

# **Efeitos da eficiência percebida acerca do controle da corrupção sobre o crescimento econômico e as expectativas de crescimento econômico**

**Hugo Villarinho Pereira de Carvalho<sup>a\*</sup>, Gabriel Caldas Montes<sup>b</sup>, Júlio Cesar Albuquerque Bastos<sup>c</sup>**

<sup>a</sup>Fluminense Federal University, Department of Economics, Email: hugovillarinho@gmail.com

\*Corresponding Author

<sup>b</sup>Fluminense Federal University, Department of Economics and National Council for Scientific and Technological Development (CNPq), Brazil. Email: gabrielmontesuff@yahoo.com.br

<sup>c</sup>Fluminense Federal University, Department of Economics. Email: julio\_bastos@id.uff.br

## **Resumo**

Este estudo analisa o efeito da eficiência na percepção do controle da corrupção sobre o crescimento econômico e sobre a expectativa de crescimento econômico para um total de 41 países, sendo 29 desenvolvidos e 12 países em desenvolvimento, para o período entre 2002 e 2017. Utiliza-se análise de dados em painel por meio de estimações pelo método dos mínimos quadrados controlando para efeitos fixos e painel dinâmico pelo método dos momentos generalizados sistêmico. Os indicadores de eficiência são construídos com base na técnica de Análise Envoltória de Dados (DEA). Os resultados mostram que países percebidos como mais eficientes no controle da corrupção apresentam maiores níveis de crescimento econômico observado e esperado, trazendo, nesse sentido, melhora na qualidade de vida das pessoas.

**Palavras-chaves:** percepção de corrupção; eficiência, crescimento econômico; expectativa de crescimento econômico.

## **Abstract**

This study examines the effect of perceived efficiency regarding corruption control on economic growth and on the expectation of economic growth for a total of 41 countries (29 developed countries and 12 developing countries), for the period between 2002 and 2017. The analysis is made through fixed effects and dynamic panel by the System-Generalized Method of Moments. The efficiency indicators are constructed based on the Data Envelopment Analysis (DEA) technique. The results show that countries perceived as more efficient in controlling corruption have higher levels of observed and expected economic growth, thus bringing about an improvement in people's quality of life.

**Keywords:** perception of corruption; efficiency, economic growth; expectation of economic growth.

**JEL classification** H11 O43 O47

**Área 6 - Crescimento, Desenvolvimento Econômico e Instituições**

## 1. Introdução

O crescimento econômico é fundamental para o bem-estar da população em vários aspectos, como por exemplo, para melhorar a urbanização (He e Sim, 2015), reduzir a pobreza (Dollar e Kraay, 2002), aumentar a renda média da população (Dollar, Kleinberg e Kraay, 2016), elevar os níveis de desenvolvimento humano e aumentar a expectativa de vida das pessoas (Acemoglu e Johnson, 2007; Ranis et al., 2000). Por sua vez, as expectativas formadas para o crescimento econômico também desempenham um papel crucial na economia, sendo importantes para o processo de tomada de decisões de diferentes agentes econômicos. Por exemplo, enquanto firmas tomam decisões de investimento e famílias tomam decisões de consumo e poupança levando em conta as expectativas formadas para o crescimento econômico de um determinado país, governos planejam seus orçamentos e formam suas expectativas de receita com base nas expectativas em relação ao crescimento econômico.

A existência de diferentes taxas de crescimento econômico entre os países e a possibilidade dessas taxas variarem substancialmente ao longo do tempo, bem como o fato de diversos países não conseguirem melhorar suas taxas de crescimento, e alguns, inclusive, apresentarem piora ao longo do tempo (World Bank, 2020)<sup>1</sup>, levam os economistas a buscarem entender e explicar os determinantes do crescimento econômico.

Geralmente, os modelos que servem como pontos de partida para explicar o crescimento econômico enfatizam a acumulação de capital físico, o desenvolvimento do capital humano e o progresso tecnológico (Solow, 1956; Romer, 1990; Aghion e Howitt, 1992; Jones, 1995). Entretanto, essas são apenas causas próximas do crescimento econômico e do sucesso econômico (Acemoglu, 2009). Não seria inteiramente satisfatório explicar o processo de crescimento econômico e diferenças entre países apenas considerando a tecnologia, o capital físico e o capital humano, pois, existem razões pelas quais a tecnologia, o capital físico e o capital humano diferem entre os países. Se esses aspectos são tão importantes na geração de grandes diferenças de renda entre países e causam impacto no crescimento econômico, por que certas sociedades não conseguem melhorar suas tecnologias, investir mais em capital físico e acumular mais capital humano?

Diante dessa questão, estudos têm buscado identificar fatores potenciais que afetam esses aspectos e, por conseguinte, o crescimento econômico, enfatizando o papel das instituições e das políticas adotadas. Dentre esses fatores potenciais, a corrupção se apresenta como um aspecto controverso e que tem recebido a atenção de diversos economistas. A corrupção cria custos sociais indesejáveis, que geram impacto negativo na economia dos países e na qualidade de vida das pessoas (Mauro, 1995). Estima-se que tal fenômeno custe para a economia mundial, pelo menos 5% do produto interno bruto global, sendo equivalente a quase US\$3 trilhões de dólares por ano (World Economic Forum, OECD, 2013).

A corrupção se manifesta como um sintoma de fraqueza das instituições (Mauro, 1995), sendo responsável pela criação de ambientes de incerteza (Goel e Ram, 2013) e uma série de consequências adversas. Dentre essas consequências, a literatura aponta: a má alocação dos recursos públicos e privados com consequente redução da taxa de investimento (Mauro, 1996; Ades e Di Tella, 1997), perda de bem-estar social por meio da redução dos gastos com educação e saúde (Mauro, 1996), redução da receita tributária (Ghura, 1998), elevação da inflação (Al-Marhubi, 2000), redução do investimento estrangeiro direto (Dutta et al., 2017), aumentos da mortalidade infantil (Gupta et al., 2000) e da desigualdade e pobreza (Gupta et al., 2002)<sup>2</sup>.

Todavia, a literatura não é consensual sobre os efeitos da corrupção no crescimento econômico. Muitos estudos apontam resultados inconclusivos ao examinarem os efeitos da corrupção no crescimento econômico. Há estudos teóricos que sugerem que o efeito da corrupção sobre o crescimento econômico é negativo, aumentando os custos das empresas, reduzindo a receita, e desestimulando o investimento (Kaufmann e Wei, 1999; Romer, 1994). Com a disponibilidade de dados sobre a percepção da corrupção, a partir de meados da década de 90, começaram a emergir evidências empíricas que sugerem que tal percepção afeta negativamente o crescimento econômico (e.g., Mo, 2001; Aidt et al., 2008; Ugur, 2014; Gründler e Potrafke, 2019). Alguns estudos, como Mauro (1995), Blackburn et al. (2006) e d'Agostino et al. (2016a) examinaram o efeito direto da corrupção no crescimento econômico e apresentaram evidências

---

<sup>1</sup> <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.KD.ZG>

<sup>2</sup> Um resumo de estudos empíricos sobre os efeitos da corrupção é apresentado por Akçay (2006).

de seus efeitos adversos. Esses estudos confirmam a hipótese de que a corrupção tem um efeito de deterioração do crescimento econômico. No entanto, outros estudos, como Méon e Weill (2010) e Kato e Sato (2015), sugerem que o efeito da corrupção pode ser desejável. Esses estudos fornecem evidências que apoiam a hipótese de “*greasing the wheels* - lubrificação das engrenagens”, e argumentam que a corrupção ajuda empresas a superarem obstáculos burocráticos (tal como sugerido teoricamente por Huntington (1968), e Acemoglu e Verdier (1998)), aumentando com isso o crescimento econômico.

Uma vez que a literatura que aborda as consequências da corrupção e da percepção do controle da corrupção sobre o crescimento econômico apresenta controvérsias acerca desses efeitos, isso significa que as respostas dadas até o momento são insuficientes para que uma conclusão definitiva seja possível, fazendo com que essas lacunas continuem a existir na literatura. Além das lacunas existentes, há também a possibilidade de outras questões serem levantadas. Portanto, ao invés de analisar o efeito da percepção de corrupção sobre o crescimento econômico, o presente estudo levanta novas questões que giram em torno da percepção de eficiência do controle da corrupção, e com isso busca contribuir com a literatura ao trazer novas evidências a respeito da relação corrupção-crescimento.

Sendo assim, o estudo busca responder as seguintes questões. Quais os efeitos da eficiência percebida de controle da corrupção sobre o crescimento econômico? Países percebidos como mais eficientes no controle da corrupção são aqueles que apresentam maiores taxas de crescimento econômico, assim como maior crescimento econômico esperado? A ideia é que, ao possuírem determinadas características nas dimensões institucional, econômica, cultural e histórica, alguns países serão percebidos como sendo mais eficientes no controle da corrupção, proporcionando ambientes mais favoráveis para que o crescimento econômico observado e esperado sejam maiores.

Com base nas questões levantadas e na ideia apresentada, uma das novidades trazidas pelo estudo é a criação de indicadores de eficiência percebida acerca do controle da corrupção por meio da técnica de Análise Envoltória de Dados (DEA). Utilizando esses indicadores, o presente estudo é o primeiro a analisar os efeitos da eficiência percebida em relação ao controle da corrupção sobre o crescimento econômico e sobre as expectativas formadas em relação ao crescimento econômico.

Até o momento, os estudos empíricos abordando a relação entre corrupção e crescimento consideram apenas os efeitos da percepção de controle da corrupção sobre o crescimento econômico (e.g., Mauro, 1995; Mo, 2001; Méon e Sekkat, 2005; Aidt et al., 2008; Hodge et al., 2011; Swaleheen, 2011; Ugur, 2014; D’Agostino et al., 2016a e 2016b; Huang, 2016; Tsanana et al., 2016; Chang e Hao, 2017; Cieslik and Goczek, 2018a e 2018b; Gründler e Potrafke, 2019). O presente artigo difere dos estudos existentes e contribui com a literatura nos seguintes aspectos: (i) é o primeiro a desenvolver indicadores de eficiência percebida acerca do controle da corrupção; (ii) utiliza esses indicadores para analisar pela primeira vez o efeito da eficiência percebida acerca do controle da corrupção sobre o crescimento econômico, e; (iii) é o primeiro a fornecer evidências empíricas em relação ao efeito da eficiência percebida acerca do controle da corrupção sobre as expectativas de crescimento econômico. Portanto, até onde sabemos, não existe qualquer estudo que tenha desenvolvido indicadores de eficiência percebida acerca do controle da corrupção e que tenha analisado a relação entre a percepção de eficiência acerca do controle da corrupção e o crescimento econômico observado e esperado.

Para a elaboração da análise empírica, utilizamos dados de 41 países membros e observadores da OCDE (sendo 29 desenvolvidos e 12 em desenvolvimento), cobrindo o período de 2002 até 2017<sup>3</sup>. As estimações são obtidas com base na metodologia de dados em painel, ou seja, além das estimações usuais por Mínimos Quadrados Ordinários com efeitos fixos para países (FE-OLS), também utilizamos a estrutura de dados em painel dinâmico por System Generalized Method of Moments (S-GMM) devido ao risco existente de vies de endogeneidade relacionado, por exemplo, às medidas de percepção de eficiência do controle da corrupção (Bond et al. 2001).

Os resultados mostram que países percebidos como mais eficientes no controle da corrupção apresentam maiores níveis de crescimento econômico observado e esperado, trazendo, nesse sentido, melhora na qualidade de vida das pessoas.

---

<sup>3</sup> A escolha dos países e do período foi determinada pela disponibilidade dos dados no momento que a pesquisa foi iniciada.

## 2. Dados e Metodologia

De modo a verificar se a percepção de eficiência do controle da corrupção é capaz de afetar tanto o crescimento econômico quanto as expectativas formadas para o crescimento econômico, esse estudo utiliza dados anuais de 2002 até 2017 obtidos de 41 países (29 desenvolvidos e 12 em desenvolvimento)<sup>4</sup>, dos quais 36 são membros e 5 são observadores da OCDE. Esse conjunto de países representa mais de 85% do PIB mundial e mais de 60% da população mundial (World Bank). A escolha dos países e do período foi determinada pela disponibilidade dos dados no momento que a pesquisa foi iniciada.

Os modelos utilizados para estimar o impacto da percepção de eficiência do controle da corrupção no crescimento econômico são os seguintes:

$$\text{Log}(\text{GDP\_CAPITA}_{i,t}) = \alpha_i + \alpha_1 X_{1,i,t} + \alpha_2 \text{EFF\_CORRUP}_{k,i,t} + \varepsilon_{1,i,t} \quad (1)$$

$$\text{GROWTH}_{i,t} = \beta_i + \beta_1 X_{2,i,t} + \beta_2 \text{EFF\_CORRUP}_{k,i,t} + \varepsilon_{2,i,t} \quad (2)$$

Em que,  $i = 1, 2, 3, \dots, 41$  são os países,  $t = 1, 2, 3, \dots, 16$  representam os períodos,  $k = 1, 2$  e  $3$  são diferentes indicadores de eficiência do controle da corrupção, e  $\varepsilon_1, \varepsilon_2$  são os termos de erro. A variável  $\text{Log}(\text{GDP\_CAPITA})$  é o logaritmo natural do produto *per capita*, e a variável  $\text{GROWTH}$  é a taxa percentual de crescimento do produto. Os termos  $\alpha_i$  e  $\beta_i$  capturam os efeitos específicos não observados dos países, os quais não variam ao longo do tempo. Os termos  $\alpha_1$  e  $\beta_1$  são vetores de parâmetros que capturam os efeitos de cada variável de controle utilizada em cada uma das equações. Os termos  $\alpha_2$  e  $\beta_2$  capturam o efeito da variável  $\text{EFF\_CORRUP}$  (percepção de eficiência do controle da corrupção). Os conjuntos de variáveis de controle são formados por variáveis tradicionalmente utilizadas pela literatura que aborda o crescimento econômico. Assim, temos: o crescimento populacional (*population*) (Mankiw, Romer, e Weil, 1992; de Almeida e de Mendonça, 2019; de Mendonça e Baca, 2018); o investimento realizado representado pela formação bruta de capita fixo (*investment*) (Mankiw, Romer, e Weil, 1992; de Mendonça e Baca, 2018); o desenvolvimento do capital humano (*human*) obtido do índice de desenvolvimento humano, bem como a taxa de crescimento do capital humano (*human\_growth\_rate*) (Ranis, Stewart e Ramirez, 2000); a taxa de inflação (*inflation*) (De Gregório, 1993; Brito e Bystedt, 2010; López-Villavicencio e Mignon, 2011; de Almeida e de Mendonça, 2019); uma *proxy* para a carga tributária (*tax*) obtida da receita excluindo doações (Afonso e Furceri, 2010); e a confiança dos empresários (*bci*) (Guo e He, 2020). Especificamente,  $X_1$  é formado por: *population, investment, human, inflation, tax* e *bci*, e  $X_2$  é formado por: *population, investment, human\_growth\_rate, inflation, tax* e *bci*.

Além disso, é estimado o impacto da eficiência percebida acerca do controle da corrupção sobre as expectativas formadas para o crescimento econômico. Essa é uma importante análise uma vez que as expectativas afetam o processo de tomada de decisões, principalmente, as decisões de investimento, produção e emprego, as quais impactam diretamente o bem-estar da sociedade. Assim, a seguinte equação também é estimada:

$$\text{GROWTH\_FORECAST}_{i,t} = \gamma_i + \gamma_1 X_{3,i,t} + \gamma_2 \text{EFF\_CORRUP}_{k,i,t} + \xi_{i,t} \quad (3)$$

Em que,  $i = 1, 2, 3, \dots, 41$  são os países,  $t = 1, 2, 3, \dots, 16$  representam os períodos,  $k = 1, 2$  e  $3$  são diferentes indicadores de eficiência do controle da corrupção, e  $\xi$  representa o termo de erro. Por sua vez, a variável  $\text{GROWTH\_FORECAST}$  é a expectativa da taxa de crescimento do produto. O termo  $\gamma_i$  representa os efeitos específicos não observados dos países, os quais não variam ao longo do tempo. O termo  $\gamma_1$  é um vetor de parâmetros que captura os efeitos de cada variável de controle utilizada em cada uma das equações. O termo  $\gamma_2$  captura o efeito da variável  $\text{EFF\_CORRUP}$ . O conjunto  $X_3$  de variáveis de controle é formado

---

<sup>4</sup> Países desenvolvidos: Alemanha, Austrália, Áustria, Bélgica, Canadá, Coreia do Sul, Dinamarca, Eslováquia, Eslovênia, Espanha, Estados Unidos, Estônia, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Irlanda, Israel, Itália, Japão, Lituânia, Luxemburgo, Nova Zelândia, Noruega, Portugal, República Checa, Suécia, Suíça e Reino Unido. Países em desenvolvimento: África do Sul, Brasil, Chile, China, Hungria, Índia, Indonésia, Letônia, México, Polônia, Rússia e Turquia.

por variáveis tradicionalmente utilizadas pela literatura que aborda o crescimento, mas agora com um detalhe: variáveis expectativas também são utilizadas. Assim, temos: o crescimento populacional (*population*) (Mankiw, Romer, e Weil, 1992; de Almeida e de Mendonça, 2019; de Mendonça e Baca, 2018), a taxa de crescimento do capital humano (*human\_growth\_rate*) (Ranis, Stewart e Ramirez, 2000), a taxa de inflação esperada (*expec\_inflation*), a previsão para a taxa de investimento (*expec\_investment*), uma *proxy* para a carga tributária (*tax*) obtida da receita excluindo doações (Afonso e Furceri, 2010), e a confiança dos empresários (*bci*) (Guo e He, 2020). Portanto, o conjunto  $X_3$  é formado por: *population*, *expec\_investment*, *human\_growth\_rate*, *expec\_inflation*, *tax* e *bci*.

No tocante às variáveis dependentes do estudo – o crescimento do produto da economia e a expectativa formada para o crescimento do produto da economia – utilizamos as seguintes séries: o logaritmo natural do PIB per capita (GDP\_CAPITA), o crescimento real do PIB (GROWTH) e a previsão de crescimento para o PIB real (GROWTH\_FORECAST). A variável GDP\_CAPITA utilizada na análise considera a paridade poder de compra (PPP), sendo o produto interno bruto (PIB) convertido em dólares americanos. Os dados relativos ao GDP\_CAPITA são divulgados anualmente pelo Banco Mundial<sup>5</sup>. Por sua vez, a variável GROWTH entra na análise por ser uma medida utilizada comumente para medir o desempenho da atividade econômica geral de um determinado país. Essa variável capta a mudança no valor total a preços constantes de bens e serviços finais produzidos dentro de um país durante um período de tempo de um ano. Os dados são divulgados anualmente pelo Fundo Monetário Internacional (FMI)<sup>6</sup>. A variável GROWTH\_FORECAST capta a previsão de crescimento real do PIB a preços constantes. A previsão é baseada em uma avaliação do clima econômico de cada país em questão, usando uma combinação de análises baseadas em modelos de previsão e opiniões de especialistas. Os dados são divulgados anualmente pela OCDE<sup>7</sup>.

Para a construção dos três indicadores de eficiência percebida acerca do controle da corrupção, é utilizada a técnica de Análise Envoltória de Dados (DEA – *Data Envelopment Analysis*). Popularizada por Charnes *et al.* (1978)<sup>8</sup>, a DEA é uma técnica estatística não-paramétrica baseada no método de programação linear, sendo amplamente utilizada para avaliar a eficiência em diferentes aspectos e setores. A DEA baseia-se na eficiência de Pareto, onde a Unidade de Decisão (DMU) mais eficiente é dita operar na fronteira e as DMUs abaixo da fronteira são consideradas ineficientes em relação às DMUs eficientes. No presente estudo, as DMUs referem-se aos países.

A DEA foi inicialmente baseada na suposição de retornos constantes de escala (Charnes *et al.*, 1978), onde se supõe que a DMU aumenta proporcionalmente seus *inputs* e *outputs* no processo de produção para alcançar eficiência. Posteriormente, o estudo de Banker *et al.* (1984) revisou o modelo DEA de modo a dar conta da situação de retorno variáveis de escala (VRS). De acordo com Chan *et al.* (2017), o modelo com VRS é mais realista para a aplicação no mundo real, onde as DMUs são restritas por imperfeições de mercado, tais como a concorrência imperfeita, regulamentações governamentais e restrição financeira, o que leva a um aumento desproporcional em *inputs* e *outputs* no processo de produção. Assim, tal como Chan *et al.* (2017), no presente estudo foi adotado o modelo DEA com retorno variáveis de escala (VRS).

A Equação (4) apresenta a descrição analítica do problema de programação linear a ser resolvido na hipótese de VRS.

$$\begin{aligned} \max_{(h,m)} h & & (3) \\ \text{st: } x_i - X\mu & \geq 0, \end{aligned}$$

<sup>5</sup> <https://data.worldbank.org/indicador/NY.GDP.MKTP.PP.CD?locations=PE>

<sup>6</sup> [https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP\\_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD](https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOWORLD)

<sup>7</sup> <https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm#indicator-chart>

<sup>8</sup> Usando a programação linear, uma fronteira dos países com melhores práticas é construída com base nos dados de insumo-produto, que é então usado como referência para avaliar o desempenho de unidades menos eficientes. A fronteira estimada, portanto, "envolve" todas as observações disponíveis, e cada desvio dessa fronteira é interpretado como uma combinação ineficiente de insumos e/ou resultados. Farrell (1957) primeiro sugeriu que essa abordagem linear convexa do casco poderia ser usada para estimar a fronteira das possibilidades de produção e medir a eficiência. Charnes *et al.* (1978) formalizaram então a metodologia DEA usando programação linear para construir a fronteira.

$$\begin{aligned}
Q\mu - hq_i &\geq 0 \\
I1'\mu &= 1 \\
\mu &\geq 0.
\end{aligned}$$

onde,  $\eta$  é a eficiência para cada país  $i$  com  $1/\eta$  como as pontuações de eficiência técnica que variam entre 0 e 1.  $\eta-1$  é o aumento proporcional nos resultados (*outputs*) que poderiam ser alcançados por um país com um determinado nível de entrada (*input*), sendo  $1 \leq \eta < \infty$ . O vetor  $x_i$  é o insumo (*input*) para o país  $i$  e o vetor  $q_i$  representa o resultado (*output*) para o país  $i$ . Por sua vez,  $\mu$  é um vetor constante  $I \times 1$ , que mede os pesos utilizados para calcular a posição de uma DMU ineficiente, se essa tivesse que se tornar eficiente. A restrição  $I1'\mu = 1$  impõe a convexidade da fronteira, representando retornos variáveis à escala. Relaxar essa restrição equivaleria a admitir que os retornos à escala são constantes.  $X$  é uma matriz formada pelos vetores transpostos de resultados (*outputs*) de todas as DMUs na amostra;  $Q$  é uma matriz formada pelos vetores transpostos de entradas (*inputs*) de todas as DMUs na amostra.

Portanto, para a construção dos três diferentes indicadores de eficiência percebida acerca do controle da corrupção, variáveis explicativas de interesse do estudo (*EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3*), a técnica de DEA foi então utilizada. Os indicadores gerados utilizam duas medidas diferentes extraídas do *Control of Corruption* (WGI) para o índice de controle da corrupção – essa medida é amplamente utilizada na literatura (Montes e Almeida, 2017). Os dois primeiros indicadores, *EFF\_CORRUP1* e *EFF\_CORRUP2*, utilizam igualmente doze *inputs* que serão detalhados a seguir. Por sua vez, os indicadores apresentam *outputs* diferentes: no caso de *EFF\_CORRUP1* utiliza a base de dados de valores transladados do *Control of Corruption* (WGI)<sup>9</sup>, e no caso de *EFF\_CORRUP2* utiliza os valores ranqueados do *Control of Corruption* (WGI)<sup>10</sup>. Por sua vez, o terceiro indicador (*EFF\_CORRUP3*) utiliza os mesmos valores transladados utilizados no primeiro indicador (*EFF\_CORRUP1*) como *output*, mas considera os *inputs* de maneira agregada em quatro dimensões de indicadores que são detalhadas a seguir.

De modo a definirmos os *inputs* utilizados para construção dos indicadores de eficiência percebida do controle da corrupção por meio da técnica de DEA, uma extensa revisão da literatura de determinantes da percepção da corrupção foi realizada. Seguindo a literatura, este estudo classifica as variáveis determinantes da percepção da corrupção em quatro dimensões: Institucional, Econômica, Cultural e Histórica.

Na dimensão institucional, são consideradas cinco variáveis: “*Rule of Law*”, “*Desenvolvimento Humano*”, “*Liberdade de Escolha e Expressão*” (obtida pela redução das variáveis *Liberdade de Imprensa*, *Democracia*, e *Voice and Accountability* por meio de Análise de Componentes Principais (PCA)), “*Acesso à Informação*” (obtida pela redução das variáveis *Uso Individual de Internet em Relação à População Total* e *Quantidade de Celulares Presentes num País a Cada 100 Habitantes*, por meio de PCA), e “*Liberdade política*” (obtida pela redução das variáveis *Liberdades Civis*, *Direitos Políticos* e *Estabilidade Política*, por meio de PCA).

<sup>9</sup> A base de dados de valores estimados (*estimate*) do *Control of Corruption* é publicada anualmente desde 1996 pelo Banco Mundial. O indicador pontua os países de acordo com o nível de percepção acerca do controle de corrupção, conforme informado por um grande número de empresas, cidadãos e especialistas em pesquisas nos respectivos países. O indicador em questão utiliza uma escala de -2.5 até +2.5, onde -2.5 é um país percebido como altamente corrupto, e +2.5 é um país percebido como pouco corrupto (World Bank). De modo a respeitar as limitações do DEA de que os *outputs* apresentem valores maiores ou iguais a 0 (Banker *et al.*, 1984), optou-se por uma translação dos valores dos *outputs* de modo que o menor valor seja igual a 1 e o maior igual a 6, sem que isso altere a essência do indicador. Assim, quando o indicador se aproxima do valor 1, isso significa uma percepção de um pior controle da corrupção, e quando o valor se aproxima de 6, isso representa uma percepção de um melhor controle da corrupção.

<sup>10</sup> A base de dados de valores ranqueados (*rank*) do *Control of Corruption* é também publicada anualmente desde 1996 pelo Banco Mundial, e pontua os países de acordo com o nível de percepção de controle de corrupção, conforme informado por um grande número de empresas, cidadão e especialistas em pesquisas nos respectivos países. O indicador em questão utiliza uma escala de 0 até +100, onde 0 é um país percebido como altamente corrupto, e +100 é um país percebido como pouco corrupto (World Bank). Em relação à essa segunda medida de eficiência do controle da corrupção (*EFF\_CORRUP2*), a opção por tal mudança de *output* decorre do fato de que para o primeiro *output* houve a necessidade de se fazer alterações algébricas de escala para adequação às limitações do DEA. Por conta dessas alterações, optou-se também por utilizar uma base de dados que não precisasse de qualquer alteração para se adequar ao DEA.

Acerca das variáveis que compõem a dimensão institucional, “*Rule of Law*” é uma das variáveis mais importantes para reduzir os níveis de percepção de corrupção, sendo analisada em diversos estudos (e.g., Montes e Paschoal, 2016; Jetter e Parmeter, 2018). Em relação à variável “*Desenvolvimento Humano*”, existe evidência apontando para uma relação significativa e negativa com o grau de percepção de corrupção (e.g., Akhter, 2004). Em relação à variável “*Liberdade de Escolha e Expressão*”, evidências apontam que os países com maiores graus de Liberdade de Imprensa são em geral percebidos como menos corruptos (e.g., Adsera *et al.*, 2003; Brunetti e Weder, 2003; Treisman, 2007; Pellegrini, 2011; Dutta e Roy, 2016). Outros estudos apontam que países com maiores níveis de democracia apresentam menores índices de percepção de corrupção (e.g., Lambsdorff, 2006; Serra, 2006; Dimant e Tosato, 2018). Ademais, evidências também indicam que maiores níveis de “*Voice and Accountability*” melhoram a percepção de controle da corrupção (Elbahnasawy e Revier, 2012). Por sua vez, em relação à variável “*Acesso à Informação*”, Elbahnasawy (2014) e Sassi e Ben Ali (2017) encontram que o “Uso Individual de Internet em Relação à População Total de um País” e a “Quantidade de Celulares Presentes num País a Cada 100 Habitantes” são variáveis capazes de reduzir a percepção de corrupção. No que diz respeito à variável “*Liberdade*”, os direitos de primeira geração, tais como as “*Liberdades Cívicas*” (Donfouet *et al.*, 2016) e os Direitos Políticos (Donfouet *et al.*, 2016), são considerados importantes para a redução da percepção de corrupção. Ademais, as evidências apontam que existe correlação negativa entre a “*Estabilidade Política*” e o aumento da percepção de corrupção (e.g., Leite e Weidmann, 1999; Lederman *et al.*, 2005; Elbahnasawy e Revier, 2012).

Na dimensão Econômica, três variáveis são consideradas: “*Pib per Capita*”, “*Inflação*” e “*Globalização*” (em que, a “*Globalização*” é obtida pela redução das séries de *Importações sobre o PIB*, *Abertura Comercial*, *Proporção do Investimento Estrangeiro Direto Sobre o PIB* e o *Grau de Globalização*, por meio da PCA). A literatura aponta que o “*PIB per Capita*” é uma boa *proxy* para o desenvolvimento, e um dos determinantes individuais mais importantes na análise, com diversos estudos mostrando que existe uma correlação negativa entre percepção de corrupção e desenvolvimento (e.g., Mauro, 1995; La Porta *et al.*, 1997; Ades e Di Tella, 1999; Treisman, 2000; Serra, 2006; Treisman, 2007). Em relação à “*Inflação*”, as evidências sugerem que essa variável é estatisticamente significativa para explicar a percepção da corrupção (Treisman, 2007; Sassi e Gasmi, 2017; Singh e Bhattacharya, 2017). Por outro lado, em relação à “*Globalização*”, o papel do comércio internacional no PIB dos países é correlacionado com menores níveis de percepção da corrupção, sendo relevante o papel das *Importações sobre o PIB* (Arikan, 2004), e da *Abertura Comercial* (Treisman, 2000). Ainda em relação à “*Globalização*”, outra variável capaz de reduzir a percepção da corrupção é a *Proporção do Investimento Estrangeiro Direto Sobre o PIB* (e.g., Gatti, 2004; Larraín e Tavares, 2004). Por fim, o *Grau de Globalização* de um país é outro importante determinante da redução da percepção de corrupção (Shabbir e Anwar, 2007).

Na dimensão cultural, três variáveis são utilizadas: “*Participação Percentual das Mulheres nos Parlamentos Federais dos Países*”, “*Participação Feminina na Força de Trabalho Total*”, e “*Densidade Populacional*”. Estudos sugerem que diferenças culturais de gênero são responsáveis por alterar a percepção da corrupção. Uma variável amplamente analisada para captar essas diferenças culturais é a “*Participação Percentual das Mulheres nos Parlamentos Federais dos Países*”, sendo essa inversamente relacionada com a percepção de corrupção (e.g., Swamy *et al.*, 2001; Dong e Torgler, 2013; Jetter e Parmeter, 2018). Evidências também apontam que a “*Participação Feminina na Força de Trabalho*” é capaz de afetar a percepção de corrupção (e.g., Swamy *et al.*, 2001; Dimant e Tosato, 2018). Outra variável importante para a explicação do aumento da percepção de corrupção é a “*Densidade Populacional*”, pois, países mais densos populacionalmente tendem a aproveitar a economia de escala na prestação dos serviços públicos, resultando com isso em uma menor proporção per capita de tais serviços, e aumentando a probabilidade de indivíduos tentarem a via do suborno para conseguir atendimentos mais rápidos (e.g., Alesina e Wacziarg, 1998; Fisman e Gatti, 2002; Liu e Feng, 2014).

Na dimensão histórica, apenas uma variável é utilizada: “*Sistema Jurídico*”. Os estudos apontam que países que seguem a Lei Civil (*Civil Law*) exibem níveis mais altos de percepção de corrupção (e.g., La Porta *et al.*, 1999; Treisman, 2000). Estudos mais recentes, com grandes amostras e períodos mais longos, corroboram os resultados encontrados pelos estudos mais embrionários no tema, mostrando que

realmente o *Common Law* é correlacionado com menores níveis de percepção de corrupção (e.g., Goel e Nelson, 2010).

As variáveis citadas e que foram unificadas por meio de PCA, foram primeiro normalizadas utilizando a técnica *z-score*. Após a normalização das variáveis foram feitos testes de distribuição normal para as variáveis, e em todas foram rejeitadas as hipóteses de distribuição normal, o que não qualifica o teste de esfericidade de Bartlett (Bartlett, 1951)<sup>11</sup>. Desta forma, quando não se pode usar o teste de esfericidade de Bartlett, uma vez que as amostras não apresentam distribuição normal, realiza-se o teste de Levene (Brown e Forsythe, 1974), o qual rejeitou a hipótese nula de que as variâncias são iguais em todas as amostras. Após isso, foi feito o teste de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) (Cerny and Kaiser, 1977) de adequação da amostra<sup>12</sup>, em que todas as variáveis passaram no teste.<sup>13</sup>

Assim, enquanto as variáveis *EFF\_CORRUP1* e *EFF\_CORRUP2* utilizam os doze *inputs* citados, a terceira medida de eficiência do controle da corrupção (*EFF\_CORRUP3*) utiliza apenas quatro *inputs*, os quais são representativos das dimensões analisadas (Institucional, Econômica, Cultural e Histórica). Esses *inputs* foram obtidos por meio da normalização das variáveis listadas em cada dimensão e, posteriormente, pelo cálculo da média simples de cada dimensão (Institucional, Econômica, Cultural e Histórica). A opção pela redução do número de *inputs* se dá com o objetivo de reduzir o número de DMUs muito próximos à fronteira de eficiência.<sup>14</sup>

Para as estimações das equações 1, 2 e 3, utiliza-se a metodologia de dados em painel. Além das estimações usuais por Mínimos Quadrados Ordinários com efeitos fixos para países (FE-OLS), também utilizamos a estrutura de dados em painel dinâmico por *System-Generalized Method of Moments* (S-GMM) devido ao risco existente de viés de endogeneidade relacionado, por exemplo, às medidas de eficiência do controle da corrupção. Assim, os modelos são estimados por S-GMM por que essa é uma metodologia eficiente para lidar com a endogeneidade (ver Bond *et al.* 2001).

O problema da endogeneidade é comum na econometria e pode ser descrito como a presença de uma correlação entre regressores e termos de erro. Essa situação viola a suposição de modelos tradicionais, que admitem apenas variáveis exógenas e que resulta, portanto, em parâmetros inconsistentes. Segundo Wooldridge (2002), o problema de endogeneidade ocorre (em geral) devido à omissão de variáveis relevantes, simultaneidade e erros de medição. Nesse sentido, quando uma variável relevante é omitida do modelo, ela acaba sendo incorporada ao erro. Se essa variável omitida estiver correlacionada com outros regressores (o que não é incomum), haverá uma correlação entre a variável explicativa e o termo do erro. Com relação aos erros de medição, eles ocorrem quando o valor observado de uma variável difere do seu valor real. Se houver apenas uma variável com erro de medição e não houver variável sem erro que deva estar no modelo, poderá haver uma correlação entre a variável com erro de medição e o termo do erro. Isso acontece porque o termo de erro incorpora parte do que não foi medido corretamente. Quanto ao problema da simultaneidade, sua causa é que a variável explicativa é determinada simultaneamente com a variável dependente. Nos modelos analisados neste estudo, existe a possibilidade da ocorrência das três situações. O motivo é que há uma impossibilidade de conhecer e medir todas as variáveis que afetam o crescimento econômico. Além disso, a medida relacionada à eficiência do controle da corrupção pode ser influenciada pelo crescimento econômico, que, por sua vez, valida a hipótese de simultaneidade.

Para gerar estimativas consistentes, mesmo no caso de endogeneidade nas variáveis explicativas, é preferível usar o método S-GMM ao invés do método proposto por Arellano e Bond (1991), que resolve esses problemas pela estimação em primeira diferença pelo Método dos Momentos Generalizados (D-

---

<sup>11</sup> O teste de Bartlett é recomendado quando os dados apresentam distribuição normal (Snedecor and Cochran, 1989).

<sup>12</sup> A literatura recomenda pelo menos igual a 0.50 (Kaiser, 1974)

<sup>13</sup> Os resultados desses testes estão reportados na tabela A1 do Apêndice.

<sup>14</sup> O excesso de variáveis (*inputs* e *outputs*) em relação ao número de DMUs pode ocasionar baixa qualidade discriminatória na precisão da análise, podendo prejudicar o objetivo do estudo proposto, pois muitas DMUs encontradas estarão na fronteira de eficiência, perdendo assim a comparação relativa entre DMUs diversas. Ou seja, para um mesmo número de DMUs, quanto maior o número de *inputs* e *outputs*, menor será a precisão na discriminação ou capacidade de ordenação dos resultados. Segundo Bogetoft e Otto (2010), uma regra apropriada para uma boa qualidade discriminatória do modelo seria garantir no mínimo que  $K > 3 \times (m+n)$  e  $K > (m \times n)$ . Ou seja, o número de DMUs (K) deve ser superior a três vezes a soma do número de *inputs* (m) e *outputs* (n), devendo ser também maior que o produto destas duas variáveis.



GMM) (Bond *et al.* 2001). O modelo dinâmico D-GMM, para dados em painel, utiliza variáveis na primeira diferença ( $\Delta y_{i,t} = y_{i,t} - y_{i,t-1}$ ). Assim, o método D-GMM dinâmico propõe o uso da primeira diferença para remover efeitos não observáveis e, portanto, utiliza as séries em nível das variáveis, com defasagens de dois ou mais períodos, como instrumentos das variáveis explicativas das equações em primeiras diferenças. Em resumo, a heterogeneidade não observada é removida com a transformação na primeira diferença da variável dependente. No entanto, como apontado por Blundell e Bond (1998), o estimador D-GMM apresenta um viés para amostras finitas com séries temporais persistentes. Nesse sentido, Bond *et al.* (2001) relatam que, nessas condições, as defasagens das variáveis em nível tornam-se instrumentos fracos para eliminar a heterogeneidade não observada. Por outro lado, Blundell e Bond (1998) verificam que o viés não ocorre quando o modelo S-GMM é adotado. A principal razão é que o S-GMM estima um sistema de equações, nas primeiras diferenças e níveis. Como consequência, os instrumentos utilizados nas equações de nível são as primeiras diferenças defasadas da série, enquanto os instrumentos utilizados nas equações de primeira diferença são os níveis defasados da série (Bond *et al.*, 2001).

Embora as estimações por S-GMM sejam adequadas para um pequeno número de períodos de tempo ( $t$ ) e um maior número de indivíduos ( $i$ ), no caso de pequenas amostras, quando os instrumentos são muitos, as estimações tendem a sobre ajustar as variáveis instrumentais criando um viés nos resultados (Roodman, 2009). Assim, com o objetivo de evitar o uso excessivo de instrumentos nas regressões e, por conseguinte, perder o poder de teste, a razão entre o número de instrumentos e o número de cross-sections é reportada, a qual deve ser menor do que 1 em cada regressão – como sugerido por Roodman (2009). Além disso, a fim de confirmar a validade dos instrumentos nos modelos, será utilizado o teste de restrições de sobreidentificação (*J-statistic*), conforme sugerido por Arellano (2003). Além disso, de modo a detectar a presença de correlação serial, os testes de primeira ordem (AR1) e de segunda ordem (AR2) serão realizados.

No tocante aos instrumentos utilizados nas estimações por S-GMM, a tabela A2 do apêndice apresenta as variáveis instrumentais utilizadas em cada uma das estimações por S-GMM. Além da utilização das próprias variáveis dos modelos em formas defasadas, o estudo considerou: a taxa de poupança (*savings*), e o índice de desigualdade de Gini (*gini*). A variável *savings* foi utilizada como instrumento, pois, desde os primeiros modelos de crescimento econômico, há um consenso que o aumento da poupança se traduz em maiores taxas de investimento, e, por conseguinte, aumenta o potencial produtivo, tornando possível a geração de mais renda (veja, por exemplo, Harrod, 1939; Domer, 1946; Solow, 1956; Romer, 1986, 1987 e 1990; Bertola, 1993; Alesina e Rodrik, 1994; Persson e Tabellini, 1994; Alesina e Perotti, 1996). Por sua vez, abordagens teóricas e evidências empíricas demonstraram que a desigualdade de renda tem um impacto significativo na formação de capital humano (Galor e Zeira, 1993; Aghion e Bolton, 1997; Acemoglu e Robinson, 2000, Bourguignon and Verdier, 2000; Engerman e Sokoloff, 2000; Acemoglu *et al.*, 2005; Gradstein, 2007).

### 3. Resultados

As tabelas 1 e 2 apresentam as estimações para a amostra total de países considerando como variáveis dependentes o GDP\_CAPITA (tabela 1) e o GROWTH (tabela 2). As duas tabelas consideram separadamente os indicadores *EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3*. É possível observar que todas as regressões S-GMM aceitam a hipótese nula dos testes de Sargan (estatística J) e, portanto, as restrições de sobreidentificação são válidas. Por fim, os testes AR (1) e AR (2) rejeitam a hipótese da presença de autocorrelação serial em todas as estimativas.

De um modo geral, para os três indicadores de eficiência construídos (*EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3*), os resultados reportados nas tabelas 1 e 2 para as duas variáveis dependentes GDP\_CAPITA e GROWTH indicam que há efeitos positivos da eficiência na percepção do controle da corrupção sobre o crescimento econômico. Se por um lado, os coeficientes obtidos por FE-OLS para *EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3* não são significantes na tabela 1, por outro lado, na tabela 2, os coeficientes obtidos por FE-OLS para *EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3* apresentam significância estatística e os sinais esperados. Por sua vez, todos os coeficientes obtidos nas estimações por S-GMM para as variáveis *EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e

*EFF\_CORRUP3* são positivos e estatisticamente significativos nas duas tabelas. Nesse sentido, os resultados sugerem que países percebidos como mais eficientes no controle da corrupção também possuem maiores taxas de crescimento econômico.

Em relação às variáveis de controle, observamos que todos os coeficientes obtidos para as variáveis que representam o desenvolvimento humano (*human* e *human\_growth\_rate*) são positivos e significantes ao nível de 1% nas estimações por FE-OLS e S-GMM. Esses resultados reforçam a teoria econômica e as evidências existentes acerca da importância do capital humano para o crescimento econômico.

No tocante ao efeito do investimento em capital físico (*investment*), os coeficientes estimados são positivos e estatisticamente significantes ao nível de 1% em todas as estimações realizadas por S-GMM. Observamos nas estimações por FE-OLS para a variável GROWTH que todos os coeficientes para a variável *investment* apresentam sinal positivo e significância estatística ao nível de 1%. Por sua vez, na tabela 1 (GDP\_CAPITA), observamos apenas dois coeficientes obtidos por FE-OLS com sinal positivo e significância estatística ao nível de 10%, sendo os demais coeficientes não significantes. Esses resultados indicam que um aumento na taxa de investimento é capaz de influenciar positivamente o crescimento econômico.

Analisando os resultados obtidos para a inflação (*inflation*), observamos que os coeficientes são negativos e a maioria apresenta significância estatística. Esses resultados indicam que aumentos da taxa de inflação diminuem o crescimento econômico. Portanto, a inflação afeta negativamente o crescimento econômico, pois cria distorções no processo de alocação de recursos e dificulta o planejamento durante a tomada de decisões. Por sua vez, os resultados obtidos para o crescimento populacional (*population*) mostram que os coeficientes são positivos e significantes na maioria dos casos. Na tabela 1, todos os coeficientes são significantes aos níveis de 1% ou 5%. Na tabela 2, a maioria dos coeficientes obtidos por S-GMM possui significância estatística. De um modo geral, os resultados indicam que um aumento do crescimento populacional é capaz de aumentar o crescimento econômico.

As estimações revelam coeficientes negativos e significantes para a carga tributária (*tax*) (exceto na equação 3 por S-GMM da tabela 1, o qual não apresenta significância estatística). Esse resultado mostra que um aumento da carga tributária é capaz de diminuir o crescimento econômico.

Os resultados obtidos para a confiança dos empresários (*bci*) mostram que os coeficientes são positivos e significantes ao nível de 1% em todas as estimações por S-GMM. Nas estimações por FE-OLS, somente os coeficientes para GROWTH apresentam o sinal esperado e significância estatística ao nível de 10%; no caso de GDP\_CAPITA não apresentam significância estatística. De um modo geral, esses resultados indicam que um aumento na confiança dos empresários é capaz de aumentar o crescimento econômico.

**Tabela 1** Estimacões FE-OLS e S-GMM para o efeito de EFF CORRUP sobre LOG(GDP CAPITA)

Dependent: LOG(GDP\_CAPITA)

Methods	EFF_CORRUP1						EFF_CORRUP2						EFF_CORRUP3					
	Fixed effects			S-GMM			Fixed effects			S-GMM			Fixed effects			S-GMM		
	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3
LOG(GDP_CAPITA(-1))				0.751*** (0.006)	0.741*** (0.011)	0.730*** (0.011)				0.746*** (0.007)	0.735*** (0.012)	0.735*** (0.012)				0.686*** (0.016)	0.670*** (0.022)	0.693*** (0.028)
EFF_CORRUP1	-0.104 (0.212)	-0.118 (0.213)	-0.008 (0.214)	0.318*** (0.031)	0.337*** (0.028)	0.469*** (0.075)												
EFF_CORRUP2							-0.041 (0.158)	-0.065 (0.166)	0.009 (0.165)	0.212*** (0.035)	0.222*** (0.033)	0.265*** (0.069)						
EFF_CORRUP3													0.318 (0.307)	0.325 (0.309)	0.275 (0.308)	0.134** (0.055)	0.256*** (0.072)	0.233** (0.093)
investment	0.001 (0.001)	0.001* (0.000)	0.001* (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.001 (0.001)	0.001 (0.000)	0.001 (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.001 (0.001)	0.001 (0.000)	0.001 (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)	0.003*** (0.000)
human	9.531*** (0.579)	9.640*** (0.602)	9.538*** (0.603)	1.681*** (0.086)	1.778*** (0.122)	1.828*** (0.119)	9.541*** (0.580)	9.648*** (0.604)	9.540*** (0.605)	1.751*** (0.099)	1.862*** (0.133)	1.851*** (0.134)	9.628*** (0.548)	9.743*** (0.567)	9.622*** (0.582)	2.449*** (0.131)	2.537*** (0.217)	2.298*** (0.297)
population	0.064*** (0.022)	0.063*** (0.022)	0.066*** (0.021)	0.005** (0.002)	0.006*** (0.002)	0.008*** (0.002)	0.063*** (0.022)	0.063*** (0.022)	0.065*** (0.021)	0.010*** (0.002)	0.012*** (0.002)	0.012*** (0.002)	0.057** (0.024)	0.057** (0.023)	0.061*** (0.023)	0.045*** (0.004)	0.047*** (0.007)	0.046*** (0.007)
bci	-0.0002 (0.001)	-0.0004 (0.001)	-0.0003 (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.004*** (0.001)	-0.0002 (0.001)	-0.0004 (0.001)	-0.0003 (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	0.003*** (0.001)	-0.00008 (0.001)	-0.0003 (0.001)	-0.0002 (0.001)	0.004*** (0.000)	0.004*** (0.001)	0.005*** (0.001)
tax		-0.006* (0.004)	-0.007* (0.004)		-0.001*** (0.000)	-0.002*** (0.000)		-0.006* (0.004)	-0.007* (0.004)		-0.001*** (0.000)	-0.001*** (0.000)		-0.006* (0.004)	-0.007* (0.004)		-0.002* (0.001)	-0.002 (0.001)
inflation			-0.005** (0.002)			-0.001*** (0.000)			-0.005** (0.002)			-0.0002 (0.000)			-0.005* (0.002)			-0.00004 (0.001)
Observations	600	587	587	303	303	303	600	587	587	303	303	303	600	587	587	264	264	264
R <sup>2</sup> Ajustado	0.983	0.983	0.983				0.983	0.983	0.983				0.984	0.983	0.983			
F-statistic	803.871	740.268	734.929				803.347	739.777	734.931				813.381	749.396	741.899			
p(F-statistic)	0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000			
N.Inst/N.Cross-Sec				0.949	0.949	0.949				0.949	0.949	0.949				0.923	0.923	0.897
J stat				32,530	31,772	30,930				32,454	31,530	30,802				33,190	29,077	27,305
p-valor (J stat)				0.391	0.378	0.369				0.395	0.390	0.375				0.314	0.461	0.447
AR(1)				-0.587	-0.572	-0.555				-0.588	-0.573	-0.568				-0.492	-0.439	-0.450
p-valor AR(1)				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000
AR(2)				0.048	0.029	0.007				0.050	0.032	0.022				0.003	-0.030	-0.027
p-valor AR(2)				0.523	0.701	0.921				0.512	0.673	0.769				0.976	0.734	0.761

Nota: Níveis de significância marginal: (\*\*\*) indica 0.01, (\*\*) indica 0.05 e (\*) indica 0.1. A matriz de covariância de correção de heterocedasticidade de White foi aplicada nas regressões. Erros padrão entre parênteses. FE-OLS significa estimativas de OLS controladas para efeitos fixos no país. S-GMM - usa duas etapas de Arellano e Bond (1995) sem efeitos de período de tempo. Estimador S-GMM - testes para AR (1) e AR (2) verificam a presença de correlação serial de primeira e segunda ordem nos resíduos de primeira diferença. A constante é omitida por conveniência.

**Tabela 2** Estimacões FE-OLS e S-GMM para o efeito de EFF CORRUP sobre GROWTH

Dependent: GROWTH

Methods Variables	EFF CORRUP1						EFF CORRUP2						EFF CORRUP3					
	Fixed effects			S-GMM			Fixed effects			S-GMM			Fixed effects			S-GMM		
	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3	eq 1	eq2	eq 3
GROWTH(-1)				-0.167*** (0.013)	-0.176*** (0.012)	-0.148*** (0.014)				-0.157*** (0.010)	-0.163*** (0.011)	-0.126*** (0.015)				-0.129*** (0.009)	-0.136*** (0.010)	-0.131*** (0.018)
EFF_CORRUP1	9.253** (3.610)	8.822** (3.606)	10.092*** (3.555)	46.622*** (3.634)	46.857*** (2.847)	63.236*** (3.526)												
EFF_CORRUP2							9.724*** (3.718)	9.161** (3.566)	9.973*** (3.406)	41.856*** (3.671)	41.835*** (2.949)	55.062*** (3.866)						
EFF_CORRUP3													7.444** (3.553)	7.517** (3.401)	7.391** (3.451)	20.357*** (3.822)	22.308*** (4.365)	37.010*** (4.791)
investment	0.226*** (0.020)	0.228*** (0.021)	0.227*** (0.021)	0.267*** (0.004)	0.270*** (0.003)	0.254*** (0.008)	0.224*** (0.020)	0.226*** (0.021)	0.226*** (0.021)	0.272*** (0.006)	0.271*** (0.005)	0.254*** (0.011)	0.228*** (0.019)	0.230*** (0.020)	0.230*** (0.020)	0.284*** (0.005)	0.286*** (0.005)	0.306*** (0.010)
human_growth_rate	1.166*** (0.235)	1.144*** (0.230)	1.156*** (0.230)	1.426*** (0.199)	1.342*** (0.172)	1.795*** (0.197)	1.158*** (0.232)	1.138*** (0.229)	1.151*** (0.229)	1.281*** (0.151)	1.229*** (0.154)	1.464*** (0.227)	1.210*** (0.235)	1.189*** (0.230)	1.195*** (0.230)	1.391*** (0.136)	1.362*** (0.154)	1.181*** (0.337)
population	0.204 (0.207)	0.177 (0.212)	0.200 (0.224)	1.176*** (0.191)	1.297*** (0.191)	0.832*** (0.258)	0.208 (0.203)	0.183 (0.208)	0.209 (0.222)	1.211*** (0.141)	1.291*** (0.137)	1.022*** (0.265)	0.185 (0.215)	0.154 (0.214)	0.167 (0.229)	1.159*** (0.250)	1.283*** (0.278)	0.542 (0.481)
bci	0.192* (0.104)	0.189* (0.103)	0.190* (0.103)	0.311*** (0.026)	0.301*** (0.019)	0.311*** (0.025)	0.199* (0.103)	0.196* (0.103)	0.197* (0.103)	0.320*** (0.013)	0.312*** (0.014)	0.306*** (0.017)	0.185* (0.106)	0.182* (0.105)	0.182* (0.105)	0.215*** (0.010)	0.217*** (0.013)	0.090*** (0.025)
tax		-0.103* (0.054)	-0.108* (0.057)		-0.108*** (0.026)	-0.167*** (0.032)		-0.099* (0.052)	-0.103* (0.055)		-0.094*** (0.019)	-0.141*** (0.032)		-0.102* (0.054)	-0.104* (0.055)		-0.068*** (0.019)	-0.177*** (0.052)
inflation			-0.057 (0.042)			-0.234*** (0.035)			-0.052 (0.042)			-0.190*** (0.042)			-0.017 (0.038)			-0.399*** (0.058)
Observations	600	587	587	293	293	293	600	587	587	293	293	293	600	587	587	293	293	264
R <sup>2</sup> Ajustado	0.761	0.759	0.760				0.763	0.760	0.760				0.762	0.760	0.759			
F-statistic	44.459	42.030	41.237				44.740	42.252	41.431				44.524	42.160	41.186			
p(F-statistic)	0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000			
N.Inst/N.Cross-Sec				0.897	0.897	0.897				0.897	0.897	0.897				0.897	0.897	0.872
J stat				25.965	27.263	29.582				26.502	27.414	29.265				31.039	27.374	22.293
p-valor (J stat)				0.627	0.504	0.333				0.599	0.496	0.348				0.364	0.498	0.673
AR(1)				-0.541	-0.532	-0.523				-0.547	-0.539	-0.534				-0.580	-0.571	-0.554
p-valor AR(1)				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000
AR(2)				-0.101	-0.111	-0.121				-0.099	-0.109	-0.107				-0.036	-0.045	-0.010
p-valor AR(2)				0.242	0.200	0.157				0.259	0.214	0.221				0.695	0.616	0.916

Nota: Níveis de significância marginal: (\*\*\*) indica 0.01, (\*\*) indica 0.05 e (\*) indica 0.1. A matriz de covariância de correção de heterocedasticidade de White foi aplicada nas regressões. Erros padrão entre parênteses. FE-OLS significa estimativas de OLS controladas para efeitos fixos no país. S-GMM - usa duas etapas de Arellano e Bond (1995) sem efeitos de período de tempo. Estimador S-GMM - testes para AR (1) e AR (2) verificam a presença de correlação serial de primeira e segunda ordem nos resíduos de primeira diferença. A constante é omitida por conveniência.

A tabela 3 apresenta as estimações para a amostra total de países considerando como variável dependente o *GROWTH\_FORECAST* e, separadamente, os efeitos dos indicadores *EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3*. É possível observar que todas as regressões S-GMM aceitam a hipótese nula dos testes de Sargan (estatística J) e, portanto, as restrições de sobreidentificação são válidas. Por fim, os testes AR (1) e AR (2) rejeitam a hipótese da presença de autocorrelação serial em todas as estimativas.

De um modo geral, para os três indicadores de eficiência construídos (*EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3*), os resultados indicam que há efeitos positivos da eficiência na percepção do controle da corrupção sobre a expectativa do crescimento econômico. Se por um lado, o coeficiente obtido por FE-OLS para a equação 3 de *EFF\_CORRUP3*, não é significativo, por outro lado, todos os outros coeficientes obtidos por FE-OLS para *EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3* apresentam significância estatística e os sinais esperados. Por sua vez, todos os coeficientes obtidos nas estimações por S-GMM para as variáveis *EFF\_CORRUP1*, *EFF\_CORRUP2* e *EFF\_CORRUP3* são positivos e estatisticamente significativos ao nível de 1%. Nesse sentido, os resultados sugerem que países percebidos como mais eficientes no controle da corrupção são também aqueles com as maiores taxas de crescimento econômico esperado.

Em relação às variáveis de controle, observamos que todos os coeficientes obtidos para a variável que representa o desenvolvimento humano (*human\_growth\_rate*) são positivos e significantes ao nível de 1% nas estimações por FE-OLS e S-GMM. Esses resultados reforçam a ideia de que países que possuem maior crescimento do capital humano também apresentam maior crescimento econômico esperado.

No tocante ao efeito do investimento esperado em capital físico (*expec\_investment*), os coeficientes estimados são positivos e estatisticamente significantes ao nível de 1% em todas as estimações realizadas por FE-OLS e S-GMM. Esses resultados indicam que uma expectativa de aumento da taxa de investimento é capaz de influenciar positivamente a expectativa de crescimento econômico.

Analisando os resultados obtidos para a expectativa de inflação (*expec\_inflation*), observamos que os coeficientes são negativos e todos apresentam significância estatística. Esses resultados indicam que aumentos da taxa de expectativa de inflação diminuem a expectativa de crescimento econômico. Portanto, a expectativa de inflação afeta negativamente a expectativa de crescimento econômico, pois cria distorções no processo de alocação de recursos e dificulta o planejamento durante a tomada de decisões. Por sua vez, os resultados obtidos para o crescimento populacional (*population*) mostram que os coeficientes são positivos e significantes na maioria dos casos. Na análise por S-GMM, todos os coeficientes são significantes ao nível de 1%. De um modo geral, os resultados indicam que um aumento do crescimento populacional é capaz de aumentar a expectativa de crescimento econômico.

Em relação aos efeitos da carga tributária, todas as estimações revelam coeficientes negativos e significantes ao nível de 1% para a variável *tax*. Esses resultados mostram que um aumento da carga tributária é capaz de diminuir a expectativa de crescimento econômico.

Os resultados obtidos para a confiança dos empresários (*bci*) mostram que os coeficientes são positivos e significantes ao nível de 1% em todas as estimações por S-GMM. Nas estimações por FE-OLS, os coeficientes apresentam o sinal esperado e significância estatística aos níveis de 5% ou 10. De um modo geral, esses resultados indicam que um aumento na confiança dos empresários é capaz de aumentar a expectativa de crescimento econômico.

**Tabela 3** Estimacões FE-OLS e S-GMM para o efeito de EFF CORRUP sobre GROWTH FORECAST

Dependent: GROWTH_FORECAST																		
Methods Variables	EFF_CORRUP1						EFF_CORRUP2						EFF_CORRUP3					
	Fixed effects			S-GMM			Fixed effects			S-GMM			Fixed effects			S-GMM		
	eq 1	eq 2	eq 3	eq 1	eq 2	eq 3	eq 1	eq 2	eq 3	eq 1	eq 2	eq 3	eq 1	eq 2	eq 3	eq 1	eq 2	eq 3
GROWTH_FORECAST(-1)				-0.180***	-0.187***	-0.159***				-0.167***	-0.170***	-0.142***				-0.140***	-0.146***	-0.158***
				(0.015)	(0.017)	(0.017)				(0.012)	(0.011)	(0.015)				(0.011)	(0.010)	(0.016)
EFF_CORRUP1	9.487**	8.943**	11.514***	43.907***	46.016***	64.715***												
	(3.670)	(3.719)	(3.598)	(3.334)	(3.369)	(4.823)												
EFF_CORRUP2							10.182***	9.441**	11.107***	40.228***	40.923***	55.426***						
							(3.850)	(3.679)	(3.446)	(3.310)	(3.457)	(5.232)						
EFF_CORRUP3													5.981*	5.866*	5.184	19.137***	18.016***	32.517***
													(3.483)	(3.271)	(3.219)	(3.721)	(3.953)	(3.729)
expec_investment	0.220***	0.221***	0.220***	0.271***	0.275***	0.259***	0.218***	0.219***	0.219***	0.273***	0.277***	0.269***	0.223***	0.224***	0.224***	0.285***	0.289***	0.306***
	(0.018)	(0.019)	(0.020)	(0.006)	(0.005)	(0.010)	(0.019)	(0.020)	(0.020)	(0.006)	(0.005)	(0.012)	(0.019)	(0.020)	(0.020)	(0.005)	(0.005)	(0.008)
human_growth_rate	1.120***	1.077***	1.098***	1.395***	1.257***	1.750***	1.110***	1.070***	1.093***	1.298***	1.157***	1.364***	1.169***	1.126***	1.147***	1.473***	1.419***	1.103***
	(0.235)	(0.220)	(0.221)	(0.169)	(0.216)	(0.219)	(0.233)	(0.219)	(0.221)	(0.169)	(0.156)	(0.193)	(0.237)	(0.221)	(0.224)	(0.186)	(0.183)	(0.298)
population	0.254	0.223	0.266	1.311***	1.422***	0.981***	0.256	0.227	0.278	1.307***	1.385***	1.168***	0.247	0.214	0.267	1.360***	1.519***	1.184***
	(0.203)	(0.210)	(0.219)	(0.235)	(0.251)	(0.292)	(0.198)	(0.206)	(0.216)	(0.181)	(0.187)	(0.274)	(0.216)	(0.217)	(0.232)	(0.257)	(0.256)	(0.409)
bci	0.197*	0.194*	0.197**	0.307***	0.298***	0.311***	0.204**	0.201**	0.204**	0.311***	0.305***	0.298***	0.188*	0.186*	0.186*	0.210***	0.204***	0.109***
	(0.102)	(0.101)	(0.100)	(0.024)	(0.021)	(0.034)	(0.101)	(0.101)	(0.100)	(0.018)	(0.017)	(0.025)	(0.104)	(0.104)	(0.103)	(0.013)	(0.013)	(0.018)
tax		-0.154***	-0.169***		-0.122***	-0.164***		-0.150***	-0.163***		-0.100***	-0.116***		-0.154***	-0.164***		-0.062***	-0.277***
		(0.043)	(0.045)		(0.024)	(0.039)		(0.042)	(0.044)		(0.024)	(0.038)		(0.043)	(0.044)		(0.015)	(0.040)
expec_inflation			-0.113***			-0.226***			-0.107***			-0.158***			-0.066*			-0.369***
			(0.037)			(0.050)			(0.037)			(0.047)			(0.036)			(0.063)
Observations	588	575	575	293	293	293	588	575	575	293	293	293	588	575	575	293	293	264
R <sup>2</sup> Ajustado	0.756	0.756	0.759				0.758	0.758	0.760				0.755	0.755	0.756			
F-statistic	42.434	40.622	40.394				42.775	40.886	40.598				42.134	40.385	39.690			
p(F-statistic)	0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000			
N.Inst/N.Cross-Sec				0.872	0.872	0.872				0.872	0.872	0.872				0.872	0.872	0.846
J stat				26.282	27.348	28.083				26.539	27.618	26.863				29.290	29.294	23.684
p-valor (J stat)				0.558	0.445	0.354				0.543	0.431	0.417				0.398	0.347	0.538
AR(1)				-0.536	-0.523	-0.517				-0.544	-0.534	-0.534				-0.573	-0.566	-0.528
p-valor AR(1)				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000				0.000	0.000	0.000
AR(2)				-0.092	-0.108	-0.116				-0.086	-0.100	-0.092				-0.018	-0.024	-0.017
p-valor AR(2)				0.286	0.210	0.174				0.327	0.255	0.296				0.845	0.790	0.862

Nota: Níveis de significância marginal: (\*\*\*) indica 0.01, (\*\*) indica 0.05 e (\*) indica 0.1. A matriz de covariância de correção de heterocedasticidade de White foi aplicada nas regressões. Erros padrão entre parênteses. FE-OLS significa estimativas de OLS controladas para efeitos fixos no país. S-GMM - usa duas etapas de Arellano e Bond (1995) sem efeitos de período de tempo. Estimador S-GMM - testes para AR (1) e AR (2) verificam a presença de correlação serial de primeira e segunda ordem nos resíduos de primeira diferença. A constante é omitida por conveniência.

#### 4. Considerações Finais

Uma vez que a literatura acerca da relação entre corrupção e crescimento econômico é controversa, este estudo teve como objetivos analisar a relação entre a eficiência percebida no controle da percepção da corrupção e o crescimento econômico, e a relação entre a eficiência percebida do controle da corrupção e a expectativa de crescimento econômico. Com base em uma amostra de 41 países (29 desenvolvidos e 12 em desenvolvimento), os resultados sugerem que a eficiência percebida acerca do controle da corrupção - Medida pelos indicadores construídos no presente estudo com base na Análise Envoltória de Dados - tem efeito estatisticamente significativo tanto sobre o crescimento econômico observado quanto sobre o crescimento econômico esperado.

Analisar as variáveis que afetam o crescimento econômico é fundamental para as sociedades, devido a importância na qualidade de vida das pessoas. Os benefícios do crescimento econômico como apontados anteriormente estão relacionados a melhores níveis de urbanização, pobreza, renda média da população, desenvolvimento humano, e expectativa de vida das pessoas.

Com base nos achados, o estudo fornece importantes reflexões para futuras ações de políticas econômicas. Determinadas características nas dimensões de percepção de corrupção (institucional, econômica, cultural e histórica) dos países fazem com que eles sejam percebidos como sendo mais eficientes no controle da corrupção, proporcionando ambientes mais favoráveis para que o crescimento econômico observado e esperado sejam maiores.

#### Referências Bibliográficas

- Acemoglu, D. (2009). *Introduction to Modern Economic Growth*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Acemoglu, D., Johnson, S., Robinson, J. A. (2005). Institutions as the fundamental cause of long-run growth, in: P. Aghion and S. N. Durlauf (eds), *Handbook of Economic Growth, Vol IA*, Elsevier North-Holland, Amsterdam, The Netherlands.
- Acemoglu, D., Johnson, S. (2007). Disease and Development: The Effect of Life Expectancy on Economic Growth. *Journal of Political Economy*, 115(6), 925-985.
- Acemoglu, D., Robinson, J. A. (2000). Why did the West Extend the Franchise? Democracy, Inequality, and Growth in Historical Perspective, *The Quarterly Journal of Economics*, 115(4), 1167-1199.
- Acemoglu, D., Verdier, T. (1998). Property Rights, Corruption and the Allocation of Talent: A General Equilibrium Approach. *Economic Journal*, 108(450), 1381-1403.
- Ades, A., Di Tella, R. (1997). The new economics of corruption: A survey and some new results. *Political Studies*, 45(3), 496-515.
- Ades, A., Di Tella, R. (1999) Rents, competition and corruption. *American Economic Review*, 89(4), 982-993.
- Adsera, A., Boix, C., Payne, M. (2003). Are you being served? Political accountability and the quality of government. *The Journal of Law, Economics & Organization*, 19(2), 445-490.
- Afonso, A., Furceri, D., (2010). Government size, composition, volatility and economic growth. *European Journal of Political Economy*, 26(4), 517-532.
- Aghion, P., Bolton, P. (1997). A Theory of Trickle-Down Growth and Development. *Review of Economic Studies*, 64(2), 151-172.
- Aghion, P., Howitt, P. (1992). A Model of Growth Through Creative Destruction. *Econometrica*, 60(2), 323-351.
- Akçay, S. (2006). Corruption and Human Development. *Cato Journal*, 26(1), 29-48.
- Aidt, T.S., Dutta, J., Sena, V. (2008). Governance regimes, corruption and growth: theory and evidence. *Journal of Comparative Economics*, 36(2), 195-220.
- Akhter, S. H. (2004). Is globalization what it's cracked up to be? Economic freedom, corruption, and human development. *Journal of World Business*, 39(3), 283-295.
- Alesina, A., Rodrik, D. (1994). Distributive politics and economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 109(2), 465-490.

- Alesina, A., Perotti, R. (1996). Income distribution, political instability, and investment. *European Economic Review*, 40(6), 1203-1228.
- Alesina, A., Wacziarg, R. (1998). Openness, country size and government. *Journal of Public Economics*, 69(3), 305–321.
- Alonso-Borrego, C., Arellano, M. (1999). Symmetrically normalized instrumental variable estimation using panel data. *Journal of Business and Economic Statistics*, 17(1), 36-49.
- Al-Marhubi, F. (2000). Corruption and inflation. *Economics Letters*, 66(1), 199-202.
- Arellano, M., Bond, S. (1991). Some tests of specification for panel data: Monte Carlo evidence and an application to employment equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297.
- Arellano, M. (2003). *Panel Data Econometrics*. Oxford University Press.
- Arikan, G. (2004). Fiscal decentralization: A remedy for corruption?. *International Tax and Public Finance*, 11(2), 175–195.
- Bartlett, M. S. (1951). The effect of standardization on a Chi-square approximation in factor analysis. *Biometrika*, 38, 337-344.
- Banker, R., Charnes, A., Cooper, W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078-1092.
- Bertola, G. (1993). Market structure and income distribution in endogenous growth models. *American Economic Review*, 83(5), 1184-1199.
- Blackburn, K., Bose, N., Haque, M.E. (2006). The incidence and persistence of corruption in economic development. *Journal of Economic Dynamics & Control*, 30(12), 2447-2467.
- Blundell, R., Bond, S. (1998). Initial conditions and moments restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143.
- Bogetoft, P., Otto, L. (2010). *Benchmarking with Dea, SFA, and R*. New York: Springer Science+Business Media. *International Series in Operations Research & Management Science*, No. 157.
- Bond, S., Hoeffler, A., Temple, J. (2001). GMM estimation of empirical growth models. *Economics Papers W21*. Economics Group, Nuffield College, University of Oxford.
- Bourguignon, F., Verdier, T. (2000). Oligarchy, Democracy, Inequality and Growth. *Journal of development Economics*, 62(2), 285-314.
- Brito, R., Bystedt, B. (2010). Inflation targeting in emerging economies: panel evidence. *Journal of Development Economics*, 91(2), 198-210.
- Brunetti, A., Weder, B. (2003). A free press is bad news for corruption. *Journal of Public Economics*, 87(7–8), 1801–1824.
- Brown, M., Forsythe, A. (1974). Robust tests for the equality of variances. *Journal of the American Statistical Association*, 69, 364–367.
- Cerny, B., Kaiser, H. (1977). A study of a measure of sampling adequacy for factor-analytic correlation matrices. *Multivariate Behavioral Research*, 12(1), 43-47.
- Chan, S., Ramly, Z., Karim, M. (2017). Government spending efficiency on economic growth: roles of value-added tax. *Global Economic Review*, 46(2), 162-188.
- Chang, C.P., Hao, Y. (2017). Environmental performance, corruption and economic growth: global evidence using a new data set. *Applied Economics*, 49(5), 498-514.
- Charnes, A., Cooper, W., Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429-444.
- Cieřlik, A., Goczek, L. (2018a). Control of Corruption, International Investment, and Economic Growth - Evidence from Panel Data. *World Development*, 103, 323-335.
- Cieřlik, A., Goczek, L. (2018b). Corruption, privatization, and economic growth in post communist countries. *Europe-Asia Studies*, 70(8), 1303-1325.
- D'Agostino, G., Dunne, J.P., Pieroni, L. (2016a). Government Spending, Corruption and Economic Growth. *World Development*, 84, 190-205.
- D'Agostino, G., Dunne, J.P., Pieroni, L. (2016b). Corruption and growth in Africa. *European Journal of Political Economy*, 43, 71-88.
- De Almeida, J., de Mendonça, H. (2019). The effect of infrastructure and taxation on economic growth: New empirical assessment. *Journal of Economic Studies*, 46(5), 1065-1082.



- De Gregório, J. (1993). Inflation, taxation, and long-run growth. *Journal of Monetary Economics*, 31(3), 271-298.
- De Mendonça, H., Baca, A. (2018). Relevance of corruption on the effect of public health expenditure and taxation on economic growth. *Applied Economics Letters*, 25(12), 876-881.
- Dimant, E., Tosato, G. (2018). Causes and Effects of Corruption: What has Past Decade's Research Taughtus? A Survey. *Journal of Economic Surveys*, 32 (2), 335-356.
- Dollar, D., Kraay, A. (2002). Growth is good for the poor. *Journal of Economic Growth*, 7(3), 195-225.
- Dollar, D., Kleineberg, T., Kraay, A. (2016). Growth still is good for the poor. *European Economic Review*, 81, 68-85.
- Domer, E. (1946). Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment. *Econometrica*, 14(2), 137-47.
- Donfouet, H., Jeanty, P., Malin, E. (2016). Analysing spatial spillovers in corruption: A dynamic spatial panel data approach. *Papers in Regional Science*, 97, 63-78.
- Dong, B., Torgler, B. (2013). Causes of corruption: Evidence from China. *China Economic Review*, 26, 152-169.
- Dutta, N., Roy, S. (2016). The interactive impact of press freedom and media reach on corruption. *Economic Modelling*, 58, 227-236.
- Dutta, N., Kar, S., Saha, S. (2017). Human capital and FDI: How does corruption affect the relationship?. *Economic Analysis and Policy*, 56, 126-134.
- Elbahnasawy, N., Revier, C. (2012). The Determinants of Corruption: Cross-Country-Panel-Data Analysis. *The Developing Economies*, 50 (4), 311-333.
- Elbahnasawy, N. (2014). E-Government, Internet Adoption, and Corruption: An Empirical Investigation. *World Development*, 57, 114-126.
- Engerman, S., Sokoloff, K. (2000). History Lessons: Institutions, Factor Endowments, and Paths of Development in the New World, *Journal of Economic Perspectives*, 14(3), 217-232.
- Farrell, M. (1957) The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120(3), 253-290.
- Fischer, S. (1993). The role of macroeconomic factors in growth. *Journal of Monetary Economics*, 32(3), 485-512.
- Fisman, R., Gatti, R. (2002). Decentralization and corruption: Evidence across countries. *Journal of Public Economics*, 83(3), 325-345.
- Galor, O., Zeira, J. (1993). Income Distribution and Macroeconomics. *Review of Economic Studies* 60(1), 35-52.
- Gatti, R. (2004). Explaining corruption: Are open countries less corrupt?. *Journal of International Development*, 16(6), 851-86Ghura, D. (1998). Tax Revenue in Sub-Saharan Africa: Effects of Economic Policies and Corruption. International Monetary Fund, Working Paper, 98/135.
- Goel, R., Mazhar, U., Nelson, M. (2016). Corruption Across Government Occupations: Cross-National Survey Evidence. *Journal of International Development*, 28(8), 1220-1234.
- Goel, R., Ram, R. (2013). Economic Uncertainty and Corruption: Evidence from a Large Cross-Country Data Set. *Applied Economics*, 45, 3462-3468.
- Gradstein, M. (2007). Inequality, Democracy and the Protection of Property Rights. *Economic Journal*, 117, 252-269.
- Grundler, K. Potrafke, N. (2019). Corruption and economic growth: New empirical evidence. *European Journal of Political Economy*, 60, 101810.
- Guo, Y., He, S. (2020). Does confidence matter for economic growth? An analysis from the perspective of policy effectiveness. *International Review of Economics and Finance*, 69, 1-19.
- Gupta, S., Davoodi, H., Tiongson, E. (2000). Corruption and the Provision of Health Care and Education Services. International Monetary Fund, Working Paper, 2000/116.
- Gupta, S., Davoodi, H., Alonso-Terme, R. (2002). Does corruption affect income inequality and poverty?. *Economics of Governance*, 3(1), 23-45.
- Harrod, R. (1939). An Essay in Dynamic Theory. *Economic Journal*, 49, 14-33.
- He, X., Sim, N.C.S. (2015). Does economic growth affect urbanization? New evidence from China and the Chinese National Congress. *Journal of Asian Economics*, 36, 62-71.

- Hodge, A., Shankar, S., Rao, P., Duhs, A. (2011). Exploring the links between corruption and growth. *Review of Development Economics*, 15(3), 474-490.
- Huang, C.J. (2016). Is corruption bad for economic growth? Evidence from Asia-Pacific countries. *The North American Journal of Economics and Finance*, 35, 247-256.
- Huntington, S.P. (1968). *Political Order in Changing Societies*. New Haven: Yale Univ. Press.
- Jetter, M., Parmeter, C. (2018). Sorting through global corruption determinants: Institutions and education matter – Not culture. *World Development*, 109, 279-294.
- Jones, C. (1995). R&D-Based Models of Economic Growth. *Journal of Political Economy*, 103(4), 759-784.
- Kaiser, H. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31–36.
- Kaldor, N. (1956). Alternative theories of distribution. *Review of Economic Studies*, 23(2), 83-100.
- Kato, A., Sato, T. (2015). Greasing the wheels? The effect of corruption in regulated manufacturing sectors of India. *Canadian Journal of Development Studies*, 36(4), 459-483.
- Kaufmann, D., Wei, S. J. (1999). Does “grease money” speed up the wheels of commerce?. National Bureau of Economic Research, Working Paper, 7093.
- La Porta, R., Lopez-de Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1997) Trust in large organizations. *American Economic Review*, 87(2), 333–338.
- La Porta, R., Lopez-de-Silanes, F., Shleifer, A., Vishny, R. (1999). The quality of government. *Journal of Law, Economics, and Organization*, 15(1), 222–279.
- Lambsdorff, J. (2006). Causes and consequences of corruption: what do we know from a cross-section of countries?. *International Handbook on the Economics of Corruption*, 3–51.
- Larraín, B., Tavares, J. (2004). Does foreign direct investment decrease corruption?. *Cuadernos de economía*, 41, 199–215.
- Lederman, D., Loayza, N., Soares, R. (2005). Accountability and corruption: Political institutions matter. *Economics and Politics*, 17(1), 1–35.
- Leite, C., Weidmann, J. (1999). Does mother nature corrupt? Natural resources, corruption, and economic growth. *International Monetary Fund, Working paper*, 99/85.
- Liu, Y., Feng, H. (2015). Tax structure and corruption: Cross-country evidence. *Public Choice*, 162(1), 57-78.
- López-Villavicencio, A., Mignon, V. (2011). On the impact of inflation on output growth: does the level of inflation matter?. *Journal of Macroeconomics*, 33(3), 455-464.
- Mankiw, N., Romer, D., Weil, N. (1992). A Contribution to the Empirics of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), 407–437.
- Mauro, P. (1995). Corruption and growth. *Quarterly Journal of Economics*, 110(3), 681-712.
- Mauro, P. (1996). The effects of corruption on investment, growth and government expenditure. *International Monetary Fund, Working Paper*, 96/98.
- Méon, P.G., Sekkat, K., (2005). Does corruption grease or sand the wheels of growth?. *Public Choice*, 122, 69-97.
- Méon, P.G., Weill, L. (2010). Is corruption an efficient grease?. *World Development*, 38(3), 244-259.
- Mo, P.H. (2001). Corruption and economic growth. *Journal of Comparative Economics* 29(1), 66-79.
- Montes, G.C., Almeida, A. (2017). Corruption and business confidence: a panel data analysis. *Economics Bulletin*, 37(4), 2692-2702.
- Montes, G.C., Paschoal, P. C. (2016). Corruption: what are the effects on government effectiveness? Empirical evidence considering developed and developing countries. *Applied Economics Letters*, 23, 146-150.
- OECD (2013). The rationale for fighting corruption. Retrieved from the OECD website on October 27, 2019.
- Pellegrini, L. (Ed.). (2011). Causes of corruption: A survey of cross-country analyses and extended results. In *Corruption, development and the environment* (pp. 29–51). Dordrecht: Springer.
- Persson, T., Guido, T. (1994). Is inequality harmful for growth? Theory and Evidence. *American Economic Review*, 84(3), 600-621.

- Ranis, G., Stewart, F., Ramirez, A. (2000). Economic growth and human development. *World Development*, 28(2), 197-219.
- Roodman, D. (2009). How to do xtabond2: An introduction to difference and system GMM in Stata. *Stata Journal*, 9(1), 86–136.
- Romer, P. (1986). Increasing Returns and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, P. (1987). Growth Based on Increasing Returns Due to Specialization. *American Economic Review*, 77(2), 56-62.
- Romer, P. (1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), 71-102.
- Romer, P. (1994). New goods, old theory, and the welfare costs of traderestrictions. *Journal of Development Economics*, 43(1), 5-38.
- Sassi, S., Ben Ali, M. S. (2017). Corruption in Africa: What role does ICT diffusion play. *Telecommunications Policy*, 41(7-8), 662–669.
- Sassi, S., Gasmi, A. (2017). The Dynamic Relationship Between Corruption–Inflation: Evidence From Panel Vector Autoregression. *The Japanese Economic Review*, 68(4), 458-469.
- Serra, D. (2006). Empirical determinants of corruption: a sensitivity analysis. *Public Choice*, 126(1-2), 225–256.
- Shabbir, G., Anwar, M. (2007). Determinants of Corruption in Developing Countries. *The Pakistan Development Review*, 46(4), 751-764.
- Singh, S., Bhattacharya, K. (2017). Does easy availability of cash affect corruption? Evidence from a panel of countries, *Economic Systems*, 41(2), 236-247.
- Snedecor, G.W., Cochran, W.G. (1989). *Statistical Methods*. 8th Edition, Iowa State University Press, Ames.
- Solow, R.M. (1956). A Contribution to the Theory of Economic Growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65-94.
- Staiger, D., Stock, J. H. (1997). Instrumental variables regression with weak instruments. *Econometrica*, 65(3), 557–586.
- Swaleheen, M. (2011). Economic growth with endogenous corruption: an empirical study. *Public Choice*, 146, 23-41.
- Swamy, A., Knack, S., Lee, Y., Azfar, O. (2001). Gender and corruption. *Journal of Development Economics*, 64 (1), 25–55.
- Treisman, D. (2000). The causes of corruption: a cross national study. *Journal of Public Economics*, 76(3), 399–457.
- Treisman, D. (2007). What have we learned about the causes of corruption from ten years of cross-national empirical research?. *Annual Review of Political Science*, 10, 211–244.
- Wooldridge, J., (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Tsanana, E., Chapsa, X., Katrakilidis, C. (2016). Is growth corrupted or bureaucratic? Panel evidence from the enlarged EU. *Applied Economics*, 48(33), 3131-3147.
- Ugur, M. (2014). Corruption's direct effects on per-capita income growth: a meta-analysis. *Journal of Economic Surveys*, 28(3), 472-490.

# Apêndice

## TABELA A1 - Testes das variáveis unificadas por meio de Análise de Componentes Principais (PCA)

PCA	Distribuição Normal?	Levene	KMO
PCA Liberdade de escolha e expressão	Rejeitadas as hipóteses de distribuição normal, o que não qualifica o teste de esfericidade de Bartlett.	Rejeitou a hipótese nula de que as variâncias são iguais através de todas as amostras.	0,56
PCA Acesso à Informação	Rejeitadas as hipóteses de distribuição normal, o que não qualifica o teste de esfericidade de Bartlett.	Rejeitou a hipótese nula de que as variâncias são iguais através de todas as amostras.	0,5
PCA Globalização	Rejeitadas as hipóteses de distribuição normal, o que não qualifica o teste de esfericidade de Bartlett.	Rejeitou a hipótese nula de que as variâncias são iguais através de todas as amostras.	0,62
PCA Liberdade Política	Rejeitadas as hipóteses de distribuição normal, o que não qualifica o teste de esfericidade de Bartlett.	Rejeitou a hipótese nula de que as variâncias são iguais através de todas as amostras.	0,74

## TABELA A2 - Variáveis Instrumentais

Variável Explicativa	Variável Dependente	EQUAÇÃO	Instrumtos
EFF_CORRUP1	Log(GDP_CAPITA)	Equação 1	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP1	Log(GDP_CAPITA)	Equação 2	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP1	Log(GDP_CAPITA)	Equação 3	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP1	GROWTH	Equação 1	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP1	GROWTH	Equação 2	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP1	GROWTH	Equação 3	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP1	GROWTH_FORECAST	Equação 1	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP1	GROWTH_FORECAST	Equação 2	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP1	GROWTH_FORECAST	Equação 3	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	Log(GDP_CAPITA)	Equação 1	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	Log(GDP_CAPITA)	Equação 2	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	Log(GDP_CAPITA)	Equação 3	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	GROWTH	Equação 1	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	GROWTH	Equação 2	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	GROWTH	Equação 3	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	GROWTH_FORECAST	Equação 1	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	GROWTH_FORECAST	Equação 2	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP2	GROWTH_FORECAST	Equação 3	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP3	Log(GDP_CAPITA)	Equação 1	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-2) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-5) bci(-1 to -2) gdp_growthforecast(-1)
EFF_CORRUP3	Log(GDP_CAPITA)	Equação 2	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-2) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-5) bci(-1 to -2) gdp_growthforecast(-1)
EFF_CORRUP3	Log(GDP_CAPITA)	Equação 3	@dyn(log(gdp_capita),-2,-3) investment_fmi(-2) human_develop(-1) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -3) inflation_forecast(0 to -2) gross_savings(0 to -1) gini(-5) bci(-1 to -2) gdp_growthforecast(-1)
EFF_CORRUP3	GROWTH	Equação 1	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP3	GROWTH	Equação 2	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP3	GROWTH	Equação 3	@dyn(gdp_realgrowth,-2,-3) investment_fmi(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -2) gross_savings(0 to -2) gini(-5) bci(-1 to -2) gdp_growthforecast(-1)
EFF_CORRUP3	GROWTH_FORECAST	Equação 1	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP3	GROWTH_FORECAST	Equação 2	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1) gdp_growthforecast(-1) gross_savings(0 to -2) gini(-4) bci(-1 to -2)
EFF_CORRUP3	GROWTH_FORECAST	Equação 3	@dyn(gdp_growthforecast,-2,-3) investment_rateforecast(-1) human_develop(-1 to -2) revenue_novo(-1 to -2) inflation(-1 to -2) gross_savings(0 to -2) gini(-5) bci(-1 to -2)

## TABELA A3 - Fonte das variáveis

Variável	Fonte de Dados
PIB per capita (gdp_capita)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD">https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.PCAP.PP.CD</a>
Inflação (inflation)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG">https://data.worldbank.org/indicator/FP.CPI.TOTL.ZG</a>
Estado de Direito (rule_law)	<a href="https://info.worldbank.org/governance/wgi/">https://info.worldbank.org/governance/wgi/</a>
Participação Percentual das Mulheres nos Paramentos Federais dos Países (women_parliament)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/sg.gen.parl.zs">https://data.worldbank.org/indicator/sg.gen.parl.zs</a>
Participação Feminina na Força de Trabalho Total (labor_forcefemaleofoftotallaborforce)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/sl.tl.totl.fe.zs">https://data.worldbank.org/indicator/sl.tl.totl.fe.zs</a>
Sistema Jurídico (legal_system)	<a href="https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/308.html">https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/308.html</a>
Desenvolvimento Humano (human_develop)	<a href="http://hdr.undp.org/en/data">http://hdr.undp.org/en/data</a>
Densidade Populacional (population_density)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/EN.POP.DNST">https://data.worldbank.org/indicator/EN.POP.DNST</a>
Liberdade de Imprensa (freedom_press)	<a href="https://freedomhouse.org/report-types/freedom-press">https://freedomhouse.org/report-types/freedom-press</a>
Democracia (democracy)	<a href="https://freedomhouse.org/report-types/freedom-world">https://freedomhouse.org/report-types/freedom-world</a>
Voice and Accountability (voice_accountability)	<a href="https://info.worldbank.org/governance/wgi/">https://info.worldbank.org/governance/wgi/</a>
Uso Individual de Internet em Relação à População Total (individuals_usinginternet)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS">https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.USER.ZS</a>
Quantidade de Celulares Presentes num País a Cada 100 Habitantes (mobile_cellularsubscriptions)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2">https://data.worldbank.org/indicator/IT.CEL.SETS.P2</a>
Importações sobre o PIB (imports)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.ZS">https://data.worldbank.org/indicator/NE.IMP.GNFS.ZS</a>
Abertura Comercial (trade)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS">https://data.worldbank.org/indicator/NE.TRD.GNFS.ZS</a>
Proporção do Investimento Estrangeiro Direto Sobre o PIB (foreign_directinvestment)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/bx.klt.dinv.wd.gd.zs">https://data.worldbank.org/indicator/bx.klt.dinv.wd.gd.zs</a>
Globalização (globalization_index)	<a href="https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html">https://kof.ethz.ch/en/forecasts-and-indicators/indicators/kof-globalisation-index.html</a>
Liberdades Cívicas (civil_liberties)	<a href="https://freedomhouse.org/report-types/freedom-world">https://freedomhouse.org/report-types/freedom-world</a>
Direitos Políticos (political_rights)	<a href="https://freedomhouse.org/report-types/freedom-world">https://freedomhouse.org/report-types/freedom-world</a>
Estabilidade Política (political_stability)	<a href="https://info.worldbank.org/governance/wgi/">https://info.worldbank.org/governance/wgi/</a>
Control of Corruption (WGI)	<a href="https://info.worldbank.org/governance/wgi/">https://info.worldbank.org/governance/wgi/</a>
Confiança dos Empresários (bci)	<a href="https://data.oecd.org/leadind/business-confidence-index-bci.htm">https://data.oecd.org/leadind/business-confidence-index-bci.htm</a>
Formação Bruta de Capital Fixo (investment_fmi)	<a href="https://data.oecd.org/gdp/investment-gcf.htm">https://data.oecd.org/gdp/investment-gcf.htm</a>
Receita excluindo subvenções (revenue_novo)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/GC.REV.XGRT.GD.ZS">https://data.worldbank.org/indicator/GC.REV.XGRT.GD.ZS</a>
Gross Savings (gross_savings)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNS.ICTR.ZS">https://data.worldbank.org/indicator/NY.GNS.ICTR.ZS</a>
Gini (gini)	<a href="https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI">https://data.worldbank.org/indicator/SI.POV.GINI</a>
Inflation Forecast (inflation_forecast)	<a href="https://data.oecd.org/price/inflation-forecast.htm">https://data.oecd.org/price/inflation-forecast.htm</a>
GDP Real Growth (gdp_realgrowth)	<a href="https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO">https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO</a>
GDP Real Growth Forecast (gdp_growthforecast)	<a href="https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm">https://data.oecd.org/gdp/real-gdp-forecast.htm</a>
Investment Rate Forecast (investment_rateforecast)	<a href="https://data.oecd.org/gdp/investment-forecast.htm">https://data.oecd.org/gdp/investment-forecast.htm</a>