

INSTITUIÇÕES E CRESCIMENTO ECONÔMICO DE LONGO PRAZO: UMA ANÁLISE EM PAINEL ESPACIAL COM ÊNFASE NA AMÉRICA LATINA E CARIBE NO PERÍODO DE 1975-2016

Sivanildo José de Almeida¹

Fernanda Esperidião²

Alexandre Alves Porsse³

Fábio Rodrigues de Moura⁴

RESUMO: A moderna teoria do crescimento econômico identificou diversos fatores como sendo cruciais para o bom desempenho dos países, dentre eles, estão: capital físico/ humano, progresso tecnológico, gastos do governo, abertura comercial, entre outros. No entanto, teorias alternativas apresentam outros componentes como fundamentais ao crescimento econômico das nações, este é o caso da teoria institucionalista, que reforça o papel das instituições e que vem sendo amplamente difundida, sobretudo, a partir da década de 1990. Dessa forma, o objetivo deste trabalho é analisar a influência do ambiente institucional no crescimento econômico dos países, com ênfase na América Latina e Caribe, a partir da perspectiva da Nova Economia Institucional (NEI), visando identificar o papel das instituições nas diferenças de crescimento. O período analisado é de 1975-2016, no qual ocorreram mudanças institucionais importantes. A metodologia está baseada em um painel espacial para 59 países desenvolvidos e em desenvolvimento e para subamostras compreendendo países do continente americano e países da América Latina e Caribe, a fim de visualizar a sensibilidade dos resultados nessas regiões. A variável resposta é a taxa de crescimento do PIB *per capita* e, além de controles relevantes, como *proxies* para capital físico e humano, são incluídos na especificação do modelo dois índices que mensuram a qualidade das instituições, o *Polity IV* e o índice do *Fraser Institute*. Os resultados indicam que as instituições econômicas são importantes para o crescimento econômico dos países em todos os recortes amostrais avaliados. Observou-se ainda que os efeitos das instituições políticas se mostraram mais expressivos nos casos das amostras para países do continente americano e da América Latina e Caribe. Ademais, a velocidade de convergência entre os países aumenta quando as instituições econômicas são incorporadas ao modelo.

Palavras-chaves: Instituições; Mudança institucional; Crescimento econômico; América Latina e Caribe; Econometria espacial.

¹Possui Graduação em Ciências Econômicas pela Universidade Federal de Pernambuco - Centro Acadêmico do Agreste (2017) e Mestrado em Economia pelo Programa Acadêmico de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe (2020). E-mail: sivanildoalmeida@gmail.com

²Possui doutorado em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (2008). Atualmente é professora associada do Departamento de Economia e do Programa Acadêmico de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: nandaesper16@gmail.com

³Possui doutorado em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2005). Atualmente é professor associado do Departamento de Economia e do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná. E-mail: porsse@gmail.com

⁴Possui doutorado em Economia Aplicada pela ESALQ/USP (2016). Atualmente é professor associado do Departamento de Economia e do Programa Acadêmico de Pós-Graduação em Economia da Universidade Federal de Sergipe. E-mail: fabiromoura@gmail.com

ABSTRACT: The modern theory of economic growth has identified several factors as being crucial to the good performance of countries, among which are: physical / human capital, technological progress, government spending, trade opening, among others. However, alternative theories have other components as fundamental to the economic growth of nations, this is the case of institutionalist theory, which reinforces the role of institutions and which has been widely disseminated, especially since the 1990s. The objective of this paper is to analyze the influence of the institutional environment on the economic growth of countries, with an emphasis on Latin America and the Caribbean, from the perspective of the New Institutional Economy (NIS), aiming to identify the role of institutions in the differences in growth. The analyzed period is from 1975 to 2016, in which important institutional changes occurred. The methodology is based on a spatial panel for 59 developed and developing countries and for subsamples comprising countries in the American continent and countries in Latin America and the Caribbean, in order to visualize the sensitivity of the results in these regions. The response variable is the GDP growth rate per capita and, in addition to relevant controls, such as proxies for physical and human capital, two indexes that measure the quality of institutions, the Polity IV and the Fraser index, are included in the model specification. Institute. The results indicate that the economic institutions are important for the economic growth of the countries in all the sample cuts evaluated. It was also observed that the effects of political institutions were more expressive in the cases of the samples for countries in the American continent and Latin America and the Caribbean. In addition, the speed of convergence between countries increases when economic institutions are incorporated into the model.

Keywords: Institutions; Institutional change; Economic growth; Latin America and the Caribbean; Spatial econometrics.

Área 6: Crescimento, Desenvolvimento Econômico e Instituições.

Classificação JEL: C21; O43; O47

INTRODUÇÃO

Afirmar que o crescimento econômico de um país possui importantes implicações sobre o nível bem-estar dos indivíduos em uma sociedade não é exagero. Quando a economia de um país cresce, ainda que de modo agregado, os níveis de renda individuais são incentivados (COSTA, 2007). Nesse contexto, como bem nos assegura Barro & Sala-i-Martin (1995), entender os determinantes do crescimento econômico é um ponto central para compreender como alguns países são tão ricos e oferecem elevado padrão de vida aos seus residentes, enquanto outras nações são extremamente pobres e essa condição atravessa grande parcela de seus moradores.

Assim, o estudo sobre os determinantes do crescimento econômico no longo prazo tem interessado diversos pesquisadores e inúmeras teorias se ocupam em analisar esse tema. A literatura convencional aponta que o crescimento econômico de um país está relacionado a vários componentes, tais como: consumo, nível de investimento, gastos do governo, estoque de capital físico e humano, abertura comercial, progresso tecnológico, entre outros fatores. Entretanto, diversas teorias consideram outros fatores como essenciais ao crescimento econômico.

Uma das vertentes mais difundidas nos anos recentes para explicar o crescimento econômico tem sido a teoria institucionalista, que é uma corrente do pensamento econômico com origem nos EUA no final do século XIX, impulsionada principalmente pelos escritos de Thorstein Veblen e, posteriormente, expandida por Douglass North. Além dos componentes citados, a teoria institucionalista aponta a necessidade do fortalecimento das instituições para que possa haver crescimento sustentado no longo prazo. Sua abordagem concentra-se na compreensão do papel das instituições na moldagem do comportamento econômico.

Pela definição de North (1991), as instituições são restrições que orientam o comportamento das pessoas, resultando na melhora da convivência de toda sociedade. São classificadas em duas categorias: i) do tipo formal, ou seja, formalizadas em documentos escritos na forma de regras, leis e na constituição que em geral são impostas pelo Estado; ii) do tipo informal, isto é, moral, como regras de comportamento que são consolidadas pelo hábito e pela cultura de uma sociedade e, com isso, são respeitadas sem que os indivíduos se deem conta.

As instituições formais e informais se complementam na geração dos resultados econômicos. Qualquer medida ou projeto, para que seja eficiente, deve levar em consideração a interação já existente no cerne de ambas (PIAIA, 2013). Segundo North (1991), a estrutura institucional de uma sociedade é formada pelas interações humanas e, portanto, são suscetíveis a mudanças. Uma vez que são as instituições responsáveis por fornecerem os incentivos aos indivíduos, se elas se modificam, ocorre um efeito encadeado que altera todo o ambiente institucional do país e a direção da economia como um todo é afetada. A depender da amplitude da transformação, pode conduzir em direção ao crescimento, estagnação ou declínio do país.

De acordo com Gala (2003), muitos teóricos do crescimento econômico acreditam que a chave para a falta de crescimento consiste no avanço tecnológico e na acumulação de capital. Para North (1991), o desempenho econômico das sociedades resultará sempre, em última análise, de suas mudanças institucionais, ou seja, o cerne da questão está nas regras ou arranjos institucionais que estimulam ou inibem as atividades. Nesse sentido, são as condições institucionais do país que permitem o maior ou menor avanço nesses processos, portanto, a grande distância que ele observa entre países pobres e ricos encontra-se muito mais em diferenças entre matrizes institucionais que em problemas de acesso às tecnologias.

Atualmente, Acemoglu e Robinson (2012) tem contribuído de forma relevante para o debate. Eles enfatizam que as instituições podem ser inclusivas ou extrativas. Para melhor compreender o papel das instituições, está pesquisa se limita a analisar as instituições nas dimensões política e econômica, por entender que esses dois componentes são essenciais no processo de crescimento econômico.

Dessa forma, instituições políticas inclusivas seriam aquelas que promovem a pluralidade e a centralização política, elas serão inclusivas se atenderem a um conjunto amplo de diferentes interesses e representarem uma grande diversidade de indivíduos. Já instituições políticas extrativas são criadas para proteger os interesses de uma elite privilegiada e para restringir a participação política a um grupo selecionado de pessoas.

Analogamente, instituições econômicas inclusivas são aquelas que possibilitam e estimulam a participação da grande massa da população em atividades econômicas que façam o melhor uso possível de seus talentos e habilidades, permitindo aos indivíduos fazerem suas escolhas. E as instituições econômicas extrativas tem como finalidade a extração de renda e da riqueza de um segmento da sociedade para benefício de outro, geralmente, de uma elite.

Além disso, existe ainda na visão dos autores uma forte sinergia entre as instituições econômicas e políticas, isto é, as instituições políticas inclusivas tendem a ser acompanhadas de instituições econômicas também inclusivas, e o mesmo ocorre com a natureza extrativa. Com efeito, essa relação de colaboração ou a falta dela entre instituições econômicas e políticas tendem a resultar na formação de círculos virtuosos e viciosos entre as instituições.

O mecanismo de círculo virtuoso se apresenta como um poderoso instrumento no processo de retroalimentação positivo. Os autores afirmam que, uma vez estabelecidas, as instituições políticas e econômicas inclusivas tendem a ampliar as chances de que essas instituições persistam e até mesmo se expandam. Por outro lado, os círculos viciosos criam forças poderosas em direção à manutenção das instituições extrativas, ou seja, criam um poderoso processo de retroalimentação negativo, e esse movimento tende a produzir imensas desigualdades na sociedade e conferem grande riqueza e poder irrestrito para quem estiver no comando.

Diante dessa perspectiva, a chave para se compreender o crescimento econômico dos diversos países ao longo do tempo, de acordo com essa vertente, está na análise da dinâmica e mudança institucional dessas economias. O presente estudo busca investigar a relação entre instituições e crescimento econômico em um conjunto de países selecionados, em especial, países da América Latina e Caribe para o período de 1975-2016. Levanta-se a hipótese de que as boas instituições viabilizam o crescimento econômico das nações.

As análises desse trabalho terão foco na região da América Latina e Caribe, que se trata, apesar da heterogeneidade individual entre os entes de um conjunto de países com trajetórias históricas, econômicas e sociais com certa similaridade; ademais, partilham de diversos problemas, tais como: i) forte dependência externa; ii) fragilidade na estrutura institucional; iii) pobreza e desigualdade, entre outros. No decorrer da última década, o território composto por 33 países alcançou seu menor índice de concentração de renda, todavia a região continua sendo a mais desigual do mundo, com um coeficiente de GINI estimado em 0,5 (CEPAL, 2018). Diante desse cenário, é relevante estudar a América Latina e Caribe por ser uma região em desenvolvimento que apresenta baixo crescimento econômico e que constantemente sofre crises no âmbito político e econômico.

A metodologia do trabalho está alicerçada na econometria espacial. A literatura aponta que as questões espaciais são importantes para o crescimento econômico. A distribuição dos rendimentos é influenciada pela interação espacial das unidades regionais por meio de transbordamento de capital humano e difusão de tecnologia (QUAH, 1996; CICCONE, 2002).

Embora o foco da discussão seja a América Latina e Caribe, como a região tem muitos países com baixo desempenho econômico e institucional, convém se fazer uma análise no contexto em que outras economias são incluídas para se ter dimensão da sensibilidade dos resultados nesta região. Portanto, a estratégia empírica adotou amostras de diferentes países, com vários níveis de crescimento econômico, para tentar avaliar se, quando comparada com outras economias mais desenvolvidas, ou do próprio continente americano, os resultados para América Latina e Caribe se tornam mais sensíveis.

As análises serão feitas para três grupos: i) todos os países selecionados; ii) continente americano; iii) América Latina e Caribe. O primeiro grupo inclui 59 economias desenvolvidas e em desenvolvimento. No segundo, a amostra é restringida para o continente americano e, por fim, o último grupo trata exclusivamente da América Latina e Caribe, isto é, excluindo-se os Estados Unidos da América e o Canadá. Para cada grupo serão estimados três tipos de regressões: i) apenas com os demais controles; ii) instituições políticas e controles; iii) instituições econômicas e controles.

O trabalho está organizado em quatro seções, incluindo esta introdução. A seção de dados e métodos descreve a base de dados, a abordagem em painel espacial e os testes utilizados para definir o modelo empírico mais adequado. A seção seguinte apresenta os resultados dos modelos econométricos. Por fim, tem-se as considerações finais.

2. DADOS E MÉTODOS

Nos últimos anos, vários trabalhos foram publicados buscando entender a relação entre instituições e crescimento econômico. O Quadro 1 apresenta alguns estudos selecionados.

QUADRO 1: REVISÃO DE TRABALHOS EMPÍRICOS SELECIONADOS

AUTORES	PAÍSES E PERÍODO	PRINCIPAIS RESULTADOS
ARBIA, BATTISTI e VAIO (2010)	Regiões Europeias 1991/2004	Considerando os efeitos espaciais das instituições e da geografia, os resultados sugerem que as instituições estão forte e positivamente relacionadas com a taxa de crescimento da produtividade regional.
LAW, LIM e ISAMIL (2013)	60 países – 1996/2008	Utilizando o teste de causalidade de <i>Granger</i> para painéis, obteve uma relação positiva que varia de acordo com a renda, além de bicausalidade entre instituições e crescimento.
PRÓCHNIAK (2013)	180 países – 1993/2012	Empregando o modelo MRW e o modelo de Solow ampliado pelas instituições, existe um grande impacto positivo da qualidade institucional sobre o desenvolvimento econômico.
FALCHAIRE, PEÑALOSA e KONTE (2014)	79 países – 1975/2005	Usando modelos OLS e painel, obtiveram que as instituições políticas são a chave determinante de qual regime uma economia pertence, enquanto as instituições econômicas têm um impacto direto nas taxas de crescimento.
NAWAZ (2015)	56 países – 1981/2010	Com base no modelo de dados em painel estático e dinâmico, concluiu que as instituições são o fator determinante do crescimento econômico e, para ter um crescimento sustentado, a qualidade institucional precisa ser fortalecida.
SILVA CUNHA, DOMINGOS e TORRES (2015)	192 países – 2012	Com base em estatística descritiva e multivariada e OLS, encontraram que, no nível agregado, as capacidades institucionais exercem um efeito positivo sobre o desenvolvimento econômico. E, em democracias, o efeito é maior que em autocracias.

Fonte: Elaboração própria.

Constata-se evidências empíricas favoráveis à relação entre instituições e crescimento econômico. Contudo, verificou-se na maioria dos trabalhos que os autores não utilizam um critério ou argumento teórico para definir a amostra e o período de tempo a serem estudados. Isto é, em sua maioria estes recortes são feitos de forma *ad hoc*, mesclando países de diferentes regiões do mundo, com trajetórias de formação socioeconômica heterogêneas. Dentre os estudos elencados, não foram encontradas abordagens voltadas, particularmente, para a América Latina e Caribe.

A análise completa inclui 59 países desenvolvidos e em desenvolvimento de modo que a amostra completa contempla diferentes fases do desenvolvimento em mais de 40 anos, correspondente ao período de 1975 a 2016. O horizonte temporal de quatro décadas foi escolhido por ser um intervalo de tempo razoável para a análise de médio e longo prazo. Além disso, a própria teoria institucionalista sugere que as mudanças institucionais são lentas e ocorrem em um período de tempo mais longo. Os países estão listados em três grandes grupos para as estimativas econométricas, quais sejam: i) Todos os países selecionados⁵; ii) Continente americano⁶ e iii) América Latina e Caribe⁷.

Um aspecto metodológico importante refere-se à potencial endogeneidade das variáveis institucionais, que podem ser influenciadas pelo nível de desenvolvimento do país. A endogeneidade é comum neste tipo de aplicação, pois as boas instituições influenciam positivamente o crescimento econômico dos países, ao passo que um maior nível de crescimento econômico pode fazer com que as nações desenvolvam instituições mais eficazes.

⁵ **Grupo Todos os Países:** África do Sul; Argentina; Austrália; Áustria; Bolívia; Brasil; Canadá; Chile; China; Colômbia; Coreia do Sul; Costa Rica; Dinamarca; El Salvador; Equador; Espanha; Estados Unidos; Filipinas; Finlândia; França; Gana; Grécia; Guatemala; Haiti; Holanda; Honduras; Índia; Indonésia; Irã; Irlanda; Israel; Itália; Jamaica; Japão; Malásia; Marrocos; México; Nicarágua; Noruega; Nova Zelândia; Panamá; Paquistão; Paraguai; Peru; Portugal; Quênia; Reino Unido; República Dominicana; Senegal; Singapura; Suécia; Suíça; Trinidad e Tobago; Tunísia; Turquia; Uruguai; Venezuela; Zimbábue.

⁶ **Grupo Continente Americano:** Argentina; Bolívia; Brasil; Canadá; Chile; Colômbia; Costa Rica; El Salvador; Equador; Estados Unidos; Guatemala; Haiti; Honduras; Jamaica; México; Nicarágua; Panamá; Paraguai; Peru; República Dominicana; Trinidad e Tobago; Uruguai; Venezuela.

⁷ **Grupo América Latina:** Argentina; Bolívia; Brasil; Chile; Colômbia; Costa Rica; El Salvador; Equador; Guatemala; Haiti; Honduras; Jamaica; México; Nicarágua; Panamá; Paraguai; Peru; República Dominicana; Trinidad e Tobago; Uruguai; Venezuela.

Nesse caso, estamos diante da endogeneidade resultante da simultaneidade (quebra da exogeneidade contemporânea) entre a variável resposta e as covariáveis.

Adotamos a estratégia de regressores defasados em cinco anos para tentar mitigar o problema da endogeneidade por simultaneidade. A lógica desta estratégia baseia-se no pressuposto de que a realização das instituições no passado pode afetar a atual taxa de crescimento da renda *per capita*, mas não o contrário.

As variáveis do modelo estão descritas a seguir. A escolha das *proxies* para cada variável se deu após vasta consulta na literatura empírica. A variável resposta é a taxa de crescimento do PIB *per capita* em dólares constantes de 2010 (Growth), obtida no World Bank. As demais covariáveis são:

- i) PIB *per capita* inicial (PIBpc_5): De acordo com a análise teórica, a relação entre a taxa de crescimento do PIB *per capita* e o nível inicial do PIB *per capita* deve ser negativa. Tal fenômeno confirma a existência de convergência condicional de renda. Fonte: World Bank;
- ii) Capital fixo (Cf_5): Utiliza-se como *proxy* o estoque de capital a preços correntes em PPP (em milhões de US\$ de 2011⁸), que é uma medida do capital da economia existente em um determinado momento, crucial para a capacidade produtiva, baseado em informações para: estruturas, máquinas, equipamentos de transporte e outros ativos. Fonte: Penn World Table 9.0;
- iii) Capital humano (Ch_5): Emprega-se como *proxy* o índice de capital humano, baseado em anos de escolaridade e retorno à educação. Fonte: Penn World Table 9.0;
- iv) Corrente de comércio (Cc_5): Usa-se como *proxy* o comércio de mercadorias (% do PIB), que é a soma das exportações e importações de mercadorias dividida pelo PIB em US\$ correntes. Fonte: World Bank;
- v) Crescimento populacional (Gpop): Utiliza-se o crescimento populacional (% anual). Fonte: World Bank;
- vi) Instituições políticas (Ip50_5): Emprega-se como *proxy* o índice realizado pela *Polity IV*. Fonte: Polity IV Project;
- vii) Instituições econômicas (Ie_5): Utiliza-se como *proxy* o relatório anual do Instituto de pesquisas econômicas *Fraser Institute*. Fonte: Economic Freedom of the World - Fraser Institute.

No que concerne às instituições políticas, o conjunto de dados *Polity IV* abrange todos os principais estados independentes que possuem uma população total de 500.000 habitantes ou mais no ano recente, monitorando constantemente mudanças de regime e fornecendo avaliações anuais das características e atualizações dos regimes das nações. O índice engloba um espectro de autoridade governamental que abrange desde autocracias plenamente institucionalizadas, regimes de autoridade mistos (denominados anocracias), até democracias plenamente institucionalizadas. O índice é composto por dois indicadores, um referente à democracia e o outro relacionado à autocracia.

Em ambos os indicadores, o resultado vai de 0 a 10, onde zero indica ausência de democracia ou autocracia e dez aponta uma democracia ou autocracia máxima. Portanto, a *Polity IV* mede o grau de democracia e de autocracia separadamente e combina as duas medições em um único indicador de valor agregado que varia de -10 (fortemente autocrático) a +10 (fortemente democrático) e representa o tipo de regime em todas as suas facetas democráticas e não-democráticas⁹.

No que se refere às instituições econômicas, os relatórios do *Fraser Institute*, chamado de *Economic Freedom of the World* (EFW), mede e ranqueia a liberdade econômica dos países no mundo e tem sido amplamente utilizado em estudos revisados por especialistas dada sua abrangência temporal. Para chegar no resultado final, o índice considera cinco áreas principais: 1) tamanho do governo; 2) Sistema Jurídico e Direitos de Propriedade; 3) Moeda Forte; 4) Liberdade para o Comércio Internacional; 5) Regulamento. Dentro dessas, existem 24 componentes com alguns subcomponentes para ajustar a medição. Para obter a classificação final, é

⁸Para fins de comparações entre países, a versão 9.0 da PWT é baseada nos preços do novo benchmark do ICP (International Comparison Program) de 2011 que ficou disponível em 2014.

⁹Para evitar trabalhar com o índice negativo, adota-se a seguinte transformação monotônica: $I_p: I_p + C$, em que I_p corresponde ao valor do índice para as instituições políticas em cada país e C é uma constante igual a 50 para todo o índice. Deste modo, nas estimativas o indicador corresponde a escala de 40 a 60. Assim, o ordenamento da variável é preservado.

feita uma média das cinco áreas. O resultado é interpretado por quartis de liberdade, onde o primeiro quartil do conjunto de dados é considerado o mais livre e o último quartil é visto como menos livre.

Ao longo dos anos, o índice EFW tornou-se mais abrangente e os dados disponíveis mais completos. Para auxiliar os pesquisadores que estão interessados em uma série temporal consistente, o *Fraser Institute* elaborou um conjunto de dados para o EFW que informa as pontuações das áreas e valores finais por país. Na prática, o conjunto de dados longitudinais EFW ajusta o índice padrão de duas maneiras: i) do ano mais recente, regredindo anualmente até 2000, sempre que possível, estimando os dados faltantes;; ii) no período anterior a 1995, o índice tem como base o ano 2000 e é disponibilizado a cada cinco anos a partir de 1970: 1970, 1975, 1980, 1985, 1990, 1995. Para fins deste trabalho utiliza-se essa versão longitudinal do EFW. Ademais, com o intuito de construir uma amostra de dados anuais, os dados faltantes entre 1970 e 1995 foram interpolados¹⁰.

2.1 MODELAGEM EM PAINEL ESPACIAL

A econometria espacial se diferencia da tradicional por considerar na modelagem os efeitos espaciais, a saber: i) dependência espacial; ii) heterogeneidade espacial. A dependência espacial significa que a realização da variável resposta de uma certa região depende do resultado dessa variável em regiões próximas, além de um conjunto de variáveis independentes. Já a heterogeneidade espacial aparece quando ocorre instabilidade estrutural ao longo das regiões, fazendo com que haja diferentes respostas dependendo da localidade ou da escala espacial (ALMEIDA, 2012).

Considerando-se um painel equilibrado, tem-se um total de NT observações. Seguindo a especificação de Elhorst (2010), o modelo de painel espacial com efeito individual não observado, mas sem controle de dependência espacial, pode ser representado como:

$$y_{it} = \mathbf{X}_{it}\boldsymbol{\beta} + \mu_i + e_{it}, \quad i = 1, \dots, N, t = 1, \dots, T, \quad (1)$$

em que y_{it} é a variável resposta, \mathbf{X}_{it} é o vetor de covariáveis, $\boldsymbol{\beta}$ é o vetor de parâmetros a serem estimados, μ_i controla a heterogeneidade não observável em cada unidade e e_{it} é o termo de erro idiossincrático.

A matriz de peso espacial de dimensão $N \times N$ contém pesos baseados na distância, considerados exógenos ao modelo, evitando, desta forma, problemas de identificação, reversão causal e não-linearidade. Os pesos espaciais W_{ij} representam o grau de conexão das regiões de acordo com algum critério de aproximação, mostrando a influência da região j sobre a região i : a matriz (W) pondera a influência que as regiões exercem entre si. Neste trabalho utiliza-se a proximidade geográfica por contiguidade, i.e., duas regiões são vizinhas se elas partilham alguma fronteira em comum (ALMEIDA, 2012). Formalmente, temos:

$$W_{ij} = \begin{cases} 1 & \text{se } ij \text{ são contíguos} \\ 0 & \text{se } ij \text{ não são contíguos.} \end{cases} \quad (2)$$

A convenção da contiguidade é a rainha (*queen*), pois além das fronteiras com extensão diferente de zero, os vértices podem ser considerados como contíguos.

Os modelos espaciais são derivados a partir do modelo (1). Nessa pesquisa, têm-se foco em três especificações: i) *Spatial Error Model* (SEM); ii) *Spatial Autoregressive Model* (SAR); iii) *Spatial Durbin Model* (SDM). O modelo de erro espacial (SEM) assume a forma:

$$y_{it} = \mathbf{X}_{it}\boldsymbol{\beta} + \mu_i + \phi_{it} \quad (3)$$

¹⁰Para imputar os valores anuais entre um dado quinquênio (até 1995), calculou-se a taxa média de crescimento ao final do respectivo quinquênio e utilizou-se esse fator de crescimento para acumular o índice ao longo dos cinco anos. Ou seja, para 1971 temos: $EFW_{1971} = EFW_{1970} \sqrt[5]{\frac{EFW_{1975}}{EFW_{1970}}}$.

$$\phi_{it} = \rho \sum_{j=1}^N W_{ij} \phi_{jt} + e_{it}. \quad (4)$$

ϕ_{it} mede o termo de erro estocástico do modelo, ρ é o coeficiente autoregressivo espacial e W é a matriz de peso espacial, não negativa, de ordem N e pré-especificada. Como os erros do modelo são espacialmente correlacionados, a dependência espacial está no erro estocástico e o parâmetro ρ mede choques espacialmente correlacionados e não especificados no modelo (ALLERSE, M.; ELHORST, J., 2005; ALMEIDA, 2012).

O modelo SAR é um modelo de alcance global. A variável resposta é parcialmente determinada pelos mesmos valores da variável nos vizinhos (GOLGHER, 2015). Também a partir do modelo (1), é incluído o termo com correlação espacial na variável dependente ($\delta W\mathbf{y}$). O componente δ é o coeficiente autoregressivo espacial. Se positivo, indica que existe uma autocorrelação espacial positiva. Embora o SAR capture efeitos diretos e indiretos, nesta pesquisa será interpretado pelo próprio valor do coeficiente. Seu formato geral é dado por:

$$y_{it} = \delta \sum_{j=1}^N W_{ij} y_{jt} + \mathbf{X}_{it} \boldsymbol{\beta} + \mu_i + e_{it}. \quad (5)$$

De acordo com Golgher (2015), o modelo espacial de Durbin (SDM) é mais complexo se comparado com os anteriores e possui tanto o termo de interação endógena como o termo exógeno. É obtido a partir do modelo de lag espacial incorporando o termo $W\mathbf{X}\boldsymbol{\gamma}$:

$$y_{it} = \delta \sum_{j=1}^N W_{ij} y_{jt} + \mathbf{X}_{it} \boldsymbol{\beta} + \sum_{j=1}^N W_{ij} \mathbf{X}_{jt} \boldsymbol{\gamma} + \mu_i + e_{it}. \quad (6)$$

Na especificação SDM, assume-se a hipótese que a variável resposta de uma unidade possa ser em parte explicada pelas covariáveis das unidades vizinhas. Se impusermos a restrição $\boldsymbol{\gamma} = \mathbf{0}$ na equação (6), obteremos o modelo SAR. Do mesmo modo, se assumirmos que $\boldsymbol{\gamma} + \delta \boldsymbol{\beta} = \mathbf{0}$ nessa mesma equação, teremos o modelo SEM (ELHORST, 2006).

Do mesmo modo que ocorre em um painel sem interação espacial, os efeitos não observados podem ser modelados via efeitos fixos ou efeitos aleatórios. Os estimadores que foram utilizados neste trabalho são detalhados por diversos autores, como: Elhorst (2003) e Anselin *et al.* (2006).

2.2 MODELO EMPÍRICO E PROCESSO DE SELEÇÃO DOS MODELOS

O teste de Hausman e o teste de razão de verossimilhança foram realizados para dar suporte à escolha do modelo mais adequado. O teste de especificação de Hausman, que permite arbitrar entre um modelo em que os efeitos individuais não estão correlacionados com as covariáveis e um modelo em que essa correlação pode existir. O teste possui distribuição χ^2 assintótica e admite, sob a nula, um estimador eficiente diante da presença de efeitos não observados constantes no tempo (no ambiente em painel, a especificação de efeitos aleatórios, em geral). Sob a alternativa, a especificação é não consistente. (SALIMA *et al.*, 2018).

Em um painel espacial, o teste é construído medindo a diferença, ponderada por uma matriz variância-covariância de contraste, entre as estimativas produzidas pelo estimador de efeitos fixos (FE) e pelo estimador de efeitos aleatórios (RE). Mutl *et al.* (2011) mostram que as propriedades do teste de Hausman permanecem válidas em um ambiente espacial ao substituir os estimadores tradicionais FE e RE por seu "análogo" espacial, incluindo os termos de autocorrelação espacial. O teste de Hausman espacial é dado por:

$$\text{Hausman test} = NT(\hat{\boldsymbol{\beta}}_{RE} - \hat{\boldsymbol{\beta}}_{FE})' (\hat{\boldsymbol{\Sigma}}_{FE} - \hat{\boldsymbol{\Sigma}}_{RE})^{-1} (\hat{\boldsymbol{\beta}}_{RE} - \hat{\boldsymbol{\beta}}_{FE}). \quad (7)$$

Nesse caso, $\hat{\boldsymbol{\beta}}_{RE}$ e $\hat{\boldsymbol{\beta}}_{FE}$ são as estimativas dos parâmetros obtidos respectivamente pelo modelo de efeitos aleatórios e pelo modelo de efeitos fixos espacial. Já $\hat{\boldsymbol{\Sigma}}_{FE}$ e $\hat{\boldsymbol{\Sigma}}_{RE}$ correspondem às matrizes de variância-covariância das duas estimativas. De forma similar ao teste para painéis não espaciais, a rejeição da nula é uma evidência de que o modelo de efeitos aleatórios é não consistente.

O teste de razão de verossimilhança (*Likelihood Ratio Test* – LR) é baseado nas propriedades dos estimadores de máxima verossimilhança. É comumente utilizado para avaliar a diferença entre modelos aninhados (*nested*). Um modelo é considerado aninhado em outro se o primeiro modelo puder ser gerado impondo restrições aos parâmetros do segundo. Em geral, a restrição de interesse é a restrição zero.

O teste é realizado comparando-se os valores da função log-verossimilhança com e sem as restrições impostas e testando se essa diferença é estatisticamente significativa (GREENE, 2012). A estatística do teste é dada por:

$$LR = -2[\ln L_* - \ln L] \xrightarrow{d} \chi^2 [j], \quad (8)$$

em que $\ln L_*$ e $\ln L$ são os valores da função de probabilidade logarítmica dos modelos restrito e irrestrito, respectivamente. Assintoticamente a estatística do teste é distribuída como uma variável aleatória qui-quadrado, com graus de liberdade iguais à diferença no número de parâmetros entre os dois modelos. Vale ressaltar que será considerado como significativo o teste até 1%.

Para escolha do modelo em painel mais adequado seguiu-se a estratégia específica-geral. Estimou-se para cada grupo de países inicialmente o modelo em Ordinary Least Squares (OLS) e, na sequência, três especificações em painel com interações espaciais: i) *Spatial Error Model* (SEM); ii) *Spatial Autoregressive Model* (SAR); iii) *Spatial Durbin Model* (SDM). Parte-se, assim, de um modelo mais específico e sem controle espacial (OLS) para modelos menos específicos e com controle espacial (SEM, SAR e SDM) (GOLGHER, 2015). Para a estimação denominada OLS, utilizou-se o estimador *within* para efeitos fixos e o estimador de máxima verossimilhança para efeitos aleatórios.

Para identificar se o painel sem dependência espacial é rejeitado em favor dos modelos com controle espacial (SEM, SAR e SDM), será observada a significância dos coeficientes de dependência espacial, os critérios de informação e os valores dos parâmetros. A escolha entre os modelos de controle espacial será feita com o suporte do teste LR, comparando-se os modelos *nested* (SAR como aninhado no SDM e SEM como aninhado no SDM). A partir desse resultado, a escolha entre a modelagem por efeitos fixos ou aleatórios será feita via teste de Hausman. Caso a escolha se dê entre o modelo SEM ou SAR, a escolha da especificação final será dada por meio do menor critério de informação, com base no *Akaike Information Criterion* (AIC) e no *Bayesian Information Criterion* (BIC).

O modelo empírico geral desta pesquisa é dado por:

$$\text{Growth}_{it} = \beta_0_{it} + \beta_1 \text{PIBpc}_{5it} + \beta_2 \text{Cf}_{5it} + \beta_3 \text{Ch}_{5it} + \beta_4 \text{Cc}_{5it} + \beta_5 \text{Gpop}_{it} + \beta_6 \text{Ip50}_{5it} + \beta_7 \text{Ie}_{5it} + \mu_i + e_{it}. \quad (9)$$

Growth_{it} é a variável resposta (taxa de crescimento do PIB *per capita*) do país i no tempo t . As variáveis explicativas são: PIBpc_{5it} , que é o PIB *per capita* inicial, Cf_{5it} sendo o estoque de capital (*proxy* para capital físico), Ch_{5it} é um indicador de capital humano e retorno a educação, Cc_{5it} é a corrente de comércio, Gpop_{it} expressa o crescimento populacional e Ip50_{5it} e Ie_{5it} , são, respectivamente, os índices que mensuram a qualidade das instituições políticas e econômicas, μ_i é a heterogeneidade não observável, constante no tempo, e e_{it} é a perturbação idiossincrática. Todas as covariáveis estão em logaritmo natural. A estimação dos painéis espaciais será via Máxima Verossimilhança (MV)¹¹.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Na exposição dos resultados, um primeiro ponto a destacar é que os coeficientes de dependência espacial (δ e ρ) para todos os grupos e em todos os modelos são positivos e significativos, demonstrando que os modelos

¹¹ Foi utilizado a rotina *xsmle* desenvolvida por Bellotti, Hughes e Mortari (2013) para o software Stata.

com controle espacial têm forte capacidade explicativa. Além disso, os altos valores dos critérios de informação AIC e BIC também são bastante expressivos ao controlar os efeitos espaciais.

Os resultados serão apresentados por grupo de amostra. No primeiro, são 59 países com variados graus de desenvolvimento que compõem a análise. O teste LR entre SAR vs. SDM e entre SEM vs. SDM indicou o modelo de Durbin em detrimento de ambos. O resultado no teste de Hausman, para a escolha da modelagem dos efeitos mostra que a hipótese nula foi rejeitada nas três estimativas desse grupo, evidenciando que o modelo de efeitos aleatórios não é consistente, por consequência, isso implica na escolha do modelo de efeitos fixos (FE). Portanto, o resultado final indicou o modelo SDM (FE) que está em negrito e este será interpretado em cada regressão.

Na tabela 1, observa-se todos os resultados. As estimativas confirmam a existência de convergência de renda condicional, representada pelo coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1% associado ao logaritmo do PIB *per capita* inicial. Este resultado indica que os países mais pobres apresentam uma tendência de crescimento mais rápido do PIB *per capita* se comparado aos países mais ricos, no longo prazo este fato reduz a distância no desenvolvimento entre essas economias. O logaritmo do capital físico não tem o sinal que se esperava e sua significância está em 10%.

O impacto do capital humano, foi positivo e significativo a 1% contribuindo para a taxa de crescimento do PIB *per capita*, mostrando a importância da qualificação profissional. A variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%, indicando sua importância para a variável dependente, ou seja, a abertura comercial representada pelo comércio promove crescimento econômico. Enquanto, como esperado, o crescimento populacional está negativamente relacionado, apesar de não significativo. Ademais, o coeficiente de determinação R² é da ordem de 20,42%.

TABELA 1: TODOS OS PAÍSES – CONTROLES

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS / RE	OLS / FE	SEM / RE	SEM / FE	SAR / RE	SAR / FE	SDM / RE	SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,088***	-0,155***	-0,144***	-0,167***	-0,135***	-0,153***	-0,151***	-0,174***
Cf_5	-0,019*	-0,050***	-0,023***	-0,030***	-0,032***	-0,043***	-0,013	-0,021*
Ch_5	0,190***	0,378***	0,309***	0,349***	0,303***	0,356***	0,301***	0,365***
Cc_5	0,028***	0,070***	0,058***	0,071***	0,055***	0,068***	0,056***	0,070***
Gpop	-0,577***	-0,212*	-0,173	-0,069	-0,188*	-0,078	-0,104	-0,012
Constante	0,764***	1,579***	1,233***	-	1,266***	-	1,159***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,321***	0,312***
Cf_5	-	-	-	-	-	-	-0,138**	-0,329**
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,354**	-0,315
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,130***	-0,085*
Gpop	-	-	-	-	-	-	-3,427***	-2,492***
δ	-	-	-	-	0,767***	0,766***	0,786***	0,724***
ρ	-	-	0,831***	0,829***	-	-	-	-
R ²	13,89%	17,37%	17,11%	17,24%	17,73%	18,00%	19,26%	20,42%
Log-likelihood	2099,30	2276,14	2166,11	2343,26	2165,67	2343,38	2188,34	2363,12
AIC	-4182,60	-4540,29	-4314,22	-4672,51	-4313,35	-4672,76	-4348,69	-4702,25
BIC	-4136,08	-4505,39	-4261,88	-4631,81	-4261,01	-4632,05	-4267,27	-4632,47
Hausman test	202,52***	202,52***	20,75***	20,75***	18,58***	18,58***	23,97**	23,97**
LR test (1)	-	-	-	-	45,34***	39,49***	45,34***	39,49***
LR test (2)	-	-	44,47***	39,74***	-	-	44,47***	39,74***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

Na sequência, observa-se as estimativas dos controles do modelo mais a medida de qualidade das instituições políticas. A convergência de renda foi confirmada, praticamente a mesma que no modelo anterior, estatisticamente significativa ao nível de 1%. O logaritmo do capital físico, não tem o sinal que se esperava, embora seja significativo a 5%. O impacto do capital humano, foi positivo e está contribuindo para a taxa de crescimento

do PIB *per capita*. A variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%. E, como esperado, o crescimento populacional está negativamente relacionado, apesar de não significativo.

Com relação às instituições políticas, tem-se o sinal positivo que se espera e foi significativa 10%, mostrando uma pequena contribuição das instituições políticas na variável resposta. Assim, os resultados não se alteraram de forma expressiva ao incluir as instituições políticas neste grupo, isso pode sinalizar que, ao se observar todos os países e dada sua heterogeneidade, o canal de transmissão pode ser interno, ou seja, a atuação política ocorrendo dentro de cada nação. Além disso, alguns pesquisadores argumentam que as instituições políticas são determinantes do tipo de governo que uma nação possui, mas não teriam efeitos muito claros na taxa de crescimento do PIB ao se observar amostras muito diferentes entre si (FLACHAIRE *et al*, 2014). O que parece ter sentido, ao observar magnitude e a significância do coeficiente atrelado as instituições políticas.

Além disso, Acemoglu *et al* (2005) argumentam que em grupos heterogêneos, os diferentes tipos de instituições podem agir em níveis variados e, portanto, as instituições políticas podem ser parte das causas profundas do desenvolvimento, definindo o cenário para que a atividade econômica e a criação de instituições econômicas atuem para influenciar diretamente as taxas de crescimento. Consequentemente, as instituições políticas operam estabelecendo as bases para a atuação das instituições econômicas. Por fim, neste modelo o coeficiente R² é da ordem de 20,72%.

TABELA 2: TODOS OS PAÍSES – CONTROLES E INSTITUIÇÕES POLÍTICAS

Variáveis	(1) OLS / RE	(2) OLS / FE	(3) SEM / RE	(4) SEM / FE	(5) SAR / RE	(6) SAR / FE	(7) SDM / RE	(8) SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,086***	-0,149***	-0,142***	-0,167***	-0,133***	-0,150***	-0,151***	-0,170***
Cf_5	-0,008*	-0,056***	-0,025***	-0,034***	-0,034***	-0,047***	-0,014	-0,025**
Ch_5	0,178***	0,374***	0,302***	0,346***	0,297***	0,353***	0,297***	0,363***
Cc_5	0,027***	0,069***	0,057***	0,070***	0,055***	0,068***	0,057***	0,069***
Gpop	-0,553***	-0,210*	-0,168	-0,067	-0,186*	-0,078	-0,090	-0,007
Ip50_5	0,032	0,047*	0,037	0,037	0,026	0,028	0,043	0,046*
Constante	0,631***	1,420***	1,099***	-	1,174***	-	0,990***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,336***	0,381***
Cf_5	-	-	-	-	-	-	-0,173***	-0,381***
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,344**	-0,236
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,125***	-0,078*
Gpop	-	-	-	-	-	-	-3,482***	-2,601***
Ip50_5	-	-	-	-	-	-	-0,079	0,211
δ	-	-	-	-	0,764***	0,763***	0,773***	0,716***
ρ	-	-	0,830***	0,827***	-	-	-	-
R ²	13,82%	17,47%	17,17%	17,33%	17,72%	18,02%	19,73%	20,72%
Log-likelihood	2100,50	2277,61	2167,08	2344,21	2166,16	2343,93	2190,14	2366,04
AIC	-4183,01	-4541,21	-4314,16	-4672,42	-4312,33	-4671,86	-4348,27	-4704,08
BIC	-4130,67	-4500,51	-4256,00	-4625,89	-4254,18	-4625,34	-4255,23	-4622,66
Hausman test	209,87***	209,87***	26,61***	26,61***	24,10***	24,10***	25,81**	25,81**
LR test (1)	-	-	-	-	47,95***	44,22***	47,95***	44,22***
LR test (2)	-	-	46,12***	43,66***	-	-	46,12***	43,66***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

Enfim, é apresentado as estimativas dos controles mais as instituições econômicas para o primeiro grupo de países. Nesse caso, pode-se ver que, ao se controlar para as instituições econômicas, a velocidade de convergência de renda foi a mais alta em todos os modelos, além de estatisticamente significativa ao nível de 1%. O logaritmo do capital físico, não tem o sinal que se esperava e não foi significativo. O impacto do capital humano, foi positivo e significativo a 1%, embora menor quando se controla as instituições econômicas. A variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%, enquanto, como esperado, o crescimento populacional está negativamente relacionado, apesar de não significativo.

Com relação às instituições econômicas, o coeficiente foi bastante elevado, positivo e significativo ao nível de 1%, mostrando a importância das instituições do lado econômico para a taxa de crescimento do PIB *per capita*, ou seja, os resultados sugerem que as capacidades institucionais no âmbito econômico exercem um efeito positivo sobre a variável resposta. Esse fato sinaliza a importância que os países devem ter com os pilares da liberdade econômica para alavancar o seu crescimento econômico. Esses e todos os resultados podem ser vistos na tabela 3, ademais, o coeficiente da ordem de R² foi 26,42%, o maior dentre todos os modelos analisados.

TABELA 3: TODOS OS PAÍSES – CONTROLES E INSTITUIÇÕES ECONÔMICAS

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS / RE	OLS / FE	SEM / RE	SEM / FE	SAR / RE	SAR / FE	SDM / RE	SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,089***	-0,183***	-0,171***	-0,201***	-0,153***	-0,178***	-0,183***	-0,214***
Cf_5	-0,011**	-0,028**	-0,016*	-0,008	-0,026***	-0,024**	-0,002	-0,004
Ch_5	0,074***	0,168***	0,153***	0,148***	0,154***	0,166***	0,145***	0,163***
Cc_5	0,016**	0,063***	0,058***	0,069***	0,051***	0,062***	0,058***	0,070***
Gpop	-0,551***	-0,204*	-0,153	-0,068	-0,178*	-0,084	-0,117	-0,014
Ie_5	0,177***	0,216***	0,214***	0,227***	0,188***	0,197***	0,227***	0,237***
Constante	0,631***	1,333***	1,105***	-	1,143***	-	1,011***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,441***	0,445***
Cf_5	-	-	-	-	-	-	-0,183***	-0,377***
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,156	-0,541**
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,187***	-0,146*
Gpop	-	-	-	-	-	-	-3,216***	-2,491***
Ie_5	-	-	-	-	-	-	-0,256***	-0,327***
δ	-	-	-	-	0,692***	0,690***	0,802***	0,752***
ρ	-	-	0,839***	0,851***	-	-	-	-
R ²	19,29%	23,46%	23,19%	23,28%	22,41%	22,63%	25,28%	26,42%
Log-likelihood	2185,32	2370,97	2253,70	2442,73	2240,69	2426,77	2283,11	2467,29
AIC	-4352,64	-4727,94	-4487,39	-4869,47	-4461,37	-4837,54	-4534,22	-4906,59
BIC	-4300,30	-4687,24	-4429,24	-4822,94	-4403,22	-4791,02	-4441,18	-4825,18
Hausman test	252,82***	252,82***	28,26***	28,26***	24,24***	24,24***	35,72***	35,72***
LR test (1)	-	-	-	-	81,85***	81,05***	81,85***	81,05***
LR test (2)	-	-	58,83***	49,12***	-	-	58,83***	49,12***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

Portanto, para todos os países pode-se observar um papel menor das instituições políticas, operando na construção de um cenário propício para a atuação das instituições econômicas que as nações escolhem. E, no caso das instituições econômicas propriamente ditas, constata-se um papel efetivo que esse conjunto de variáveis exerce sobre a taxa de crescimento do PIB *per capita*.

O segundo grupo, inclui 23 países do continente americano. Neste caso, o teste LR entre SAR vs. SDM e entre SEM vs. SDM indicou o modelo SDM nas regressões que contemplam as variáveis que mensuram a qualidade institucional (tabelas 5 e 6), porém, ao estimar apenas os controles (tabela 4), o teste indicou o modelo de lag espacial. Pelo teste de Hausman a hipótese nula foi rejeitada nos casos do SDM e também para o SAR, assim, conclui-se para a modelagem por efeitos fixos (FE), em detrimento dos efeitos aleatórios (RE). Portanto, para os controles será explicado o modelo SAR (FE) e nos dois restantes o SDM (FE), ambos estão em negrito.

Os resultados econométricos na tabela 4 confirmam novamente a existência de convergência de renda condicional, representada pelo coeficiente negativo e estatisticamente significativo ao nível de 1%, isto é, as regiões mais pobres tendem a crescer mais rapidamente do que as regiões mais ricas. O logaritmo do capital físico, não tem o sinal que se esperava, embora seja significativo a 1%. O impacto do capital humano, foi positivo e significativo a 1%, indicando que investimento em capital humano influencia positivamente o crescimento econômico, dado que aumenta a qualidade e produtividade dos trabalhadores.

A variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%, indicando a importância da abertura da economia, enquanto, como esperado, o crescimento populacional está negativamente

relacionado e significativo ao nível de 1%, indicando que quanto maior o crescimento populacional, menor a taxa de crescimento do PIB *per capita*. O coeficiente R² é da ordem de 26,76%.

TABELA 4: CONTINENTE AMERICANO - CONTROLES

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS / RE	OLS / FE	SEM / RE	SEM / FE	SAR / RE	SAR / FE	SDM / RE	SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,073***	-0,143***	-0,135***	-0,133***	-0,146***	-0,151***	-0,139***	-0,165***
Cf_5	-0,007	-0,166***	-0,105***	-0,146***	-0,115***	-0,147***	-0,104***	-0,139***
Ch_5	0,225***	0,585***	0,479***	0,563***	0,453***	0,532***	0,422***	0,594***
Cc_5	-0,001	0,064***	0,047***	0,060***	0,049***	0,059***	0,047***	0,066***
Gpop	-0,769***	-1,448***	-0,949***	-1,097***	-1,045***	-1,111***	-1,164***	-1,099***
Constante	0,667***	2,824***	2,082***	-	2,311***	-	2,080***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,067	-0,177*
Cf_5	-	-	-	-	-	-	0,042	-0,135
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,647**	0,053
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,052	0,037
Gpop	-	-	-	-	-	-	-3,018	-2,486*
δ	-	-	-	-	0,640***	0,629***	0,652***	0,499***
ρ	-	-	0,664***	0,635**	-	-	-	-
R ²	13,25%	24,10%	23,45%	24,02%	26,36%	26,76%	26,13%	29,09%
Log-likelihood	731,65	813,06	762,41	841,20	768,86	849,48	772,51	856,95
AIC	-1447,29	-1614,12	-1506,82	-1668,41	-1519,72	-1684,97	-1517,01	-1689,90
BIC	-1408,31	-1584,88	-1462,96	-1634,30	-1475,86	-1650,86	-1448,79	-1631,42
Hausman test	146,57***	146,57***	11,17*	11,17*	13,62**	13,62**	13,67	13,67
LR test (1)	-	-	-	-	7,30	14,93	7,30	14,93
LR test (2)	-	-	20,19***	31,49***	-	-	20,19***	31,49***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

Na tabela 5, observa-se as estimativas dos controles mais as instituições políticas. A convergência de renda *per capita* foi confirmada e estatisticamente significativa ao nível de 1%, como indica as modernas teorias do crescimento econômico. O logaritmo do capital físico, não tem o sinal que se esperava, embora seja significativo a 1%. O impacto do capital humano, foi positivo e significativo a 1%, a variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%. Enquanto, como esperado, o crescimento populacional está negativamente relacionado e significativo ao nível de 1%.

Com relação às instituições políticas, que no grupo anterior tinha sido um valor muito baixo e com significância no limite, quando se controla para o continente americano tem uma magnitude maior e está significativo ao nível de 1%, sinalizando que o ambiente político e suas instituições são relevantes para o crescimento econômico das nações dessa região. Esse fato sugere que um país com um governo mais estável e sem grandes perturbações na ordem democrática, pode manter na estabilidade, reduzindo as incertezas de políticas econômicas, de modo a incentivar os investimentos no país com maior grau de confiança e, portanto, conduzir a nação para um melhor nível de crescimento econômico (ALESINA E TABELLINI, 1990).

Conforme Acemoglu e Robinson (2012), a política é o processo pelo qual uma sociedade escolhe as regras que vão governá-la, por isso, as instituições políticas de uma sociedade são determinantes cruciais do resultado do jogo. Ademais, como visto abaixo, o coeficiente R² é 30,72%.

TABELA 5: CONTINENTE AMERICANO – CONTROLES E INSTITUIÇÕES POLÍTICAS

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS / RE	OLS / FE	SEM / RE	SEM / FE	SAR / RE	SAR / FE	SDM / RE	SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,074***	-0,132***	-0,132***	-0,128***	-0,141***	-0,143***	-0,136***	-0,152***
Cf_5	-0,007	-0,179***	-0,109***	-0,152***	-0,122***	-0,155***	-0,113***	-0,140***
Ch_5	0,223***	0,555***	0,476***	0,554***	0,442***	0,514***	0,418***	0,525***

Cc_5	-0,001	0,061***	0,047***	0,058***	0,048***	0,058***	0,046***	0,059***
Gpop	-0,785***	-1,524***	-0,958***	-1,112***	-1,084***	-1,166***	-1,456***	-1,390***
Ip50_5	0,008	0,106**	0,029	0,052	0,048	0,068*	0,098**	0,115***
Constante	0,660***	2,508***	1,999***	-	2,179***	-	1,764***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,129	-0,010
Cf_5	-	-	-	-	-	-	-0,164**	-0,253***
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,963***	-0,553
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,004	0,056
Gpop	-	-	-	-	-	-	-5,328***	-4,777***
Ip50_5	-	-	-	-	-	-	-0,630***	0,608***
δ	-	-	-	-	0,632***	0,618***	0,524***	0,435***
ρ	-	-	0,657***	0,622***	-	-	-	-
R ²	13,47%	24,57%	23,69%	24,37%	26,72%	27,18%	29,85%	30,72%
Log-likelihood	733,55	816,04	762,64	841,94	769,50	850,82	783,57	866,80
AIC	-1449,10	-1618,07	-1505,28	-1667,87	-1519,00	-1685,64	-1535,15	-1705,61
BIC	-1405,24	-1583,96	-1456,55	-1628,89	-1470,28	-1646,65	-1457,18	-1637,38
Hausman test	149,90***	149,90***	11,11	11,11	15,10**	15,10**	30,52***	30,52**
LR test (1)	-	-	-	-	28,14***	31,97***	28,14***	31,97***
LR test (2)	-	-	41,87***	49,73***	-	-	41,87***	49,73***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

A tabela 6 mostra as estimativas dos controles mais as instituições econômicas. A velocidade de convergência de renda foi a mais alta em todos os modelos para essa amostra, além de estatisticamente significativa ao nível de 1%. O logaritmo do capital físico, não tem o sinal que se esperava, tal como nos modelos anteriores. O impacto do capital humano, foi positivo e significativo a 1%, embora menor quando se controla as instituições econômicas. A variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%, enquanto o crescimento populacional está negativamente relacionado, mas não significativo.

Com relação às instituições econômicas propriamente, o coeficiente foi bastante elevado, positivo e significativo a 1%, mostrando também sua importância para a taxa de crescimento do PIB *per capita*, expondo para este grupo de países que manter instituições econômicas inclusivas pode trazer ganhos para toda a economia. O coeficiente R² é da ordem de 36,89%, o maior dentre todos os modelos analisados.

TABELA 6: CONTINENTE AMERICANO – CONTROLES E INSTITUIÇÕES ECONÔMICAS

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS / RE	OLS / FE	SEM / RE	SEM / FE	SAR / RE	SAR / FE	SDM / RE	SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,080***	-0,187***	-0,175***	-0,178***	-0,183***	-0,191***	-0,176***	-0,216***
Cf_5	-0,005	-0,121***	-0,065***	-0,010***	-0,079***	-0,106**	-0,057***	-0,086***
Ch_5	0,109**	0,353***	0,256***	0,325***	0,251***	0,320***	0,241***	0,424***
Cc_5	-0,015	0,052***	0,042***	0,054***	0,038***	0,049***	0,042***	0,065***
Gpop	-0,366	-0,850***	-0,386	-0,752*	-0,509**	-0,579**	-0,513*	-0,251
Ie_5	0,206***	0,217***	0,231***	0,217***	0,204***	0,201***	0,242***	0,252***
Constante	0,448***	2,418***	1,653***	-	1,958***	-	1,537***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,232**	-0,035
Cf_5	-	-	-	-	-	-	-0,044	-0,324***
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,312	-0,713**
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,149***	-0,040
Gpop	-	-	-	-	-	-	-2,690***	-2,602***
Ie_5	-	-	-	-	-	-	-0,212***	-0,304***
δ	-	-	-	-	0,598***	0,590***	0,688***	0,493***
ρ	-	-	0,675***	0,647***	-	-	-	-
R ²	21,35%	31,02%	29,93%	30,75%	31,09%	31,77%	31,87%	36,89%
Log-likelihood	778,91	859,22	812,20	889,88	813,00	892,85	823,78	911,92
AIC	-1539,82	-1704,45	-1604,40	-1763,76	-1606,01	-1769,70	-1615,56	-1795,84

BIC	-1495,97	-1670,34	-1555,66	-1724,77	-1557,28	-1730,71	-1537,59	-1727,62
Hausman test	148,58***	148,58***	17,35**	17,35**	17,73**	17,73**	21,39*	21,39*
LR test (1)	-	-	-	-	21,55***	38,14***	21,55***	38,14***
LR test (2)	-	-	23,16***	44,09***	-	-	23,16***	44,09***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

Deste modo, ao restringir a amostra para o continente americano foi possível observar um papel direto tanto das instituições políticas como das instituições econômicas, embora, as instituições do lado econômico se mostram mais expressivas.

O terceiro grupo, contempla 21 países da América Latina e Caribe. O teste LR entre SAR vs. SDM e entre SEM vs. SDM indicou o modelo SDM nas regressões que contemplam as variáveis que mensuram a qualidade institucional (tabelas 8 e 9), porém, ao estimar apenas os controles (tabela 7), o teste indicou o modelo SAR. Pelo teste de Hausman a hipótese nula foi rejeitada nos casos do SDM e também para o SAR, assim, conclui-se para a modelagem por efeitos fixos (FE), ao invés dos efeitos aleatórios (RE). Portanto, para os controles será explicado o modelo SAR (FE) e nos dois restantes o SDM (FE), ambos estão em destaque.

A convergência de renda foi confirmada novamente, vale ressaltar que a saída dos Estados Unidos e do Canadá da amostra fez com que a velocidade de convergência condicional da renda aumentasse. As demais variáveis de controle apresentam comportamento semelhante ao modelo anterior. Isto é, novamente o capital físico foi significativo embora não tenha o sinal esperado. O impacto do capital humano, foi positivo e significativo a 1% contribuindo para a taxa de crescimento do PIB *per capita* em todos os modelos.

A variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%, demonstrando os efeitos benéficos da abertura da economia via ganhos comerciais. E o crescimento populacional está negativamente relacionado e significativo ao nível de 1%, sustentando que o crescimento da população em nível muito elevado pode trazer consequências pessimistas para a variável dependente. Ademais, o coeficiente R² é da ordem de 26,89%.

TABELA 7: AMÉRICA LATINA E CARIBE - CONTROLES

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS / RE	OLS / FE	SEM / RE	SEM / FE	SAR / RE	SAR / FE	SDM / RE	SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,080***	-0,147***	-0,142***	-0,136***	-0,154***	-0,155***	-0,147***	-0,169***
Cf_5	-0,008	-0,170***	-0,107***	-0,149***	-0,116***	-0,151***	-0,106***	-0,145***
Ch_5	0,217***	0,581***	0,463***	0,566***	0,438***	0,528***	0,398***	0,564***
Cc_5	-0,005	0,063***	0,048***	0,059***	0,049***	0,058***	0,046***	0,061***
Gpop	-0,801***	-1,541***	-1,046***	-1,093***	-1,150***	-1,215***	-1,262***	-1,136***
Constante	0,731***	2,855***	2,135***	-	2,362***	-	2,134***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,068	-0,149
Cf_5	-	-	-	-	-	-	0,041	-0,118
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,586	0,060
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,044	0,021
Gpop	-	-	-	-	-	-	-2,811**	-2,409
δ	-	-	-	-	0,638***	0,625***	0,647***	0,511***
ρ	-	-	0,660***	0,634***	-	-	-	-
R ²	14,30%	24,18%	23,59%	24,11%	26,56%	26,89%	26,12%	28,69%
Log-likelihood	637,73	709,10	665,90	735,04	671,99	742,33	675,34	747,46
AIC	-1259,46	-1406,19	-1313,81	-1456,08	-1325,97	-1470,66	-1322,68	-1470,92
BIC	-1221,20	-1377,50	-1270,77	-1422,61	-1282,93	-1437,18	-1255,73	-1413,53
Hausman test	132,89***	132,89***	9,91	9,91	11,73**	11,73**	16,52	16,52
LR test (1)	-	-	-	-	6,71	10,26	6,71	10,26
LR test (2)	-	-	18,87***	24,83***	-	-	18,87***	24,83***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

Na sequência, observa-se as estimativas para a América Latina e Caribe dos controles mais as instituições políticas. Neste caso, a convergência de renda foi novamente confirmada e estatisticamente significativa ao nível de 1%, esse efeito demonstra uma recuperação da diminuição das diferenças de renda entre os países. O logaritmo do capital físico, não tem o sinal que se esperava, embora seja significativo a 1%. Com relação a variável que mensura o impacto do capital humano, este foi positivo e significativo a 1%, a variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%. Enquanto, como esperado, o crescimento populacional está negativamente relacionado e significativo ao nível de 1%.

Com relação às instituições políticas em si, quando se restringe para a América Latina e Caribe, além de ter o sinal esperado, está significativo ao nível de 1% e possui resultados mais expressivos que nos dois grupos anteriores em termos do valor do coeficiente. Sinalizando assim que o ambiente político e suas instituições são relevantes para o crescimento econômico desses países.

Esse fato ocorre, pois, os países latino americanos e caribenhos possuem trajetórias semelhantes e enfrentam problemas comuns, sendo um deles, a fragilidade nas instituições políticas. O resultado econométrico demonstra que, como esses países são caracterizados por uma estrutura institucional inferior aos países mais desenvolvidos, eles acabam respondendo mais rápido a um incremento na qualidade das instituições políticas. E, com efeito, ao restringir a amostra apenas para a América Latina e Caribe os resultados em termos das instituições políticas foram os mais evidentes.

Vale salientar que essa conclusão também corrobora com o encontrado por Silva *et al* (2015) que, ao controlar sua amostra para a América Latina, percebeu forte influência das instituições políticas utilizando o mesmo indicador dessa pesquisa. Ademais, o coeficiente R² é da ordem de 30,43%.

TABELA 8: AMÉRICA LATINA E CARIBE – CONTROLES E INSTITUIÇÕES POLÍTICAS

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS / RE	OLS / FE	SEM / RE	SEM / FE	SAR / RE	SAR / FE	SDM / RE	SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,083***	-0,135***	-0,139***	-0,132***	-0,148***	-0,147***	-0,142***	-0,155***
Cf_5	-0,009	-0,185***	-0,112***	-0,157***	-0,125***	-0,162***	-0,117***	-0,150***
Ch_5	0,214***	0,545***	0,458***	0,546***	0,424***	0,505***	0,373***	0,485***
Cc_5	-0,005	0,059***	0,047***	0,058***	0,047***	0,056***	0,043***	0,053***
Gpop	-0,827***	-1,650***	-1,602***	-1,219***	-1,210***	-1,297***	-1,632***	-1,566***
Ip50_5	0,009	0,119**	0,036	0,061	0,060	0,082**	0,109**	0,127***
Constante	0,735***	2,522***	2,039***	-	2,210***	-	1,783***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,130	-0,017
Cf_5	-	-	-	-	-	-	-0,161*	-0,236**
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,974***	-0,573
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,004	0,039
Gpop	-	-	-	-	-	-	-5,605***	-4,932***
Ip50_5	-	-	-	-	-	-	-0,655***	0,611***
δ	-	-	-	-	0,629***	0,612***	0,514***	0,443***
ρ	-	-	0,651***	0,617***	-	-	-	-
R ²	14,65%	24,76%	23,93%	24,56%	27,09%	27,48%	29,68%	30,43%
Log-likelihood	639,92	712,50	666,22	735,95	672,88	744,08	686,99	757,13
AIC	-1261,85	-1410,99	-1312,45	-1455,90	-1325,76	-1472,15	-1341,99	-1486,27
BIC	-1218,81	-1377,52	-1264,62	-1417,65	-1277,94	-1433,90	-1265,48	-1419,32
Hausman test	136,44***	136,44***	9,76	9,76	12,14*	12,14**	33,11***	33,11***
LR test (1)	-	-	-	-	28,23***	26,11***	28,23***	26,11***
LR test (2)	-	-	41,55***	42,36***	-	-	41,55***	42,36***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

Finalmente, na tabela 9, observa-se as estimativas para a América Latina e Caribe dos controles do modelo mais as instituições econômicas. Novamente, ao se controlar para as instituições econômicas, a velocidade de convergência de renda novamente foi a mais elevada em todos os modelos e para todos os grupos, além de estatisticamente significativa ao nível de 1%. O logaritmo do capital físico, não tem o sinal que se esperava, tal

como nos modelos anteriores. O impacto do capital humano, foi positivo e significativo a 1%, embora menor quando se controla as instituições econômicas. A variável corrente de comércio apresenta o sinal positivo e significativo ao nível 1%, enquanto, o crescimento populacional está negativamente relacionado e não significativo.

Com relação às instituições econômicas, ao fazer o controle para a região da América Latina e Caribe, produz um impacto positivo e significativo a 1%, mostrando também sua importância para a taxa de crescimento do PIB *per capita* e aumentando a velocidade de convergência de renda. Além disso, essa variável foi significativa em todos os modelos estimados. Portanto, regiões pertencentes a países dotados de melhor qualidade institucional na esfera econômica, tendem a apresentar taxas de crescimento mais altas, além de convergir em termos de renda, condicionalmente, entre si.

Além do mais, para as instituições do âmbito econômico, os países da América Latina e Caribe respondem mais rápido a um incremento na qualidade dessas instituições, se comparado com os outros grupos, justamente pela razão de possuírem uma estrutura institucional mais ineficiente. Por fim, R² é da ordem de 36,55%.

TABELA 9: AMÉRICA LATINA E CARIBE – CONTROLES E INSTITUIÇÕES ECONÔMICAS

Variáveis	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	OLS / RE	OLS / FE	SEM / RE	SEM / FE	SAR / RE	SAR / FE	SDM / RE	SDM / FE
Principal								
PIBpc_5	-0,082***	-0,192***	-0,182***	-0,182***	-0,192***	-0,197***	-0,184***	-0,222***
Cf_5	-0,005	-0,125***	-0,068***	-0,104***	-0,082***	-0,111***	-0,064***	-0,091***
Ch_5	0,107**	0,351***	0,248***	0,324***	0,241***	0,317***	0,237***	0,401***
Cc_5	-0,012	0,050***	0,043***	0,053***	0,037***	0,047***	0,042***	0,059***
Gpop	-0,370	-0,925***	-0,462	-0,597*	-0,597*	-0,661**	-0,587*	-0,330
Ie_5	0,202***	0,218***	0,230***	0,226***	0,206***	0,203***	0,240***	0,253***
Constante	0,469***	-2,467***	1,718***	-	2,029***	-	1,637***	-
Wx								
PIBpc_5	-	-	-	-	-	-	0,222**	-0,013
Cf_5	-	-	-	-	-	-	-0,040	-0,305***
Ch_5	-	-	-	-	-	-	-0,269	-0,693**
Cc_5	-	-	-	-	-	-	-0,147***	-0,061
Gpop	-	-	-	-	-	-	-2,386*	-2,530*
Ie_5	-	-	-	-	-	-	-0,187***	-0,274***
δ	-	-	-	-	0,598***	0,588***	0,680***	0,501***
ρ	-	-	0,665***	0,640***	-	-	-	-
R ²	21,85%	31,24%	30,27%	30,98%	31,53%	32,14%	32,06%	36,55%
Log-likelihood	681,99	752,19	711,85	779,83	713,62	783,15	722,41	798,41
AIC	-1345,98	-1490,38	-1403,70	-1543,67	-1407,25	-1550,31	-1412,82	-1568,82
BIC	-1302,94	-1456,91	-1355,81	-1505,41	-1359,49	-1512,05	-1336,31	-1501,87
Hausman test	140,73***	140,73***	18,58***	18,58***	17,41**	17,41**	37,40***	37,40***
LR test (1)	-	-	-	-	17,58***	30,51***	17,58***	30,51***
LR test (2)	-	-	21,12***	37,15***	-	-	21,12***	37,15***

Obs.: * Significante a 10%; ** Significante a 5%; *** Significante a 1%. LR (1): SDM x SAR; LR (2): SDM x SEM.

Desse modo, ao restringir a amostra para a América Latina e Caribe, novamente se observou um papel direto das instituições políticas, tendo o coeficiente mais elevado entre os modelos interpretados. E a forte relação com as instituições econômicas, sendo o maior peso na variável resposta.

Portanto, percebe-se que as instituições desempenham um papel importante no crescimento econômico desses países no período analisado. Sendo assim, pode-se dizer que a hipótese do trabalho foi verificada, as boas instituições atuam na promoção de novos desenvolvimentos. Os resultados indicam que melhorias marginais na qualidade das instituições aumentam a taxa de crescimento econômico do PIB *per capita*, sobretudo, nas instituições econômicas. Os coeficientes autoregressivos dos modelos espaciais foram todos positivos e altamente significativos, demonstrando que existe dependência espacial e que esta foi capturada pela abordagem utilizada.

Além do mais, ao se restringir a amostra ao Continente Americano e, principalmente, para a América Latina e Caribe, percebe-se a sensibilidade dos resultados, principalmente no tocante as instituições políticas.

Desse modo, salienta-se que os resultados econométricos encontrados para os grupos corroboram com os resultados que encontrados por outros pesquisadores, isto é, instituições e crescimento estão intimamente relacionados. Esse fato sinaliza que as instituições são relevantes e que os governantes devem ter um olhar direcionado para o ambiente institucional e, com isso, uma preocupação com os direitos políticos e de propriedade, cargas tributárias, abertura comercial e financeira e etc.

Vale ressaltar que os sinais de todos os controles tiveram o sinal previsto na literatura econômica, exceto a *proxy* utilizada para capital físico. Assim, tendo em vista que o estoque de capital não trouxe os resultados esperados, foi testada outra variável como *proxy* para capital físico, nesse caso, testou-se a formação bruta de capital (% PIB), porém, também não apresentou o resultado esperado em nenhum modelo. Ressalta-se ainda que foi estimada a especificação composta pelos controles adicionando as instituições políticas e econômicas para todos os grupos, todavia, como as estimativas não apresentaram resultados diferentes dos já discutidos, optou-se por não inserir na versão final deste trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados obtidos, percebeu-se como a teoria institucionalista, na perspectiva da Nova Economia Institucional, fornece bases para o bom desempenho econômico dos países e como as instituições são um motor importante para o movimento desse processo. Através da análise empírica pôde-se constatar para o período de 1975/2016 que as instituições políticas e econômicas têm um papel importante na busca por um maior crescimento econômico, sobretudo, nas subamostras do Continente Americano e da América Latina e Caribe. Ainda assim, muito precisa ser feito, principalmente, se comparado com regiões mais desenvolvidas, que apresentam maior crescimento econômico e melhor estrutura institucional.

A ênfase dada a América Latina e Caribe ao papel que as instituições exercem no crescimento a partir da perspectiva da Nova Economia Institucional (NEI) conseguiu demonstrar a influência da mudança institucional nos diferenciais de crescimento. Os resultados empíricos ficaram mais sensíveis nessa região, ao se comparar com outras economias desenvolvidas.

No contexto empírico, os resultados obtidos por meio da econometria espacial possibilitaram a seleção do modelo mais adequado a ser interpretado nesta análise via testes estatísticos (*Hausman Test* e *Likelihood Ratio Test*) que confirmam a hipótese levantada, isto é, as instituições adequadas trazem efeitos positivos sobre o nível de crescimento econômico das nações analisadas. Além do mais, observou-se que ambos os tipos de instituições impactam no crescimento econômico dos diversos países considerados, ainda que de forma diferenciada.

No primeiro grupo, composto por todos os países da amostra, as instituições políticas tendo um papel de fornecer os alicerces para a atuação das instituições econômicas na determinação de maiores taxas de crescimento econômico. De fato, como aponta Nawas (2015), diferentes países, com trajetórias históricas heterogêneas, exigem um conjunto variado de instituições para alcançar novos níveis de crescimento no longo prazo.

Ao utilizar subamostras para o continente americano e a América Latina e Caribe, os efeitos ficam ainda mais evidentes, sobretudo, no aspecto político, com as instituições políticas impactando diretamente na taxa de crescimento do PIB *per capita*. Além disso, a velocidade de convergência entre os países é alavancada quando as instituições do lado econômico entram em cena. Logo, a análise empírica sugere que um país ao manter instituições mais inclusivas e democráticas auxilia no seu desempenho econômico e pode ser um diferencial na busca por novos desenvolvimentos.

Dessa forma, o que a Nova Economia Institucional (NEI) na perspectiva de Douglass North parece indicar é que, os governantes devem estar atentos ao conjunto de instituições das suas respectivas nações, pois toda e qualquer mudança institucional traçada para determinado país deve observar a trajetória histórica e o estágio de desenvolvimento dessa nação. Países diferentes requerem um conjunto de instituições variadas para promover o crescimento de longo prazo. Em outras palavras, isso significa que não adianta incorporar instituições de um país bem-sucedido sem considerar o ambiente local. É justamente o contrário, a própria localidade desempenha um papel muito importante na criação ou mudança institucional.

Portanto, como ressaltava Piaia (2013), o melhor caminho para se adquirir instituições eficientes deve ser

feito observando a trajetória histórica dos países e o caminho pelo qual as instituições transitaram, pois o que se vive hoje é fruto de escolhas passadas e as escolhas de hoje influenciarão as instituições e toda a dinâmica do país no futuro.

Como todo trabalho acadêmico, essa pesquisa também encontrou limitações. Em primeiro lugar, grandes barreiras na coleta de dados, sobretudo, de países menores, a maioria da região do Caribe, pois o ideal seria informações sobre todos os países a partir da década de 1960, onde os períodos ditatoriais iniciaram. Em segundo lugar, existe um obstáculo natural ao usar os índices que mensuram a qualidade das instituições, pois eles têm informações limitadas e estão disponíveis para períodos recentes, inviabilizando análises de longo prazo.

REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J.A. Institutions as the fundamental cause of long run economic growth. In: Agion, P., Durlauf, S. (Eds.) **Handbook of Economic Growth**, Vol 1, North Holland: Amsterdam, p. 385–472, 2005.
- ACEMOGLU, D.; ROBINSON, J. **Por que as nações fracassam**. Nova York: Elsevier Campus, 2012.
- ALESINA, A.; TABELLINI, G. A positive theory of fiscal deficits and government debt. **Rev. Econ. Stud.**, Vol. 57, n. 3, p. 403–414, 1990.
- ALLERS, M.; ELHORST, J. Tax Mimicking and Yardstick Competition Among Local Governments in the Netherlands. **International Tax and Public Finance**, Springer: International Institute of Public Finance, vol. 12, N.4, p. 493-513, 2005.
- ALMEIDA, E. **Econometria espacial aplicada**. Alínea: Campinas, 2012.
- ANSELIN, L.; JULIE, L.G.; HUBERT, J. Spatial panel econometrics. **The econometrics of panel data, fundamentals and recent developments in theory and practice**. Ed. by Dordrecht Kluwer. 3ª ed, vol. 4., The address of the publisher: Matyas L, Sevestre P, p. 901– 969, 2006.
- ARBIA, G.; BATTISTI, M.; VAIO, G.D. Institutions and geography: Empirical test of spatial growth models for European regions. **Economic Modelling**, Vol. 77, p. 12-21, 2010.
- BARRO, R.J.; SALA-I-MARTIM, X. **Economic Growth**. New York: McGraw-Hill, 1995.
- BELOTTI, F.; HUGHES, G.; MORTARI, A. P. xsmle: stata module for spatial panel data models estimation. statistical software components s457610, **Boston College Department of Economics**, 2013.
- CICCONE, A. Agglomeration effects in Europe. **European Economic Review**, vol. 46, p. 213–227, 2002.
- COMISIÓN ECONÓMICA PARA AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE (CEPAL). **La ineficiencia de la desigualdad**. Síntesis (LC/SES.37/4), Santiago, 2018.
- COSTA, J.M. **Teorias do crescimento econômico: um estudo comparado**. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Estadual Paulista, 119 f., 2007.
- ELHORST, J.P. Specification and Estimation of Spatial Panel Data Models. **International Regional Science Review**, vol. 26, p. 244-268, 2003.
- ELHORST J.P. Spatial Panel Data Models. in: FISCHER, M.; GETIS, A. (eds) **Handbook of Applied Spatial Analysis**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2010.
- FEENSTRA, R. C.; INKLAAR, R.; TIMMER, M.P. The Next Generation of the Penn World Table. **American Economic Review**, 105 (10). Disponível em: <<https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/pwt-releases/pwt9.0>>, acesso em: 07/02/2019.
- FLACHAIRE, E.; PEÑALOSA, C.G; KONTE, M. Political versus economic institutions in the growth process. **Journal of Comparative Economics**, Vol: 42, p. 212-229, 2014.
- GALA, P. A teoria institucional de Douglass North. **Revista de Economia Política**, Vol. 23, n. 02, p.89-105, 2003.
- GOLGHER, A.B. **Introdução à Econometria Espacial**. Jundiaí – SP: Paco editorial, 2015.
- GREENE, W. **Econometric Analysis**. 7ª Edition. Pearson Education: Prentice Hall, 2012.

GWARTNEY, J.; LAWSON, R.; HALL, J.; MURPHY, R. Economic Freedom of the World: 2018 Annual Report. **Fraser Institute**. Disponível em: <<https://www.fraserinstitute.org/economicfreedom>>, acesso em: 01/09/2019.

LAW, S.H; LIM, T.C; ISMAIL, N.W. Institutions and economic development: A Granger causality analysis of panel data evidence. **Economic Systems**, Vol. 37, p. 610-624, 2013.

MUTL, J.; MICHAEL, P. The Hausman test in a Cliff and Ord panel model. **The Econometrics Journal**, vol.14.1, p. 48–76, 2011.

NAWAZ, S. Growth effects of institutions: A disaggregated analysis. **Economic Modelling**, Vol. 45, p. 118-126, 2015.

NORTH, D. Institutions. **The Journal of Economic Perspectives**, Vol. 05, n. 01, p. 97-112, 1991.

PIAIA, T.C. Instituições, organizações e mudança institucional: Análises e perspectivas. **Justiça do Direito**, vol. 27, n. 02, p. 257-274, 2013.

POLITY IV PROJECT. **Political Regime Characteristics and Transitions 1800-2017**. Disponível em: <<http://www.systemicpeace.org/inscrdata.html>>, acesso em: 27/08/2019.

PROCHNIAK, M. An attempt to assess the quantitative impact of institutions on economic growth and economic development. **International Journal of Management and Economics**, n. 38, p. 07-30, 2013.

QUAH, D.T. Regional convergence clusters across Europe. **European Economic Review**, vol. 40, p. 951–958, 1996.

SALIMA, B.A.; JULIE, L.G.; LIONEL, V. Spatial econometrics on panel data. In: LOONIS, V.; BELLEFON, M.P. **HANDBOOK OF SPATIAL ANALYSIS: Theory and practical application with R**. INSEE Eurosta, p. 179-203, 2018.

SILVA, L.; CUNHA, M.; DOMINGOS, A.; TORRES, M. Instituições políticas e desenvolvimento: evidências de um estudo empírico. **Journal of Institutional Studies**, vol. 1, n. 01, 2015.

THE WORLD BANK. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/>>, acesso em: 07/02/2019.