

Como a independência do judiciário e a *accountability* judicial afetam a percepção de corrupção na América Latina?

DOI:

Eliza Pereira Salvador Neta*

Resumo

A percepção da corrupção sofre efeito do grau de independência e da *accountability* judicial? São testadas duas hipóteses: a. quanto mais independente o judiciário, menor será a percepção da corrupção; b. quanto maior o grau de *accountability* judicial, menor será a percepção da corrupção. Foram coletados dados para os dezoito países da América Latina, com o recorte temporal ente 2003 e 2012. Portanto, a análise necessita de estudo específico para dados de painel. As regressões do modelo empírico utilizam três funções diferentes – efeitos fixos, aleatórios e *pooled* – que ajudam a decidir qual modelagem estatística é a mais adequada para os dados disponíveis. O resultado da regressão com efeito aleatório, indica que há um efeito estatisticamente significativo para as duas variáveis independentes, seguindo o que a literatura indica. Os resultados são importantes pois apontam para a necessidade de revisitação de teorias e novos modelos estatísticos.

Palavras-chave: Percepção de Corrupção, Independência Judicial, *Accountability* Judicial, América Latina

Abstract

Is the perception of corruption affected by the degree of independence and judicial accountability? Two hypotheses are tested: a. the more independent the judiciary, the lower the perception of corruption; b. the greater the degree of judicial accountability, the lower the perception of corruption. Data were collected for the eighteen countries in Latin America, with the timeframe between 2003 and 2012. Therefore, the analysis requires a specific study for panel data. The regressions of the empirical model use three different functions - fixed, random and pooled effects - which help to decide which statistical model is the most suitable for the available data. The result of the regression with random effect, indicates that there is a statistically significant effect for the two independent variables, following what the literature indicates. The results are important because they point to the need to revisit theories and new statistical models.

Keywords: Perception of Corruption, Judicial Independence, Judicial Accountability, Latin America

*Graduada em Ciência Política com ênfase em Relações Internacionais (2017) pela UFPE. Mestranda em Ciência Política (2018-2020), UFPE. Contacto: elizapsalvadori@gmail.com
ORCID: 0000-0002-2868-2416

Introdução

A corrupção é um problema latente e que permeia grande parte das democracias, assim como seus principais órgãos do poder. O objetivo da pesquisa é verificar se a independência do judiciário e a *accountability* judicial afetam a percepção de corrupção nos países da América Latina. Um Judiciário independente, que atua como controle dos poderes Executivo e Legislativo, pode limitar o poder dos líderes políticos e reduzir oportunidades de corrupção (Ríos-Figueroa, 2006). A *accountability* judicial é um mecanismo institucional relacionado ao comportamento e conduta dos juízes. Nesse sentido, essa variável reflete como os juízes respondem aos casos que são levados a julgamento, principalmente, se eles seguem a letra da lei em suas decisões (Voigt, 2008).

Tanto a independência do judiciário quanto a *accountability* judicial são medidas que permitem compreender o quão imparcial o Sistema Judiciário é e em qual lugar no espectro se encontra. Congruentes com esse argumento, ambas as dimensões possibilitam estabelecer uma relação com a percepção de corrupção pelas elites nas democracias, fornecendo informações relevantes para os estudos sobre o desenvolvimento das instituições (Ferejohn, 1999).

Diante da pergunta de pesquisa, são derivadas duas hipóteses:

- a. Quanto mais independente o judiciário, menor será a percepção de corrupção.
- b. Quanto maior o grau de *accountability* judicial, menor será a percepção de corrupção.

Para testar as hipóteses, a estratégia empírica utilizada é a análise de regressão de painel com a inclusão do termo quadrático na variável independência judicial, dada sua natureza curvilínea. Além disso, a regressão é controlada por efeitos fixos ao ano e possui a inserção da variável dependente defasada, em razão do efeito dos resultados do ano anterior nas variáveis independentes.

A unidade de análise são os 18 países da América Latina, dentro do recorte temporal entre os anos de 2003 a 2012. Os dados foram assim coletados em razão, principalmente, da disponibilidade de informações sobre a variável independência judicial. Havendo assim, três plataformas distintas para a coleta das informações. A variável dependente, percepção da corrupção, é medida e publicada no Transparência Internacional,ⁱ mas foi coletada através da plataforma do V-DEM; a variável independente *accountability* judicial foi coletada através do V-DEM; já a independência judicial foi coletada por meio do banco de dados de Linzer e Staton (2015) no Harvard Dataverse. As variáveis PIB per capita, Índice de Desenvolvi-

mento Humano (IDH), Nível de Democracia e Gini foram coletadas na plataforma do *The Quality of Government Institute* (QOG).

Através dos testes estatísticos – efeitos fixos, efeitos aleatórios e modelo *pooled* – incluídos no modelo foi possível verificar que a regressão com efeito aleatório é a mais adequada para os dados de painel abordados nesse trabalho. Portanto, a regressão que possui este efeito incluindo a variável dependente defasada e a independência judicial como termo quadrático corroborou as hipóteses derivadas da pergunta de pesquisa. Seguindo assim, o que é indicado pela literatura (Ríos-Figueroa, 2006; Donoso, 2009).

Este trabalho está organizado da seguinte forma: na próxima seção será discutida a literatura que aborda as questões teóricas e conceituais que envolvem os temas de independência judicial, *accountability* judicial e corrupção; a segunda seção contém o argumento e as hipóteses da pesquisa; a terceira parte apresenta os dados e a estratégia empírica; em seguida a análise exploratória dos dados; após isso os principais resultados da pesquisa e, por fim, as principais conclusões.

Quadro Teórico

Independência Judicial

A literatura aponta que o judiciário independente promove benefícios como: baixos níveis de corrupção, democratização, proteção aos direitos humanos, crescimento econômico, níveis de investimentos, diminuição das incertezas dos cidadãos em relação aos seus representantes e confiança nas instituições políticas dos países (Burbank & Friedman, 2002; Howard & Carey, 2003; Ríos-Figueroa, 2006). Todos esses argumentos acima implicam que a independência do judiciário é favorável à diminuição da percepção de corrupção nas democracias (Feld & Voigt, 2003).

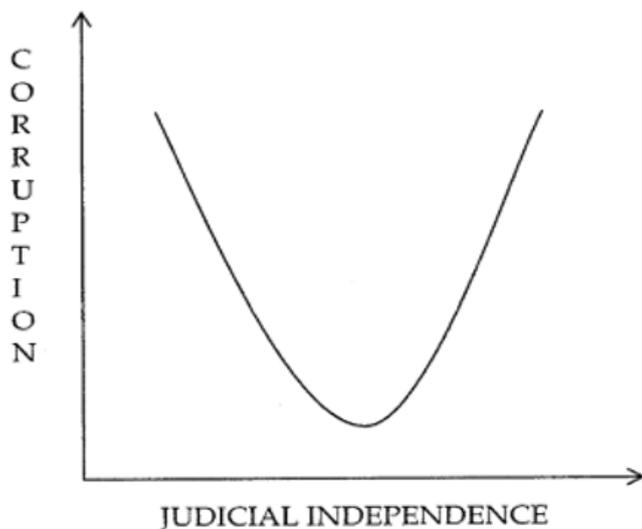
Formular uma definição precisa de independência judicial não é uma tarefa fácil. Na sua forma mais simples, a independência judicial está relacionada com a resolução de conflitos através de um árbitro neutro (Larkins, 1996). Desse modo, a imparcialidade é um componente central do conceito. Os juízes devem ser independentes e imparciais e devem basear suas decisões na lei e nos fatos. A violação da imparcialidade (como por exemplo, através do suborno) compromete o segundo princípio da independência judicial, que é o *“party detachment”* (Fiss, 1993). Esse componente exige que os juízes sejam autônomos em relação às partes que estão no processo de litígio. Ou seja, quanto mais distante dos litigantes os juízes estiverem, melhor (Donoso, 2009).

O terceiro elemento apontado por Fiss (1993) é o das relações colegiais, ou o poder de um juiz em detrimento do outro. Esse aspecto é chamado de autonomia individual e é um princípio que não pode ser violado. O quarto componente da independência judicial é o da insularidade política. Refere-se ao judiciário como parte do Estado como um todo e à autonomia que o poder judiciário deve ter em relação às outras entidades governamentais. A insularidade política demanda que o judiciário seja independente das instituições políticas e do público em geral. Esse último ponto é alvo de muitas críticas, pois esse afastamento completo da sociedade geraria uma ausência de controle do próprio órgão (Ríos-Figueroa, 2006).

O presente trabalho analisará a independência judicial como o grau de autonomia, imparcialidade, independência externa e interna do Poder Judiciário em relação ao sistema político, em geral, e aos poderes Executivo e Legislativo, em particular (Larkins, 1996; Feld & Voigt, 2003; Ríos-Figueroa, 2006). A medida proposta por Ríos-Figueroa (2006) engloba três conceitos/índices principais: autonomia, independência externa e independência interna. Nesse sentido, a independência judicial de fato é uma medida complexa para a qual o autor buscou implantar um método em todas as informações contidas no conceito fossem exploradas.

Figura 1

Relação entre Independência Judicial e Corrupção
Graph 4.2 Judicial Independence and Corruption



Fonte: imagen retirada de Ríos-Figueroa (2006).

A independência judicial observada nos níveis extremos não promove um conhecimento acessível e próximo à realidade. Por exemplo, no caso de um país ter um nível muito baixo de independência judicial, essa condição facilita a corrupção porque os demais atores políticos não teriam suas ações monitoradas,

assim como judiciários completamente independentes se encontram em um ambiente onde há subornos, principalmente, nos julgamentos de casos de corrupção dentro dos poderes Executivo e Legislativo. Este exemplo pode ser visualizado na figura 1 (Ríos-Figueroa, 2006). Logo, ambas as condições são perigosas para a democracia e as instituições, sendo necessário, portanto, um sistema de freios e contrapesos com um nível intermediário de independência do judiciário. Essa medida pode ser configurada na análise entre corrupção e independência judicial como uma relação em forma de U (Ríos-Figueroa, 2006).

Accountability Judicial

O debate sobre independência judicial necessita ser vinculado ao conceito de *accountability*. Nos regimes democráticos, os dois componentes devem estar em equilíbrio, ou seja, para que um exista, necessariamente, o outro deve estar operando satisfatoriamente (Cappelletti, 1983; Fiss, 1993). Nenhuma instituição pode operar sem ser responsiva perante a sociedade. Consequentemente, o judiciário, apesar de necessitar da independência em relação aos outros atores políticos assim como instituições de poder, deve ser responsivo e prestar contas aos agentes controladores, opinião pública e cidadãos – mesmo que o judiciário não possua vínculo *accountable* com os dois últimos, em razão dos juízes não serem eleitos pelo povo.

O conceito de *accountability* representa a obrigação de uma instituição ou indivíduo de prestar contas dos seus atos à sociedade e que seja punido ou recompensado pelo que faz (Arato, 2002). Desse modo, a *accountability* limita e restringe o comportamento das instituições políticas, entidades públicas, representantes e cidadãos comuns (Pitkin, 1967). A *accountability* é um fator chave para o desenvolvimento das qualidades democráticas. Associada ao componente de independência judicial, promove mais confiança dos cidadãos nas instituições, menor grau de percepção de corrupção, maior possibilidade de investimentos externos e desenvolvimento econômico (O'Donnell, 1998; Schedler, 1999).

A independência judicial não é apenas uma condição necessária para imparcialidade dos juízes, mas também pode ser um fator de risco para esta instituição: juízes independentes podem ter incentivos para permanecer desinformados, tornarem-se relapsos e ociosos no seu trabalho e corruptos (Voigt, 2008). Portanto, é frequente o argumento que a independência e a *accountability* judicial são fins competitivos. Porém, nesta pesquisa propõe-se que eles são meios complementares para alcançar a imparcialidade e, por sua vez, o Estado de Direito (Voigt, 2008; Donoso, 2009).

Os dois princípios não possuem direções opostas, mas sim, estão lado a lado no aprimoramento das qualidades democráticas (Burbank et. al., 1999). Ou seja, a responsividade que os juizes e tribunais têm perante a sociedade não afeta o seu grau de independência. Não é desejável que um juiz decida os casos de acordo com suas concepções particulares, mas de acordo com a o que a lei diz e com os fatos analisados. Para que os juizes ajam de acordo com a lei são necessários incentivos adequados e a *accountability* judicial é um aspecto importante para ampliá-los. Nesta pesquisa, é sugerido a que ambas dimensões da performance judicial sejam avaliadas e medidas separadamente a fim de verificar o efeito separado de cada variável sobre a percepção da corrupção.

A independência judicial refere-se principalmente a questões de separação dos poderes (Saez & Garcia, 1998). Já a *accountability* judicial diz respeito a saber se os membros do judiciário estão eles próprios sujeitos ao Estado de Direito (Staats, Bowler & Hiskey, 2005). De acordo com Voigt (2008: 97), a *accountability* judicial pode ser definida como o cálculo utilitário feito pelo juiz ao perceber que, ao se desviar do padrão de comportamento reconhecido/esperado – refere-se à letra da lei – ele teria perda de utilidade. Essa definição implica que a *accountability* judicial se preocupa exclusivamente com os juizes e suas ações e não com o judiciário.

A definição permite ainda o reconhecimento de dois aspectos: comportamental e substantivo. O primeiro é vinculado ao comportamento dos juizes dentro e fora do ambiente de trabalho. O segundo diz respeito a aspectos processuais e decisões tomadas pelos juizes. Ademais, alguns mecanismos que fazem um juiz ser *accountable* são: possibilidade de impeachment e o poder de outros setores de nomear juizes (Ferejohn, 1999; Voigt, 2008).

Percepção da Corrupção

A corrupção é um fenômeno endêmico que afeta todos os países do mundo, em diferentes graus e intensidade, sendo passível de ser estudado como um comportamento racional dos indivíduos que agem na sociedade. Algumas democracias foram capazes de restringir o nível de corrupção, apesar de não eliminá-la completamente, entretanto, como esses países alcançaram esse nível eficiente ainda é motivo de muitos debates teóricos. Uma das certezas que os pesquisadores do tema têm é que ela pode ser um obstáculo importante ao desenvolvimento.

O termo apresenta um vasto número de definições, mas todas elas indicam um ponto em comum: a ilegalidade. A corrupção pode estar presente em di-

versos setores da sociedade, como por exemplo: a corrupção governamental; econômica e social – vinculada ao clientelismo. O conceito é relativamente fácil de definir, porém, a maior dificuldade é a mensuração da variável, tendo em vista que a maioria dos aspectos que circundam o ato corrupto podem ser subjetivos.

De modo geral, a corrupção pode ser definida como o uso indevido do cargo público para benefício privado (Jain, 2001), por exemplo, a venda de propriedades do Estado por funcionários do governo, propinas em contratos públicos, suborno e desvio de fundos do governo (Svensson, 2005). De acordo com Macrae (1982), a corrupção é uma troca privada entre duas partes que (1) têm influência na alocação dos recursos, agora ou no futuro; e que (2) envolve o uso ou abuso de responsabilidades públicas ou coletivas para fins privados.

A percepção dos indivíduos sobre os níveis de corrupção na esfera política e institucional possui diversos efeitos sobre seu comportamento. A confiança nas instituições governamentais e jurídicas é afetada pela percepção da corrupção (Seligsson, 2002). A corrupção é reflexo das instituições legais, econômicas, culturais e políticas de um país. Um aspecto chave a ser levado em consideração quando se estuda sobre corrupção é que os atos corruptos podem ser derivados das regras que facilitam o suborno e/ou a violação das leis, de instituições ineficientes e de indivíduos que buscam contornar a lei (Svensson, 2005).

Países com altos níveis de corrupção possuem características semelhantes. De acordo com Svensson (2005), a maioria dos países que sofrem com o problema da corrupção estão em desenvolvimento ou são democracias de transição. A América Latina é uma região que reflete esse padrão, pois grande parte dos países sofre com baixos níveis de renda e são democracias muito jovens (Donoso, 2009).

O maior problema nas pesquisas sobre corrupção é como mensurar os atos ilícitos (Babbie 1995). As pessoas sabem que a corrupção existe, mas as testemunhas diretas são poucas e aquelas com conhecimento do ato têm interesse de manter segredo (Donoso, 2009). Porém, não é uma tarefa impossível (Kaufmann, Kraay & Mastruzzi, 2007). As visões informadas sobre a corrupção por indivíduos, o rastreamento de características institucionais e a auditoria de projetos específicos são medidas que ajudam a compreender e avaliar o impacto e o efeito da corrupção nas sociedades.

Argumento e Hipóteses

Nas democracias o problema da corrupção é latente e necessita de estudos que possibilitem a compreensão do mesmo, buscando encontrar quais os mecanismos que favorecem ou inibem os atos ilícitos e a percepção da corrupção por parte da sociedade em geral. O presente trabalho se propõe a analisar se a independência do judiciário e a *accountability* judicial afetam a percepção de corrupção nos países da América Latina.

Qual o efeito da independência judicial na corrupção? Um Judiciário independente, que atua como controle dos poderes Executivo e Legislativo, pode limitar o poder dos líderes políticos e reduzir oportunidades de corrupção. Um sistema de freios e contrapesos com um nível considerável de independência do judiciário é ideal para o controle da corrupção pois evita que os controladores não sejam fiscalizados, minimiza os incentivos de funcionários eleitos e não eleitos do governo a usarem os bens públicos para ganhos privados (Ríos-Figueroa, 2006).

A independência judicial é uma condição necessária para a imparcialidade dos juízes e garantir a existência do Estado de Direito, mas não é suficiente. Neste trabalho, argumenta-se que a *accountability* judicial e a independência são meios complementares para alcançar a imparcialidade dentro do judiciário e diminuir o grau de percepção de corrupção nas democracias.

A *accountability* judicial é um mecanismo institucional relacionado ao comportamento e conduta dos juízes. Nesse sentido, essa variável reflete como os juízes respondem aos casos que são levados a julgamento, principalmente, se eles seguem a letra da lei em suas decisões; ou seja, como é o comportamento do magistrado (honestidade, integridade e produtividade). Os aspectos citados acima conduzem a percepção de corrupção dos indivíduos em relação aos entes jurídicos e governamentais. Diante disso, o presente trabalho busca explicar se a *accountability* e a independência judiciais têm efeito e, se sim, como afetam a percepção de corrupção nas democracias. Desse questionamento, são derivadas as duas hipóteses: Hipótese 1: quanto mais independente o judiciário menor será a percepção de corrupção. Hipótese 2: quanto maior o grau de *accountability* judicial, menor será a percepção de corrupção.

Dados e Estratégia Empírica

Esta seção descreve as variáveis do modelo e a estratégia empírica que será utilizada para os testes de hipóteses e verificação do argumento apresentado no presente trabalho. Os procedimentos científicos são públicos, portanto, todas as bases de dados bem como

scripts em formato R (versão 3.6.1) estão disponíveis em plataformas online como o Harvard Dataverseⁱⁱ e Githubⁱⁱⁱ com o objetivo de garantir padrões de transparência e replicabilidade da pesquisa científica, algo recente e de extrema importância na produção do conhecimento na Ciência Política (King, 1995; Paranhos et. al., 2012; Janz, 2016).

O trabalho utiliza dados observacionais provenientes de pesquisas de surveys de elites realizados em todos os países do mundo, como é o caso da variável dependente, Índice de Percepção de Corrupção (Transparência Internacional). Emprega também indicadores que se baseiam em informações obtidas em documentos oficiais e avaliações mais objetivas por especialistas em cada país em relação ao cumprimento de regras e práticas políticas, agregando indicadores em índices.

Os resultados da pesquisa são desenvolvidos em uma única etapa interdependente. É constituída de um desenho de pesquisa observacional, com uma estrutura de dados em painel que consiste da combinação de várias séries temporais provenientes de diferentes unidades amostrais (Arellano & Bover, 1990), fornecendo o aumento da precisão na estimação dos parâmetros do modelo (Cameron & Trivedi, 2005). São apresentadas a análise exploratória dos dados, os resultados das regressões e testes de verificação de efeitos do modelo. Os dados analisados referem-se a vários países ao longo de dez anos. Logo, o método estatístico mais indicado para tal conjunto de dados é o modelo de regressão em painel. Nesse trabalho, isso significa analisar uma série de países e seus níveis de Percepção de Corrupção, Independência Judicial e *Accountability* Judicial entre os anos de 2003 e 2012.

Dados

Para verificar o argumento do trabalho três variáveis principais foram incluídas no modelo: Independência Judicial e *accountability* judicial como variáveis independentes e o Índice de Percepção de Corrupção, como variável dependente. Sobre a variável Independência Judicial, inicialmente seria coletada do *Global Competitiveness Report*, entretanto, não havia dados suficientes para o recorte temporal traçado no trabalho. Em decorrência disso, a medida proposta por Linzer e Staton (2015)^{iv} foi adotada para o modelo. Já a *Accountability* Judicial foi coletada no repositório de dados do V-DEM.^v A variável dependente, Percepção de Corrupção, foi coletada diretamente da plataforma da Organização Transparência Internacional.^{vi} As variáveis de controle PIB per capita, Índice de Gini e Nível de Democracia foram recolhidas no site do QOG (*The Quality of Government Institute*).^{vii}

O Índice de Desenvolvimento Humano foi retirado do Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas.^{viii}

Estratégia Empírica

A estratégia empírica da pesquisa utiliza o modelo de regressão de painel, tendo em vista a disposição e natureza *cross-sectional* dos dados. São incluídos no modelo testes de verificação de pressupostos que promovem uma análise mais robusta das inferências causais apontadas no trabalho. A regressão linear para dados de painel inserida no modelo estatístico é testada de três formas: primeiramente, com a função de efeitos fixos, depois com efeitos aleatórios e por último, a função *pooled*, todas estas representam a forma como os dados podem ser testados no *software* R. Para verificar qual melhor enquadramento do modelo, é incluído o Teste de Hausman, o que ajuda a decidir qual a função é a mais adequada à disposição dos dados.

Além disso, dentro desta regressão a variável independência judicial é incluída em forma de termo polinomial em razão da sua natureza quadrática, ajudando assim, a captura de alguma não-linearidade da variável. Desta forma, os resultados produzidos pela função de regressão serão mais confiáveis e passíveis de replicação.

Por fim, a análise estatística utilizando a regressão de painel será dividida em seis testes principais:

- a. Regressão de painel, com efeito fixo e termo polinomial na variável independência judicial;
- b. Regressão de painel, com efeito fixo e sem termo quadrático;
- c. Regressão de painel, com efeito aleatório e termo polinomial;
- d. Regressão de painel, com efeito aleatório e sem termo quadrático;
- e. Regressão de painel *pooled* com termo polinomial;
- f. Regressão de painel *pooled* sem termo quadrático.

Análise Exploratória dos Dados

Esta seção apresenta as estatísticas descritivas das variáveis ao se observar o conjunto de dados para os dezoito países da América Latina entre os anos de 2003 e 2012. Buscando traçar associações entre as variáveis relacionadas ao âmbito judicial (independência do judiciário e *accountability* judicial) com o índice de percepção de corrupção. E, como variáveis de controle os aspectos socioeconômicos (IDH, Gini, PIB *per capita*, nível de democracia) de cada país.

Estatística Descritiva

Variável Dependente e Variáveis Independentes

A variável dependente utilizada é quantitativa e foi coletada através da plataforma do V-DEM. O nível de percepção de corrupção no período analisado em medido através da escala de 0-10, quanto mais próximo de 0 significa que o país é avaliado pela opinião pública/especialistas como altamente corrupto, em oposição, quanto mais próximo de 10 significa que o país é muito íntegro.^{ix}

A análise com dados em painel, bem como o recorte temporal afetam diretamente o comportamento da variável dependente. Portanto, a percepção de corrupção é tratada como variável defasada, em razão da correlação serial presente no modelo, pois são analisados países ao longo do tempo, logo o valor da variável dependente no ano anterior terá muita correlação com a do seguinte, sendo necessário o uso desta função.

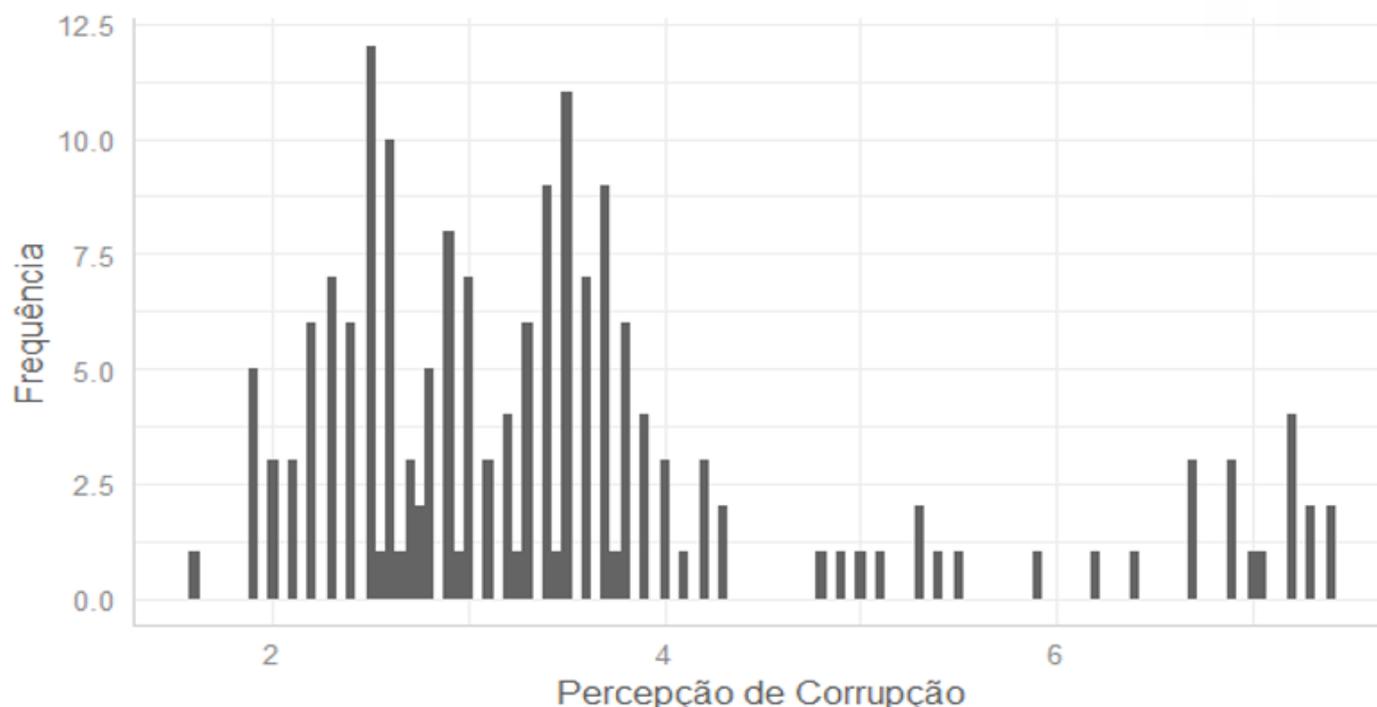
A estatística descritiva é o primeiro passo para analisar os dados tanto de estudos experimentais quanto observacionais (Vairinhos, 1996). A variável dependente possui o valor mínimo de percepção da corrupção de 1.600 e o valor máximo de 7.400. O valor médio alcançado pelos países no período de 2003 a 2012 em relação à percepção da corrupção é de 3.528, enquanto a mediana possui o valor de 3.300.

Tabela 1

Estatística Descritiva – Percepção da Corrupção

| Min. | Mediana | Média | Max. |
|-------|---------|-------|-------|
| 1.600 | 3.300 | 3.528 | 7.400 |

Fonte: elaboração própria

Figura 2*Gráfico de barras da variável dependente defasada*

Fonte: elaboração própria

A análise exploratória da variável dependente é feita através do gráfico de barras na figura 2. Neste, é possível perceber uma significativa concentração dos casos entre os níveis 2 e 4 sobre o grau de percepção de corrupção. Portanto, grande parte dos casos da amostra obtiveram índices consideravelmente altos de corrupção ao longo do período do estudo. Uma pequena, mas significativa parcela da amostra obteve resultados notáveis, próximo a topo da escala (10), logo, com níveis baixos de corrupção percebida.

Em seguida, serão apresentadas as estatísticas descritivas das variáveis independentes: accountability judicial e independência judicial. Esta última foi tratada com bastante cautela em razão de sua complexidade e pluralidade de mensuração. O índice elaborado por Linzer e Staton (2015) é desenvolvido através do modelo de medição estatística Teoria de Resposta ao Item (TRI) projetado para dados de séries temporais e transversais, fornecendo, não uma média, mas sim, uma estimativa sobre o grau de independência judicial nos países.

Tabela 2*Oito variáveis usadas para dimensionar a Independência Judicial latente e sua disponibilidade*

| Variável | Nível de mensuração | Anos disponíveis | Porcentagem ausente | Fonte |
|--------------|-----------------------|------------------|---------------------|-------------------------------|
| Keith | Ordinal; 3 categorias | 1980-2010 | 44% | Keith (2012) |
| Howard-Carey | Ordinal; 3 categorias | 1992-1999 | 86% | Howard e Carey (2003) |
| CIRI | Ordinal; 3 categorias | 1981-2009 | 48% | Cingranelli e Richards (2010) |
| XCONST | Ordinal; 7 categorias | 1948-2010 | 14% | Marshall e Jagers (2010) |
| CIM | Intervalo; 0-1 | 1948-2008 | 27% | Johnson et. al. (2013) |
| Feld-Voigt | Intervalo; 0-1 | 1980-2003 | 81% | Feld e Voigt (2003) |
| PRS | Intervalo; 0-6 | 1984-2008 | 67% | PRS Group (2013) |
| GCR | Intervalo; 0-10 | 1995, 2000-2005 | 94% | Gwartney e Lawson (2007) |

Fonte: Linzer e Staton (2015).

A medida unificada é formada por meio de uma série de indicadores de independência judicial coletados por Feld e Voigt (2003), Howard e Carey (2003), Gwartney e Lawson (2007), Cingranelli e Richards (2010), Marshall e Jagers (2010), Keith (2012), Johnson, Souva e Smith (2013) e PRS Group (2013). A tabela 2 apresenta os índices que foram utilizados para formar esta nova medida de independência judicial. É possível visualizar como a variável é mensurada, qual o período temporal que os dados são apresentados e a porcentagem de dados ausentes no índice.

O modelo produz níveis estimados de independência judicial para cada país e ano, associados também a uma medida de incerteza. Países com níveis mais altos e mais baixos de independência judicial são estimados com menor quantidade de incerteza, sendo os países mais difíceis de medir os que possuem valores próximos ao centro da escala (Linzer & Staton, 2015). Em suma, Linzer e Staton (2015) desenvolvem um modelo estatístico que favorece a agregação de vários índices compostos e ajuda a calcular uma média através dos valores preditos pelas variáveis observadas. Desse modo, ao agregar os dados dos índices da tabela 3, os autores obtêm uma única medida na qual o grau de independência judicial dos países é mensurada, podendo ser considerada como uma aproximação robusta e bastante confiável da variável em análise.

De acordo com a literatura (Ríos-Figueroa, 2006), os valores extremos da independência judicial não bons parâmetros para medição, dessa forma, a variável se comportaria no que se pode chamar medida curvilínea, no qual existe um ponto-ótimo no qual a variável deve estar. Portanto, dentro do modelo estatístico da pesquisa foram incluídos os valores da independência judicial elevada ao quadrado e sem o termo quadrático, com o intuito de verificar a diferença no valor da variável.

De acordo com a tabela 3 indica os valores para o termo quadrático da independência judicial. Dessa forma, é possível afirmar que o menor valor encontrado no banco de dados para o recorte temporal da pesquisa de 2003 a 2012 é o de (4.578e-17), este valor em notação científica decorre da variável estar elevada ao quadrado e do valor possuir um *p-valor* muito pequeno dentro da escala. O valor máximo é o de (0.1001). Por fim, a média da mensuração desta variável é de (0.008922) para os países da América Latina.

Tabela 3

Estatística Descritiva da variável independente – Independência Judicial (elevada ao quadrado)

| Min. | Mediana | Média | Max. |
|-----------|-----------|----------|--------|
| 4.578e-17 | 1.363e-10 | 0.008922 | 0.1001 |

Fonte: elaboração própria

A tabela 4 aponta que o menor valor encontrado no banco de dados é de (0.009), enquanto o valor máximo é de (0.75). Já o valor da média é de (0.168). A estatística com o valor normal foi feita com o objetivo de deixar transparente como o valor da variável se comporta ao ser elevada ao quadrado e mantendo o seu valor normal.

Tabela 4

Estatística Descritiva da variável independente – Independência Judicial (normal)

| Min. | Mediana | Média | Max. |
|-------|---------|-------|------|
| 0.009 | 0.058 | 0.168 | 0.75 |

Fonte: elaboração própria

A tabela 5 apresenta os resultados do teste de Correlação de Pearson entre a variável dependente e independência judicial (elevada ao quadrado) foi incluído no modelo. É observada uma correlação forte, positiva e estatisticamente significativa de (0.755).

Tabela 5

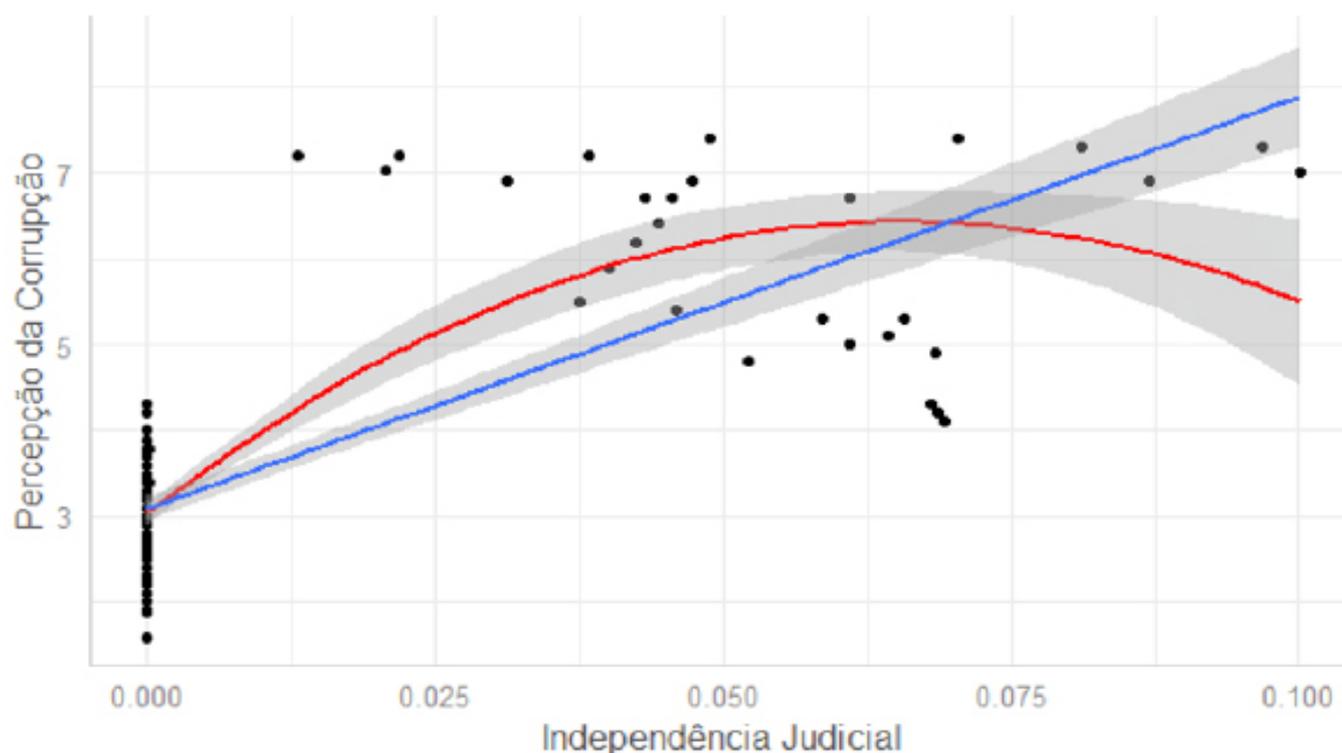
Correlação de Pearson entre Percepção de Corrupção e Independência Judicial

| Teste Estatístico | Df | P valor | Cor. |
|-------------------|-----|--------------|-------|
| 15.39 | 178 | 1.513e-34*** | 0.755 |

Fonte: elaboração própria

A relação com a variável dependente assim como a indicação da literatura (Ríos-Figueroa, 2006) conduz ao uso da independência judicial com termo quadrático. A figura 3 apresenta um gráfico de dispersão associado à linha (vermelha) que representa a relação quadrática em forma de U. O padrão curvilíneo da variável independente dá suporte ao argumento de Ríos-Figueroa (2006), mas principalmente sua relação com a variável dependente.

Figura 3
Gráfico de Relação Quadrática



Fonte: elaboração própria com base nos dados de Linzer & Staton (2015).

A abordagem descritiva a seguir aponta o comportamento da *accountability* judicial dentro do modelo estatístico. Esta variável possui um conceito complexo e que por vezes pode ser confundido com o de independência judicial, entretanto, ambos medem objetos distintos. Os dados compilados pelo V-DEM são gerados através da formação e classificação da opinião de especialistas no assunto, por meio do modelo de medição da teoria de resposta ao item, que fornecem que resistem a testes de validade (Teorell et. al., 2016). Dessa forma, a variável é uma escala de 0 a 4, quanto mais próximo a 0 menos *accountable* é considerado o sistema judicial no país, e quanto mais próximo a 4, mais *accountable*.

Tabela 6
Estatística Descritiva da variável independente – Accountability Judicial

| Min. | Mediana | Média | Max |
|-------|---------|-------|-------|
| 0.695 | 1.841 | 1.911 | 3.684 |

Fonte: elaboração própria

A tabela 6 apresenta a estatística descritiva da variável *accountability* judicial. O valor mínimo encontrado no banco foi de 0.695, enquanto o valor máximo de 3.684. Já a média de todas observações é de 1.911. Essas informações demonstram que há uma variação significativa entre os países em relação à pergunta respondida pelos codificadores ao longo dos anos na escala de 0-4.

Tabela 7
Correlação de Pearson entre Percepção de Corrupção e Accountability Judicial

| Teste Estatístico | Df | P valor | Cor. |
|-------------------|-----|--------------|------|
| 14.68 | 178 | 1.744e-32*** | 0.74 |

Fonte: elaboração própria

A tabela 7 apresenta os dados para correlação de Pearson entre a variável dependente e a accountability judicial. O p-valor deu significativo e o teste de correlação obteve resultado positivo, forte e estatisticamente significativo.

Uma nova correlação foi inserida no modelo para verificar se há multicolinearidade entre as variáveis independentes. Analisar se as variáveis explicativas são correlacionadas é muito importante, pois, dependendo do grau de correlação entre elas, as inferências baseadas no modelo podem ser errôneas ou pouco confiáveis. A tabela 8 apresenta o resultado do teste de correlação de Pearson de (0.711), sendo, portanto, uma correlação positiva e moderada. Logo, por precaução, serão aplicados dois novos modelos de regressão. O primeiro apenas com a variável independência judicial e o segundo com apenas com *accountability* judicial. Ao fim, dependendo do nível de mudança no coeficiente das duas variáveis explicativas, será escolhido qual o modelo mais adequado para ser adotado.

Variáveis de Controle

Por fim, são inseridas no modelo as variáveis de controle indicadas pela literatura, estas são variáveis que possivelmente causam efeito na variável dependente, neste caso, percepção da corrupção, e que devem ser levadas em consideração para que se consiga estimar o efeito único de uma variável independente na variável dependente. São incluídas no modelo quatro variáveis de controle: Nível de Democracia, Índice de Desenvolvimento Humano, Produto Interno Bruto *per capita* e Índice de Gini.

Os níveis de democracia têm efeitos diretos sobre o crescimento econômico (Baum & Lake, 2003). Os dados coletados na plataforma QOG (The Quality of Government Institute) trazem a junção de dois índices distintos, *Freedom House e Polity*, estes medem o mesmo objeto, democracia. A escala varia de 0 a 10, onde 0 é menos democrático e 10, mais democrático.

O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é um índice estatístico composto que busca medir a qualidade de vida através de três outros índices: o índice de expectativa de vida, índice de escolaridade e renda, sendo, portanto, uma média geométrica dos índices normalizados para cada uma das três dimensões. Dessa forma, o índice estabelece um parâ-

metro comparativo entre os diversos países, regiões e cidades. O IDH simplifica e captura apenas parte do que o desenvolvimento humano implica. Os dados coletados foram retirados da plataforma da ONU (Organizações das Nações Unidas).

O Produto Interno Bruto (PIB) representa a soma, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais produzidos em uma determinada região, durante um determinado período de tempo (Mankiw, 1999). As informações contidas no banco de dados desta pesquisa se referem ao log do PIB *per capita* em valores de dólares americanos correntes. Os dados coletados fazem parte dos relatórios produzidos anualmente pelo *World Bank*, porém, as informações foram retiradas da plataforma do QOG, em razão da disponibilidade de todos os anos em um único banco de dados.

O Índice de Gini é uma medida de variabilidade comumente utilizada em estudos econômicos de desigualdade e concentração de renda. O índice consiste em uma escala de 0 a 1, onde 0 corresponde à completa igualdade de renda e 1 à completa desigualdade de renda. Uma das vantagens do coeficiente Gini é que ele é uma medida de desigualdade calculada por meio de uma análise de razão, podendo ser usado para comparar as distribuições de renda entre diferentes setores da população (Hoffmann, 1995). Todas as informações contidas no banco de dados foram coletadas através da plataforma do QOG, entretanto, esse índice é calculado e divulgado através da equipe do *World Bank*.

Resultados

Esta seção tem como objetivo ilustrar os resultados dos modelos estatísticos implementados para os testes de hipóteses. Primeiramente são apresentados os resultados dos modelos de regressão – efeitos fixos e aleatórios – e em seguida o Teste de Hausman. Após isso, é implementado o modelo *pooled* e posteriormente aplicados três testes que irão ajudar a verificar e dar maior confiabilidade nas informações apresentadas (Paranhos et. al., 2012) ao longo dessa seção de resultados em relação à pergunta de pesquisa que guia este trabalho: a percepção de corrupção é afetada pelo grau de independência judicial e da *accountability* judicial? A amostra contém os dezoito países latino-americanos, com o recorte temporal entre 2003 e 2012.

Tabela 8
Correlação de Pearson entre as variáveis independentes

| Teste Estatístico | Df | P valor | Cor. |
|-------------------|-----|--------------|-------|
| 13.5 | 178 | 4.741e-29*** | 0.711 |

Fonte: elaboração própria

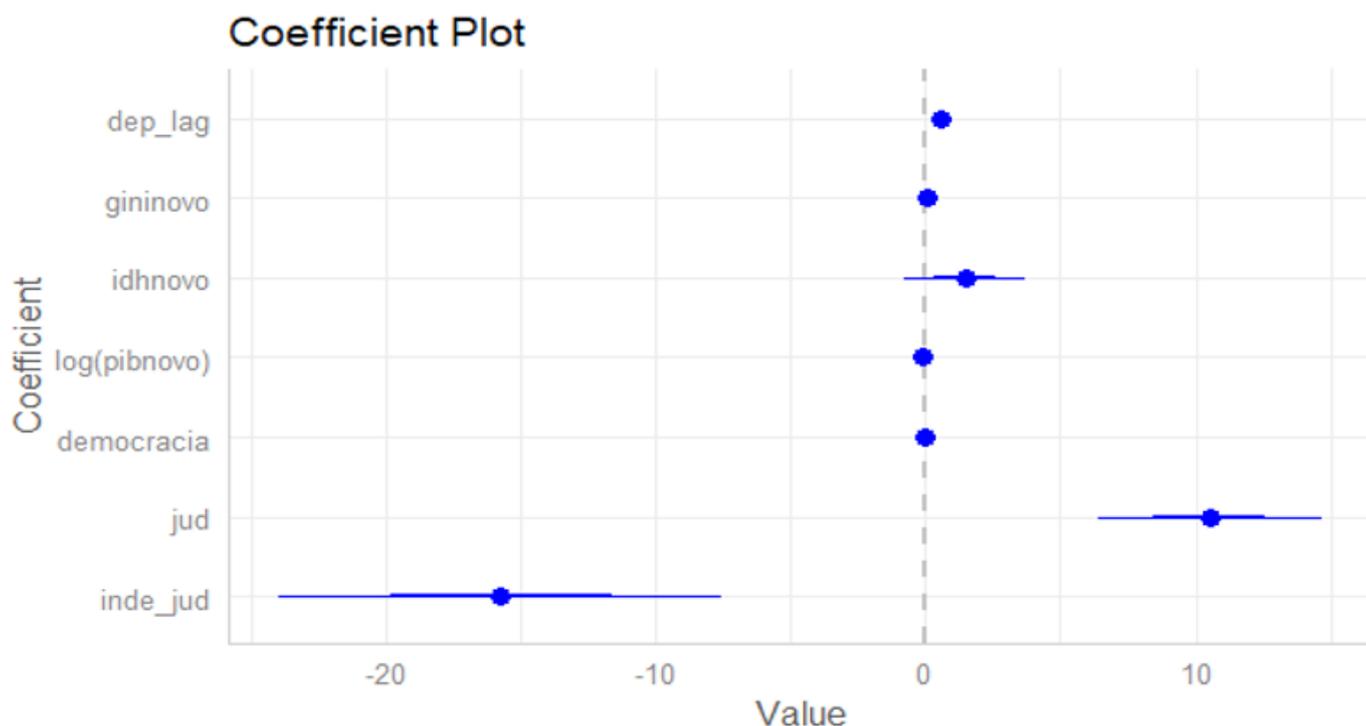
Teste de Hipóteses

Nesta seção irei discutir os resultados das regressões de painel utilizadas para os testes de hipóteses. Inicialmente, para tentar verificar o problema da multicolinearidade entre as variáveis explicativas, foram elaboradas duas regressões: a primeira contendo apenas a variável independência judicial e a segunda com *accountability* judicial. Essas regressões de painel são estimadas levando em consideração efeitos fixos por país. O efeito fixo se refere ao fato de que, embora o intercepto possa diferir entre os países, o intercepto de cada país pode não variar no tempo. Ou seja, há uma variável que controla um grupo de observações que estão conectadas, neste caso, são os países.

A terceira regressão do modelo apresenta a função com efeitos fixos e incluindo as duas variáveis independentes (independência e *accountability* judicial). Em seguida, há a inclusão do modelo com efeitos aleatórios. Para verificar qual método é o mais adequado aos dados empilhados é aplicado o Teste de Hausman. Na tentativa de fornecer maior confiabilidade e robustez as inferências estatísticas o modelo pooled é incluído em uma nova regressão. Por fim, novas testes de sondagem sobre a melhor modelagem de modelo são elaborados.

Na figura 4 é possível perceber a diferença significativa entre a variável elevada ao quadrado (*inde_jud*) e a com seu valor normal (*jud*). A primeira obteve resultado estatisticamente significativo, mas na direção negativa. Já a independência judicial com seu valor normal ficou do lado positivo do intercepto, reforçando assim, a necessidade de tratar essa variável como termo quadrático. Enquanto isso, as variáveis de controle, nível de democracia, gini e PIB não possuem efeito significativo sobre a percepção de corrupção pois tocam no intercepto 0, diferentemente do IDH.

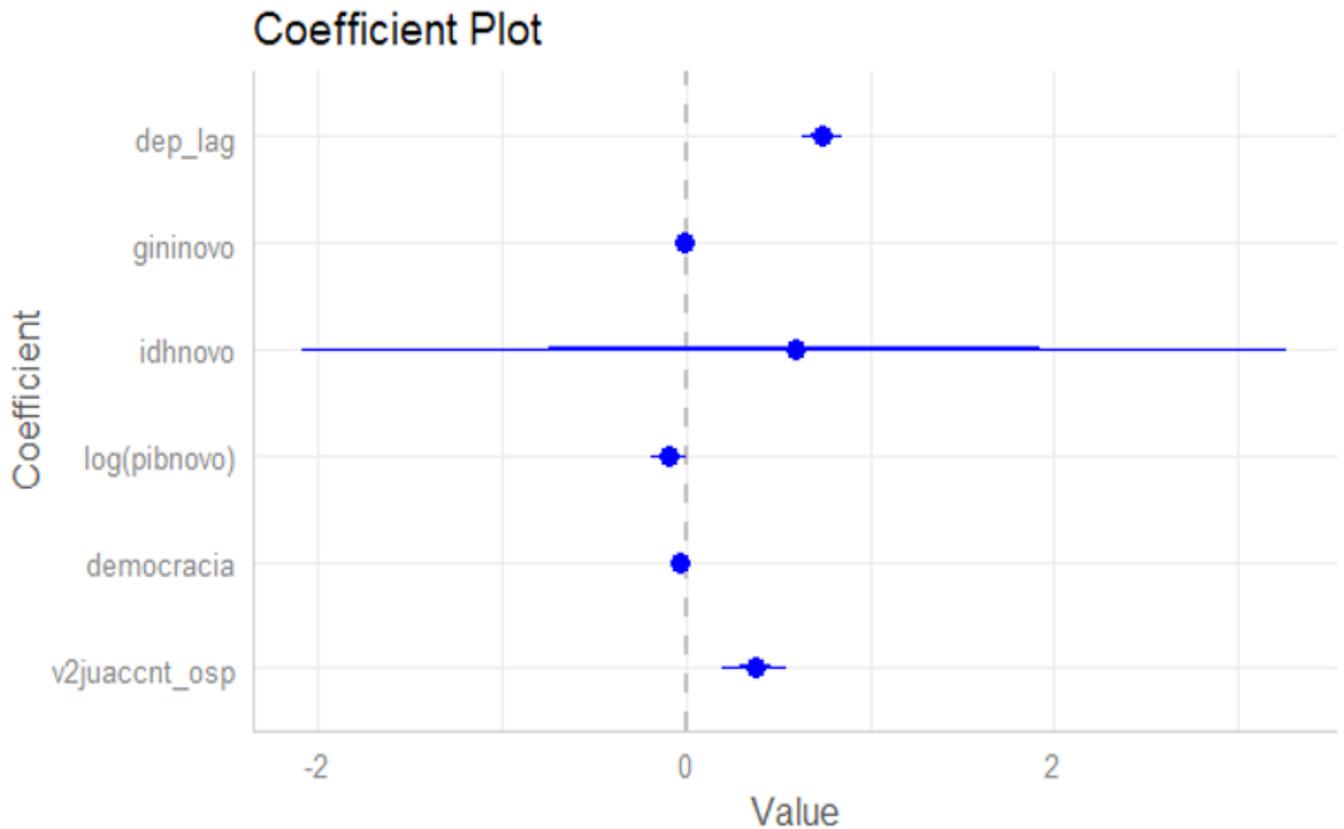
Figura 4
Gráfico de Coeficiente de Regressão (apenas com variável independência judicial)



Fonte: elaboração própria

A figura 5 apresenta os coeficientes de regressão apenas com uma única variável independente – *accountability* judicial – com o intuito de verificar o efeito de forma restrita dessa variável sobre a percepção de corrupção e o comportamento das variáveis de controle. Diante disso, foi possível concluir que a o valor da independente foi positivo e estatisticamente significante. As variáveis de controle – Gini, PIB e democracia tiveram direção negativa e não obtiveram resultados estatisticamente significantes sobre a variável dependente, diferentemente do IDH.

Figura 5
Gráfico de Coeficiente de Regressão (apenas com variável accountability judicial)

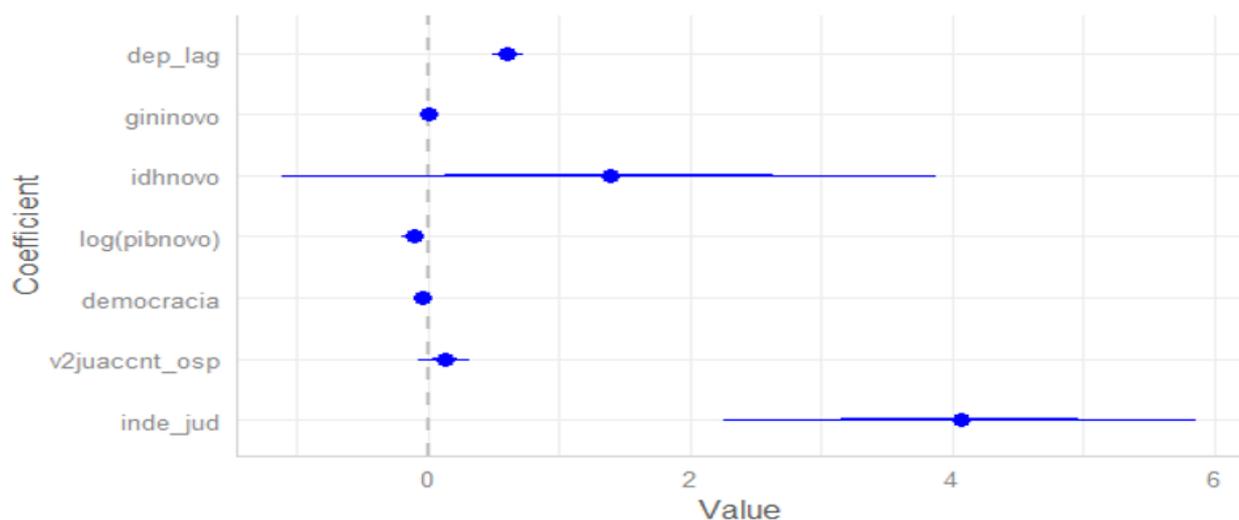


Fonte: elaboração própria

A terceira regressão aplicada no modelo contém as duas variáveis independentes – independência e *accountability* judicial – e é controlada por efeitos fixos por ano, tendo em vista que, os valores dos anos anteriores têm impacto dentro do modelo estatístico. Os resultados obtidos foram relativamente próximos ao que foi rodado separadamente. A independência judicial (com termo quadrático) e com valor normal apresentou comportamento similar assim como a variável *accountability* judicial, que fica muito próximo a linha de corte do intercepto 0.

Dessa forma, a figura 6 promove as seguintes inferências: as duas variáveis independentes possuem efeito estatisticamente significativos sobre a percepção da corrupção. Apenas duas variáveis de controle não têm efeito estatisticamente significante – nível de democracia e Gini pois tocam no intercepto. Enquanto, novamente, a variável IDH apresenta valor positivo e significante sobre a percepção de corrupção.

Figura 6
Gráfico de Coeficiente de Regressão – Efeitos fixos por ano
Coefficient Plot



Fonte: elaboração própria

Em suma, a variável independência judicial elevada ao quadrado (*inde_jud*) possui um efeito significativamente maior do que a variável *accountability* judicial (*v2juacct_osp*). Portanto, o efeito das variáveis independentes corroborou as hipóteses propostas no trabalho. Entre as variáveis de controle: Gini, PIB, nível de democracia e IDH, esta última obteve valor positivo e estatisticamente significativo em todas as regressões.

No geral, é possível perceber que tanto a variável *accountability* judicial (*v2_juacct_osp*) quanto a independência judicial – elevada ao quadrado – (*inde_jud*) não tocaram na linha vertical e estão do lado positivo, portanto, deve-se considerar que ambas têm efeito positivo em relação à percepção da corrupção. Entretanto, a variável independência judicial quando não potenciada se encontra do lado negativo do intercepto, mostrando assim, um efeito negativo. Por isso, a necessidade dessa pesquisa tratar essa variável independente em termo polinomial. A variável de controle IDH (*idh novo*) apresentou um resultado positivo e estatisticamente significativo.

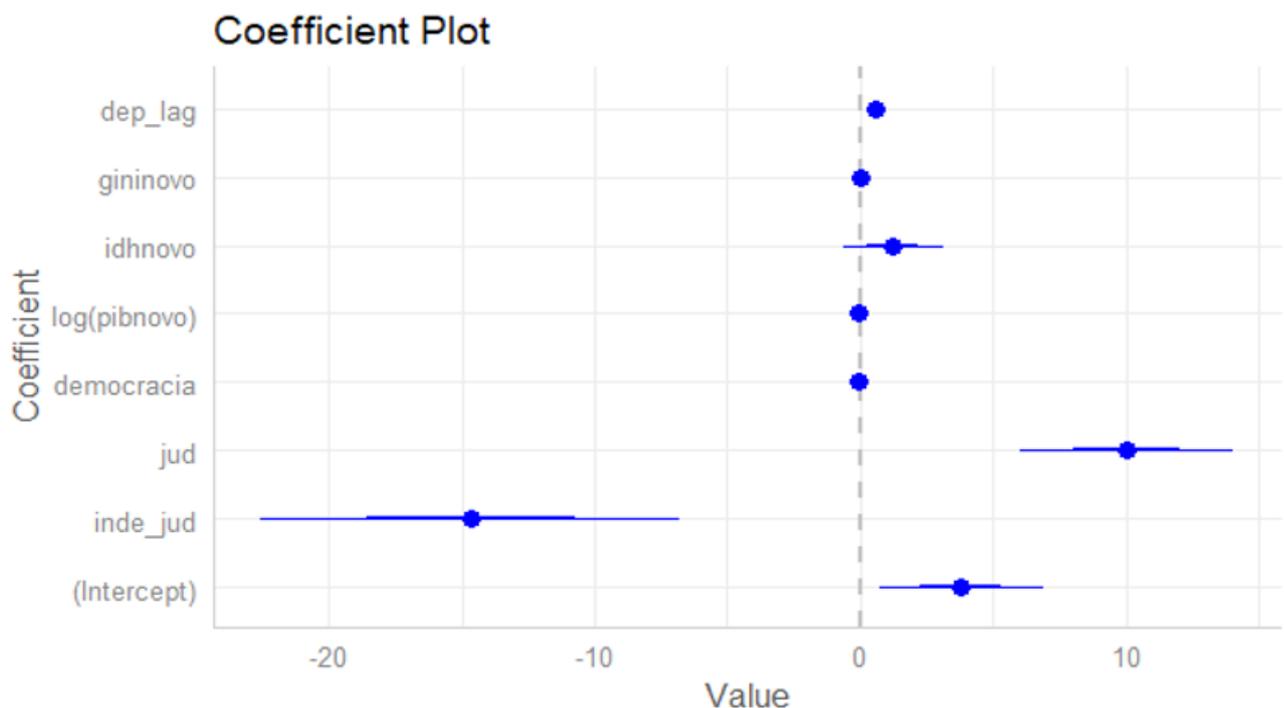
O terceiro modelo de regressão é a de painel com efeito aleatório e com a variável independência judicial em termo quadrático e com valor normal. O efeito aleatório propõe diferentes termos de intercepto para cada observação, contudo, intercepto fixos ao longo do tempo. Nessa função, o R^2 e o R^2 ajustado obtiveram valores significativos, respectivamente

(89%) e (88%), portanto, com bom ajuste do modelo aos dados e com poder explicativo do modelo expressivo. A análise dos coeficientes aponta que além da variável *accountability* judicial e da variável de controle IDH, tanto a variável independência judicial não potenciada quanto a elevada ao quadrado possuem valores estatisticamente significante.

A figura 7 apresenta o gráfico de coeficiente para regressão com efeito aleatório, independência com valor normal e elevada ao quadrado. A relação é similar ao da figura 6, corroborando a necessidade de interpretação dos resultados de acordo com o que a teoria propõe sobre a relação em U (Ríos-Figueroa, 2006). A única diferença se encontra na direção do termo polinomial, passando a ter efeito negativo sobre a variável dependente.

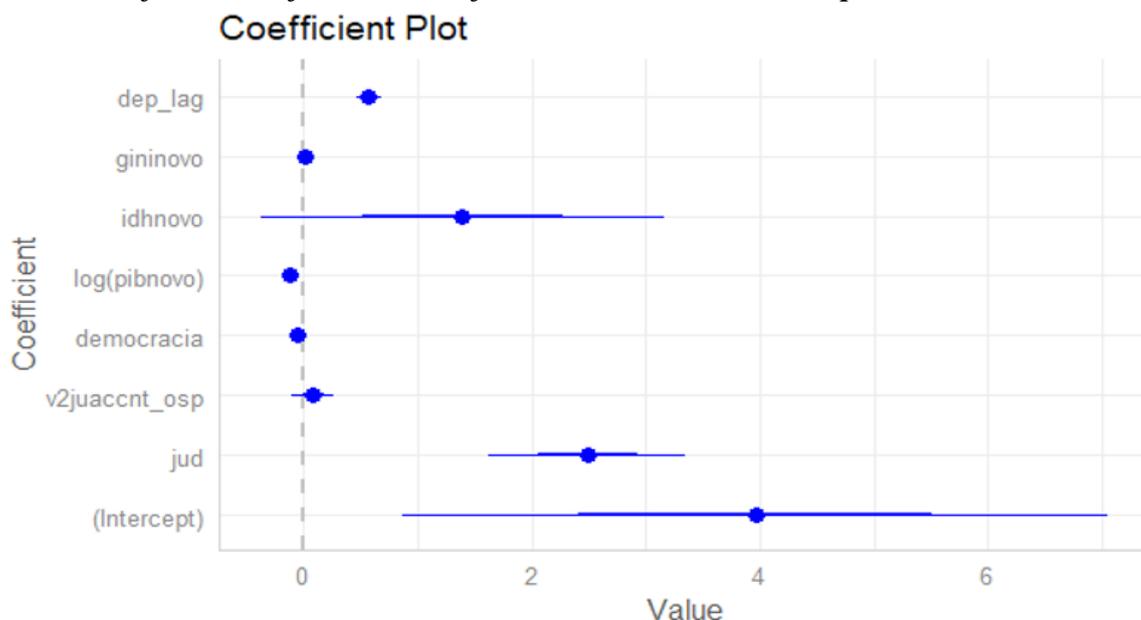
Uma nova regressão é proposta, com efeitos aleatórios sem o termo quadrático e tem mudanças significativas nos coeficientes de regressão. A figura 8 de mostra que a variável independência judicial (com valor normal) possui coeficiente estatisticamente significativo e está do lado positivo do intercepto. As variáveis *accountability* judicial e IDH continuaram com um comportamento similar ao visto na regressão com efeito aleatório e termo quadrático.

Figura 7
Gráfico de Coeficiente para efeitos aleatórios – termo quadrático



Fonte: elaboração própria

Figura 8
Gráfico de Coeficiente com efeito aleatório e sem termo quadrático



Fonte: elaboração própria

Ao fim do processo de inserção das funções com efeitos fixos e aleatórios com o termo quadrático da variável independência judicial, foi feito o Teste de Hausman que tem por objetivo avaliar a escolha do melhor método a ser utilizado no desenho de pesquisa. Para decidir entre efeito fixo ou aleatório, é necessário ter em mente que a hipótese nula é de que o modelo preferido é o de efeito aleatórios versus a hipótese alternativa, o de efeito fixo. Ele basicamente testa se os erros únicos estão correlacionados com os regressores. A hipótese nula é de que eles não são. Se o valor de p for significativo (por exemplo, < 0,05), usa-se efeitos fixos, se não, usa efeitos aleatórios.

A hipótese nula é a de que os estimadores do modelo de efeitos fixos e do modelo de componente de erros (efeitos aleatórios) não diferem substancialmente e caso ela seja rejeitada a conclusão é que o modelo de componentes dos erros não é adequado e que é preferível empregar o modelo de efeitos fixos (Gujarati, 2006). Sendo assim, a tabela 9 apresenta os valores e a melhor opção a ser utilizada. De acordo com o teste, o p-valor (0,999), portanto, maior que 0,05, favorece a rejeição da hipótese alternativa, sendo o modelo com efeitos aleatórios o mais apropriado para estimação dos fatores. Entretanto, é preciso ressaltar que o método de estimação por MQO pode apresentar viés de heterogeneidade e o de variável omitida (Cameron & Trivedi, 2005).

Após aplicar no modelo equações com efeitos fixos e aleatórios a literatura indica que seja incluído no modelo o efeito *pooled* para posterior verificação do melhor método a ser levado em consideração. A função com efeito *pooled* trata de “empilhar” todas as observações da base de dados, ignorando a estrutura dos dados de painel. Dessa forma, todas observações são tratadas como não correlacionadas e com erros homocedásticos. Portanto, o modelo é uma forma simplista e ingênua de tratar os dados pois desconsidera as dimensões de tempo e espaço combinados, ao mesmo tempo que estima a regressão pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários (MQO) (Gujarati, 2006).

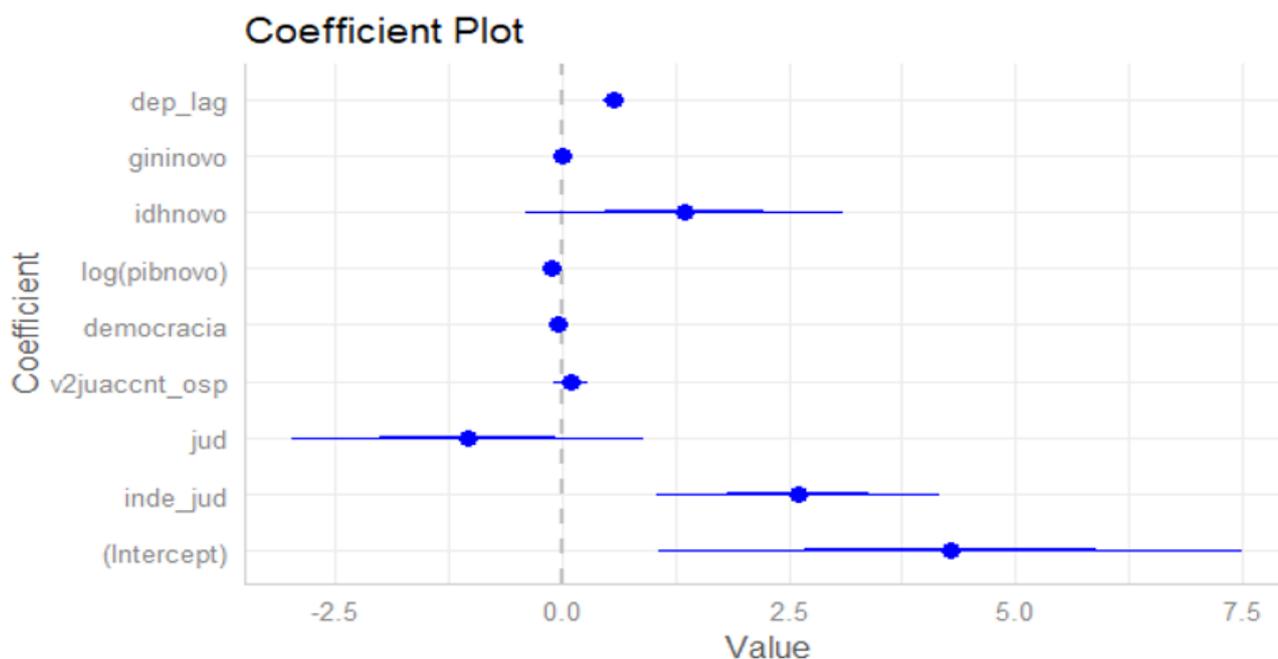
Nesse sentido, esse teste é incluído para dar mais confiabilidade e robustez na interpretação dos resultados das regressões. A figura 9 apresenta o gráfico de coeficiente para a regressão com a função *pooled* e com termo polinomial. É possível verificar que a variável independência judicial obteve valor estatisticamente significativo, enquanto a variável accountability judicial não. E, novamente, o a variável de controle IDH tem comportamento positivo sobre a percepção de corrupção.

Tabela 9
Teste de Hausman

| Teste estatístico | Df | P valor | Hipótese alternativa |
|-------------------|----|---------|---------------------------|
| 0.8439 | 8 | 0.9991 | Um modelo é inconsistente |

Fonte: elaboração própria

Figura 9
Gráfico de Coeficiente para Regressão Pooled



Fonte: elaboração própria

Para avaliar se este método é adequado para a análise dos dados em painel, no sentido de corroborar a escolha entre o modelo de efeito aleatório e o modelo *pooled*, foi feito o Teste Multiplicador de Lagrange de Breusch-Pagan o teste possui as seguintes hipóteses: H_0 : modelo *pooled* é o mais adequado; e H_1 : modelo de efeitos aleatórios é melhor. Este teste é indicado para grandes amostras e quando há uma suposição de normalidade nos erros. Ou seja, o teste também verifica os resíduos do modelo e consequentemente a homocedasticidade. Por intermédio do resultado do teste observou-se a rejeição da hipótese alternativa. Sendo assim, o modelo *pooled* mais apropriado para a análise.

Tabela 10
Teste de Breusch-Pagan

| Teste estatístico | Df | P valor | Hipótese alternativa |
|-------------------|----|---------|-----------------------|
| 0.04091 | 1 | 0.8397 | Efeitos significantes |

Fonte: elaboração própria

A seguir foi feito um novo teste para verificar se há autocorrelação dentro do modelo para dados de painel, o teste de Breusch-Godfrey. Ambos apresentaram o mesmo resultado para a avaliação dos dados tanto para o modelo *pooled* quanto para a função de efeito aleatório. Abaixo estão reportados os dois testes aplicados à regressão com efeito aleatório, tendo em vista que todos os testes anteriores indicaram ser o modelo mais adequado para os dados de painel desta pesquisa. O *p-valor* de (0.002461**) demonstra que a hipótese nula de que não existe correlação serial dos resíduos pode ser rejeitada. Ou seja, o teste sugere que existe de fato autocorrelação de primeira ordem nos resíduos. Esse aspecto pode ser corrigido, entretanto, como os dados são de painel (os países se repetem) é esperado que exista autocorrelação entre as observações.

Tabela 11
Teste de Breusch-Godfrey para autocorrelação

| Teste estatístico | Df | P valor |
|-------------------|----|------------|
| 9.169 | 1 | 0.002461** |

Fonte: elaboração própria

Todos os testes aplicados dentro do modelo estatístico corroboram a escolha para modelagem de efeitos aleatórios, os resultados que serão avaliados para as inferências causais da pesquisa serão produto da regressão com efeitos aleatórios e variáveis independentes, incluindo o termo quadrático, reportadas acima.

Em suma, os resultados dos modelos estatísticos mostram que existe uma relação estatisticamente significativa entre a variável percepção de corrupção e as variáveis independência judicial e *accountability* judicial, quando aplicada dentro do modelo com efeitos aleatórios por ano, o mais adequado de acordo com os testes propostos pela literatura. Entretanto, nas regressões tanto com o efeito fixo por ano e o modelo *pooled* as variáveis também se comportaram de forma similar, tendo efeito estatisticamente significativo sobre a variável dependente, possibilitando assim um suporte mais robusto da inferência causal encontrada na pesquisa.

Conclusão

Esta seção tem como propósito discorrer sobre as principais implicações e os resultados dos testes de hipóteses. Os resultados dos modelos estatísticos mostram que existe uma relação estatisticamente significativa entre a variável percepção da corrupção e as variáveis independência judicial e *accountability* judicial, ao ser aplicado o modelo para efeitos fixos, efeitos aleatórios e o modelo *pooled*. A comprovação das hipóteses contribui para reforçar o que já foi apontado pela literatura como uma relação pertinente (Ríos-Figueroa, 2006; Donoso, 2009). Entretanto, as conclusões e generalizações devem ser tratadas com cautela e parcimônia (Kellsted & Whitten, 2018) pois há a presença de fatores como multicolinearidade, níveis de auto-correlação entre as variáveis independentes e heterocedasticidade. Além disso, o N também tem influência nas inferências causais, portanto, todas as considerações apontadas no artigo são moderadas, mas contribuem fortemente com o desenvolvimento de novos paradigmas dentro da Ciência Política (Elster, 1983).

Os resultados possuem implicações teóricas e práticas. No âmbito teórico, há um possível avanço, principalmente, no tocante à variável *accountability* judicial que até então foi pouco explorada nas pesquisas na área da Ciência Política, além disso, a variável IDH apresentou um comportamento singular em todos os modelos estatísticos processados, logo se faz necessário uma inclusão na literatura sobre seus efeitos dentro da área do funcionamento judicial. No âmbito empírico, há algumas considerações a serem levadas

em conta. A literatura aponta que há uma correlação entre a variável dependente e as duas independentes (Ríos-Figueroa, 2006; Voigt, 2008; Donoso, 2009), os testes de Correlação de Pearson apresentaram correlações positivas e fortes entre as variáveis, corroborando assim a indicação da literatura.

Em suma, a inferência causal, através da regressão para dados de painel tanto com efeitos fixos e aleatórios quanto para o modelo *pooled* indicam uma relação estatisticamente significativa. Na qual a percepção da corrupção é afetada pela independência judicial e *accountability* judicial, seguindo o que a literatura aponta. Essas considerações devem ser levadas em conta de forma parcimoniosa, primeiramente, em razão da natureza dos dados, dados em painel tendem a estar altamente correlacionados e, conseqüentemente, pode haver efeito *spillover* nas observações. Segundo, o teste Breusch-Pagan apresentou heterocedasticidade dentro do modelo. Algumas variáveis apresentam tendência tipicamente heterocedástica (PIB é uma delas, o que foi corrigido por meio da inclusão da função log). Na presença de heterocedasticidade, os estimadores MQO continuam sendo não viesados e consistentes, mas deixam de ser eficientes, ou seja, não possuem mais variância mínima.

Ademais, as duas variáveis independentes estão correlacionadas, fornecendo indícios de multicolinearidade dentro do modelo. Entretanto, na tentativa de reduzir esse problema, foram aplicadas regressões onde apenas continha uma das variáveis independentes. Essa foi a solução encontrada talvez não tenha sido a mais eficiente para controlar esse problema, portanto, é fundamental o comedimento em relação as inferências do trabalho. Para mais, o modelo também pode estar omitindo variáveis de controle que têm impacto relevante na análise.

A amostra tem quantidade mediana, porém, agrega casos com diferenças significativas e suas composições. Como por exemplo, regimes mais democráticos ou mais autoritários, assim como, países com maior nível de renda e países em estado de maior vulnerabilidade econômica. Todos esses fatores associados contribuem para um estudo mais restrito para avaliação de possíveis *outliers* que influenciam os resultados das regressões e podem vir a comprometer as inferências causais. Por conseguinte, é necessário um estudo de caso dos mesmos.

A variável dependente, percepção de corrupção foi defasada para ser incluída como variável independente nas regressões de painel. Todos os testes estatísticos apresentam coeficientes estatisticamente significantes para esta variável, indicando que a percepção de corrupção é afetada pelo seu próprio

legado. A variável independência judicial foi tratada com termo polinomial, em razão de haver um ponto ótimo entre os valores, de acordo com o que é sugerido na literatura (Ríos-Figueroa, 2006). A variável *accountability* judicial obteve significância estatística quando inserida dentro das funções com efeitos fixos, aleatórios e dentro do modelo *pooled*. A variável de controle IDH, apresentou um padrão de significância estatística nos três modelos.

Para agenda futura deste trabalho, é necessária a implementação de novos métodos observacionais; inclusão de novas variáveis de controle; desenvolvimento de um índice com as duas variáveis independentes; a análise de forma mais restrita tanto dos países quanto do recorte temporal; e estudo de caso e dos *outliers*. Todos esses fatores podem contribuir com diferentes resultados, mais robustez e confiabilidade da análise estatística.

Referências

- Arato, A. (2002). Representação, soberania popular, e accountability. *Lua Nova: Revista de Cultura e Política*, (55-56), 85-103.
- Arellano, M., & Bover, O. (1990). La econometría de datos de panel. *Investigaciones económicas*, 14(1), 3-45.
- Babbie, E. (1995). The practice of social research. (7th). Belmont, CA: Wadsworth.
- Baum, M. A., & Lake, D. A. (2003). The political economy of growth: democracy and human capital. *American Journal of Political Science*, 47(2), 333-347.
- Burbank, F. H., Fogarty, T. J., Manska, W. E., Ritchart, M. A., Ryan, T. J., & Zerhouni, E. A. (1999). *U.S. Patent No. 5,980,469*. Washington, DC: U.S. Patent and Trademark Office.
- Burbank, S. B., & Friedman, B. (Eds.). (2002). *Judicial independence at the crossroads: an interdisciplinary approach*. Sage Publications.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). Multinomial models. *Microeconometrics, Methods and Applications*, 113-146.
- Cameron, A. C., & Trivedi, P. K. (2005). *Microeconometrics: methods and applications*. Cambridge university press.
- Cappelletti, M. (1983). “Who Watches the Watchmen?” A Comparative Study on Judicial Responsibility. *The American Journal of Comparative Law*, 1-62.
- Cingranelli, D. L., & Richards, D. L. (2010). The Cingranelli and Richards (CIRI) human rights data project. *Hum. Rts. Q.*, 32, 401.
- Donoso, J. C. (2009). *A Means to an End: Judicial Independence, Corruption and the Rule of Law in Latin America* (Doctoral dissertation, Vanderbilt University).
- Elster, J. (1983). *Explaining technical change: A case study in the philosophy of science*. CUP Archive.
- Feld, L. P., & Voigt, S. (2003). Economic growth and judicial independence: cross-country evidence using a new set of indicators. *European Journal of Political Economy*, 19(3), 497-527.
- Ferejohn, J. (1999). Authority: Toward a Theory of Political Accountability. *Democracy, accountability, and representation*, 2, 131.
- Fiss, O. M. (1993). The limits of judicial independence. *U. Miami Inter-Am. L. Rev.*, 25, 57.
- García Martínez, A., & Sáez Carreras, J. (1998). Del racismo a la interculturalidad. Competencia de la educación. *Madrid: Narce SA de Ediciones*.
- Gujarati, D. (2006). *Econometria Básica*. Rio de Janeiro: campus.
- Gwartney, J., Lawson, R., & Samida, D. (2007). Economic freedom of the world: 2007 report. *Vancouver: Fraser Institute*.
- Hoffmann, R. (1995). Desigualdade e pobreza no Brasil no período 1979-90. *Revista Brasileira de Economia*, 49(2), 277-294.
- Howard, R. M., & Carey, H. F. (2003). Is an independent judiciary necessary for democracy. *Judicature*, 87, 284.
- Jain, A. K. (2001). Corruption: A review. *Journal of economic surveys*, 15(1), 71-121.
- Janz, N. (2016). Bringing the gold standard into the classroom: replication in university teaching. *International Studies Perspectives*, 17(4), 392-407.

- Johnson, J. C., Souva, M., & Smith, D. L. (2013). Market-protecting institutions and the world trade organization's ability to promote trade. *International Studies Quarterly*, 57(2), 410-417.
- Kaufmann, D., Kraay, A., & Mastruzzi, M. (2007). Measuring corruption: myths and realities.
- Keith, Linda Camp. 2012. Political Repression: Courts and the Law. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Kellstedt, P. M., & Whitten, G. D. (2018). *The fundamentals of political science research*. Cambridge University Press.
- King, G. (1995). Replication, replication. *PS: Political Science and Politics*, 28(3), 444-452.
- Larkins, C. M. (1996). Judicial Independence and Democratization: A Theoretical and Conceptual Analysis. *Am. J. Comp. L.*, 44, 605.
- Linzer, D. A., & Staton, J. K. (2015). A global measure of judicial independence, 1948–2012. *Journal of Law and Courts*, 3(2), 223-256.
- Macrae, J. (1982). Underdevelopment and the economics of corruption: A game theory approach. *World development*, 10(8), 677-687.
- Mankiw, G. (1999). Introdução à economia: princípios de micro e macroeconomia. Rio de Janeiro. Campus.
- Marshall, M. G., Jaggers, K., & Gurr, T. R. (2010). Polity IV project: political regime characteristics and transitions, 1800-2010. *Center for Systemic Peace*, 10, 24-37.
- O'Donnell, G. A. (1998). Horizontal accountability in new democracies. *Journal of democracy*, 9(3), 112-126.
- Paranhos, R., Figueiredo Filho, D. B., da Rocha, E. C., da Silva Jr, J. A., & Santos, M. L. W. D. (2012). Levando Gary King a sério: desenhos de pesquisa em Ciência Política. *Revista Eletrônica de Ciência Política*, 3(1-2).
- Pitkin, H. F. (1967). *The concept of representation* (Vol. 75). Univ of California Press.
- PRS Group. 2013. "International Country Risk Guide." <http://www.prsgroup.com/icrg.aspx>. R Core Team. 2013. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Vienna: R Foundation for Statistical Computing. <http://www.R-project.org>
- Ríos-Figueroa, J. (2006). *Judicial Independence: Definition, Measurement, and Its Effects on* (Doctoral dissertation, New York University).
- Schedler, A. (1999). Conceptualizing accountability. *The self-restraining state: Power and accountability in new democracies*, 13, 17.
- Seligson, M. A. (2002). The impact of corruption on regime legitimacy: A comparative study of four Latin American countries. *The journal of Politics*, 64(2), 408-433.
- Staats, J. L., Bowler, S., & Hiskey, J. T. (2005). Measuring judicial performance in *Latin America*. *Latin American Politics and Society*, 47(4), 77-106.
- Svensson, J. (2005). Eight questions about corruption. *Journal of economic perspectives*, 19(3), 19-42.
- Teorell, J., Sigman, R., & Lindberg, S. I. (2016). V-Dem Indices: Rationale and Aggregations. *University of Gothenburg, Varieties of Democracy Institute, Working Papers Series*, (22).
- Vairinhos, V. M. (1996). *Elementos de probabilidade e estatística*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Voigt, S. (2008). The economic effects of judicial accountability: cross-country evidence. *European Journal of Law and Economics*, 25(2), 95-123.

ⁱInformações disponíveis na plataforma: <https://transparenciainternacional.org.br/o-que-fazemos/>. Acesso em: 12 de outubro de 2019.

ⁱⁱLink da plataforma Harvard com todos bancos de dados.<https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi%3A10.7910%2FDVN%2F19KCL4&version=DRAFT>.

ⁱⁱⁱDados da pesquisa disponíveis: <https://github.com/elizapsalvadori/Eliza-Salvador>

^{iv}Índice de Independência Judicial, Linzer e Staton (2015). Disponível em: <https://dataverse.harvard.edu/dataset.xhtml?persistentId=doi:10.7910/DVN/L716E8>. Acesso em 10 de Novembro de 2019.

^vInformações disponíveis em: <https://www.v-dem.net/en/data/data-version-9/>. Acesso em 08 de outubro de 2019.

^{vi}Informações disponíveis em: <https://transparenciainternacional.org.br/home/destaques>. Acesso em 08 de outubro de 2019.

^{vii}Variáveis de controle. Disponível em: <https://qog.pol.gu.se/data/variable-search-tool>. Acesso em 30 de Outubro de 2019.

^{viii}Informações disponíveis em: <https://nacoesunidas.org/>. Acesso em 08 de outubro de 2019.

^{ix}Informações retiradas do site da organização. Disponível em: <https://ipc2018.transparenciainternacional.org.br/#ipc-2018>. Acesso em 05 de dezembro de 2019.