovak Republic	High income	Desenvolvido
Germany	High income	Desenvolvido	Slovenia	High income	Desenvolvido
Ghana	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Spain	High income	Desenvolvido
Greece	High income	Desenvolvido	Sri Lanka	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Guatemala	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Sweden	High income	Desenvolvido
Guinea	Low income	Em Desenvolvimento	Switzerland	High income	Desenvolvido
Guinea-Bissau	Low income	Em Desenvolvimento	Syrian Arab Republic	Low income	Em Desenvolvimento
Guyana	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Tajikistan	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Haiti	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Tanzania	Lower middle income	Em Desenvolvimento

continua

conclusão

País	Nível de Renda	Advanced	País	Nível de Renda	Advanced
Honduras	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Thailand	Upper middle income	Em Desenvolvimento
Hong Kong	High income	Em Desenvolvimento	Trinidad and Tobago	High income	Em Desenvolvimento
Hungary	High income	Desenvolvido	Tunisia	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Iceland	High income	Desenvolvido	Turkey	Upper middle income	Em Desenvolvimento
India	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Uganda	Low income	Em Desenvolvimento
Indonesia	Lower middle income	Em Desenvolvimento	Ukraine	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Iran, Islamic Rep.	Lower middle income	Em Desenvolvimento	United Arab Emirates	High income	Em Desenvolvimento
Iraq	Upper middle income	Em Desenvolvimento	United Kingdom	High income	Desenvolvido
Ireland	High income	Desenvolvido	United States	High income	Desenvolvido
Israel	High income	Em Desenvolvimento	Uruguay	High income	Em Desenvolvimento
Italy	High income	Desenvolvido	Venezuela, RB	Low income	Em Desenvolvimento
Jamaica	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Vietnam	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Japan	High income	Desenvolvido	Yemen, Rep.	Low income	Em Desenvolvimento
Jordan	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Zambia	Lower middle income	Em Desenvolvimento
Kazakhstan	Upper middle income	Em Desenvolvimento	Zimbabwe	Lower middle income	Em Desenvolvimento

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.