

**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**  
**FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE**

**ANA FLÁVIA PEREIRA PENTEADO**

**IMPACTOS DO ARRANJO INSTITUCIONAL POLÍTICO BRASILEIRO SOBRE O  
CRESCIMENTO ECONÔMICO DO PAÍS ENTRE 1975-2020**

**SÃO PAULO**

**2021**

**ANA FLÁVIA PEREIRA PENTEADO**

**IMPACTOS DO ARRANJO INSTITUCIONAL POLÍTICO BRASILEIRO SOBRE O  
CRESCIMENTO ECONÔMICO DO PAÍS ENTRE 1975-2020**

Dissertação apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Márcio Issao Nakane

**SÃO PAULO**

**2021**

Dedico à minha família, que me foi alicerce em todos os momentos desafiadores e me incentivou a sonhar e, mais importante, a ir lá e viver. Sempre.

## **AGRADECIMENTOS**

Aos meus pais, Carlos e Denise, pelo esforço, garra e determinação para oferecer a melhor educação a mim e aos meus irmãos. Sem o apoio, paciência e amor de vocês, não seria possível.

Aos meus irmãos, Isabela e Carlos, por serem meus grandes amigos e confidentes – mesmo à distância – durante essa fase desafiadora (e muito gratificante) da minha vida.

À minha avó, Laura, que foi presente, atenciosa e afetuosa durante todos esses anos.

Ao Prof. Dr. Márcio Issao Nakane, pela dedicação nas correções e orientações nesse período de aprendizado.

Aos meus colegas de graduação, que ajudaram a tornar essa época intensa - e, muitas vezes, difícil - em lembranças leves e felizes.

Aos contribuintes, que anualmente financiam os investimentos na Universidade de São Paulo e, por isso, me deram a oportunidade de viver os anos mais importantes da minha vida até agora.

*“Mudar o mundo, amigo Sancho, não é loucura, nem utopia...É justiça”.*

(Cervantes)

*“A vontade utópica autêntica não é de forma alguma um almejar infinito, ao contrário: ela quer o meramente imediato”.*

(Ernest Bloch)

*“O passado é histórico, o presente é caótico e o futuro é utópico. Ordem, caos e utopia são assim os vértices do triângulo sobre o qual se desenvolve a espiral do tempo”.*

(José Saramago)

## **RESUMO**

O estudo das diferenças relativas na trajetória de crescimento econômico dos países é fundamental para a formulação de políticas adequadas às necessidades particulares de cada nação. Nesse contexto, a análise das instituições pode prover importante contribuição. Desse modo, o presente estudo buscou avaliar se o arranjo institucional político brasileiro (composto, formalmente, por democracia, pluripartidarismo e presidencialismo de coalizão e, informalmente, por clientelismo e instabilidade política) influenciou a trajetória de crescimento do país entre 1975 e 2020. Por meio de modelos de volatilidade E-GARCH, concluímos que, enquanto a democracia impactou positivamente (em magnitude de 0.075pp) o crescimento econômico brasileiro, pluripartidarismo, clientelismo e instabilidade política o afetaram negativamente (em magnitude de 0.09pp, 0.09pp e 0.01pp, respectivamente). Esses achados enfatizam a necessidade de reformulação ampla do sistema político em vigência, a fim de que possamos romper com o ciclo auto reforçado e persistente de distorção das instituições políticas nacionais – dinâmica herdada do nosso passado colonial.

**Códigos JEL:** H11, O43, P16

**Palavras-chave:** Crescimento Econômico; Instituições; Reforma Política; Brasil

## **ABSTRACT**

The study of the relative differences in the economic growth trajectory of countries is essential for the formulation of policies suited to the particular needs of each nation. In this context, the analysis of institutions can provide an important contribution. Given that, this study assessed how the Brazilian political institutional arrangement (formally composed of democracy, multi-partyism and coalition presidentialism and, informally, of clientelism and political instability) influenced the country's growth trajectory between 1975 and 2020. Through models of E-GARCH volatility, we conclude that, while democracy had a positive impact (in magnitude of 0.075pp) on the Brazilian economic growth, multipartyism, clientelism and political instability affected it negatively (in magnitude of 0.09pp, 0.09pp and 0.01pp, respectively). These findings emphasize the need for a comprehensive reformulation of the current political system, in order to break the self-reinforcing and persistent cycle of distortion of national political institutions – a dynamic inherited from our colonial past.

**JEL Classification:** H11, O43, P16

**Keywords:** Economic Growth; Institutions; Political Reform; Brazil

## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 - Grau de formalidade das instituições.....	19
Figura 2 - Primazia das instituições políticas. ....	29
Gráfico 1 - Séries temporais das variáveis. ....	28
Gráfico 2 - Trajetória do crescimento do PIB per capita entre 1975-2020. ....	35



## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis. ....	28
Tabela 2 - Testes de raiz unitária. ....	33
Tabela 3 - Resultados da estimação do modelo E-GARCH (1,1). ....	34
Tabela 4 - Testes de raiz unitária. ....	37
Tabela 5 - Resultados da estimação do modelo GARCH (1,1) para CrescPIBpc. ....	39
Tabela 6 - Resultados da estimação do modelo GARCH (1,1) para d_CrescPIBpc. ....	39
Tabela 7 - Resultados dos Critérios de Informação. ....	40
Tabela 8 - Resultados da estimação do modelo VAR (1) para CrescPIBpc. ....	40
Tabela 9 - Resultados da estimação do modelo VAR (1) para d_CrescPIBpc. ....	40

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....</b>	<b>13</b>
2.1	Literatura não institucionalista e crescimento econômico.....	13
2.2	Literatura institucionalista e crescimento econômico .....	15
2.2.1	Instituições: origem e definição.....	15
2.2.2	Releitura da literatura não institucionalista e o argumento institucionalista .....	17
2.2.3	O caso brasileiro: exemplo emblemático do impacto das instituições políticas.....	20
<b>3</b>	<b>DADOS .....</b>	<b>26</b>
<b>4</b>	<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>30</b>
<b>5</b>	<b>RESULTADOS .....</b>	<b>32</b>
5.1	Testes de raiz unitária .....	32
5.2	Estimação do modelo.....	33
5.2.1	Primeiro modelo .....	33
5.2.2	Generalização dos resultados obtidos no primeiro modelo .....	36
5.3	Testes de robustez: modelos econométricos alternativos .....	39
<b>6</b>	<b>CAMINHOS PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO .....</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>CONCLUSÕES.....</b>	<b>43</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>44</b>
	<b>APÊNDICE .....</b>	<b>53</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Robert Lucas destacou em seus estudos que “quando alguém começa a pensar sobre crescimento econômico, torna-se difícil pensar em alguma outra coisa porque as consequências para o bem-estar humano são simplesmente surpreendentes” (LUCAS apud THIRLWALL, 2005, p. 13). De fato, a análise do crescimento econômico é uma das questões mais fundamentais da Economia à medida que possibilita diversos enquadramentos e questionamentos adjacentes, relevantes para a compreensão das idiossincrasias das sociedades modernas. Nesse contexto, emerge uma pergunta bastante intrigante: por que algumas nações são mais ricas que as outras?

A resposta encontrada pelos estudiosos para essa questão perpassa por explicações de natureza eminentemente econômica a fatores políticos, históricos, geográficos e/ou socioculturais. Congregando todas essas, está a corrente de pensamento institucionalista, para a qual o crescimento de longo prazo de uma sociedade condiciona-se pela formação e evolução de suas instituições. À medida que aglomera elementos econômicos, políticos e socioculturais e delimita o caminho de atuação dos fatores históricos e geográficos, a explicação institucionalista nos parece ser a mais **fundamental** para o crescimento econômico. Como coloca Adolfo Sachsida (2011, p.16):

de pouco adianta termos uma população extremamente bem-preparada do ponto de vista educacional, se estas pessoas não tiverem a liberdade de abrir suas empresas ou de trabalharem nos negócios que mais lhes aprazem. É de pouca eficácia uma excelente infraestrutura quando os empresários não podem comprar do exterior e são obrigados a agirem de acordo com uma lenta – e corrupta – burocracia estatal. De pouca serventia são altas taxas de poupança doméstica quando o consumidor não é soberano para escolher de qual firma quer comprar seu produto.

Partindo da consideração sobre a fundamentalidade das instituições, analisamos, qualitativa e quantitativamente, a relação entre **arranjo institucional político** e crescimento econômico para o caso brasileiro. Vale salientar, contudo, que a matriz institucional de um país abarca também instituições econômicas e socioculturais, ambas apontadas por parte da literatura como relevantes para explicar o crescimento econômico. Contudo, dada a peculiaridade das instituições políticas brasileiras, historicamente perpetradas por distorções relevantes que legitimam associações entre situação política e subdesenvolvimento do país, escolhemos centrar a análise nelas.

Assim, por meio do uso de modelos E-GARCH, constatamos que as instituições políticas afetaram o crescimento econômico brasileiro entre 1975 e 2020 – e o fizeram da seguinte forma: enquanto a democracia o impactou positivamente (em magnitude de 0.075pp), pluripartidarismo, clientelismo e instabilidade política o afetaram negativamente (em magnitude de 0.09pp, 0.09pp e 0.01pp, respectivamente).

Nesse cenário, nossa contribuição expressa-se, primeiramente, em termos escopo de análise, uma vez que acrescentamos contemporaneidade à avaliação das instituições no Brasil, concentrando o estudo no período recente, o que proporciona uma melhor compreensão – e possibilidade de ação – sobre o estado da arte das nossas instituições. A pandemia do COVID-19, inclusive, evidenciou a importância de análises como essa para que, sob a consciência da natureza das mazelas que assolam o país, possa-se reformular o sistema vigente. A fragilidade social e econômica imposta pela crise foi agravada pela instabilidade ministerial (manifestada em sucessivas trocas de comando) e pela dificuldade de coordenação (e por isso, de ação) do Legislativo, Executivo e demais sobrecamadas de poder que compõem a matriz institucional - prática recorrente na história brasileira.

Em segundo lugar, contribuímos no âmbito da metodologia utilizada - mecânica de séries temporais em lugar da abordagem em *cross section*, tradicionalmente empreendida para analisar as instituições de um *pool* de países. Isso nos proporcionou um exame mais cuidadoso e detalhado das características brasileiras. De acordo com Temple (1999), o principal argumento para estudar cada país separadamente é que assumir homogeneidade dos parâmetros entre os países pode ser um equívoco.

A organização do presente trabalho é como segue: a seção 2 faz uma revisão da literatura existente sobre o tema; a seção 3 apresenta os dados a serem utilizados; a seção 4 detalha a metodologia adotada; a seção 5 apresenta os resultados; a seção 6 propõe sugestões de política à luz dos resultados encontrados e, por fim, a seção 7 expõe as conclusões.

## **2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1 Literatura não institucionalista e crescimento econômico**

A análise extensiva da literatura subjacente ao crescimento econômico nos permite identificar diversas razões potenciais para explicar as diferenças relativas na trajetória de crescimento dos países. Dentre elas, destacam-se aquelas de natureza 1) econômica, 2) política, 3) sociocultural, 4) histórica e 5) geográfica.

Conforme explicam Acemoglu, Johnson e Robinson (2005), para os autores cujo enfoque se dá em relacionar elementos econômicos ao crescimento, o argumento geralmente se centra em explorar a produtividade total dos fatores (PTF) e a acumulação de capital físico e humano como determinantes do progresso econômico. Os modelos neoclássicos tradicionais de crescimento, seguindo Solow (1956), Cass (1965) e Koopmans (1965), explicam os diferenciais na renda per capita nos termos dos distintos caminhos de acumulação de fatores. Nesses modelos, tais diferenças são explicadas por divergências nas taxas de poupança (Solow), preferências (Cass-Koopmans) ou outros parâmetros exógenos, como o crescimento da PTF. A primeira onda das encarnações mais recentes da teoria do crescimento, por sua vez, seguindo Romer (1986) e Lucas (1988), diferiu no sentido de enfatizar que as externalidades da acumulação de capital físico e humano poderiam induzir o crescimento em estado estacionário sustentado. No entanto, esses estudos ainda permaneceram alinhados à tradição neoclássica no sentido de explicar as diferenças nas taxas de crescimento em termos de preferências e dotações. A segunda onda de modelos, particularmente Romer (1990), Grossman e Helpman (1991) e Aghion e Howitt (1992), endogenizou o crescimento em estado estacionário e o progresso técnico, mas sua explicação para as diferenças de renda continuava semelhante à das teorias mais antigas: no modelo de Romer (1990), um país pode ser mais próspero que outro se alocar mais recursos para inovação - condição determinada essencialmente pelas preferências e propriedades tecnológicas disponíveis.

Do lado de quem enfatiza o *link* entre elementos socioculturais e progresso econômico, estão autores como David Landes (1998), que definiu um conjunto de explicações aos processos de desenvolvimento das nações, pautadas num pacote de dois corolários culturais, quais sejam: primeiramente, o da igualdade social, que se traduz na inexistência de discriminação com base em raça, sexo ou religião – isso resulta na multiplicação do leque de talentos disponíveis na nação. Em segundo lugar, o da preferência pela racionalidade científica em detrimento da magia e da superstição (irracionalidade). Ainda nessa seara, há autores que enfatizam a importância dos valores transmitidos intergeracionalmente, como Tabellini (2010), cuja obra mostra como confiança, respeito e autocontrole servem como regras que governam e estimulam a interação entre os indivíduos, enquanto a obediência arbitra a interação econômica e o desenvolvimento, diminuindo a tomada de riscos - condição importante para prosperarem o empreendedorismo e o progresso econômico.

Por sua vez, os autores que analisam a relação entre conformação política e crescimento econômico o fazem, normalmente, avaliando os impactos da instabilidade política. Alesina et al. (1996) usam dados de 113 países entre 1950 a 1982 para mostrar que o crescimento do PIB

é significativamente menor nas nações e períodos de alta propensão ao colapso do governo. Em um artigo mais recente, baseado em dados de 119 países, Jong-a-Pin (2009) também descobriu que graus mais elevados de instabilidade política levam a um menor nível de crescimento econômico. Aplicando análise exploratória fatorial e a metodologia GMM (Generalized Method of Moments), o autor concluiu que a instabilidade do regime político (uma das quatro dimensões possíveis da instabilidade política) tem efeito negativo robusto e significativo sobre o crescimento do PIB per capita.

A perspectiva relacionada aos elementos geográficos tem como seu proponente mais influente Jeffrey Sachs (2001), que sugere a conhecida “*geography hypothesis*”, segundo a qual os climas tropicais são reconhecidamente hostis ao crescimento econômico. De modo complementar, há uma literatura crescente apontando a dita “maldição dos recursos naturais” para muitos países em desenvolvimento. O mais célebre trabalho nesse sentido é o de Sachs e Warner (1995, 1997), cuja análise de uma amostra de 95 países em desenvolvimento, ricos em recursos naturais, entre as décadas de 1970 e de 1990, revelou haver uma relação inversa entre intensidade da exportação de recursos naturais e crescimento econômico.

Por fim, não são escassos os trabalhos que procuram atribuir o nível de progresso econômico a fatores essencialmente históricos. Para Caio Prado Jr (1987), no caso de economias como o Brasil e demais países da América Latina – as ditas “economias coloniais em transição” –, o subdesenvolvimento estaria associado à posição complementar e periférica que esses países ocupam no sistema capitalista mundial, dada sua incapacidade de romper com as históricas relações de dependência, e integrar, desse modo, o conjunto de sua população ao mercado de trabalho em relativas condições de igualdade.

## **2.2 Literatura institucionalista e crescimento econômico**

### **2.2.1 Instituições: origem e definição**

Embora os fatores econômicos, políticos, socioculturais, históricos e geográficos tenham fornecido muitos *insights* sobre a mecânica do crescimento econômico, nenhum deles por si só parece ser capaz de oferecer uma explicação *fundamental* para o progresso econômico. Conforme apontam North e Thomas (1973), esse papel, em verdade, cabe às *instituições*. Para entendermos por que, faz-se necessário compreender a definição e as origens das instituições.

Em termos gerais, a definição de “instituição” remonta ao pensamento institucionalista, que, por sua vez, pode ser esquematicamente dividido em três correntes: o antigo institucionalismo, a Nova Economia Institucional (NEI) e o neoinstitucionalismo.

O antigo institucionalismo reverbera no pensamento de Thorstein Veblen (1919), John Commons (1931) e Geoffrey Hodgson (1998). Esses autores trouxeram à pauta um indivíduo de preferências endógenas e enfatizaram a ideia de hábitos e rotinas: segundo Veblen (1919), o conceito de “instituição” associa-se à reprodução persistente de rotinas estabelecidas pelo pensamento comum dos indivíduos. Também nessa linha, Hodgson (2006; 2007) defende que a essência das instituições reside nos hábitos compartilhados. As instituições funcionam porque as regras são incorporadas aos hábitos de pensamento e aos comportamentos predominantes (HODGSON, 1998). Commons (1931), por sua vez, trabalha com a noção de coletividade, segundo a qual as instituições são definidas pela ação coletiva, capaz de controlar, liberar e potencializar a ação individual. E essas instituições não são estáticas, como sugere a teoria neoclássica: Veblen explicou que a vida do homem em sociedade é um processo de seleção adaptativa, de modo que a evolução da estrutura social é também um processo de seleção natural de instituições (VEBLEN, 1899). Nesse sentido, as instituições mudam e, mesmo que gradualmente, podem pressionar o sistema por meio de explosões, instabilidades e crises, alterando atitudes e ações.

Por sua vez, a Nova Economia Institucional (NEI) se preocupa, fundamentalmente, com aspectos microeconômicos orientados para a teoria da firma, mas também mesclados à história econômica e à economia do trabalho. Em linhas gerais, essa corrente desenvolve sua análise com base na importância das instituições para arbitrar o comportamento dos indivíduos (NORTH, 1991), com objetivo de reduzir a incerteza inerente ao mercado (COASE, 1988), considerando elementos como a racionalidade limitada, o oportunismo e as especificidades dos ativos (WILLIAMSON, 1995). Desse modo, embora as instituições aparentem divergir ontologicamente dos mecanismos microeconômicos, elas não o fazem: suas origens remontam à racionalidade individualista e sua atuação é subordinada quase exclusivamente ao mercado (PESSALI; DALTO, 2010). Por isso, inclusive, há o reconhecimento, por essa corrente, de que o ferramental neoclássico importa para explicar a alocação de recursos e a produção *per capita*. Nesse contexto, autores ligados à NEI fazem coro à crítica ao institucionalismo original, alegando suas limitações tanto pela falta de uma agenda de pesquisa positiva quanto pelo fato de não terem uma teoria para unir à sua coleção de fatos, ficando com muito pouco a transmitir (COASE, 1998).

Por último, o neoinstitucionalismo retoma o antigo institucionalismo, no sentido de criticar o princípio neoclássico básico segundo o qual o papel do mercado é o de guiar e organizar a economia. Para essa corrente, a verdadeira determinação de qualquer alocação nas sociedades é pautada em sua estrutura organizacional — isto é, pelas suas instituições. E o mercado é apenas uma delas, mas outras devem ser levadas em consideração. Samuels resume o paradigma (neo)institucionalista (1995, p. 571, tradução livre):

Na medida em que se ocupam dos processos de alocação de recursos, o que é, claro, o problema central da economia neoclássica e algo importante aos economistas de todas as escolas, os institucionalistas buscam um leque maior de variáveis explicativas e oferecem respostas mais amplas, e mais profundas, embora não tão confortavelmente simplificadas, a essa questão. O cerne do posicionamento institucionalista, seu “ponto de dissidência”, é “a concepção do mercado enquanto mecanismo guia de uma economia”, ou, mais amplamente, a concepção de uma economia organizada e guiada pelo mercado. É simplesmente falso que recursos escassos sejam alocados em função de alternativas possíveis pelo mercado. A verdadeira determinação de qualquer alocação que ocorra em qualquer sociedade que seja é a estrutura organizacional daquela sociedade – em suma, suas instituições. [...] Mas institucionalistas estão interessados principalmente em um problema central diferente: a organização e o controle da economia enquanto um sistema que engloba mais que o mercado. Institucionalistas se ocupam, portanto, da distribuição de poder em uma sociedade: os mercados são um complexo institucional operando dentro de, e em interação com, outros complexos institucionais; em interação com as causas e consequências da psicologia individual e coletiva; com a formação de conhecimento, ou o que é considerado conhecimento, num mundo marcado pela indeterminação radical do futuro; e, entre outras coisas, com a determinação dos quatro problemas de (1) alocação de recursos, (2) nível de renda agregada, (3) distribuição de renda, e (4) organização e controle, sujeitos à causalidade cumulativa, na qual a resolução de cada um desses problemas tem impacto sobre os demais.

### **2.2.2 Releitura da literatura não institucionalista e o argumento institucionalista**

Partindo da abordagem neoinstitucionalista, é possível ampliar o escopo de análise das instituições em dois aspectos: primeiramente, podemos estudar os *outcomes* econômicos por meio de perspectivas que não se restringem à análise dos mercados, mas incorporam também outras instituições além deles (instituições políticas e socioculturais, por exemplo). Daí, fica fácil entender como os argumentos não institucionais até agora descritos são, em essência, institucionais à medida que se referem, em última instância, a instituições ou a determinantes



delas. Assim, nos deparamos frontalmente com a sugestão de North e Thomas de que as instituições são a explicação *fundamental* do crescimento econômico. Em segundo lugar, consideramos a possibilidade de estudar as instituições informais, não necessariamente descritas em lei, mas cuja reprodução persistente na história e no imaginário coletivo lhes assegura o papel de “instituições”.

Passemos, assim, à releitura de cada um dos argumentos não institucionalistas, a fim de que possamos perceber sua natureza institucional, formal e/ou informal.

Com relação ao argumento econômico, ele não é apenas incompleto à descrição da trajetória econômica de um país, como é, em verdade, um argumento institucional – e é daí que advém sua incompletude, posto que as instituições mercadológicas são apenas parte de um complexo institucional mais amplo. Melhor explicando, a análise mais cuidadosa da produtividade total dos fatores, capital humano e capital físico – apontada por parte da literatura como causa do crescimento econômico – nos revela que estes são, em verdade, os meios pelos quais um país é próspero; são sintomas da prosperidade e não determinantes dela; são, em última instância, *outcomes* resultantes das instituições econômicas em vigência. E que instituições são essas? Os mercados e as relações contratuais que sua organização exige. Segundo Acemoglu e Robinson (2012, p. 79, tradução livre):

as instituições econômicas são importantes porque influenciam a estrutura de incentivos na sociedade. Sem direitos de propriedade, os indivíduos não terão incentivos para investir em capital físico ou humano ou adotar tecnologias mais eficientes. As instituições econômicas também são importantes porque ajudam a alocar recursos em favor de usos mais eficientes, eles determinam quem obtém os lucros, receitas e direitos residuais de controle. [...] Sociedades com instituições econômicas que facilitam e estimulam a acumulação de fatores, a inovação e a eficiência na alocação de recursos irão prosperar.

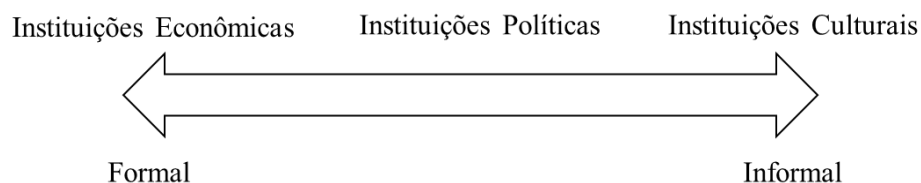
Contudo, como já visto, as instituições econômicas não são as únicas instituições em operação. Daí, passamos à análise dos outros argumentos *a priori* não institucionais – o político e o cultural – para concluir que também estes são argumentos institucionais porque versam essencialmente sobre outros dois tipos de instituições.

Começemos pelo argumento político: a instabilidade política e incerteza, citadas pela literatura como obstáculos ao crescimento, são, em verdade, um atributo do arranjo institucional político de certas nações. Mas, vale salientar, outros atributos, além da instabilidade política, podem caracterizar o arcabouço institucional de um país; dentre eles, aqueles que, tal qual a

instabilidade, são ditos informais, como é o caso da corrupção e do clientelismo. Do lado dos atributos institucionais formais, temos democracia/autoritarismo, federalismo/unitarismo, presidencialismo/parlamentarismo e sistema proporcional/voto distrital. Sobre a capacidade de cada um desses elementos influenciar positiva ou negativamente o crescimento econômico, trataremos mais tarde, na discussão sobre o caso brasileiro.

Por sua vez, quando nos voltamos ao argumento sociocultural mencionado pela bibliografia, vemos, também, que estamos falando sobre instituições: certas instituições socioculturais geram *outcomes* que podem favorecer o crescimento econômico. O sistema de classes, de discriminação racial ou de castas pode dificultar o acesso à qualificação profissional, a certas atividades ou às estruturas de representação social e de poder. Relações familiares ou profissionais podem gerar oportunidades de emprego ou de educação não disponíveis a outros (LINS; ANDRADE, 2005). A grande diferença das instituições culturais, comparativamente às econômicas e às políticas é que, enquanto as instituições econômicas são formais e as políticas, parcialmente formais (pois existem, também, instituições políticas informais), as culturais são completamente descritas pela informalidade.

Figura 1 - Grau de formalidade das instituições.



Fonte: Do autor (2021).

Quanto aos fatores históricos e geográficos, estes impactam crescimento econômico pela via das instituições que deixam como legado - são, por isso, facilitadores ou dificultadores da conformação institucional corrente (de natureza econômica, política e/ou sociocultural). Do lado da história, Acemoglu e Robinson (2012) defendem que os padrões institucionais do presente são profundamente influenciados pelos padrões estabelecidos no passado, dado que existe uma componente de resistência no modo como a sociedade se organiza. Assim, quando esses padrões são nocivos, cria-se um círculo vicioso, porque persiste no poder uma elite que controla as instituições e delas se beneficia, sem que haja suficientes restrições ao exercício da autoridade. Tal persistência explica, na grande maioria dos casos, a perpetuação das desigualdades e da extrema pobreza nas sociedades.

Com relação à geografia, seu papel não é o de confronto às instituições (como propõem autores da “*geography hypothesis*”), mas o de influenciá-las. A ideia de que a geografia pode desempenhar um papel determinante nas instituições e no crescimento econômico subsequente associa-se aos artigos de Engerman e Sokoloff (2000, 2012), para quem há uma cadeia de causalidade no crescimento do Novo Mundo que funciona da seguinte maneira: a geografia determina a escala de produção, que determina a desigualdade, que determina as instituições, que determinam o capital humano, que, por fim, determina o crescimento econômico. Em seu argumento, a geografia do Caribe e da América Latina favorecia culturas como açúcar, algodão, café ou banana, produzidas com mais eficiência em plantações em grande escala. A América do Norte, em contraste, era mais adequada para a produção de grãos e laticínios em fazendas familiares de pequena escala. As economias de escala inerentes a esses sistemas agrícolas produziram sociedades que diferiam muito em seus graus de desigualdade (ENGERMAN & SOKOLOFF, 2012, p. 31–56). Na América do Norte, onde o nível de desigualdade era baixo, havia grande demanda por educação e uma grande classe política a favor da educação pública. Isso, por sua vez, promoveu altas taxas de alfabetização e uma população inclinada à inovação. Em contraste, no Caribe e na América Latina, a elite política tinha pouco interesse na oferta pública de educação porque esta não atendia a seus interesses econômicos e prejudicaria seu domínio político. A massa de trabalhadores não qualificados não conseguia pagar a educação de seus filhos por meio do mercado privado (SOKOLOFF & ENGERMAN, 2000, p.229). Assim, essas sociedades permaneceram desiguais, pouco educadas e, em última instância, pobres em um mundo onde o capital humano se tornou o principal motor de crescimento.

Fica claro, então, que 1) fatores econômicos, políticos e socioculturais, enquanto instituições formais e/ou informais, afetam o crescimento econômico e que 2) aspectos geográficos e históricos têm o potencial de explicar por que as instituições são como são, e é desse modo que se relacionam com crescimento econômico.

### **2.2.3 O caso brasileiro: exemplo emblemático do impacto das instituições políticas**

Na esteira do neoinstitucionalismo, podemos perceber como o argumento institucionalista é amplo e envolve instituições de tipos variados, de natureza formal ou informal. O caso brasileiro é um exemplo bastante emblemático da importância das instituições políticas para o crescimento econômico, uma vez que as demonstrações históricas e presentes de práticas políticas inadequadas e irresponsáveis têm propiciado, ao longo do tempo, argumentos em favor de associações entre gargalos políticos e subdesenvolvimento do país.

Dos escândalos de corrupção evidenciados no Mensalão e na Lava Jato às menos alardeadas condutas típicas da conjuntura política brasileira (nepotismos, clientelismos, burocracias, trocas de favores, apropriação indevida e privada da máquina pública), o país sucumbe a decisões de *policy* mal planejadas e à perda de recursos potencialmente empregáveis na geração de ganhos econômicos relevantes.

Mas quais instituições políticas, formais e informais, compõem o pano de fundo desse cenário e em que medida elas têm potencial, pelo menos conceitual, de afetar o crescimento econômico brasileiro, como a realidade vivida – e sentida - parece sugerir?

Nossa matriz institucional política corrente se caracteriza por cinco instituições formais principais, quais sejam: natureza democrática, pluripartidarismo, presidencialismo, representação proporcional e federalismo. Sobre os potenciais impactos dessas instituições sobre o crescimento econômico dos países, a literatura apresenta argumentos nem sempre consensuais.

Com relação ao caráter democrático de um governo e sua relação com progresso econômico, Acemoglu et. al (2015) encontraram evidências empíricas de causalidade entre democracia e crescimento: ao induzirem amplo compartilhamento de poder entre grupos, os regimes democráticos produzem benefícios sociais harmônicos capazes de favorecer a expansão da atividade econômica. Em contraponto, Huntington (1968) destacou que as demandas da sociedade sobre o Estado democrático encolhem os rendimentos e os investimentos, de modo a retardar o crescimento econômico. Rao (1984) foi ainda mais taxativo, salientando que o Estado que almeja o progresso econômico deve tomar medidas fortes, que, por vezes, implicam cortes no consumo corrente, com o objetivo de alcançar o nível de poupança necessário à expansão da riqueza social. Segundo o autor, se submetidas ao sufrágio universal, tais medidas seriam certamente rejeitadas, pois dificilmente alguma sociedade adotaria uma “plataforma de sacrifícios atuais em favor de um futuro radiante” (RAO, 1984, p.75). Marcos Mendes (2019) parece ter opinião semelhante à de Huntington e Rao para o caso brasileiro: segundo autor, as práticas populistas e lutas redistributivas nascidas na redemocratização e sacramentadas no próprio texto constitucional de 1988 têm efeitos deletérios sobre o crescimento econômico subsequente do país. Ainda sob a crença de que o socialismo seria a solução para a superação da pobreza e da desigualdade, os constituintes brasileiros elaboraram uma Carta cujo conceito de progresso econômico e social estava prestes a desmoronar: o crescimento baseado no protecionismo econômico, na forte intervenção do Estado, que deveria atuar como solucionador de todos os problemas sociais e como ponta de lança do desenvolvimento econômico. E esses conceitos abriram espaço para sindicatos de

trabalhadores, públicos e privados, e organizações empresariais, garantirem suas proteções e prerrogativas já no texto constitucional (MENDES, 2019).

Também o pluripartidarismo parece oferecer resistência ao crescimento econômico no contexto brasileiro. Nicolau (2019) ressalta que o Brasil tem a maior fragmentação de representação partidária do mundo. A profusão de partidos eleva o custo de transação para a formação de consensos e abre espaço para práticas de procrastinação da votação de pautas relevantes para o crescimento do país. Segundo Thies (2001), os riscos da delegação aumentam conforme o sistema se torna mais complexo; um governo pluripartidário, dessa forma, enfrentaria maiores desafios do que um majoritário de partido único, seja pela divergência de preferências ou pelo impasse para desfazer, por vias legislativas, as decisões dos burocratas (THIES, 2001). Além disso, uma vez que as eleições ocorrem de maneira proporcional, com a proporção de cadeiras parlamentares ocupada por cada partido sendo diretamente determinada pela proporção de votos obtida por ele, as coalizações intra-partidárias tornam-se prática comum diante do excessivo número de partidos. Assim, ao flertarem com a possibilidade de desfrutar dos recursos da coalizão, os partidos tenderiam a cooperar na expectativa de obtenção de benefícios, o que amplia os custos de administração da coalizão, sem melhorias proporcionais nos controles interno e externo. A Presidência, por sua vez, não tem incentivos para confrontar essa dinâmica, já que o êxito da gestão da coalizão pode lhe assegurar bons frutos no espaço legislativo. Tal dinâmica acabou por conformar, no Brasil, o que ficou conhecido como “Presidencialismo de Coalizão”: dada a fragilidade programática dos partidos, o Poder Executivo acaba tendo que contemplar, também, interesses de segmentos da sociedade organizados sob a forma de bancadas temáticas (MENDES, 2019).

Outra instituição que agrava esse cenário é o federalismo. Dotado de um arranjo institucional organizado em três níveis de governo, o Brasil ainda se destaca pela existência de uma estrutura federalista complexa, na qual o nível estadual possui extrema relevância na política nacional (LODOLA, 2009; SAMUELS, 2003). Nesse sentido, também a relação Executivo-Legislativo condiciona-se pela dinâmica federalista, uma vez que os parlamentares são, muitas vezes, mais reativos às lideranças estaduais do que às nacionais. Assim, “o agravante da estrutura federativa não diz respeito apenas à concorrência de competências ou dificuldades de coordenação, mas ao aumento na quantidade de atores no processo decisório, já que a repartição de poder deve considerar também clivagens regionais” (LIMA, 2018, p. 6).

Ainda, o arcabouço institucional político brasileiro caracteriza-se por aquelas instituições ditas *informais*. Dentre elas, destaca-se o elevado grau de práticas clientelistas no tecido político. Segundo Avelino Filho (1994), o conceito de clientelismo foi desenvolvido pelos antropólogos a fim de retratar as relações de poder pessoal em pequenas comunidades. Nesse contexto, o foco principal se encontra nas trocas de favores que, de algum modo, dão sentido às relações de hierarquia social e de poder dentro da comunidade. As trocas de favores são promessas futuras de ajuda mútua, capazes de moldar e limitar o comportamento dos atores, tendendo, assim, a se institucionalizar. É justamente por isso que, no Brasil, citando o deputado Roberto Cardoso Alves, “é dando que se recebe” (apud CINTRA, 2002, p. 51). No caso brasileiro, os legisladores descobriram que, obtendo benefícios para seus distritos, “criam oportunidades para publicidade grátis e créditos a requerer - ambos valiosos para obter a reeleição. Eles também têm uma forte aversão a propostas que impõem custos à sua base porque acreditam que os eleitores poderiam culpá-los por esses custos” (ARNOLD, 1990, p. 3-4). A ação orientada para a reeleição afasta os tomadores de decisão do estabelecimento de políticas e normas em favor da coletividade e do bem-estar geral, o que gera, por conseguinte, distorções econômicas relevantes.

Além disso, as instituições políticas brasileiras são marcadas por deturpação do bom funcionamento do fundamento institucional do *rule of law*. A ideia de *rule of law* refere-se a um contexto de igualdade dos cidadãos perante a lei (que é universal, pública e aplicada por um Judiciário independente). Conforme explicita Morlino (2004), no Brasil, isso nem sempre se verifica: as influências políticas sobre o Poder Judiciário despertam a atenção no que tange à persistente e difusa tentação de políticos em utilizar as leis contra adversários políticos em contexto de derrotas eleitorais ou de disputas em torno de políticas relevantes que representam modificações ao *status quo*. Visão similar possui Comparato (2015), para quem o corpo de magistrados compõe os quadros dos grupos sociais dominantes, partilhando integralmente sua mentalidade e seus valores, crenças e preconceitos, o que contribuiu decisivamente para consolidar a duplicidade funcional de nossos ordenamentos jurídicos. Ou seja, predomina, no Brasil, um cenário de confusão entre os poderes, que, em vez de se portarem de modo isonômico, alinham-se para facilitar a apropriação da máquina pública em prol da satisfação de seus interesses. Essa situação gera excessiva desconfiança dos cidadãos, reduzindo seu engajamento cívico e a potencial *accountability* do sistema. O resultado é uma dinâmica auto reforçada, cuja ação orienta-se para o favorecimento de benesses pessoais, raramente compatíveis com a promoção do bem-estar social capaz de proporcionar a prosperidade econômica.

Por fim, outro atributo informal do arranjo institucional político brasileiro é a instabilidade política significativa, que também pode afetar o progresso econômico do país: a prevalência de jogos complexos de interesses, de um sistema de trocas políticas e da apropriação do aparato político/público por interesses privados favorece a conformação de um ambiente instável porque suscetível ao choque dos variados interesses individuais, o que afugenta os investimentos e gera disrupção das relações de trabalho (ASTERIOU E PRICE, 2021). Há desdobramentos, inclusive, em termos dos investimentos públicos: a incerteza política leva a uma mudança dos orçamentos do governo de gastos de capital para consumo, torna o governo menos inclinado a fazer melhorias no sistema legal e o encoraja a aumentar a taxação, o que também reduz os investimentos (CALVO E DRAZEN, 1997).

Naritomi et al. (2009) defendem que essas características da matriz institucional são reflexos oriundos da história vivenciada no período colonial do país, caracterizada pela busca por renda por parte da coroa portuguesa. Na verdade, a motivação predecessora da colonização já é bastante sugestiva do *modus operandi* que aqui se instalou. De acordo com Faoro (2001, p. 127), “O Brasil, tal como a Índia, seria um negócio do rei, integrado na estrutura patrimonial, gerida pela realza, versada nas armas e cobiçosamente atenta ao comércio”, de modo que os colonizadores não se preocuparam em construir o estofo moral do povo, tampouco se preocuparam com o seu destino enquanto nação. Desejavam, por oposição, extrair o máximo de suas riquezas (HABIB, 1994).

A dinâmica político-econômica instaurada no primeiro ciclo econômico desenvolvido no Brasil pelos europeus – o do açúcar – foi reflexo da já descrita motivação *rent-seeking* a partir da qual os portugueses conduziram o processo de colonização. Melhor explicando, como os portugueses, à época, não tinham intenção de se instalar definitivamente no território brasileiro, mas de usá-lo como fonte de extração de riquezas, mantiveram um grau de intervenção relativamente baixo nesse período. Por conseguinte, o polo de poder em torno da qual a sociedade se organizou transportou-se para a figura dos senhores de engenho e dos líderes locais. Nesse contexto, o *status* social do senhor de engenho passou a carregar um apelo enorme, à medida que simbolizava a imposição do poder político *de facto* das elites proprietárias dos engenhos sobre as escassas instituições políticas ali presentes. Ainda, como o poder estava intimamente ligado à concentração e à distribuição de terras, constituiu-se aqui uma sociedade marcadamente polarizada (NARITOMI ET AL, 2009). A consequência imediata desse processo foi a formação de uma matriz institucional incapaz de imputar qualquer lógica de incentivos ao desenvolvimento do mercado. Não havia, na colônia, estímulos à criatividade individual, ao trabalho, ou ao desenvolvimento de outras atividades econômicas; gestou-se um

clima de ociosidade generalizada, no qual os homens livres encaravam o trabalho pesado como desonra (uma vez que havia os escravos para essas funções), e os escravos não empenhavam esforço além do necessário para sobreviver (BUENO, 2004). Nessa sociedade multirracial e estratificada, dominada pelo sistema latifundiário hierarquizado, os pagãos, indígenas e africanos ficavam de fora dos limites do organismo político (SCHWARTZ, 1988).

A estrutura da produção do ouro, por outro lado, caracterizava-se por um arranjo escravocrata não tão verticalizado e por menor nível de desigualdade de renda. Por outro lado, a ação da coroa portuguesa foi muito mais presente, dirigida e inócua, afastando qualquer tentativa de formação de um mercado doméstico. A cobrança de impostos era feita de modo abusivo – às vezes, violento -, o que acabou por conformar, nas regiões mineradoras, genuína abominação frente à figura do Estado. Sob a baixa fiscalização da coletividade, a matriz institucional organizou-se em torno de atividades públicas voltadas majoritariamente à extração de benefícios pessoais; gestava-se, assim, um exímio Estado patrimonialista, incapaz de separar o público do privado. As atividades econômicas tornaram-se politicamente orientadas e condicionadas à vontade do soberano, numa dinâmica em que as figuras do estado e do empresário são altamente imbricadas. Além das benfeitorias promovidas para o auto enriquecimento, gozar de funções públicas também traria prestígio e privilégios (FAORO, 2001).

Fica claro que a sociedade aqui organizada desde o início da empresa colonizadora buscou, antes de tudo, realizar seus próprios interesses e raramente o bem comum. Foi esse comportamento autointeressado que justificou o vácuo de representação política por parte da Coroa durante o ciclo da cana e, posteriormente, os abusos cometidos para extração de riqueza do povo à época do ouro. Frei Vicente do Salvador (1887, p.4), assinalou com palavras impetuosas: “nenhum homem nesta terra é repúblico, nem zela, ou trata do bem comum, senão cada um do bem particular”. Sobre a conjunção do Estado patrimonialista herdado do ciclo do ouro com o “governo de poucos” oriundo da economia açucareira, Faoro (2001, p. 107) elucida:

O estamento, quadro administrativo e estado-maior de domínio, configura o governo de uma minoria. Poucos dirigem, controlam e infundem seu padrão de conduta a muitos. O grupo dirigente não exerce o poder em nome da maioria, mediante delegação ou inspirado pela confiança que, do povo, como entidade global, se irradia. [...] A minoria exerce o governo em nome próprio, não se socorre da nação para justificar o poder, ou para legitimá-lo jurídica e moralmente.



Nesse contexto, ficou facilitada a institucionalização de práticas corruptas, clientelistas e dos complexos jogos de poder que marcam a experiência política brasileira até os dias presentes e que vieram a conformar nossas instituições políticas informais. Além disso, é sob essa dinâmica que algumas das instituições políticas formais brasileiras passaram a apresentar distorções relevantes, uma vez operantes em um ambiente corrompido desde sua constituição.

Assim, em termos qualitativos, pareceu claro que as instituições políticas - fruto de um processo histórico condicionado por motivações pouco edificantes desde o princípio – impactaram a trajetória de crescimento econômico do Brasil. Nos cabe, então, analisar, quantitativamente, em que medida isso se verifica e, ainda, qual a magnitude desses efeitos.

### 3 DADOS

Com o objetivo de analisar os efeitos das instituições políticas sobre o crescimento econômico brasileiro entre 1975-2020, propõe-se o seguinte modelo:

$$CrescPIBpc_t = \beta_1 + \beta_2 Dem_t + \beta_3 Plurip_t + \beta_4 GovUni + \beta_5 Client_t + \beta_6 Estab_t + \beta_7 CrescPIBGlobal_t + \beta_8 CrescInvest_t + \beta_9 CrescEduc_t + \varepsilon_t$$

Nessa especificação, *CrescPIBpc* corresponde ao crescimento do PIB per capita brasileiro; *Dem*, *Plurip* e *GovUni* referem-se às instituições políticas formais e denotam, respectivamente, democracia, pluripartidarismo e necessidade de coalizão no governo (uma *proxy* para nosso presidencialismo de coalização). Já, *Client* e *AnosGov* fazem referência às nossas instituições políticas informais, isto é, clientelismo e instabilidade política, nessa ordem. Por último, foram adicionadas variáveis econômicas como controle: *CrescPIBGlobal* (crescimento do PIB global), *CrescInvest* (crescimento da participação do investimento como proporção do PIB brasileiro) e *CrescEduc* (crescimento do número de alunos matriculados no ensino primário e secundário no Brasil). Todas as variáveis são medidas em termos anuais. Os dados foram obtidos como segue:

- a) *CrescPIBpc*, variável dependente: o histórico do crescimento real do PIB per capita brasileiro entre 1975 e 2017 foi obtido no blog do IBRE, e são de coleta do prof. da EESP/FGV, Nelson Barbosa. Para os anos de 2018 a 2020, os dados são do IBGE;
- b) *Dem*, variável institucional formal de interesse: trata-se de um índice de democracia, avaliado de 0 a 10, a depender do nível da participação política, da abertura e

competitividade do processo de eleição do chefe de governo e das restrições a abusos de poder por parte do governante. Os dados estavam disponíveis apenas até 2018 na *database* do Polity V, de modo que assumimos, para 2019 e 2020, o mesmo *score* de 2018, uma vez que acreditamos não ter havido nenhuma alteração significativa nas medidas levadas em conta na construção do indicador nos anos de 2019 e 2020;

- c) Plurip, variável institucional formal de interesse: designa o crescimento do número de partidos eleitos na Câmara em cada uma das eleições. Os dados de 1982 a 2014 foram obtidos junto à base de dados de Jairo Nicolau, pesquisador do CPDOC (FGV) e do CNPq. Nos anos de 1987 a 1981, o Congresso era dominado por apenas dois partidos (ARENA e MDB), sob a vigência do Ato Institucional-2, que dura até 1979. Assim, nas eleições seguintes (1982), mais partidos puderam concorrer. De 2018 em diante, os dados foram obtidos junto ao website da Câmara Legislativa;
- d) GovUni, variável institucional formal de interesse: trata do percentual de cadeiras no Congresso que é controlado por apoiadores do governo. Calculamos dividindo  $\text{NUMGOV} / (\text{NUMGOV} + \text{NUMOPP})$ , ambas variáveis disponíveis no DPI (Database of Political Institutions) 2020. NUMGOV refere-se ao número de assentos detidos no Congresso por partidos aliados ao governo, enquanto NUMOPP, ao número de assentos pertencentes aos opositores;
- e) Client, variável institucional informal de interesse: refere-se ao *Clientelism Index* presente na base de dados V-Dem (Varieties of Democracy). Esse indicador foi construído a partir da resposta à seguinte pergunta: “em que extensão a política se baseia em relações clientelistas?”. Valores próximos de zero denotam baixa presença de relações clientelistas no tecido político, enquanto valores próximos de 1 sugerem presença relevante;
- f) AnosGov, variável institucional informal de interesse: extraída do DPI 2020, mede o número de anos em que o chefe do executivo permaneceu no cargo;
- g) CrescPIBglobal, variável econômica de controle: diz respeito ao crescimento do PIB global e foi coletada nos arquivos da Macrotrends;
- h) CrescInvest, variável econômica de controle: refere-se à participação da formação bruta de capital físico no PIB do Brasil em cada ano. Foi construída a partir dos dados de Investimento e PIB disponíveis na base do IpeaData;
- i) CrescEduc, variável econômica de controle: faz referência ao crescimento do número de alunos matriculados no ensino primário e secundário (fundamental) no

Brasil. Os dados foram obtidos junto aos arquivos CNTS (Cross-National Time Series) do Databanks International's.

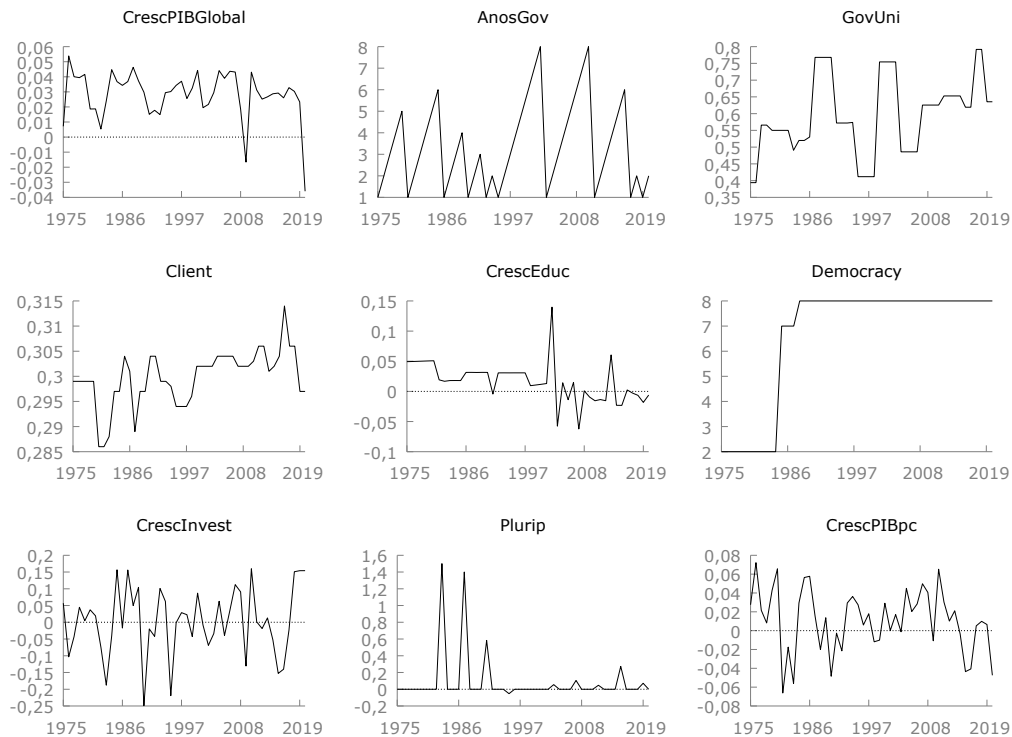
As estatísticas descritivas das séries, bem como seus gráficos ao longo do tempo, são como segue:

Tabela 1 - Estatísticas descritivas das variáveis.

	<b>Média</b>	<b>Mediana</b>	<b>D.P</b>	<b>Min</b>	<b>Máx</b>
CrescPIBpc	0.0109	0.0146	0.0333	-0.0662	0.0722
Dem	6.6300	8.0000	2.4800	2.0000	8.0000
Plurip	0.0866	0.0000	0.3093	-0.0526	1.5000
GovUni	0.5947	0.5729	0.1175	0.3939	0.7918
Client	0.2998	0.3010	0.0055	0.2860	0.3140
AnosGov	3.348	3.0000	2.0460	1.0000	8.0000
CrescPIBGlobal	0.0282	0.0300	0.0159	-0.0359	0.0538
CrescInvest	0.0033	0.0028	0.1005	-0.2492	0.1599
CrescEduc	0.01604	0.0174	0.0331	-0.0623	0.1398

Fonte: Do autor (2021).

Gráfico 1 - Séries temporais das variáveis.



Fonte: Do autor (2021).

Fazem-se necessários alguns esclarecimentos. Primeiramente, embora saibamos que a matriz institucional política brasileira constitui-se de mais instituições do que essas, a limitação do acesso aos dados exigiu que seleccionássemos apenas as variáveis já explicitadas.

Em segundo lugar, a abordagem apenas das instituições políticas, sem menção às instituições econômicas e culturais, poderia gerar problemas de simultaneidade em nossas estimações uma vez que essas instituições podem se influenciar mutuamente. Apesar de reconhecermos a importância de todas as instituições, estamos resguardados de potenciais endogeneidades porque tomaremos como válido, para fins econométricos, o argumento de Acemoglu e Robinson (2012), sobre a primazia das instituições políticas. Esses autores 1) não consideram as instituições socioculturais como geradores de efeito significativo sobre o crescimento econômico e 2) introduzem uma cadeia lógica de causalção que enfatiza a primazia das instituições políticas sobre as instituições econômicas.

Figura 2 - Primazia das instituições políticas.



Fonte: Do autor (2021) com base em Acemoglu e Robinson (2012).

Para eles, a origem do fracasso de certos países reside na incapacidade desses países de construir instituições econômicas, que, em última instância, são conformadas pelas instituições políticas. Isto é, as regras políticas estabelecidas em cada sociedade definem as lideranças responsáveis por reter o poder político e, assim, decidem as condicionalidades e os meios pelos quais as instituições econômicas devem atuar. A performance econômica fruto desse processo pode variar de acordo com o modelo de gestão de interesses adotado pelo poder político. Quando ditas “extrativas”, as instituições políticas concentram poder nas mãos de uma seleta elite e impõem poucas restrições ao exercício da autoridade. As instituições econômicas são, então, em geral, “estruturadas por essa elite, de modo a extorquir recursos do restante da sociedade” (ACEMOGLU E ROBINSON, 2012, p. 63). Nesse contexto, o progresso econômico caminhará para a estagnação tão logo se dissipem os incentivos à participação de novos investidores. Por outro lado, instituições políticas inclusivas são promotoras de ampla distribuição de poder na sociedade; sob sua jurisdição, o poder político é confiado a uma ampla coalizão, capaz de originar instituições econômicas também ditas inclusivas. Essas são aquelas que propiciam e incentivam a participação da população em atividades econômicas capazes de empenhar seus talentos e habilidades da melhor maneira possível. Por conseguinte, os cidadãos

possuem a liberdade e os estímulos necessários para escolher onde e como empregar seu capital, resguardados pelas garantias dadas pelo Estado para executar as trocas comerciais e os contratos com maior nível de previsibilidade. Esse contexto é intrinsecamente compatível com o crescimento econômico.

Ainda, os controles utilizados vêm dos determinantes de crescimento comumente empregados pela literatura de crescimento. Barro (2003) mostra que os principais condicionantes do crescimento são: capital humano, mensurado por métricas de educação e saúde; Estado de direito; capital físico, capturado por medidas de relação de investimento; taxa de fertilidade; inflação e consumo do governo em relação ao PIB. Alesina et al. (1996) usaram como controles, por sua vez, variável para educação, para o crescimento global e *dummies* para industrialização e nível relativo de desenvolvimento econômico.

Por último, o horizonte temporal escolhido justifica-se por 1) nosso foco em conduzir a análise para o passado recente e 2) disponibilidade dos dados históricos.

#### 4 METODOLOGIA

Seguindo Campos et al (2020) e Asteriou e Price (2001), faremos uso do *framework* econométrico de volatilidade (Autoregressive Conditional Heteroscedasticity, ARCH), com o objetivo de capturar os efeitos das variáveis institucionais políticas, formais e informais, sobre o crescimento do PIB per capita brasileiro entre 1975-2020. Precisamente, lançaremos mão de um dos modelos do arcabouço ARCH: o E-GARCH (Exponential Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity), cuja formulação não exige condição de não negatividade sobre os coeficientes. Esse é um atributo bastante conveniente à medida que permite captar a influência assimétrica de choques positivos e negativos sobre a volatilidade da variável dependente sem qualquer necessidade de restrição paramétrica. Assim, conseguiremos analisar os impactos diretos (via média condicional do crescimento econômico) e indiretos (via volatilidade condicional do crescimento econômico) das instituições.

Proposto por Nelson (1991), o modelo E-GARCH é da forma:

$$\ln(\sigma_t^2) = \alpha + \sum_{j=1}^q (\beta_j \ln \sigma_{t-j}^2) + \sum_{i=1}^p \left[ \alpha_i \left( \frac{|\varepsilon_{t-1}|}{\sqrt{\sigma_{t-1}}} - \sqrt{\frac{2}{\pi}} \right) + \gamma_i \left( \frac{\varepsilon_{t-1}}{\sqrt{\sigma_{t-1}}} \right) \right] + \quad (1)$$

Onde  $v_t$  é o erro padronizado, usado em lugar de  $\varepsilon_t^2$  ou  $|\varepsilon_t|$ , que usualmente aparecem

nos modelos de volatilidade. Nelson argumenta que o valor padronizado permite uma interpretação mais natural para o tamanho e a persistência dos choques pois  $v_t$  não é sensível a unidades de medida. Ainda, a especificação logarítmica permite que o lado direito de (1) possa ser tanto positivo quanto negativo.

Pinho et al. (2011) mostram que, sendo  $\gamma_t$  o parâmetro que capta o efeito da assimetria da volatilidade do termo de defasagem, temos:

- a) quando  $\gamma_t < 0$ , um choque negativo aumentaria a volatilidade da variável dependente;
- b) quando  $\gamma_t > 0$ , um choque positivo diminuiria a volatilidade da variável dependente;
- c) quando  $\gamma_t = 0$ , um choque positivo terá efeito semelhante na volatilidade da variável dependente ao de um choque negativo da mesma amplitude.

Antes de aplicar o arcabouço de volatilidade, faz-se necessário testar se as séries usadas no modelo são estacionárias (isto é, se elas se desenvolvem no tempo aleatoriamente ao redor de uma média constante, de modo a refletir um equilíbrio estável) ou não. A presença de estacionariedade garante que a estrutura de autocorrelação das séries dependa apenas das distâncias entre as observações – e não do tempo, o que traria viés para as estimações.

Formalmente, usamos testes de raiz unitária para testar a condição de estacionariedade. Os primeiros testes de raiz unitária foram desenvolvidos por Dickey e Fuller (1979, 1981) e, assim, são conhecidos como testes de raiz unitária de Dickey-Fuller (DF). Nesses testes, estima-se um modelo para a primeira diferença do seguinte processo:

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Em seguida, realiza-se o teste de hipótese para  $\rho$ :

$H_0: \rho = 1$ ,  $Y_t$  é não estacionário, i.e, possui raiz unitária

$H_1: \rho < 1$ ,  $Y_t$  é estacionário, i.e, não possui raiz unitária

A equação pode ser estendida para incorporar a presença ou não de intercepto e/ou tendência. O teste para ambos os casos é conduzido de maneira semelhante ao apresentado acima. A diferença é que, no caso em que há a necessidade de introdução de uma constante, a regressão a ser utilizada é como segue:

$$\Delta Y_t = \alpha + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Onde  $\alpha$  é o intercepto. No caso em que devem ser introduzidas constante e tendência, temos:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

Em que o termo  $t$  representa a tendência linear.

O teste de Dickey-Fuller baseia-se no pressuposto de que os termos de erro são identicamente e independentemente distribuídos (i.i.d), o que significa que não apresentam autocorrelação. Em razão disso, o teste DF foi ampliado de forma a incorporar defasagens em relação à variável analisada (teste Dickey-Fuller Aumentado (ADF)). Desse modo, passamos a ter a seguinte especificação:

$$\Delta Y_t = \alpha + \beta t + \gamma Y_{t-1} + \sum \rho_{j+1} + \Delta Y_{t-j} + \varepsilon_t \quad (5)$$

Ao introduzir um número suficiente de defasagens, o teste ADF garante que os resíduos não apresentem autocorrelação. Em linhas gerais, para se determinar o número ideal de defasagens utiliza-se algum critério de informação, como por exemplo, o Critério de Akaike (AIC) ou o Bayesiano de Schwarz (BIC).

O teste ADF, contudo, possui baixo poder para rejeitar a hipótese nula de raiz unitária. Alguns autores desenvolveram alguns testes com poder maior que o ADF. Uma alternativa foi proposta por Elliot, Rothemberg e Stock (1996) (ERS). Os autores sugerem um procedimento em duas etapas em que, primeiro, os componentes determinísticos são removidos do processo  $Y_t$  original e, depois, é realizado o teste ADF no processo removido desses componentes determinísticos. Este teste é chamado de ADF-GLS ou ADF-Generalized Least Squares.

Há, ainda, o teste desenvolvido por Kwiatkowski, Phillips, Schmidt e Shin (1992) (KPSS). Nesse caso, inverte-se a hipótese nula usual (não estacionariedade), de modo que a  $H_0$  passa a ser de estacionariedade:  $H_0: Y_t \sim I(0)$  contra a hipótese alternativa de raiz unitária,  $H_0: Y_t \sim I(1)$ .

## 5 RESULTADOS

### 5.1 Testes de raiz unitária

Ao procedermos com os testes de raiz unitária para as variáveis de interesse, obtivemos os resultados abaixo.

Tabela 2 - Testes de raiz unitária.

	ADF	ADF-GLS	KPSS
Variáveis	p-valor	p-valor	p-valor
CrescPIBpc	0.0001679***	0.4245	> 0.1
d_CrescPIBpc	< 0.001***	< 0.001***	> 0.1
Dem	0.3521	0.3916	< 0.1
d_Dem	< 0.001***	< 0.001***	> 0.1
Plurip	0.1753	0.0846*	> 0.1
d_Pluri	0.03901**	< 0.001***	> 0.1
GovUni	0.1794	0.1887	> 0.1
d_GovUni	< 0.001***	< 0.001***	> 0.1
Client	0.04314**	0.08**	0.018**
Instab	0.05744*	0.1879	> 0.1
d_Instab	< 0.001***	< 0.001***	> 0.1
CrescPIBGlobal	0.001728***	0.003861***	> 0.1
CrescInvest	< 0.001***	< 0.001***	> 0.1
CrescEduc	< 0.001***	0.01***	< 0.01***

Fonte: Do autor (2021).

Legenda: \*10% de significância, \*\*5% de significância \*\*\*1% de significância.

Para as variáveis independentes, optamos por usar as especificações para as quais pelo menos dois testes apontaram para estacionariedade a 5% de significância. Para a variável dependente, escolhemos usar a primeira diferença a fim garantir estacionariedade incontroversa. Salienta-se, no entanto, que conduzimos modelos também para a versão do crescimento econômico per capita em nível, a fim de testar a robustez dos nossos achados.

## 5.2 Estimação do modelo

### 5.2.1 Primeiro modelo

Ao estimarmos nosso primeiro modelo, usamos as variáveis independentes defasadas, de modo a endereçar potenciais problemas de endogeneidade advindos da determinação simultânea entre PIB per capita e variáveis institucionais. Essa questão foi documentada por Acemoglu et al. (2019), e pode ser solucionada por meio da adição de variáveis com *lags*, uma vez que, ainda que as instituições atuais sejam endógenas com relação ao PIB atual, as instituições do passado certamente não o são. Quanto à variável que representa a economia internacional (CrescPIBglobal), não é necessário usá-la com alguma defasagem temporal, posto que a influência do PIB per capita brasileiro na determinação do crescimento econômico



mundial é praticamente insignificante, descartando a possibilidade de simultaneidade. Dados históricos do FMI mostram que a participação do Brasil no PIB mundial não ultrapassou os 5% ao longo da história - e nos últimos 10 anos mal passou dos 3%.

Assim, estimamos um modelo E-GARCH (1,1), cujos resultados são explicitados abaixo. A escolha das defasagens foi feita seguindo Campos et al (2020) e Asteriou e Price (2001).

Tabela 3 - Resultados da estimação do modelo E-GARCH (1,1).

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>z</b>	<b>p-valor</b>
<b>Média Condicional</b>				
d_CrescPIBpc_1	-0.341262	0.160559	-2.125	0.0335**
Dem_1	0.00406498	0.000932	4.359	1.30e-0.5***
d_Plurip_1	-0.0301108	0.008785	-2.704	0.0068***
d_AnosGov_1	0.00497793	0.00182044	2.734	0.0062***
d_GovUni_1	0.0639272	0.0387311	1.651	0.0988*
Client_1	-0.0932624	0.024227	-3.85	0.0001***
CrescPIBGlobal	0.50095	0.199389	2.512	0.0120**
CrescInvest_1	-0.0299371	0.041408	-0.723	0.4697
CrescEduc_1	-0.0479621	0.092861	-0.5165	0.6055
<b>Variância Condicional</b>				
const	0.0721	12.2954	0.0059	0.9953
Client_1	-0.6260	40.6543	-0.0154	0.9877
d_AnosGov_1	-0.3954	0.4119	-0.9599	0.3371
alpha	-0.9565	0.5263	-1.8170	0.0691*
gamma	-1.1148	0.3850	-2.8960	0.0038***
beta	0.8504	0.1508	5.6390	1.72e-08***

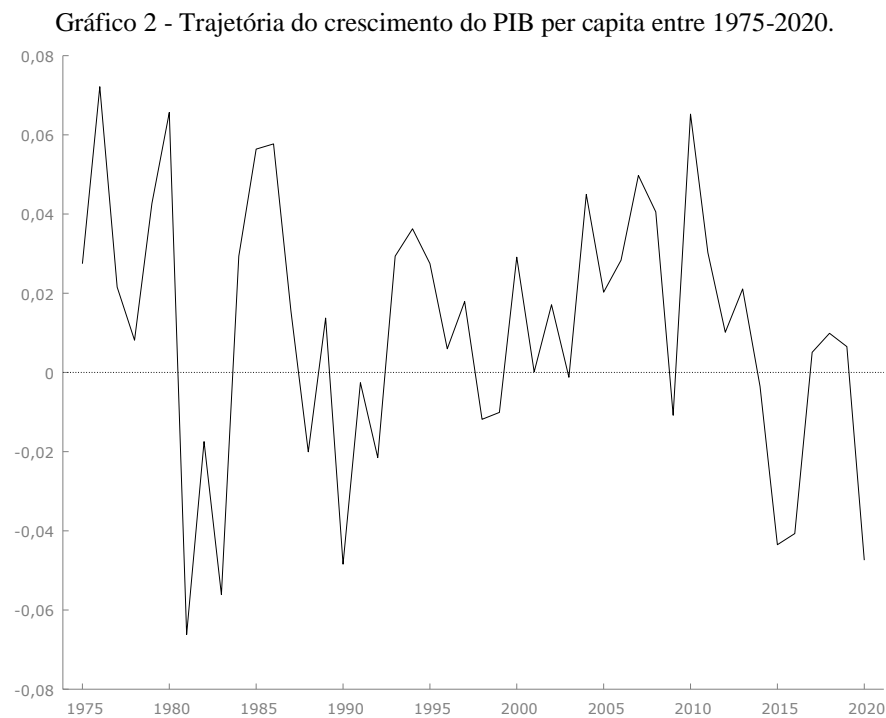
Fonte: Do autor (2021).

Legenda: \*10% de significância, \*\*5% de significância \*\*\*1% de significância.

No que toca aos impactos diretos das variáveis institucionais sobre o crescimento, nosso modelo sugere que, das variáveis institucionais formais, todas apresentaram efeito significativo sobre o crescimento do PIB per capita brasileiro. No caso da democracia, os resultados obtidos estão em linha com o argumento de Acemoglu et. al (2015) – isto é, a democracia afeta positivamente o crescimento econômico. Mais precisamente, os resultados a que chegamos indicam que, em períodos democráticos, o crescimento do PIB per capita é maior em ~0.004pp. Já, para o pluripartidarismo, encontramos o resultado negativo sugerido por Thies (2001); nesse caso, o crescimento do número de partidos na Câmara em 1pp reduz o crescimento econômico brasileiro em ~0.03pp. Quanto à união no governo (que o desonera da necessidade de formação

de coalizão), seu impacto é positivo, da ordem de 0.06pp. Também no caso das variáveis institucionais informais, os sinais foram como esperávamos: o clientelismo afeta negativamente o avanço do PIB per capita no Brasil na magnitude de  $\sim 0.09$ pp. Por sua vez, quanto mais tempo o governante permanece no poder (i.e, quanto menor a instabilidade política), maior o crescimento econômico: precisamente, para cada ano adicional do chefe do governo no mandato, o crescimento econômico é superior em  $\sim 0.004$ pp.

O efeito do crescimento do PIB per capita defasado é o de reduzir o crescimento no período seguinte em  $\sim 0.34$ pp. Esse é um achado, à primeira vista, contraintuitivo, mas que parece razoável para o caso brasileiro. Afinal, o crescimento do PIB per capita no Brasil tem trajetória bastante errática e pouco consistente. Usualmente, anos de crescimento são sucedidos por períodos de contração econômica, conforme demonstrado no gráfico abaixo.



Fonte: IBRE, IBGE (2021).

Por fim, dentre as variáveis econômicas de controle, apenas o crescimento econômico global se mostrou significativo, e apresentou resultado conforme esperávamos. Mais especificamente, o aumento de 1pp no crescimento econômico global aumenta o crescimento do PIB per capita brasileiro em 0.50pp.

Com relação, agora, aos impactos indiretos das variáveis institucionais no crescimento econômico do Brasil, a estimação sugeriu que nenhuma das variáveis produziu efeito significativo sobre a volatilidade do PIB per capita. No entanto, o sinal da variável gamma foi

negativo e significativo, o que sugere que a volatilidade do PIB per capita no Brasil é afetada mais do que proporcionalmente por choques negativos.

### **5.2.2 Generalização dos resultados obtidos no primeiro modelo**

A fim de dar maior sustentação aos resultados obtidos, procedemos construindo especificações distintas, tanto para CrescPIBpc como variável dependente quanto para a sua primeira diferença. Começamos alterando as variáveis econômicas de controle, isto é, substituímos o crescimento do PIB global pelo crescimento do índice de preços de commodities e o crescimento da taxa de investimento pelo crescimento da taxa de consumo do governo. Os dados para preços de commodities foram extraídos de Jacks (2019) e a série de dispêndios governamentais foi retirada da base de dados do IpeaData. A esses modelos, nos quais há alteração das variáveis econômicas relevantes, chamamos de “Modelo 3” (chegar Apêndice 1).

Em seguida, utilizamos formas alternativas disponíveis para algumas das variáveis institucionais. Precisamente, trocamos a variável AnosGov por RotMin, uma medida do número de vezes num ano em que um novo presidente foi nomeado e/ou 50% dos ministérios foram ocupados por novos ministros. Essa variável foi obtida junto aos arquivos CNTS (Cross-National Time Series) do Databanks International’s. Ainda, usamos a variável Reg em lugar de Dem. Trata-se de uma variável cujo valor é igual a 0 para o período do regime militar (1975-1984) e igual a 1 para o período democrático (1986 em diante). Para o ano de 1985, por ser um ano de transição entre os dois regimes, atribuiu-se o valor 2. A esses modelos, nos quais há alteração das variáveis institucionais relevantes, chamamos de “Modelo 2” (chegar Apêndice 1).

Por fim, simulamos também o caso em que ambas as variáveis, econômicas e institucionais, são diferentes daquelas usadas nos modelos-base; a esses modelos chamamos de “Modelo 4” (chegar Apêndice 1).

Assim, ao todo, construímos oito modelos, cujas estimações são apresentadas detalhadamente no Apêndice 1. Procedemos cruzando os resultados da seguinte maneira: foram consideradas significantes as variáveis cujo impacto estimado se mostrou estatisticamente significativo em mais da metade dos modelos utilizados. Nesses casos, calculamos a média dos coeficientes significantes para obter a conclusão final. Ao conduzirmos a análise desse modo, pudemos generalizar, com maior conforto, os resultados obtidos no modelo inicial.

Antes de estimarmos os modelos, conduzimos os testes de raiz unitária para as novas variáveis, cujos resultados são apresentados abaixo. Salienta-se que a variável Reg, por não possuir natureza estocástica, foi usada em nível.

Tabela 4 - Testes de raiz unitária.

	ADF	ADF-GLS	KPSS
Variáveis	p-valor	p-valor	p-valor
CrescGastoGov	< 0.001***	0.042*	> 0.1
CrescCmdyInd	0.1008	0.03768**	> 0.1
RotMin	< 0.001***	< 0.001***	> 0.1

Fonte: Do autor (2021).

Legenda: \*10% de significância, \*\*5% de significância \*\*\*1% de significância.

Em termos gerais, os modelos estimados sugeriram a importância das variáveis institucionais na explicação do crescimento do PIB per capita brasileiro no período analisado, confirmando o argumento institucionalista sobre a fundamentalidade das instituições (que, muitas vezes, mostraram efeitos mais significativos do que as próprias variáveis econômicas tradicionais). Dentre as variáveis institucionais políticas formais, democracia apresentou efeito positivo e significativo de ~0.075pp. Esse achado reforça algumas das conclusões encontradas por Persson e Tabellini (2008) e Acemoglu et al. (2015): os impactos positivos da democracia sobre o PIB per capita de um país se dão à medida que regimes democráticos favorecem reformas, incentivam investimentos capital físico e humano, reduzem a possibilidade de distúrbios civis, e restringem a ação predatória de grupos influentes. Já o pluripartidarismo apresentou efeito significativo e negativo (em ~0.09pp) em todas as especificações, também em linha com o sugerido pela literatura. Sobre os canais pelos quais o excesso de partidos torna-se problemático no caso brasileiro, Bastos (1989, p. 605) é taxativo:

Abre-se, então, um complexo jogo de negociações tendentes a aglutinar dois ou mais partidos que venham a possibilitar o exercício do governo [...] estas coligações vêm muitas vezes acompanhadas de uma indesejável instabilidade, já que, formadas pelos próprios partidos, podem também por eles ser desfeitas a qualquer momento. Esta circunstância é grave tanto no presidencialismo como no parlamentarismo. [...] No presidencialismo, o esfacelamento partidário leva à inevitável fraqueza do órgão legislativo, que pode mais facilmente se ver atingido nas suas imunidades, privilégios e competências. Isto quando não se dá o inverso [...], por falta de maioria no Legislativo, o Executivo se vê a braços com a impossibilidade de exercer plenamente a função governativa em razão da obstrução aos seus projetos de lei.

Outro canal pelo qual o pluripartidarismo brasileiro tem efeitos deletérios sobre o crescimento econômico é o da confiança. O excesso de partidos impede que os cidadãos conheçam as agendas ideológicas de cada um; se as pessoas não entendem a ação dos partidos, não podem confiar neles e, por isso, perdem o interesse por fiscalizar sua ação e por participar ativamente do processo decisório típico da *polis*. É importante salientar, contudo, que a pluralidade de partidos não é intrinsecamente ruim: conforme aponta Maurice Duverger (DUVERGER, 1946 apud DIOP, 2006, p. 175), os partidos, “de um lado, servem para estruturar a democracia sem que outra coisa os possa substituir nesse papel; mas, por outro, contêm em si mesmos um certo número de venenos capazes de reduzi-la a nada, ou, ao menos, de deformá-la (tradução livre)”. Assim, a preocupação quanto ao fracionamento e a fragmentação partidária aparece para o caso brasileiro, onde se adota o sistema proporcional - sem cláusula de desempenho – no processo de formação dos corpos legislativos, e onde o excesso de partidos acaba favorecendo jogos políticos em troca de aprovação de pautas individuais.

Com relação ao clientelismo, seu efeito também foi o de afetar negativamente o crescimento econômico do país no período analisado; mais precisamente, reduziu o crescimento do PIB per capita em ~0.09pp. De acordo com Nunes (1997, p.32), o clientelismo no Brasil repousaria:

num conjunto de redes personalistas que se estendem aos partidos políticos e cliques. Estas redes envolvem uma pirâmide de relações que atravessam a sociedade de alto a baixo. As elites políticas nacionais contam com uma complexa rede de corretagem política que vai dos altos escalões até as localidades. Os recursos materiais do Estado desempenham um papel crucial na operação do sistema; os partidos políticos – isto é, aqueles que apoiam o governo – têm acesso a inúmeros privilégios através do aparelho de Estado.

Sob essa dinâmica, o encaminhamento de uma demanda que, segundo as premissas universalistas, expressaria o direito do cidadão de exigir providências dos poderes públicos, transforma-se na expectativa de obtenção de um favor, reforçando-se a lógica da deferência e da influência pessoal, o que, por sua vez, acentua os princípios de desigualdade presentes nas principais dimensões da ordem institucional (DINIZ, 1982). Como resultado, as demandas articuladas pela máquina são essencialmente tópicas, orientadas por objetivos limitados, cujo atendimento restringe-se ao nível das concessões extremamente específicas (IDEM, 1982). Nesse ambiente, não só o exercício de políticas amplas, voltadas à promoção do bem-estar social, fica dificultado, como também sua fiscalização. Forma-se, assim, um ambiente incompatível com o progresso econômico.

Por último, a instabilidade política, fecunda nesse ambiente institucional patrimonialista, autointeressado e pouco profissionalizado, afetou negativamente o crescimento econômico em ~0.01pp no passado recente. Isso porque instituições instáveis geram incerteza sobre as políticas econômicas futuras, diminuem as taxas de crescimento da produtividade e desincentivam a acumulação de capital físico e humano.

### 5.3 Testes de robustez: modelos econométricos alternativos

Com o intuito de testar a robustez da análise, utilizamos outros modelos econométricos para a estimação dos impactos das variáveis institucionais sobre o crescimento econômico brasileiro. O primeiro deles foi um GARCH (1,1) tradicional, seguindo Asteriou e Price (2000). Fizemos estimações para o CrescPIBpc e para sua primeira diferença. Os resultados são conforme apresentamos abaixo (maiores detalhamentos estão disponíveis no Apêndice 3).

Tabela 5 - Resultados da estimação do modelo GARCH (1,1) para CrescPIBpc.

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>z</b>	<b>p-valor</b>
<b>Média Condicional</b>				
CrescPIBpc_1	0.20925	0.109766	1.906	5.68e-021***
d_Dem_1	0.00665458	0.001548	4.300	1.71e-05***
d_Plurip_1	-0.018717	0.003592	-5.21	0.000000188***
d_GovUni_1	-0.02105	0.017454	-1.206	0.2277
Client_1	-0.05782	0.020459	-2.826	0.0047***
RotMin_1	-0.0032818	0.003082	-1.065	0.2869

Fonte: Do autor (2021).

Legenda: \*10% de significância, \*\*5% de significância \*\*\*1% de significância.

Tabela 6 - Resultados da estimação do modelo GARCH (1,1) para d\_CrescPIBpc.

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>z</b>	<b>p-valor</b>
<b>Média Condicional</b>				
d_CrescPIBpc_1	-0.558744	0.0569481	-9.811	1e-22***
d_Dem_1	0.00385488	0.001975	1.952	0.0509*
d_Plurip_1	-0.0218493	0.008376	-2.608	0.0091***
d_GovUni_1	0.0198186	0.016950	1.169	0.2423
Client_1	-0.0707649	0.030667	-2.308	0.0210**
RotMin_1	-0.0246496	0.004790	-5.142	2.72e-07***

Fonte: Do autor (2021).

Legenda: \*10% de significância, \*\*5% de significância \*\*\*1% de significância.

Em ambas as estimações, os resultados obtidos para Dem, Plurip e Client se mantiveram, em linha com o que os exercícios anteriores sugeriram. Por sua vez, RotMin apenas se mostrou significativo no modelo para d\_CrescPIBpc.

Nosso próximo passo foi o de utilizar um modelo VAR (Vetores AutoRegressivos) para as variáveis institucionais cuja significância reconhecemos por meio dos modelos E-GARCH. Salienta-se que o VAR pode ser visto como uma versão multivariada de modelos autorregressivos (ARs), em que  $p$  é a ordem para a defasagem dos termos autorregressivos.

Para selecionar a ordem  $p$ , fizemos uso dos critérios de informação usuais.

Tabela 7 - Resultados dos Critérios de Informação.

Defasagem	log. L	AIC	BIC	HQC
1	334.818	-12.9437	-10.3372*	-11.9883*
2	390.1219	-13.2439	-8.6101	-11.5454
3	462.379	-14.3514*	-7.6903	-11.9098

Fonte: Do autor (2021).

Dois dos três critérios apontaram em favor de  $p=1$ . Assim, estimamos um modelo VAR (1) para CrescPIBpc e sua primeira diferença, cujos resultados são apresentados abaixo.

Tabela 8 - Resultados da estimação do modelo VAR (1) para CrescPIBpc.

	Coefficiente	Erro padrão	razão-t	p-valor
CrescPIBpc_1	0.166771	0.1666098	1.075	0.2897
d_Dem_1	0.00954542	0.002688	2.178	0.0360**
d_Plurip_1	-0.0111126	0.009213	-1.573	0.1245
Client_1	-0.0633041	0.0254204	-2.49	0.0175**
RotMin_1	0.00675957	0.010309	0.656	0.5162
CrescPIBGlobal	0.931344	0.229245	4.063	0.0003***
CrescInvest_1	-0.0104803	0.0523989	-0.2	0.8426
CrescEduc_1	-0.177323	0.127280	-1.393	0.1721

Fonte: Do autor (2021).

Legenda: \*10% de significância, \*\*5% de significância \*\*\*1% de significância.

Tabela 9 - Resultados da estimação do modelo VAR (1) para d\_CrescPIBpc.

	Coefficiente	Erro padrão	razão-t	p-valor
d_CrescPIBpc_1	-0.372956	0.114631	-3.254	0.0025***
d_Dem_1	0.00639345	0.00324558	1.970	0.0566*
d_Plurip_1	-0.0157202	0.013317	-1.18	0.2455
Client_1	-0.0651145	0.028854	-2.257	0.0302**
RotMin_1	-0.00365365	0.012867	-0.284	0.7781
CrescPIBGlobal	0.736826	0.233127	3.161	0.0032***
CrescInvest_1	-0.118021	0.0612326	-1.927	0.0618*
CrescEduc_1	-0.244852	0.154418	-1.586	0.1216

Fonte: Do autor (2021).

Legenda: \*10% de significância, \*\*5% de significância \*\*\*1% de significância.

No caso do modelo VAR, Dem e Client ainda se mostraram significantes, e seus sinais foram conforme esperávamos. Também nesse caso, maiores detalhamentos são disponibilizados no Apêndice 4. Ainda, explicações teóricas a respeito de ambos os modelos – GARCH e VAR – são feitas no Apêndice 2.

## 6 CAMINHOS PARA O CRESCIMENTO ECONÔMICO

A partir dos resultados obtidos pelos modelos E-GARCH, concluímos que, enquanto a democracia impacta positivamente (em magnitude de 0.075pp) o crescimento econômico, pluripartidarismo, clientelismo e instabilidade política o afetam negativamente (em magnitude de 0.09pp, 0.09pp e 0.01pp, respectivamente). Nenhuma das variáveis se mostrou relevante no impacto da volatilidade do PIB per capita brasileiro. À luz dessas constatações, faz-se necessário partirmos para considerações em termos de reformas do sistema político vigente.

No que toca ao pluripartidarismo, David Fleischer (2005) expõe modificações para reduzir o excessivo número de partidos (ou, minimamente, restringir a extensão da sua atuação): proibição das coligações nas eleições proporcionais; adoção de listas “fechadas” e preordenadas pelos partidos/coligações e transformação das coligações em “federações”. Segundo o autor, a simples eliminação de coligações nas eleições proporcionais seria o fim da maioria dos pequenos e micropartidos no Brasil — inclusive os chamados “partidos históricos”, como o PCdoB e o PPS. Adotar listas “fechadas”, por sua vez, reduziria as chances de os pequenos partidos “aproveitarem” a coligação para eleger seus candidatos. Por último, a conversão das coligações eleitorais em “federações” de partidos teria como objetivo “preservar” os pequenos partidos e, ao mesmo tempo, evitar o “troca-troca” de legendas pelos deputados após o pleito. Duas dessas sugestões já foram endereçadas pela Reforma eleitoral aprovada no Senado em outubro de 2021: o fim das coligações em regimes proporcionais e a introdução das federações, cuja vigência será de quatro anos. Com isso, devem-se evitar as coalizões por conveniência, aproximando os partidos pelas motivações ideológicas em comum, o que lhes traz maior consistência.

Quanto à dissolução das redes clientelistas, Jacobi (2000, p.143) elucida:

A construção da cidadania no Brasil, num contexto de crescentes desigualdades, implica necessariamente a superação de formas de dominação de uma cultura política baseada na tutela, no clientelismo e no patrimonialismo político. Cumpre substituir as práticas sociais existentes por novas formas de relação que tenham na participação um



componente essencial. [...] O desafio que se impõe é [...] aproximar o cidadão do processo decisório.

Fica evidenciada, assim, a necessidade de descentralização como forma de propiciar um ambiente favorável ao exercício da participação popular para além dos processos eleitorais – condição necessária à neutralização do clientelismo. A participação na gestão da coisa pública, enquanto corretivo das limitações da democracia representativa, possibilita, pelo menos em tese, o engajamento da sociedade civil na formulação de políticas públicas e no controle das ações governamentais e dos negócios públicos (JACOBI, 2001). Dessa forma, rompem-se os padrões do corporativismo territorial, criando, para os setores populares, uma opção viável e altamente competitiva de participação política, alternativamente às práticas clientelistas (AZEVEDO & PRATES, 1991; AVRITZER, 1994). Nesse contexto, algumas das sugestões dadas por Anastasia e Nunes (2006, p. 29), para quem seria necessário

promover uma distribuição mais equilibrada dos poderes de agenda e veto entre Executivo e Legislativo e entre os atores, no interior das Casas Legislativas; aumentar a centralidade do sistema de comissões; aperfeiçoar os instrumentos de *accountability* vertical e fortalecer os instrumentos que permitam a vocalização de preferências dos cidadãos perante os representantes eleitos. Os cidadãos teriam maior capacidade de fiscalizar seus representantes se os legisladores tivessem que se manifestar sempre através do voto aberto e se houvesse mecanismos que aumentassem os custos relacionados às migrações partidárias. A disseminação e o aperfeiçoamento de mecanismos institucionalizados de interlocução entre cidadãos e representantes eleitos, na arena legislativa, diminuiriam a assimetria informacional entre estes atores e tornariam mais plurais as fontes de informação dos legisladores, capacitando-os para conhecer quais são e como representar os melhores interesses dos cidadãos.

Se atuarmos sobre o pluripartidarismo deletério e sobre o clientelismo, a instabilidade política deles decorrente potencialmente seria reduzida de maneira relevante. Com essas três instituições devidamente ajustadas (ou neutralizadas), a democracia no Brasil teria amplas condições de prosperar e, portanto, de incentivar o crescimento econômico. Afinal, segundo Martins (2010), tal como as autocracias, que dependem de um ditador esclarecido e preocupado com desenvolvimento para alcançarem algum sucesso, as democracias também exigem outros fatores (especialmente, institucionais) para que funcionem efetivamente como meios de promoção do desenvolvimento. Isso posto, convém reforçar o papel da manutenção do regime democrático no Brasil – que, nos anos recentes, tem sofrido ataques e ameaças constantes vindas dos próprios representantes do governo. De acordo com Barro (1996), preservar e defender

as instituições democráticas nos fornece um instrumento de monitoramento do poder governamental, capaz de limitar a apropriação indevida da máquina pública para fins particulares, o que possibilita a contenção de desvios de recursos. Não só isso, mas governos democráticos são compatíveis com maior dinamismo e flexibilidade, o que permite que más alocações e processos decisórios ruins sejam questionados e, por isso, transformados.

Portanto, reformas do sistema político em direção à redução dos conchavos e associações por conivência (raramente interessadas em agir em prol do bem-estar coletivo), de maior participação popular e de reforço às práticas democráticas se fazem urgentes. Conforme explicitou Malan (1979, p. 20), “se é verdade que política não é a arte do possível, mas a arte de tornar possível, amanhã, aquilo que parece impossível hoje, o tempo é relativamente curto no sentido de que as ações ou omissões de agora podem ser decisivas para o futuro”.

## 7 CONCLUSÕES

Uma das principais motivações dos economistas é a de compreender os fatores que conduzem um país ao crescimento econômico. Muitas foram as explicações que a literatura procurou dar para as diferenças relativas nas trajetórias de desenvolvimento dos países: economia, política, cultura, geografia, história. Sob o institucionalismo, no entanto, percebeu-se que a explicação fundamental para progresso econômico das sociedades eram, na verdade, as instituições. Além disso, o neoinstitucionalismo lançou luz sobre a própria definição de “instituição”, que passou a abarcar fatores para além do tradicional “mercado” neoclássico, e a englobar também aos elementos informais (i.e, não estabelecidos formalmente em lei ou norma), de reprodução arraigada e repetida no tempo. A consequência natural desse passo teórico foi percebermos a natureza institucional dos outros argumentos, uma vez que versavam sobre instituições ou, então, sobre conformadores precedentes dessas instituições.

Para o caso brasileiro, demos atenção especial às instituições políticas (formais e informais) e, por meio de modelos de variância E-GARCH, estimamos os impactos de cinco instituições (formais - democracia, pluripartidarismo, presidencialismo de coalizão - e informais - clientelismo e instabilidade política) sobre o crescimento real do PIB per capita do país entre 1975 e 2020. Concluímos que, enquanto a democracia impacta positivamente (em magnitude de 0.075pp) o crescimento econômico, pluripartidarismo, clientelismo e instabilidade política o afetam negativamente (em magnitude de 0.09pp, 0.09pp e 0.01pp, respectivamente). Diante desses achados, faz-se necessária a tomada de ações voltadas à reversão estrutural das distorções presentes no tecido político. Isso inclui um pacote amplo de

reformas, centradas em redução do número de partidos (ou limitação da influência desorganizada que a fragmentação partidária impõe), em melhora do *accountability* dos membros do governo e no fortalecimento de instrumentos capazes de capturar a essência da vontade popular.

É imperativo, ainda, reconhecermos as limitações inerentes ao presente trabalho. Contribuições futuras ao tema exigem o uso de um número maior de variáveis, capazes de englobar não apenas as demais variáveis institucionais políticas brasileiras, como também as outras instituições (econômicas e culturais) que compõe o arranjo institucional do país. Ainda, do ponto de vista metodológico, avaliações quanto à resistência dos efeitos aqui encontrados poderiam ser produzidas usando modelos econométricos alternativos. Por fim, validações externas podem ser conduzidas utilizando *sets* de dados parecidos para outros países da América do Sul (cuja história e geografia assemelham-se, em alguma medida, às brasileiras).

De qualquer forma, nossos achados reforçam a importância de questionarmos o *status quo* para que mudanças orientadas para o bem estar geral sejam colocadas em ação. Segundo Avritzer e Anastasia (2006, p. 12), a reforma das instituições políticas no Brasil “será bem sucedida se contribuir para o aperfeiçoamento e o aprofundamento da ordem democrática, incidindo positivamente sobre o comportamento político dos atores em interação e sobre os resultados produzidos”. À luz das conclusões, a nossa recomendação aqui não poderia ser outra, se não aquela já proferida por Saramago em suas Folhas Políticas (1999, p. 108): “Insisto: reclamemos mais, e com mais força. Se não nos ouve o poder, tentemos que nos ouça o país”. Quando a realidade que se coloca diante de nossos olhos difere daquela que gostaríamos de viver, somos chamados a agir. Essa é a hora.

## REFERÊNCIAS

ACEMOGLU, D. et al. Democracy Does Cause Growth. **Journal of Political Economy**, v. 127, n. 1, p. 47-100, 2019. Disponível em: < <https://www.nber.org/papers/w20004> >. Acesso em: 20 maio 2021.

ACEMOGLU, D.; JOHNSON, S.; ROBINSON, J. institutions as a fundamental cause of long-run growth. **Handbook of Economic Growth**, v. 1, 2005. Disponível em: < <https://economics.mit.edu/files/4469> >. Acesso em: 30 agosto 2021.

ACEMOGLU, D.; ROBINSON, J. **Por que as nações fracassam:** as origens do poder, da prosperidade e da pobreza. Tradução: Cristiana Serra. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 494 p. ISBN 978-85-352-6329-9. Disponível em: < [https://desenvolvimentoeconomico2016.files.wordpress.com/2015/02/por\\_que\\_as\\_nacoes\\_fracassam\\_nodrm1.pdf](https://desenvolvimentoeconomico2016.files.wordpress.com/2015/02/por_que_as_nacoes_fracassam_nodrm1.pdf) >. Acesso em: 11 maio 2021.

ACEMOGLU, D.; ROBINSON, J. **The Role of Institutions in Growth and Development**. World Bank Commission on Growth and Development Working Paper: Washington, 2008.

AGHION, P.; HOWITT, P.W. A model of growth through creative destruction. **Econometrica**, v. 60, n. 2, p. 323- 351, 1992. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/2951599> >. Acesso em: 14 setembro 2021.

ALESINA, A. et al. Political Instability and Economic Growth. **Journal of Economic Growth**, v. 1, n. 2, p. 189-211, 1996. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/40215915> >. Acesso em: 25 setembro 2021.

ANASTASIA, F.; NUNES, F. A reforma da Representação. *In*: AVRITZER, L.; ANASTASIA, F. (orgs.). **Reforma política no Brasil**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2006.

ARNOLD, D. **The logic of congressional action**. New Haven & London: Yale, 1990.

ASTERIOU, D.; PRICE, S. Political instability and economic growth: UK time series evidence. **Scottish Journal of Political Economy**, [s. l.], p. 383-399, 2001. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/228427348\\_Political\\_Uncertainty\\_and\\_Economic\\_Growth\\_UK\\_Time\\_Series\\_Evidence](https://www.researchgate.net/publication/228427348_Political_Uncertainty_and_Economic_Growth_UK_Time_Series_Evidence) >. Acesso em: 19 maio 2021.

AVELINO FILHO, G. Clientelismo e Política no Brasil: revisitando velhos problemas. **Novos Estudos CEBRAP**, n. 38, p. 225 – 240, 1994. Disponível em: < [https://www.researchgate.net/publication/262501095\\_Clientelismo\\_e\\_Politica\\_no\\_Brasil\\_Revisitando\\_Velhos\\_Problemas](https://www.researchgate.net/publication/262501095_Clientelismo_e_Politica_no_Brasil_Revisitando_Velhos_Problemas) >. Acesso em: 13 outubro 2021.

AVRITZER, L. **Sociedade civil e democratização**. Belo Horizonte: Del Rey, 1994.

AZEVEDO, S. P.; PEREIRA, A. A. Planejamento participativo, movimentos sociais e ação coletiva. *In*: **Ciências sociais hoje**. São Paulo: Vértice & ANPOCS, 1991. p. 122-152.

Bancada da eleição de 2018 para deputado federal (titulares). **Câmara dos Deputados**, 2018. Disponível em: < <https://www.camara.leg.br/deputados/bancada-na-eleicao> >. Acesso em: 2021.

BARBOSA, N. Evolução do PIB per capita e situação política. **Blog do IBRE**, 2020. Disponível em: < <https://blogdoibre.fgv.br/posts/evolucao-do-pib-capita-e-situacao-politica> >. Acesso em: 10 junho 2021.

BARRO, R. Determinants of economic growth: a cross-country empirical study. **NBER Working Paper**, n. 5698, DOI 10.3386/w5698, 1996. Disponível em: < <https://www.nber.org/papers/w5698> >. Acesso em: 01 outubro 2021.

BASTOS, C. R.; MARTINS, I. G. **Comentários à Constituição de 1988**: promulgada em 5 de outubro de 1988. v. 2. arts. 5º a 17. São Paulo: Saraiva, 1989. p. 605.

BUENO, N. Paulo. **Possíveis Contribuições da nova economia institucional à pesquisa em história econômica brasileira: Uma releitura das três obras clássicas sobre o período colonial**. Estudos Econômicos. vol 34. nº4. Revista USP. São Paulo. 2004.

CALVO, G.; DRAZEN, A. Uncertain Duration of Reform: Dynamic Implications. **NBER Working Paper**, n. 5925, Cambridge, 1997. Disponível em: < [https://www.nber.org/system/files/working\\_papers/w5925/w5925.pdf](https://www.nber.org/system/files/working_papers/w5925/w5925.pdf) >. Acesso em: 19 maio 2021.

CAMPOS, N. et al. Political Instability: Institutional Change and Economic Growth in Brazil Since 1870. **Journal of Institutional Economics**, v. 16, n. 6, p. 883-910, 2020. Disponível em: < <https://doi.org/10.1017/S174413742000020X> >. Acesso em: 20 maio 2021.

CINTRA, A. O. Avaliando o Governo FHC: dois aspectos. **Cadernos Aslegis**, v. 6, n. 18, p. 47 – 57, 2002. Disponível em: < [https://www.aslegis.org.br/files/cadernos/2002/Caderno18/cad\\_18\\_1.pdf](https://www.aslegis.org.br/files/cadernos/2002/Caderno18/cad_18_1.pdf) >. Acesso em: 15 outubro 2021.

COASE, R. H. The firm, the market, and the law. **The Canadian Journal of Economics**, v. 24, n. 3, p. 740-743, 1991. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/135598> >. Acesso em: 2021.

COASE, R. H. The Institutional Structure of Production. **American Economic Review**, v. 82, n. 4, p. 713-719, 1992. Disponível em: < <https://www.jstor.org/stable/2117340> >. Acesso em: 01 novembro 2021.

COMMONS, J. R. Institutional Economics. **History of Economic Thought Articles**, v. 21, p. 648-657, 1931. Disponível em: < <https://econpapers.repec.org/article/hayhetart/commons1931.htm> >. Acesso em: 27 julho 2021.

COMPARATO, F. K. O Poder Judiciário no Brasil. In: ALMEIDA NETO, M. C.; CAGGIANO, M. H.; LEMBO, C. (Coord). **Juiz constitucional, estado e poder no século XXI: homenagem ao ministro Enrique Ricardo Lewandowski**. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2015. p. 151-152.

COPPEDGE, M. et al. V-Dem Dataset – Version 11.1. **Varieties of Democracy Project**, 2021. Disponível em: < <https://doi.org/10.23696/vdemds21> >. Acesso em: 20 junho 2021.

CRUZ, C.; KEEFER, P.; SCARTASCINI, C. (DPI2020) The database of political institutions 2020. 2021. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.18235/0003049> >. Acesso em: 20 junho 2021.

DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. **Journal of the American Statistical Association**, v. 74, n. 366, p. 427–431, 1979. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/2286348> >. Acesso em: 15 outubro 2021.

DICKEY, D. A.; FULLER, W. A. Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. **Econometrica**, v. 49, n. 4, p. 1057-1072, 1981. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/1912517> >. Acesso em: 10 outubro 2021.

DINIZ, E. **Voto e máquina política: patronagem e clientelismo no Rio de Janeiro**. Paz e Terra: São Paulo, 1982.

DIOP, El Hadji Omar. **Partis politiques et processus de transition démocratique en Afrique noire**. Paris: Publibook, 2006. p. 175.

ELLIOT, G.; ROTHEMBERG, T.; STOCK, J. Efficient tests for an autoregressive unit root. **Econometrica**, v. 64, n. 4, p. 813-836, 1996. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/2171846> >. Acesso em: 10 outubro 2021.

ENGERMAN, S.; SOKOLOFF, K. Factor Endowments, Inequality, and Paths of Development Among New World Economies. **NBER Working Paper**, [s. l.], n. 9259, 2002. Disponível em: < <https://www.nber.org/papers/w9259> >. Acesso em: 11 maio 2021.

ENGERMAN, S. L.; SOKOLOFF, K. L. **Economic development in the Americas since 1500**. Cambridge: Cambridge University Press, 2012.

FAORO, R. **Os donos do poder: formação do patronato político brasileiro**. 3. ed. rev. São Paulo: Globo, 2001.

FLEISCHER, D. Reforma política en Brasil: una historia sin fin. **América Latina Hoy**, v. 37, p. 81-89, 2004. Disponível em: < [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17713/3/ARTIGO\\_ReformaPol%C3%ADticaenBrasilUna.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/17713/3/ARTIGO_ReformaPol%C3%ADticaenBrasilUna.pdf) >. Acesso em: 10 novembro 2021.

GROSSMAN, G.M.; HELPMAN, E. **Innovation and growth in the Global Economy**. MIT Press: Cambridge, 1991.  
HABIB, S. B. **Quinhentos anos de corrupção: enfoque sóciohistóricojurídico-penal**. Porto Alegre: Fabris, 1994.

HODGSON, G. M. The approach of institutional economics. **Journal of Economic Literature**, v. 36, n. 1, p. 166-192, 1998. Disponível em: < [https://econpapers.repec.org/article/aeajeclit/v\\_3a36\\_3ay\\_3a1998\\_3ai\\_3a1\\_3ap\\_3a166-192.htm](https://econpapers.repec.org/article/aeajeclit/v_3a36_3ay_3a1998_3ai_3a1_3ap_3a166-192.htm) >. Acesso em: 10 julho 2021.

HODGSON, G. M. What are institutions?. **Journal of Economic Issues**, v. XL, n. 1, p. 1-25, 2006. Disponível em: < <https://doi.org/10.1080/00213624.2006.11506879> >. Acesso em: 29 julho 2021.

HODGSON, G. M. Institutions and individuals: interaction and evolution. **Organization Studies**, v. 28, n. 1, p. 95-116, 2007. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1177/0170840607067832> >. Acesso em: 20 setembro 2021.

HODGSON, G. M. Institutional economics: surveying the “old” and the “new”. **Metroeconomica**, v. 44, n. 1, p. 1-28, 1993. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1111/j.1467-999X.1993.tb00786.x> >. Acesso em: 20 setembro 2021.

HUNTINGTON, S. **Political Order in Changing Societies**. Yale University Press: New Haven, 1968.  
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Portal do Governo Brasileiro**, 2021. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/> >. Acesso em: 12 outubro 2021.

IPEDATA. **Portal do Governo Brasileiro**, 2021. Disponível em: < <http://www.ipeadata.gov.br/Default.aspx> >. Acesso em: 12 outubro 2021.

JACKS, D.S. From Boom to Bust: A Typology of Real Commodity Prices in the Long Run. **Cliometrica**, v. 13, n. 2, p. 202-220, 2019. Disponível em: < <https://doi.org/10.1007/s11698-018-0173-5> >. Acesso em: 12 outubro 2021.

JACOBI, P. R. **Políticas Sociais e Ampliação da Cidadania**. Rio de Janeiro: FGV, 2000.

JACOBI, P. R. **Reflexões sobre as possibilidades de inovação na relação poder público-sociedade civil no Brasil**. **Organizações & Sociedade** 2001, v. 8, n. 22, pp. 1-31. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/osoc/a/WrjWJvWdpvthwXS73WQtVkS/?lang=pt> >. Acesso em: 14 setembro 2021

JONG-A-PIN, R. On the measurement of political instability and its impact on economic growth. **European Journal of Political Economy**, v. 25, n. 1, p. 15-29, 2009. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejpoleco.2008.09.010> >. Acesso em: 15 julho 2021.

KOOPMANS, T.C. On the concept of optimal economic growth. **Cowles Foundation for Research in Economics**, n. 163, 1965. Disponível em: < <https://cowles.yale.edu/sites/default/files/files/pub/d01/d0163.pdf> >. Acesso em: 15 julho 2021.

KWIATKOWSKI, D.; PHILLIPS, P. C. B.; SCHMIDT, P.; SHIN, Y. Testing the null hypothesis of stationarity against the alternative of a unit root : how sure are we that economic time series have a unit root?. **Journal of Econometrics**, v. 54, n. 1-3, p. 159-178, 1992. Disponível em: < [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(92\)90104-Y](https://doi.org/10.1016/0304-4076(92)90104-Y) >. Acesso em: 20 agosto 2021.

LANDES, D. **A riqueza e a pobreza das nações**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

LIMA, I. A. O. **impacto do arranjo institucional brasileiro no controle político sobre a burocracia**. Cadernos EBAPE.BR [online]. 2018, v. 16, n. 4 pp. 656-666. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/1679-395165820> >. Epub Oct-Dec 2018. ISSN 1679-3951. <https://doi.org/10.1590/1679-395165820>. Acesso em: 19 maio 2021.

LINZ, J. J. et al. **A opção parlamentarista**. Idesp/Sumaré: São Paulo, 1991. p. 61-120.

LINS, B.; ANDRADE, J. **Educação, crescimento econômico e distribuição de renda: por que a elite se apropria do conhecimento?**. PPGE/Universidade de Brasília: Brasília, 2005. Disponível em: < <http://www.anpec.org.br/encontro2005/artigos/A05A058.pdf> >. Acesso em: 19 maio 2021.

LODOLA, G. Ambições políticas e percursos de carreira em federações “robustas”: legisladores subnacionais na Argentina e no Brasil. In: INÁCIO, M.; RENNO, L. R. (Ed.). **Legislativo brasileiro em perspectiva comparada**. Belo Horizonte: UFMG, 2009. p. 55-76.

LOPES, H. C. A corrupção no estado: Uma análise histórica e institucionalista a partir das contribuições de Raymundo Faoro e Sérgio Buarque de Holanda. **Revista Gestão Pública: Práticas e Desafio**, v. 5, n. 2, 2014. Disponível em: <



<https://periodicos.ufpe.br/revistas/gestaopublica/article/view/1861> >. Acesso em: 19 maio 2021.

LUCAS, R. On the mechanics of economic development. **Journal of Monetary Economics**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 3-42, 1988. Disponível em: < [https://doi.org/10.1016/0304-3932\(88\)90168-7](https://doi.org/10.1016/0304-3932(88)90168-7) >. Acesso em: 2021.

MALAN, P. **Desenvolvimento econômico e democracia: a problemática mediação do estado**. Economia PUC-Rio: Texto para discussão n.2, 1979. Disponível em: < <http://www.econ.puc-rio.br/uploads/adm/trabalhos/files/td2.pdf> >. Acesso em: 15 novembro 2021.

MARTINS, J.C. Democracia e desenvolvimento econômico: relação de identidade, instrumentalidade ou contradição?. **Constituição, Economia e Desenvolvimento: Revista da Academia Brasileira de Direito Constitucional**, v. 1, n. 1, p. 97-110, 2009. Disponível em: < <http://www.abdconst.com.br/revista/democraciaJulia.pdf> >. Acesso em: 2021.

MARTINS, M. L. (org.). **Intelectuais, cultura e democracia**. São Paulo: Perse, 2018. Polity V: political regime characteristics and transitions, 1800-2018. **Princeton University Library**. Disponível em: < <https://dss.princeton.edu/catalog/resource93> >. Acesso em: 2021.

MENDES, M. **Por que é difícil fazer reformas econômicas no Brasil?**. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2019.

NARITOMI, J.; SOARES, R. R.; ASSUNÇÃO, J. J. Institutional Development and Colonial Heritage within Brazil. **The Journal of Economic History**, v. 72, n. 2, p. 393-422. 2009. Disponível em: < [https://econpapers.repec.org/article/cupjehis/v\\_3a72\\_3ay\\_3a2012\\_3ai\\_3a02\\_3ap\\_3a393-422\\_5f00.htm](https://econpapers.repec.org/article/cupjehis/v_3a72_3ay_3a2012_3ai_3a02_3ap_3a393-422_5f00.htm) >. Acesso em: 2021.

Natural resource abundance and economic growth. **Center for International Development**, 1997. Disponível em: < [http://www.cid.harvard.edu/ciddata/warner\\_files/natresf5.pdf](http://www.cid.harvard.edu/ciddata/warner_files/natresf5.pdf) >. Acesso em: 04 setembro 2021.

NELSON, D. B. Conditional heteroskedasticity in assets returns: a new approach. **Econometrica**, v. 59, n. 2, p. 347-370, 1991. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/2938260> >. Acesso em: 29 setembro 2021.

NICOLAU, J. (2019) **O Executivo e o Congresso**. Seminário no Instituto de Estudos de Política Econômica Casa das Garças.

NORTH, D. **Instituições, mudança institucional e desempenho econômico**. Tradução: Alexandre Morales. 1. ed. São Paulo: Três Estrelas, 2018. 256 p. ISBN 8568493459.

NORTH, D. Institutions, Institutional Change and Economic Performance. **Cambridge University Press**, 1990. Disponível em: < <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808678> >. Acesso em: 12 maio 2021.



NORTH, D. **The New Institutional Economics and Development**. Economic History, University Library of Munich, Germany, 1993. Disponível em: < <https://ideas.repec.org/p/wpa/wuwpeh/9309002.html> >. Acesso em: 12 maio 2021.

NORTH, D. C. Institutions. **Journal of Economic Perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991. Disponível em: < [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1695541/mod\\_resource/content/1/North%20%281991%29.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/1695541/mod_resource/content/1/North%20%281991%29.pdf) >. Acesso em: 12 maio 2021.

NORTH, D.; THOMAS, R. **The Rise of the Western World: A New Economic History**. Cambridge University Press, 1973. Disponível em: < <https://doi.org/10.1017/CBO9780511819438> >. Acesso em: 28 junho 2021.

NUNES, E. **A Gramática Política do Brasil: Clientelismo e Insulamento Burocrático**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997.

PARTICIPAÇÃO do Brasil na economia global atinge o pior nível em 38 anos. **Poder360**, 19 abril 2019. Disponível em: < <https://www.poder360.com.br/economia/participacao-do-brasil-na-economia-global-atinge-o-pior-nivel-em-38-anos/> >. Acesso em: 15 outubro 2021

PRADO JUNIOR, C. **A revolução brasileira**. São Paulo: Brasiliense, 1987.

PESSALI, H.; DALTO, F. A mesoeconomia do desenvolvimento econômico: o papel das instituições. **Nova Economia**, v. 20, n. 1, p.11-37, 2010. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/neco/a/B6gNsHZx3JfKZgf9YVcHBtm/?format=pdf&lang=pt> >. Acesso em: 14 julho 2021.

PERSSON, T.; TABELLINI, G. The growth effects of democracy: is it heterogenous and how can it be estimated?. **NBER Working Papers**, n. 13150, 2007. Disponível em: < <https://econpapers.repec.org/paper/nbrnberwo/13150.htm> >. Acesso em: 15 agosto 2021.

PINHO, C. et al. **Risco financeiro: medida e gestão**. Lisboa: Edições Sílabo, 2011. ISBN 978- 972-618-658- 8.

RAO, V. Democracy and Economic Development. **Studies in Comparative International Development**, [s. l.], v. 19, p. 67-81, 1984. Disponível em: < <https://link.springer.com/article/10.1007/BF02743750> >. Acesso em: 20 maio 2021.

ROMER, P.M. Increasing returns and long-run growth. **Journal of Political Economy**, v. 94, n. 5, p. 1002-1037, 1986. Disponível em: < <https://www.jstor.org/stable/1833190> >. Acesso em: 20 setembro 2021.

ROMER, P.M. Endogenous technical change. **Journal of Political Economy**, v. 98, n.5, p. 71-102, 1990. Disponível em: < <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/261725> >. Acesso em: 20 setembro 2021.

ROSENSTEIN-RODAN, P. Problems of industrialization in Eastern and South-Eastern Europe. **Economic Journal**, v. 53, n. 210/211, p. 202-211, 1943. Disponível em: < <https://doi.org/10.2307/2226317> >. Acesso em: 12 novembro 2021.

SACHS, J. D.; MELLINGER, A. D.; GALLUP, J. L. The geography of poverty and wealth. **Scientific American**, v. 284, n. 3, p. 70-5, 2001. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1038/scientificamerican0301-70> >. Acesso em: 20 setembro 2021.

SACHS, J. D.; WARNER, A. M. Natural resource abundance and economic growth. **National Bureau of Economic Research**, n. 5398, DOI 10.3386/w5398, 1995. Disponível em: < <https://www.nber.org/papers/w5398> >. Acesso em: 20 setembro 2021.

SACHSIDA, A. Qualidade das instituições e crescimento econômico. **Boletim regional, urbano e ambiental - IPEA**, [s. l.], v. 5, 2011. Disponível em: < [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5666/1/BRU\\_n5\\_qualidade.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5666/1/BRU_n5_qualidade.pdf) >. Acesso em: 23 jun. 2021.

SALVADOR, Frei V. **História do Brasil**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1887, p. 4. Disponível em: < <http://www.dominipublico.gov.br/download/texto/bn000138.pdf> >. Acesso em: 20 outubro 2021.

SAMUELS, W. J. The present state of institutional economics. **Cambridge Journal of Economics**, v. 19, n. 4, p. 569-590, 1995. Disponível em: < <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.cje.a035331> >. Acesso em: 14 outubro 2021.

SAMUELS, D. **Ambition, federalism and legislative politics in Brazil**. Cambridge: Cambridge University Press, 2003.

SARAMAGO, J. **Folhas Políticas 1976-1998**. 2.ed. Lisboa: Caminho, 1999.

SCHWARTZ, S. B. **Segredos internos: engenhos e escravos na sociedade colonial 1550-1835**. São Paulo: Companhia das Letras, 1988. 474

SOKOLOFF, K. L.; ENGERMAN, S. L. Institutions, factors endowments and the paths of developments in the new world. **Journal of Economic Perspectives**, v. 14, n. 3, p. 217-232, DOI: 10.1257/jep.14.3.217, 2000. Disponível em: < <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.14.3.217> >. Acesso em: 13 julho 2021.

SOLOW, R.M. A contribution to the theory of economic growth. **Quarterly Journal of Economics**, v. 70, n. 1, p. 65-94, 1956. Disponível em: < <http://www.jstor.org/stable/1884513?origin=JSTOR-pdf> >. Acesso em: 10 junho 2021.

SPRUK, R.; KOVAC, M. Inefficient growth?. **Review of Economics and Institutions**, Ljubljana, v. 9, n. 2, 2018. Disponível em: < <http://www.rei.unipg.it/rei/article/view/268/187> >. Acesso em: 19 maio 2021.

TABELLINI, G. Culture and institutions: economic development in the regions of Europe. **Journal of the European Economic Association**, v. 8, n. 4, p. 677-716, 2010. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1111/j.1542-4774.2010.tb00537.x> >. Acesso em: 10 junho 2021.

TEMPLE, J. The new growth evidence. **Journal of economic Literature**, v. 37, n. 1, p. 112-156, DOI: 10.1257/jel.37.1.112, 1999. Disponível em: < <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jel.37.1.112> >. Acesso em: 24 maio 2021.

THIES, M. F. Keeping tabs on partners: the logic of delegation in coalition governments. **American Journal of Political Science**, v. 45, n. 3, p. 580-598, 2001. Disponível em: < <https://www.semanticscholar.org/paper/Keeping-Tabs-on-Partners%3A-The-Logic-of-Delegation-Thies/bb379f5c45902e92636af3bc514c5c6c15548103> >. Acesso em: 11 novembro 2021.

THIRLWALL, A. P. **A Natureza do Crescimento Econômico: um referencial alternativo para compreender o desempenho das nações**. Tradução: Vera Ribeiro. Brasília, DF: IPEA, 2005. 96 p. ISBN 858617064X.

VEBLEN, T. **A Teoria da Classe Ociosa: um estudo econômico das instituições**. (1ª edição em inglês: 1899). Tradução: Olívia Krähenbühl. São Paulo: Livraria Pioneira Editora. 1965.

VEBLEN, T. **The Place of Science in Modern Civilization and Other Essays**. New York: Huebsch, 1919.

WEHLING, A. **Formação do Brasil Colonial**. Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 1994.

WILLIAMSON, O. E. Hierarquies, markets and power in the economy: an economic perspective. **Industrial and Corporate Change**, v. 4, n. 1, p. 21-49, 1995. Disponível em: < <http://dx.doi.org/10.1093/icc/4.1.21> >. Acesso em: 18 maio 2021.

WILSON, K. A. 2021 edition. **Cross-National Time-Series (CNTS)**, 2021. Disponível em: < <https://www.cntsdata.com/> >. Acesso em: 17 julho 2021.

World GDP Growth Rate 1961-2021. **Macrotrends**, 2021. Disponível em: < <https://www.macrotrends.net/countries/WLD/world/gdp-growth-rate> >. Acesso em: 12 outubro 2021.

## APÊNDICE

## APÊNDICE 1 - ESTIMAÇÕES E-GARCH (1,1)

	CrescPIBpc				d_CrescPIBpc				Conclusão	
	Modelo 1 (base)	Modelo 2 (inst. alt)	Modelo 3 (econ. alt)	Modelo 4 (inst. e econ. alt)	Modelo 1 (base)	Modelo 2 (inst. alt)	Modelo 3 (econ. alt)	Modelo 4 (inst. e econ. alt)		
d_Dem_1	0.0035 (0.9010)		0.0097 (4.22e-05***)		0.0041 (1.30e-05***)		0.0086 (0.0539*)	-0.0063 (0.2232)	Significante, positivo Não significante	
Reg_1		0.0077 (0.6318)		0.0040 (0.4627)		-0.0511 (7.55e-02***)				
d_Plurip_1	-0.0279 (0.060*)	-0.0217 (0.678*)	-0.0209 (0.0130***)	-0.0257 (0.0058***)	-0.0301 (0.0006***)	-0.0377 (0.0021***)	-0.5578 (0.0061***)	-0.0289 (0.0372**)	Significante, negativo Significante, negativo	
d_GovUni_1	-0.0225 (0.1562)	-0.0122 (0.4021)	0.0127 (0.4389)	0.0109 (0.5894)	0.0639 (0.0988**)	0.0244 (0.0043***)	0.0111 (0.6277)	-0.0590 (0.3412)	Não significante	
RotMin_1		-0.0017 (0.7138)		-0.0086 (0.034**)		-0.0206 (2.81e-08***)		-0.0117 (1.08e-07***)	Significante, negativo Significante, negativo	
d_Estab_1	-0.0008 (0.3170)		-0.0117 (0.1853)		0.0498 (0.0062***)		-0.0019 (0.1570)		Não significante	
Client_1	-0.0679 (0.0327***)	-0.0842 (0.0532*)	0.0230 (0.002***)	0.0251 (0.2130)	-0.0933 (0.0001***)	-0.2169 (1.61e-020***)	-0.0873 (0.0038***)	0.0138 (0.4084)	Significante, negativo Significante, negativo	
CrescEduc_1	-0.1698 (0.1537)	-0.1429 (0.0753*)	-0.1568 (0.015***)	-0.1823 (3.66e-06***)	-0.0479 (0.6055)	-0.1142 (0.05**)	-0.0799 (0.3039)	-0.0479 (0.2351)	Não significante	
CrescInvest_1	0.0170 (0.5507)	0.0053 (0.8354)			-0.0299 (0.4697)	-0.1720 (2.05e-013***)			Não significante	
CrescGastoGov_1			-0.0212 (0.2214)	-0.0033 (0.8336)			-0.0911 (1.11e-011***)	-0.0743 (0.0001***)	Não significante	
CrescPIBGlobal	1.0000 (0.0002***)	0.9772 (8.42e-06***)			0.5010 (0.012**)	0.9079 (1.95e-08***)			Significante, positivo Significante, positivo	
CrescCndty			0.1404 (9.43e-024***)	0.1542 (3.63e-029***)			0.0884 (0.0007***)	0.1158 (1.24e-06***)	Significante, positivo Significante, positivo	
CrescPIBpc	0.1063 (0.3764)	0.1968 (0.1181)	0.2538 (0.0002***)	0.2061 (0.0518*)					Não significante	
d_CrescPIBpc					-0.0301 (0.006***)	-0.4019 (6.45e-010***)	-0.0371 (0.0061***)	-0.7355 (3.08e-076***)	Significante, negativo Significante, negativo	
RotMin_1						-0.9853 (0.0329**)			Não significante	
d_Estab_1					-0.3954 (0.3371)				Não significante	
Client_1			-0.0507 (0.9994)		-0.6260 (0.9877)		1.4407 (0.9459)	0.4580 (0.9818)	Não significante	
d_GovUni_1	2.2160 (0.5463)	1.2548 (0.7532)	1.9912 (0.6990)				6.1822 (0.0341***)		Não significante	
d_Plurip_1	0.5690 (0.6712)	0.4953 (0.7084)	-0.4891 (0.5951)				0.6077 (0.5423)	-0.6326 (0.6621)	Não significante	
Alpha	-0.7966 (0.0527*)	-0.8290 (0.433**)	-0.8544 (0.1545)	-0.9185 (0.1522)	-0.9565 (0.0691*)	-1.1196 (0.0007***)	-0.9513 (0.0322***)	-0.9771 (0.0027***)	Significante, negativo Significante, negativo	
Gamma	0.5424 (0.0011***)	0.6130 (0.0396***)	-0.6763 (0.1439)	-0.6762 (0.1776)	-1.1148 (0.0038***)	0.8385 (0.0001***)	-0.5428 (0.0768*)	-0.8203 (2.90e-05***)	Significante, negativo Significante, negativo	
Beta	0.9804 (3.41e-0.14***)	0.9893 (2.96e-012***)	0.8672 (1.98e-05***)	0.8721 (5.02e-08***)	0.8504 (1.72e-08***)	0.7831 (2.28e-023***)	0.8846 (3.78e-139***)	0.8841 (1.31e-274***)	Significante, positivo	

## APÊNDICE 2 – MODELOS GARCH E VAR

### A. MODELO DE HETEROCEDASTICIDADE CONDICIONAL AUTO- RERESSIVA GENERALIZADA (GARCH)

Se assumirmos que a variância dos resíduos seja dada por um ARCH(p):

$$\text{var}(u_t) = \sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \alpha_2 u_{t-2}^2 + \dots + \alpha_p u_{t-p}^2 + v_t \quad (1)$$

Pode ser muito difícil estimar todos os coeficientes com precisão. Uma solução é assumir que (1) seja um modelo de defasagens distribuídas com decaimento geométrico. Nesse caso, estaríamos assumindo que a variância irá depender dos resíduos defasados, e essa relação é geometricamente menor conforme o número de defasagens aumenta. Assim, para estimar p defasagens, deveríamos pressupor:

$$\sigma_t^2 = \alpha_0 + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \alpha_1 \lambda u_{t-2}^2 + \dots + \alpha_1 \lambda^{p-1} u_{t-p}^2 + v_t \quad (2)$$

Como sugere a transformação de Koyck, os valores de  $\lambda$  e  $\alpha$  poderão ser dados pelo modelo:

$$\sigma_t^2 = \delta + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \lambda \sigma_{t-1}^2 + v_t \quad (3)$$

Que é um modelo GARCH (1,1), pois inclui uma defasagem de  $u^2$  e outra de  $\sigma^2$ . A equação original (2) seria:

$$\sigma_t^2 = \frac{\delta}{1 - \lambda} + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \alpha_1 \lambda u_{t-2}^2 + \dots + \alpha_1 \lambda^{p-1} u_{t-p}^2 \quad (4)$$

Poderíamos ainda considerar quantas defasagens forem necessárias para  $u^2$  e  $\sigma^2$  através de um GARCH (p, q):

$$\sigma_t^2 = \delta + \alpha_1 u_{t-1}^2 + \dots + \alpha_p u_{t-p}^2 + \lambda_1 \sigma_{t-1}^2 + \dots + \lambda_q \sigma_{t-q}^2 + v_t \quad (5)$$

## B. MODELO DE VETORES AUTOREGRESSIVOS (VAR)

Uma extensão natural dos modelos lineares univariados de séries temporais são os modelos de vetores autorregressivos – VARs. Um modelo VAR pode ser visto como uma versão multivariada de modelos auto regressivos. Ou seja, é um modelo auto regressivo para um vetor de variáveis.

Se considerarmos um vetor com  $n$  variáveis endógenas  $X_t$ :

$$X_t = [X_{1t}, X_{2t}, \dots, X_{nt}] \quad (1)$$

Um vetor autorregressivo de ordem  $p$ , VAR ( $p$ ), para  $X_t$  pode ser expresso como:

$$AX_t = B_0 + \sum_{i=1}^p B_i X_{t-i} + B\varepsilon_t \quad (2)$$

Onde  $A$  é uma matriz ( $n \times n$ ) de coeficientes que define as relações contemporâneas entre as variáveis que compõem  $X_t$ . É o fato da matriz  $A$  não ser necessariamente a matriz identidade que dá o caráter estrutural à relação (2). Ou seja, espera-se que a teoria econômica (ou qualquer outra teoria) sugira as relações entre as variáveis em  $X_t$ , representadas por  $A$ .

Pode-se normalizar a matriz  $A$  considerando que os termos na sua diagonal principal são iguais a 1. Nesse caso, cada linha de (2) pode ser interpretada como sendo a equação que explica o comportamento de uma variável em  $X_t$ . Ou seja, a 1ª linha é a equação para explicar  $X_{1t}$ , a 2ª linha é a equação para explicar  $X_{2t}$  e assim por diante.  $B_0$  é um vetor ( $n \times 1$ ) de constantes (interceptos).  $B_i$  são matrizes ( $n \times n$ ) de coeficientes ( $i = 1, 2, \dots, p$ ).  $B$  é uma matriz diagonal ( $n \times n$ ) de coeficientes positivos que representa os desvios padrão de cada termo de erro em  $\varepsilon_t$ .  $\varepsilon_t$  é um vetor ( $n \times 1$ ) de erros aleatórios não correlacionados entre si, contemporaneamente ou temporalmente, isto é:  $\varepsilon_t \sim i. i. d. (0_n, I_n)$  em que  $0_n$  é um vetor ( $n \times 1$ ) de zero's e  $I_n$  é a matriz identidade de tamanho  $n$ .

O termo de erro  $\varepsilon_t$  representa os chamados choques estruturais porque afetam individualmente cada uma e somente uma das variáveis endógenas diretamente. Os choques estruturais são considerados independentes entre si. Mas cada choque acaba indiretamente afetando todas as variáveis em  $X_t$  dada a interdependência entre elas representada por  $A$ . Em

função da endogeneidade entre as variáveis capturada por  $A$  não se estima o sistema (2) por OLS, equação a equação.

Considere a forma reduzida associada a (2), obtida pre multiplicando ambos os lados pela inversa de  $A$ ,  $A^{-1}$ :

$$X_t = A^{-1}B_0 + \sum_{i=1}^p A^{-1}B_i X_{t-i} + A^{-1}B\varepsilon_t = \Phi_0 + \sum_{i=1}^p \Phi_i X_{t-i} + e_t \quad (3)$$

Onde:

$$\Phi_i \equiv A^{-1}B_i, \quad i = 0, 1, 2, \dots, p \quad (4)$$

$$e_t \equiv A^{-1}B\varepsilon_t \quad (5)$$

O sistema representado por (3) é chamado de forma reduzida do VAR para  $X_t$ . A diferença é que, agora, cada variável em  $X_t$  é função apenas de valores passados de todas as variáveis e não dos valores contemporâneos das demais variáveis.

### APÊNDICE 3 – RESULTADOS ESTIMAÇÕES GARCH (1,1)

	<b>Coeficiente</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>z</b>	<b>p-valor</b>
<b>Média Condicional</b>				
CrescPIBpc_1	0.20925	0.109766	1.906	5.68e-021***
d_Dem_1	0.00665458	0.001548	4.300	1.71e-05***
d_Plurip_1	-0.018717	0.003592	-5.21	0.000000188***
d_GovUni_1	-0.02105	0.017454	-1.206	0.2277
Client_1	-0.05782	0.020459	-2.826	0.0047***
RotMin_1	-0.0032818	0.003082	-1.065	0.2869
CrescPIBGlobal	1.04516	0.111237	9.396	5.68e-021***
CrescInvest_1	-0.00811147	0.047268	-0.1716	0.8637
CrescEduc_1	-0.104465	0.064454	-1.621	0.1051
<b>Variância Condicional</b>				
omega	0.0001	0.0001	0.8923	0.3722
alpha	1.3791	0.9913	1.3910	0.1641
beta	0.0731	0.0752	0.9720	0.3311

	<b>Coeficiente</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>z</b>	<b>p-valor</b>
<b>Média Condicional</b>				
d_CrescPIBpc_1	-0.558744	0.0569481	-9.811	1e-22***
d_Dem_1	0.00385488	0.001975	1.952	0.0509*
d_Plurip_1	-0.0218493	0.008376	-2.608	0.0091***
d_GovUni_1	0.0198186	0.016950	1.169	0.2423
Client_1	-0.0707649	0.030667	-2.308	0.0210**
RotMin_1	-0.0246496	0.004790	-5.142	2.72e-07***
CrescPIBGlobal	1.09772	0.160497	6.84	7.95e-012***
CrescInvest_1	-0.0997721	0.046349	-2.153	0.013**
CrescEduc_1	-0.0496818	0.036826	-1.349	0.1773
<b>Variância Condicional</b>				
omega	0.0000	0.0001	0.1432	0.8861
alpha	1.4704	2.8200	0.5207	0.6026
beta	0.1585	0.6001	0.2637	0.7920



## APÊNDICE 4 – RESULTADOS ESTIMAÇÕES VAR (1)

### A. CrescPIBpc

Sistema VAR, grau de defasagem 1  
 Estimativas MQO, observações 1977-2020 (T = 44)  
 Log da verossimilhança = 341,65402  
 Determinante da matriz de covariâncias = 4,2481931e-016  
 AIC = -12,9843  
 BIC = -10,7135  
 HQC = -12,1422  
 Teste Portmanteau: LB(11) = 549,153, gl = 490 [0,0329]

Equação 1: d\_Dem

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>
d_Dem_1	-0,0627666	0,0810240	-0,7747	0,4436
d_Plurip_1	-0,685544	0,758032	-0,9044	0,3718
Client_1	-0,0935263	0,439479	-0,2128	0,8327
RotMin_1	-0,197236	0,186060	-1,060	0,2962
CrescInvest_1	-0,121013	1,53901	-0,07863	0,9378
CrescEduc_1	-0,173839	1,70354	-0,1020	0,9193
CrescPIBpc_1	1,29638	3,38725	0,3827	0,7042
CrescPIBGlobal	7,71403	7,29303	1,058	0,2972

Média var. dependente	0,136364	D.P. var. dependente	0,765261
Soma resíd. quadrados	20,01376	E.P. da regressão	0,745612
R-quadrado	0,230240	R-quadrado ajustado	0,080565
F(8, 36)	1,345979	P-valor(F)	0,253196
rô	0,116685	Durbin-Watson	1,754480

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d\_Dem F(1, 36) = 0,60011 [0,4436]  
 Todas as defasagens de d\_Plurip F(1, 36) = 0,81789 [0,3718]  
 Todas as defasagens de Client F(1, 36) = 0,045289 [0,8327]  
 Todas as defasagens de RotMin F(1, 36) = 1,1237 [0,2962]  
 Todas as defasagens de CrescInvest F(1, 36) = 0,0061827 [0,9378]  
 Todas as defasagens de CrescEduc F(1, 36) = 0,010413 [0,9193]  
 Todas as defasagens de CrescPIBpc F(1, 36) = 0,14648 [0,7042]

Equação 2: d\_Plurip  
Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	-0,0272098	0,0478663	-0,5685	0,5733	
d_Plurip_1	-0,469238	0,203902	-2,301	0,0273	**
Client_1	0,170473	0,415011	0,4108	0,6837	
RotMin_1	0,143031	0,153912	0,9293	0,3589	
CrescInvest_1	-1,03721	0,730535	-1,420	0,1643	
CrescEduc_1	-0,349558	0,844621	-0,4139	0,6814	
CrescPIBpc_1	3,25165	2,30701	1,409	0,1673	
CrescPIBGlobal	-4,40663	3,01465	-1,462	0,1525	
Média var. dependente	0,000000	D.P. var. dependente		0,465006	
Soma resíd. quadrados	6,169692	E.P. da regressão		0,413981	
R-quadrado	0,336445	R-quadrado ajustado		0,207420	
F(8, 36)	2,281648	P-valor(F)		0,043433	
rô	-0,115659	Durbin-Watson		2,222273	

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d\_Dem F(1, 36) = 0,32314 [0,5733]  
 Todas as defasagens de d\_Plurip F(1, 36) = 5,2959 [0,0273]  
 Todas as defasagens de Client F(1, 36) = 0,16873 [0,6837]  
 Todas as defasagens de RotMin F(1, 36) = 0,86361 [0,3589]  
 Todas as defasagens de CrescInvest F(1, 36) = 2,0158 [0,1643]  
 Todas as defasagens de CrescEduc F(1, 36) = 0,17128 [0,6814]  
 Todas as defasagens de CrescPIBpc F(1, 36) = 1,9866 [0,1673]

Equação 3: Client  
Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	-0,00020554	0,000604738	-0,3399	0,7359	
	4				
d_Plurip_1	-0,00012709	0,00184324	-0,06895	0,9454	
	2				
Client_1	1,00022	0,00394615	253,5	<0,0001	***
RotMin_1	-0,00215813	0,00223119	-0,9673	0,3399	
CrescInvest_1	0,00400731	0,0106446	0,3765	0,7088	
CrescEduc_1	0,00552140	0,0188798	0,2925	0,7716	
CrescPIBpc_1	-0,0387697	0,0262161	-1,479	0,1479	
CrescPIBGlobal	0,0321439	0,0347485	0,9250	0,3611	
Média var. dependente	0,299841	D.P. var. dependente		0,005611	
Soma resíd. quadrados	0,000832	E.P. da regressão		0,004809	
R-quadrado	0,999790	R-quadrado ajustado		0,999749	
F(8, 36)	21386,25	P-valor(F)		8,66e-64	
rô	-0,307944	Durbin-Watson		2,611511	

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d\_Dem F(1, 36) = 0,11552 [0,7359]

Todas as defasagens de d\_Plurip  $F(1, 36) = 0,0047541$  [0,9454]  
 Todas as defasagens de Client  $F(1, 36) = 64245$  [0,0000]  
 Todas as defasagens de RotMin  $F(1, 36) = 0,93559$  [0,3399]  
 Todas as defasagens de CrescInvest  $F(1, 36) = 0,14173$  [0,7088]  
 Todas as defasagens de CrescEduc  $F(1, 36) = 0,085527$  [0,7716]  
 Todas as defasagens de CrescPIBpc  $F(1, 36) = 2,187$  [0,1479]

#### Equação 4: RotMin

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	0,106466	0,0507213	2,099	0,0429	**
d_Plurip_1	-0,0733373	0,168299	-0,4358	0,6656	
Client_1	1,39547	0,584641	2,387	0,0224	**
RotMin_1	-0,233243	0,141317	-1,650	0,1075	
CrescInvest_1	1,09383	0,804261	1,360	0,1823	
CrescEduc_1	-0,139396	1,85972	-0,07496	0,9407	
CrescPIBpc_1	0,998274	2,30070	0,4339	0,6669	
CrescPIBGlobal	-1,89410	5,12985	-0,3692	0,7141	
Média var. dependente	0,318182	D.P. var. dependente		0,471155	
Soma resíd. quadrados	7,602281	E.P. da regressão		0,459537	
R-quadrado	0,456980	R-quadrado ajustado		0,351393	
F(8, 36)	3,786987	P-valor(F)		0,002591	
rô	0,012846	Durbin-Watson		1,947711	

#### Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d\_Dem  $F(1, 36) = 4,406$  [0,0429]  
 Todas as defasagens de d\_Plurip  $F(1, 36) = 0,18988$  [0,6656]  
 Todas as defasagens de Client  $F(1, 36) = 5,6972$  [0,0224]  
 Todas as defasagens de RotMin  $F(1, 36) = 2,7241$  [0,1075]  
 Todas as defasagens de CrescInvest  $F(1, 36) = 1,8497$  [0,1823]  
 Todas as defasagens de CrescEduc  $F(1, 36) = 0,0056183$  [0,9407]  
 Todas as defasagens de CrescPIBpc  $F(1, 36) = 0,18827$  [0,6669]

#### Equação 5: CrescInvest

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	-0,0100369	0,0125660	-0,7987	0,4297	
d_Plurip_1	-0,0522642	0,0233606	-2,237	0,0316	**
Client_1	-0,0625274	0,171333	-0,3649	0,7173	
RotMin_1	0,00379671	0,0420141	0,09037	0,9285	
CrescInvest_1	0,103747	0,219028	0,4737	0,6386	
CrescEduc_1	-0,480018	0,332323	-1,444	0,1573	
CrescPIBpc_1	0,223554	0,434578	0,5144	0,6101	
CrescPIBGlobal	1,02466	1,52448	0,6721	0,5058	
Média var. dependente	0,004577	D.P. var. dependente		0,101178	
Soma resíd. quadrados	0,393880	E.P. da regressão		0,104600	

R-quadrado	0,107070	R-quadrado ajustado	-0,066555
F(8, 36)	0,539590	P-valor(F)	0,818745
rô	0,064121	Durbin-Watson	1,788742

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d_Dem	F(1, 36) = 0,63797 [0,4297]
Todas as defasagens de d_Plurip	F(1, 36) = 5,0054 [0,0316]
Todas as defasagens de Client	F(1, 36) = 0,13319 [0,7173]
Todas as defasagens de RotMin	F(1, 36) = 0,0081663 [0,9285]
Todas as defasagens de CrescInvest	F(1, 36) = 0,22436 [0,6386]
Todas as defasagens de CrescEduc	F(1, 36) = 2,0864 [0,1573]
Todas as defasagens de CrescPIBpc	F(1, 36) = 0,26462 [0,6101]

Equação 6: CrescEduc

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	0,00556826	0,00262497	2,121	0,0409	**
d_Plurip_1	0,000650300	0,00421636	0,1542	0,8783	
Client_1	0,0431130	0,0338925	1,272	0,2115	
RotMin_1	-0,00900472	0,0107097	-0,8408	0,4060	
CrescInvest_1	-0,0224465	0,0459812	-0,4882	0,6284	
CrescEduc_1	0,0574207	0,230072	0,2496	0,8043	
CrescPIBpc_1	0,0308973	0,117833	0,2622	0,7947	
CrescPIBGlobal	0,0730505	0,268453	0,2721	0,7871	
Média var. dependente	0,014522	D.P. var. dependente	0,033023		
Soma resíd. quadrados	0,045722	E.P. da regressão	0,035638		
R-quadrado	0,186036	R-quadrado ajustado	0,027765		
F(8, 36)	1,028501	P-valor(F)	0,433087		
rô	-0,043853	Durbin-Watson	2,068715		

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d_Dem	F(1, 36) = 4,4998 [0,0409]
Todas as defasagens de d_Plurip	F(1, 36) = 0,023788 [0,8783]
Todas as defasagens de Client	F(1, 36) = 1,6181 [0,2115]
Todas as defasagens de RotMin	F(1, 36) = 0,70694 [0,4060]
Todas as defasagens de CrescInvest	F(1, 36) = 0,23831 [0,6284]
Todas as defasagens de CrescEduc	F(1, 36) = 0,062289 [0,8043]
Todas as defasagens de CrescPIBpc	F(1, 36) = 0,068755 [0,7947]

Equação 7: CrescPibpc  
Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	0,00585671	0,00268842	2,178	0,0360	**
d_Plurip_1	-0,0144899	0,00921329	-1,573	0,1245	
Client_1	-0,0633041	0,0254204	-2,490	0,0175	**
RotMin_1	0,00675957	0,0103088	0,6557	0,5162	
CrescInvest_1	-0,0104803	0,0523989	-0,2000	0,8426	
CrescEduc_1	-0,177332	0,127280	-1,393	0,1721	
CrescPIBpc_1	0,178487	0,166098	1,075	0,2897	
CrescPIBGlobal	0,931344	0,229245	4,063	0,0003	***
Média var. dependente	0,009199	D.P. var. dependente		0,032578	
Soma resíd. quadrados	0,030847	E.P. da regressão		0,029272	
R-quadrado	0,375070	R-quadrado ajustado		0,253556	
F(8, 36)	2,700809	P-valor(F)		0,019434	
rô	0,037935	Durbin-Watson		1,923708	

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d_Dem	F(1, 36) = 4,7459 [0,0360]
Todas as defasagens de d_Plurip	F(1, 36) = 2,4734 [0,1245]
Todas as defasagens de Client	F(1, 36) = 6,2015 [0,0175]
Todas as defasagens de RotMin	F(1, 36) = 0,42996 [0,5162]
Todas as defasagens de CrescInvest	F(1, 36) = 0,040004 [0,8426]
Todas as defasagens de CrescEduc	F(1, 36) = 1,9411 [0,1721]
Todas as defasagens de CrescPIBpc	F(1, 36) = 1,1547 [0,2897]

## B. d\_CrescPIBpc

Sistema VAR, grau de defasagem 1

Estimativas MQO, observações 1977-2020 (T = 44)

Log da verossimilhança = 333,80234

Determinante da matriz de covariâncias = 6,0701801e-016

AIC = -12,6274

BIC = -10,3566

HQC = -11,7853

Teste Portmanteau: LB(11) = 551,634, gl = 490 [0,0279]

Equação 1: d\_Dem  
Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>
d_Dem_1	-0,0609938	0,0739272	-0,8251	0,4148
d_Plurip_1	-0,620566	0,668559	-0,9282	0,3595
Client_1	0,0100026	0,524884	0,01906	0,9849
RotMin_1	-0,147788	0,149260	-0,9901	0,3287
CrescInvest_1	-0,389066	1,61184	-0,2414	0,8106
CrescEduc_1	-0,449275	1,79934	-0,2497	0,8042
d_CrescPIBpc_1	3,94405	4,44799	0,8867	0,3811
CrescPIBGlobal	6,81740	6,93899	0,9825	0,3324

Média var. dependente	0,136364	D.P. var. dependente	0,765261
Soma resíd. quadrados	19,14475	E.P. da regressão	0,729245
R-quadrado	0,263663	R-quadrado ajustado	0,120487
F(8, 36)	1,611335	P-valor(F)	0,156015
rô	0,079785	Durbin-Watson	1,823456

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d_Dem	F(1, 36) = 0,68071 [0,4148]
Todas as defasagens de d_Plurip	F(1, 36) = 0,86158 [0,3595]
Todas as defasagens de Client	F(1, 36) = 0,00036316 [0,9849]
Todas as defasagens de RotMin	F(1, 36) = 0,98038 [0,3287]
Todas as defasagens de CrescInvest	F(1, 36) = 0,058264 [0,8106]
Todas as defasagens de CrescEduc	F(1, 36) = 0,062344 [0,8042]
Todas as defasagens de d_CrescPIBpc	F(1, 36) = 0,78624 [0,3811]

Equação 2: d\_Plurip

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	-0,0291134	0,0528722	-0,5506	0,5853	
d_Plurip_1	-0,459054	0,223432	-2,055	0,0472	**
Client_1	0,186125	0,443423	0,4197	0,6772	
RotMin_1	0,187031	0,167798	1,115	0,2724	
CrescInvest_1	-0,648452	0,917823	-0,7065	0,4844	
CrescEduc_1	-0,114507	0,855352	-0,1339	0,8942	
d_CrescPIBpc_1	1,75909	2,01521	0,8729	0,3885	
CrescPIBGlobal	-3,73817	3,45114	-1,083	0,2859	

Média var. dependente	0,000000	D.P. var. dependente	0,465006
Soma resíd. quadrados	6,317148	E.P. da regressão	0,418899
R-quadrado	0,320585	R-quadrado ajustado	0,188477
F(8, 36)	2,123349	P-valor(F)	0,058906
rô	-0,096183	Durbin-Watson	2,189103

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d_Dem	F(1, 36) = 0,3032 [0,5853]
Todas as defasagens de d_Plurip	F(1, 36) = 4,2212 [0,0472]
Todas as defasagens de Client	F(1, 36) = 0,17619 [0,6772]
Todas as defasagens de RotMin	F(1, 36) = 1,2424 [0,2724]
Todas as defasagens de CrescInvest	F(1, 36) = 0,49916 [0,4844]
Todas as defasagens de CrescEduc	F(1, 36) = 0,017922 [0,8942]
Todas as defasagens de d_CrescPIBpc	F(1, 36) = 0,76196 [0,3885]

Equação 3: Client  
Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	-0,00017517	0,000592231	-0,2958	0,7691	
d_Plurip_1	-6,38393e-05	0,00172102	-0,03709	0,9706	
Client_1	1,00033	0,00427163	234,2	<0,0001	***
RotMin_1	-0,00258603	0,00227500	-1,137	0,2632	
CrescInvest_1	-0,00191034	0,0106027	-0,1802	0,8580	
CrescEduc_1	0,00159979	0,0207663	0,07704	0,9390	
d_CrescPIBpc_1	-0,0111432	0,0179972	-0,6192	0,5397	
CrescPIBGlobal	0,0206477	0,0361176	0,5717	0,5711	
Média var. dependente	0,299841	D.P. var. dependente	0,005611		
Soma resíd. quadrados	0,000872	E.P. da regressão	0,004922		
R-quadrado	0,999780	R-quadrado ajustado	0,999737		
F(8, 36)	20413,33	P-valor(F)	2,00e-63		
rô	-0,249099	Durbin-Watson	2,496125		

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d\_Dem F(1, 36) = 0,087487 [0,7691]  
 Todas as defasagens de d\_Plurip F(1, 36) = 0,001376 [0,9706]  
 Todas as defasagens de Client F(1, 36) = 54840 [0,0000]  
 Todas as defasagens de RotMin F(1, 36) = 1,2921 [0,2632]  
 Todas as defasagens de CrescInvest F(1, 36) = 0,032463 [0,8580]  
 Todas as defasagens de CrescEduc F(1, 36) = 0,0059348 [0,9390]  
 Todas as defasagens de d\_CrescPIBpc F(1, 36) = 0,38337 [0,5397]

Equação 4: RotMin  
Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	0,108729	0,0421034	2,582	0,0140	**
d_Plurip_1	-0,00170196	0,102051	-0,01668	0,9868	
Client_1	1,50968	0,544795	2,771	0,0088	***
RotMin_1	-0,183853	0,136380	-1,348	0,1860	
CrescInvest_1	0,737423	0,654882	1,126	0,2676	
CrescEduc_1	-0,482380	1,82471	-0,2644	0,7930	
d_CrescPIBpc_1	4,18687	1,45554	2,876	0,0067	***
CrescPIBGlobal	-2,99695	4,37990	-0,6843	0,4982	
Média var. dependente	0,318182	D.P. var. dependente	0,471155		
Soma resíd. quadrados	6,594910	E.P. da regressão	0,428009		
R-quadrado	0,528935	R-quadrado ajustado	0,437339		
F(8, 36)	5,052822	P-valor(F)	0,000296		
rô	-0,063827	Durbin-Watson	2,081843		

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d\_Dem  $F(1, 36) = 6,6689 [0,0140]$   
 Todas as defasagens de d\_Plurip  $F(1, 36) = 0,00027814 [0,9868]$   
 Todas as defasagens de Client  $F(1, 36) = 7,679 [0,0088]$   
 Todas as defasagens de RotMin  $F(1, 36) = 1,8174 [0,1860]$   
 Todas as defasagens de CrescInvest  $F(1, 36) = 1,268 [0,2676]$   
 Todas as defasagens de CrescEduc  $F(1, 36) = 0,069886 [0,7930]$   
 Todas as defasagens de d\_CrescPIBpc  $F(1, 36) = 8,2742 [0,0067]$

Equação 5: CrescInvest

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	-0,0103481	0,0122487	-0,8448	0,4038	
d_Plurip_1	-0,0559044	0,0218563	-2,558	0,0149	**
Client_1	-0,0683830	0,171799	-0,3980	0,6930	
RotMin_1	0,00454849	0,0417428	0,1090	0,9138	
CrescInvest_1	0,160616	0,190305	0,8440	0,4042	
CrescEduc_1	-0,437556	0,329470	-1,328	0,1925	
d_CrescPIBpc_1	-0,110105	0,349282	-0,3152	0,7544	
CrescPIBGlobal	1,15349	1,49781	0,7701	0,4463	
Média var. dependente	0,004577	D.P. var. dependente		0,101178	
Soma resíd. quadrados	0,394725	E.P. da regressão		0,104712	
R-quadrado	0,105154	R-quadrado ajustado		-0,068844	
F(8, 36)	0,528798	P-valor(F)		0,826886	
rô	0,089807	Durbin-Watson		1,746254	

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d\_Dem  $F(1, 36) = 0,71374 [0,4038]$   
 Todas as defasagens de d\_Plurip  $F(1, 36) = 6,5424 [0,0149]$   
 Todas as defasagens de Client  $F(1, 36) = 0,15844 [0,6930]$   
 Todas as defasagens de RotMin  $F(1, 36) = 0,011873 [0,9138]$   
 Todas as defasagens de CrescInvest  $F(1, 36) = 0,71232 [0,4042]$   
 Todas as defasagens de CrescEduc  $F(1, 36) = 1,7638 [0,1925]$   
 Todas as defasagens de d\_CrescPIBpc  $F(1, 36) = 0,099371 [0,7544]$

Equação 6: CrescEduc

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	0,00545642	0,00257202	2,121	0,0408	**
d_Plurip_1	-0,00150867	0,00424843	-0,3551	0,7246	
Client_1	0,0396592	0,0325131	1,220	0,2305	
RotMin_1	-0,00976808	0,0114824	-0,8507	0,4006	
CrescInvest_1	-0,00308755	0,0400145	-0,07716	0,9389	
CrescEduc_1	0,0733233	0,221067	0,3317	0,7421	
d_CrescPIBpc_1	-0,103361	0,108155	-0,9557	0,3456	
CrescPIBGlobal	0,122472	0,268316	0,4564	0,6508	



Média var. dependente	0,014522	D.P. var. dependente	0,033023
Soma resíd. quadrados	0,045119	E.P. da regressão	0,035402
R-quadrado	0,196772	R-quadrado ajustado	0,040589
F(8, 36)	1,102396	P-valor(F)	0,384435
rô	-0,041955	Durbin-Watson	2,055208

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d_Dem	F(1, 36) = 4,5006 [0,0408]
Todas as defasagens de d_Plurip	F(1, 36) = 0,1261 [0,7246]
Todas as defasagens de Client	F(1, 36) = 1,4879 [0,2305]
Todas as defasagens de RotMin	F(1, 36) = 0,72369 [0,4006]
Todas as defasagens de CrescInvest	F(1, 36) = 0,0059538 [0,9389]
Todas as defasagens de CrescEduc	F(1, 36) = 0,11001 [0,7421]
Todas as defasagens de d_CrescPIBpc	F(1, 36) = 0,91332 [0,3456]

Equação 7: d\_CrescPIBpc

Erros padrão robustos à heteroscedasticidade, variante HC1

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro Padrão</b>	<b>razão-t</b>	<b>p-valor</b>	
d_Dem_1	0,00639345	0,00324558	1,970	0,0566	*
d_Plurip_1	-0,0157202	0,0133166	-1,180	0,2455	
Client_1	-0,0651145	0,0288541	-2,257	0,0302	**
RotMin_1	-0,00365365	0,0128669	-0,2840	0,7781	
CrescInvest_1	-0,118021	0,0612326	-1,927	0,0618	*
CrescEduc_1	-0,244852	0,154418	-1,586	0,1216	
d_CrescPIBpc_1	-0,372956	0,114631	-3,254	0,0025	***
CrescPIBGlobal	0,736826	0,233127	3,161	0,0032	***

Média var. dependente	-0,002717	D.P. var. dependente	0,040896
Soma resíd. quadrados	0,043720	E.P. da regressão	0,034849
R-quadrado	0,394816	R-quadrado ajustado	0,277141
F(8, 36)	2,935755	P-valor(F)	0,012441
rô	-0,020849	Durbin-Watson	1,996647

Testes-F com zero restrições:

Todas as defasagens de d_Dem	F(1, 36) = 3,8805 [0,0566]
Todas as defasagens de d_Plurip	F(1, 36) = 1,3936 [0,2455]
Todas as defasagens de Client	F(1, 36) = 5,0926 [0,0302]
Todas as defasagens de RotMin	F(1, 36) = 0,080632 [0,7781]
Todas as defasagens de CrescInvest	F(1, 36) = 3,7149 [0,0618]
Todas as defasagens de CrescEduc	F(1, 36) = 2,5143 [0,1216]
Todas as defasagens de d_CrescPIBpc	F(1, 36) = 10,585 [0,0025]