

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM  
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS - FUCAPE**

**AMUDSEN DA SILVEIRA BONIFÁCIO**

**A EFICIÊNCIA DO PODER JUDICIÁRIO E O CRESCIMENTO  
ECONÔMICO**

**VITÓRIA  
2018**

**AMUDSEN DA SILVEIRA BONIFACIO**

**A EFICIÊNCIA DO PODER JUDICIÁRIO E O CRESCIMENTO  
ECONÔMICO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração – Nível Acadêmico, na área de concentração Administração Pública.

Orientador: Prof. Dr. Rogério Dias Correia

**VITÓRIA  
2018**

# **AMUDSEN DA SILVEIRA BONIFÁCIO**

## **A EFICIÊNCIA DO PODER JUDICIÁRIO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO**

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação em Administração, da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Administração.

Aprovada em 31 de Agosto de 2018.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Prof. Dr.: ROGÉRIO DIAS CORREIA**

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças  
(FUCAPE)

---

**Prof. Dr.: NEWTON PAULO BUENO**

Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças  
(FUCAPE)

---

**Prof. Dr.: ROGERIO ZANON DA SILVEIRA**

Universidade Federal do Espírito Santo (UFES)

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, a Deus, pela força nos momentos difíceis e por todas as bênçãos derramadas em minha vida.

Aos meus pais, Domingas Silva da Silveira Bonifácio e Mário Lúcio de Moraes Bonifácio (*in memoriam*), por mostrarem que, com educação, disciplina e muito esforço não há sonho que não possa ser realizado.

À minha amada esposa, Beth Anne, sempre dividindo as angústias do mestrado comigo, apoiando e suportando minhas ausências e impaciência; e às nossas abençoadas filhas, Giovana e Rebecca Bonifácio, nossos alicerces.

Aos meus irmãos, Manoel Adsen e Marian Antônia Andsen, pelo amor fraternal que temos uns aos outros e pela infância rica que me livrou de complexos na vida adulta.

À minha avó, Maria Francisca, pelo exemplo de pessoa batalhadora e que nunca desiste. Aos meus tios e tias, com quem compartilho a alegria deste momento.

Ao senhor Valdecy Claudino, grande mestre que me ensinou valores da simplicidade, da dedicação ao trabalho e do segredo para uma vida longa.

Aos meus amigos-irmãos, colegas de profissão e de descontração.

Aos ilustres professores, Dr. Danilo Monte-Mor e Dr. Rogério Correia, pelas orientações e pelo suporte no desenvolvimento do trabalho; Dr. Emerson Mainardes, pelo exemplo, pelo suporte, pela paixão e pela dedicação à pesquisa; e ao Dr. Bruno Félix, por me mostrar que sempre existe algo a mais a ser descoberto.

Por fim, aos meus colegas de turma e aos demais professores e profissionais da FUCAPE que contribuíram para o êxito deste valioso projeto.

## RESUMO

O objetivo da pesquisa é verificar se o nível de eficiência judiciária nos tribunais de justiça, como instituição forte e independente, tem relação com o crescimento econômico, dimensionado nas variáveis PIB *per capita*, quantidade de empresas, renda média, gastos do governo e encargos especiais. Para tanto, foram suscitadas cinco hipóteses. Para testar tais hipóteses, foi realizada pesquisa quantitativa com dados secundários, coletados entre 2009 e 2014, acerca do crescimento econômico dos estados brasileiros, Índice de Produtividade Comparada da Justiça – IPC-JUS/CNJ, dentre outras variáveis dependentes e de controle. Foi utilizada a técnica estatística de análise multivariada, por meio de regressão linear múltipla. Os resultados indicam a existência de associação significativa e positiva entre o crescimento do Produto Interno Bruto – PIB *per capita* e da renda média do trabalhador com o nível de eficiência dos tribunais de justiça. Além disso, evidenciou também eventual redução nos gastos governamentais, porém aumento no desembolso com encargos especiais, em função da melhoria do nível de eficiência e eventual redução dos passivos processuais. Não foi estatisticamente significativa a relação entre número de empresas e eficiência judiciária.

**Palavras Chave:** Eficiência Judiciária; Instituição forte; Crescimento Econômico; Gastos Públicos.

## **ABSTRACT**

The objective of the research is to verify if the level of judicial efficiency in the courts as a strong and independent institution is related to economic growth, scaled in the variables GDP per capita, number of companies, average income, government expenses and special expenses. To do so, five hypotheses were raised. In order to test these hypotheses, a quantitative survey was conducted with secondary data, collected between 2009 and 2014, on the economic growth of the Brazilian states, the Compared Productivity Index of Justice - IPC-JUS / CNJ, among other dependent and control variables. The multivariate statistical analysis technique was used, using multiple linear regression. The results indicate the existence of a significant and positive association between the growth of the Gross Domestic Product - GDP per capita and the average income of the worker with the level of efficiency of the courts. In addition, it also showed a possible reduction in government expenditures, but an increase in disbursement with special charges, due to the improvement of the level of efficiency and eventual reduction of procedural liabilities. The relationship between number of companies and judicial efficiency was not statistically significant.

**Keywords:** Judicial Efficiency; Strong institution; Economic growth; Public spending.

## LISTA DE QUADROS

|   |    |
|---|----|
| Quadro 1 – Critérios avaliação da eficiência dos Tribunais – CEPEJ .....                        | 14 |
| Quadro 2 - Eficiência Judiciária DEA, pesquisas internacionais .....                            | 16 |
| Quadro 3 - Eficiência Judiciária DEA, pesquisas nacionais .....                                 | 19 |
| Quadro 4 - Descrição da variável independente .....   | 31 |
| Quadro 5 - Descrição das variáveis dependentes.....   | 32 |
| Quadro 6 - Descrição das variáveis de controle e binária (dummy) .....                          | 35 |
| Quadro 7 - Variável Dummy_Eficiência.....   | 47 |
| Quadro 8 - Comparativo principais evidências, estudos anteriores x resultados da pesquisa ..... | 57 |

## LISTA DE FIGURAS

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 - Conjunto de hipóteses da pesquisa .....  | 28 |
| Figura 2 - Classificação dos Tribunais por Porte .....  | 34 |
| Figura 3 - Formato e distribuição variável Eficiência .....   | 40 |
| Figura 4 - Correlação positiva moderada PIB_PerCapita x Eficiência.....                                     | 44 |
| Figura 5 - Correlação negativa moderada TxCongestionamento x Eficiência .....                               | 44 |
| Figura 6 - Teste de hipótese bicaudal com intervalo de significância de 5% e 160<br>graus de liberdade..... | 48 |
| Figura 7 - Resultado das hipóteses da pesquisa.....   | 55 |

# SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Capítulo 1</b> .....                                    | <b>9</b>  |
| <b>1 INTRODUÇÃO</b> .....                                  | <b>9</b>  |
| <b>Capítulo 2</b> .....                                    | <b>12</b> |
| <b>2 REFENCIAL TEÓRICO</b> .....                           | <b>12</b> |
| 2.1 EFICIÊNCIA JUDICIÁRIA .....                            | 12        |
| 2.2 EFICIÊNCIA JUDICIÁRIA - O CONTEXTO BRASILEIRO .....    | 17        |
| 2.3 A EFICIÊNCIA JUDICIÁRIA E CRESCIMENTO ECONÔMICO.....   | 22        |
| <b>Capítulo 3</b> .....                                    | <b>29</b> |
| <b>3 METODOLOGIA</b> .....                                 | <b>29</b> |
| 3.1 BASES DA COLETA DE DADOS .....                         | 29        |
| 3.2 VARIÁVEL INDEPENDENTE.....                             | 30        |
| 3.3 VARIÁVEIS DEPENDENTES .....                            | 31        |
| 3.4 VARIÁVEIS DE CONTROLE .....                            | 32        |
| 3.5 ANÁLISES DESENVOLVIDAS .....                           | 35        |
| <b>Capítulo 4</b> .....                                    | <b>39</b> |
| <b>4 ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS</b> ..... | <b>39</b> |
| 4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA.....                            | 39        |
| 4.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS .....         | 43        |
| 4.3 TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS .....                     | 47        |
| 4.4 REGRESSÃO LINEAR .....                                 | 50        |
| <b>Capítulo 5</b> .....                                    | <b>58</b> |
| <b>5 CONCLUSÃO</b> .....                                   | <b>58</b> |
| <b>REFERÊNCIAS</b> .....                                   | <b>61</b> |

## Capítulo 1

### 1 INTRODUÇÃO

As pesquisas para compreender o processo de crescimento e de desenvolvimento econômico vêm de longa data, tanto na literatura acadêmica quanto em outras áreas. Os pesquisadores buscam impulsionar a compreensão dos arranjos institucionais fortes, independentes e eficientes, como indutora do crescimento econômico a longo prazo ou, de outra maneira, como limitadora desse crescimento (DOVE, 2015).

A execução dos contratos, a garantia de direitos e da propriedade são os elementos básicos para a promoção de investimentos, comércio, renda, crescimento e desenvolvimento econômico e social, eventual incerteza na sua execução afeta a busca por novas oportunidades (IPPOLITI; MELCARNE; RAMELLO, 2015).

A relação entre a eficiência judiciária e o seu reflexo na economia ganhou impulso no meio acadêmico, dado o interesse por instrumentos de avaliação da eficiência e do desempenho dos sistemas judiciais (LA PORTA *et al.*, 2000). A importância do Judiciário eficiente, como meio de garantia dos direitos de propriedade e da execução de contratos, é uma determinante crucial do desempenho econômico (MAURO, 1995).

Um judiciário imparcial e eficiente apresenta aos investidores sinais de compromisso e de redução das incertezas no que toca a soluções de demandas. Uma maior previsibilidade das decisões judiciais estimula o crescimento e o desenvolvimento econômico da região. Além disso, apresenta também um custo menor para as operações de créditos e transações econômicas e financeiras, visto

que os conflitos passam a ter maior grau de certeza, uma vez que as soluções dadas em níveis inferiores do Judiciário estão alinhadas às dos níveis superiores, reduzindo a necessidade de recursos a outras esferas e os dispêndios financeiros com os litígios (GALINDO,2001; DOVE, 2017).

Nesse contexto, considerando que ao redor do mundo instituições fortes e eficientes são alicerces para construção de ambiente favorável e indutor do crescimento econômico e que o Poder Judiciário é um dos pilares de estabilização e garantia dos direitos sociais, de propriedade e da execução dos contratos, o objetivo desta pesquisa é verificar se há uma relação entre o nível eficiência judiciária e crescimento econômico.

A dimensão do crescimento econômico pode ser representada por algumas variáveis que têm o potencial de refletir o nível de atividade econômica de determinada região. Para fins desse trabalho, foram suscitadas cinco hipóteses para medir a associação entre a eficiência judiciária e outras variáveis de quantificação dessa atividade econômica, sendo elas: o Produto Interno Bruto *per capita* - PIB *per capita*, a quantidade de empresas de cada Estado, a renda média em salários mínimos dos trabalhadores da região, os gastos públicos, bem como os encargos especiais orçados por conta de empréstimos tomados pelo governo. A eficiência judiciária deverá estar positivamente associada ao PIB *per capita*, à quantidade de empresas e à renda média, e negativamente associado aos gastos do governo e aos encargos especiais.

Para testar tais hipóteses, foi realizada pesquisa quantitativa. Para tanto, serão utilizados dados secundários, coletados entre 2009 e 2014, acerca do PIB *per capita* dos estados brasileiros, Índice de Produtividade Comparada da Justiça – IPC-JUS, porte dos Tribunais de Justiça, dentre outras variáveis.

A contribuição teórica desta pesquisa está na construção de literatura nacional inédita que relaciona a eficiência do Poder Judiciário com o crescimento econômico, dimensionados aqui pelo PIB *per capita*, quantidade de empresas, renda média, gastos do governo e encargos de dívidas, e como essa relação poderá influenciar na construção de políticas de desenvolvimento, melhoria e efficientização do Judiciário e, conseqüentemente, seus reflexos nos indicadores da atividade econômica.

Por fim, a contribuição prática do presente trabalho está na base para a definição de políticas de Estado que possam dar maior importância ao planejamento e à execução de políticas de valorização e melhoria contínua do Judiciário, como um dos meios elevar sua eficiência e formar uma base institucional forte garantidora do crescimento econômico da região, melhoria da renda dos trabalhadores e redução de gastos do governo.

## Capítulo 2

### 2 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 2.1 EFICIÊNCIA JUDICIÁRIA

O uso de medidas é uma importante ferramenta de gestão nos tribunais, pois permite mensurar e diagnosticar a situação institucional e direcionar as atitudes e operações dos juízes (PEKKANEN; NIEMI, 2013).

Os sistemas judiciais com maior tradição em planejamento e organização já medem e divulgam seus resultados em relatórios de eficiência e desempenho. Na Europa, há a *European Commission for the Efficiency of Justice* (Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça – CEPEJ) e nos Estados Unidos, o *National Center for State Courts* (Centro Nacional dos Tribunais Estaduais). (SERBENA *et al.*, 2013).

A Comissão Europeia é o principal centro de pesquisas europeu responsável pelo levantamento, tabulação e comparação dos dados e informações sobre a eficiência judiciária (ONTANU; VELICOGNA; CONTINI, 2017). O conjunto de dados da CEPEJ, somado a outros bancos de dados, como o *Doing Business* (DB), originado de pesquisas do Banco Mundial, e os dados dos países membros da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico – OCDE, complementam, aprimoram e ampliam os dados sobre a eficiência judiciária (PALUMBO *et al.*, 2013).

Conforme Deyneli (2012), a definição de justiça eficiente é aquela acessível ao público, que toma decisões previsíveis e decide os processos judiciais num período de tempo razoável. A Resolução nº 12 da CEPEJ dispõe que a eficiência judicial deve respeitar as outras garantias para um julgamento justo e adotar medidas que mitiguem

atrasos indevidos e reduzam os custos do processo (CEPEJ, 2002). Além disso, suas decisões devem ser providas de qualidade, medida pela razão entre a quantidade de sentenças proferidas nas entrâncias iniciais do Judiciário e que são reformadas nas cortes superiores (PEKKANEN; NIEMI, 2013; BERKOWITZ; CLAY, 2006).

Do ponto de vista microeconômico, há dois tipos principais de eficiência: a técnica e a alocativa. A primeira está associada à melhor produção possível, considerando os insumos disponíveis, como o capital, as pessoas e a tecnologia; a segunda se refere à utilização mais apropriada dos insumos para a obtenção do menor custo das saídas (DEYNELI, 2012). Assim, um sistema judicial tecnicamente eficiente seria aquele que conseguisse maximizar o número de casos resolvidos com os insumos postos à sua disposição (IPPOLITI; MELCARNE; RAMELLO, 2015).

A eficiência técnica pode ser vista como um conceito tecnológico com foco principal no processo produtivo e organizacional das tarefas; já a eficiência alocativa se preocupa com a utilização dos insumos na medida correta (CHAPARRO; JIMENEZ, 1996).

Para Ontanu, Velicogna e Contini (2017), a eficiência no Poder Judiciário pode ser definida de forma simplificada, mas não simplista, como a razão entre os *inputs* (recursos disponíveis) e os *outputs* (sentenças).

O desempenho dos sistemas judiciais pode ser mensurado sob a ótica da independência, eficiência e acessibilidade (DAKOLIAS, 1999). Segundo a CEPEJ, os critérios que avaliam a eficiência dos serviços do sistema judiciário são um sistema composto de entradas, produção e saídas, conforme Quadro 1 (ALBERS, 2003).

| Entradas                           | Produção                             | Saídas                                     |
|------------------------------------|--------------------------------------|--|
| Número de tribunais                | Tempo médio de casos criminais       | Número de casos criminais resolvidos       |
| Orçamento do tribunal              |                                      |  |
| Orçamento de TI                    | Tempo médio de casos comerciais      | Número de casos comerciais resolvidos      |
| Números de juízes                  |                                      |  |
| Números de membros do júri         | Tempo médio de casos de divórcio     | Número de casos de divórcio resolvidos     |
| Números de juízes adjuntos         |                                      |  |
| Número de funcionários da justiça  | Tempo médio de casos previdenciários | Número de casos previdenciários resolvidos |
| Números de pessoal auxiliar        |                                      |  |
| Salário médio do juiz              | Tempo médio de casos de imigrantes   | Número de casos de imigrantes resolvidos   |
| Salário médio da equipe de justiça |                                      |  |
| Número de casos criminais          | Tempo médio de casos fiscais         | Número de casos fiscais resolvidos         |
| Número de casos comerciais         |                                      |  |
| Número de casos de divórcio        | Tempo médio de casos de trabalho     | Número de casos de mão de obra resolvidos  |
| Número de casos de previdência     |                                      |  |
| Número de casos fiscais            |                                      |  |
| Número de casos de trabalho        |                                      |  |

**Quadro 1 – Critérios avaliação da eficiência dos Tribunais – CEPEJ**

Fonte: ALBERS, 2003.

Muitos trabalhos têm sido desenvolvidos com base na eficiência das organizações pública. A maioria desses trabalhos foram realizados por meio da *Data Envelopment Analysis* – DEA (Análise Envoltória de Dados), que é um método baseado em programação linear, desenvolvido por Charnes, Cooper e Rhodes em 1978 (CHAPARRO; JIMENEZ, 1996).

O DEA é o método mais utilizado e o mais conhecido pelos pesquisadores para a mensuração da eficiência nas cortes pelo mundo (DEYNELI, 2012). Isso porque ele tem a capacidade de avaliar o desempenho em organizações sem fins lucrativos de setores não tradicionais e por ser mais apropriado que outros métodos utilizados na

economia, sobretudo quando não se conhece a função de produção do setor avaliado – como é o caso do Judiciário. (YEUNG; AZEVEDO, 2012; BOTELHO, 2016).

É uma prática comum entre os autores a utilização do DEA em dois estágios: no primeiro, é calculado o índice de eficiência; no segundo, as determinantes dos níveis de eficiência, ou seja, o tamanho da diferença entre as eficiências, mas não as razões delas, (VOIGT, 2016).

Kittelsen e Leone (1992) defendem que a Análise Envoltória de Dados, como método não paramétrico, consegue transmitir rica base de informações aos tribunais ineficientes, utilizadas em sua busca por mais eficiência. O Quadro abaixo indica algumas pesquisas internacionais que utilizaram esse método.

| Autor               | Ano  | Local   | Variáveis |   | Corte | Base Dados                            |             |  |
|---------------------|------|---------|-----------|---|-------|---------------------------------------|-------------|--|
|                     |      |         | Entradas  | Saídas  |       |                                       |             |  |
| Lewin, Morey e Cook | 1982 | EUA     | 5         | Carga de Trabalho                                     | 2     | Número de casos julgados no ano       | 1976        | 100 cortes criminais nos 30 distritos judiciais da Carolina do Norte                 |
|                     |      |         |           | Força de Trabalho                                     |       |                                       |             |  |
|                     |      |         |           | Prazo Julgamento                                      |       |                                       |             |  |
|                     |      |         |           | Número de contravenções em relação ao número de casos |       |                                       |             |  |
|                     |      |         |           | Tamanho da população branca                           |       |                                       |             |  |
| Kittelsen e Leone   | 1992 | Noruega | 2         | Número de juizes                                      | 7     | Casos Cíveis Julgados                 | 1983 a 1988 | Dados extraídos das estatísticas de negócios, uma vez que não existiam bases únicas. |
|                     |      |         |           |   |       | Casos de jurisdição Sumária julgados  |             |  |
|                     |      |         |           |   |       | Casos Criminais Ordinários julgados   |             |  |
|                     |      |         |           |   |       | Casos de Registro julgados            |             |  |
|                     |      |         |           |   |       | Casos de Coação julgados              |             |  |
|                     |      |         |           |   |       | Casos de Sucessão e Falência julgados |             |  |
|                     |      |         |           | Força de Trabalho                                     |       |                                       |             |  |

|         |      |         |   |                   |   |  |           |  |
|---------|------|---------|---|-------------------|---|--|-----------|--|
|         |      |         |   |                   |   | Outros Casos julgados                                  |           |  |
| Tulkens | 1993 | Bélgica | 1 | Força de Trabalho | 3 | Casos Cíveis e Comerciais julgados                     | 1983-1985 | Cortes de Justiça de Paz. Facilidade de acesso e por serem cortes de apenas um juiz com valores monetários pequenos. |
|         |      |         |   |                   |   | Números de Sessões de Arbitragem Familiares realizadas |           |  |
|         |      |         |   |                   |   | Casos de Menor Infração resolvidos                     |           |  |

**Quadro 2 - Eficiência Judiciária DEA, pesquisas internacionais**

Fonte: Elaborado pelo autor.

| Autor              | Ano  | Local    | Variáveis |                        | Corte | Base Dados                        |                      |  |
|--------------------|------|----------|-----------|------------------------|-------|-----------------------------------|----------------------|--|
|                    |      |          | Entradas  | Saídas                 |       |                                   |                      |  |
| Chaparro e Jimenes | 1996 | Espanha  | 2         | Número de juízes       | 2     | Número de Julgamentos (Sentenças) | 1991                 | Divisão de Contencioso Administrativo dos Tribunais Superiores Espanhóis com dados do Departamento de Finanças do Ministério da Justiça – entradas – e do Relatório anual da Junta Geral do Poder Judiciário – Saídas. |
|                    |      |          |           | Força de Trabalho      |       |                                   |                      |  |
| Schneider          | 2005 | Alemanha | 2         | Número de Juízes       | 2     | Processos Baixados                | 1980-1998            | Justiça Trabalhista Alemã (09 Tribunais)   |
|                    |      |          |           | Número de Processos    |       | Decisões Publicadas               |                      |  |
| Hagstedt e Proos   | 2008 | Suécia   | 2         | Salários               | 1     | Processos Baixados                | 1998-1999; 2006-2007 | Tribunais Distritais Suecos  |
|                    |      |          |           | Custos Administrativos |       |                                   |                      |  |
| Deyneli            | 2012 | CEPEJ    | 2         | Número de Juízes       | 3     | Número de Casos Cíveis            | 2006                 | Relatório do sistema   |

|                              |      |       |                   |  |                                    |                              |  |   |
|------------------------------|------|-------|-------------------|--|------------------------------------|------------------------------|--|---|
|                              |      |       |                   |  | Administrativos Baixados           |                              | judicial europeu extraídos das cortes de justiça dos países que compõem a CEPEJ (2008) |   |
|                              |      |       | Força de Trabalho |  | Número de Casos Criminais Baixados |                              |  |   |
|                              |      |       |                   |  | População                          |                              |  |   |
| Ippoliti, Melcarn e e Ramelo | 2015 | CEPEJ | 3                 | Número de Juízes   | 1                                  | Número de Processos Baixados | 2010   | Relatório do sistema judicial europeu extraídos das cortes de justiça dos países que compõem a CEPEJ (2010) |
|                              |      |       |                   | Força de Trabalho  |                                    |                              |  |   |
|                              |      |       |                   | Demanda Geral de Justiça (casos pendentes em 1 de jan de 2010 e casos novos) |                                    |                              |  |   |

**Quadro 2 – Continuação. Eficiência Judiciária DEA, pesquisas internacionais**

Fonte: Elaborado pelo autor.

É importante destacar que apesar da utilização da mesma metodologia de pesquisa para vários países, os diferentes aspectos dos sistemas judiciais estão relacionados às características nacionais de cada país analisado. (CEPEJ, 2016; ALESSIO; FAUVRELLE, 2018).

Dessa forma, desenvolver no Judiciário os mecanismos de medição e de avaliação do desempenho é uma tarefa complexa, em função da alta variabilidade de suas atividades, das especificidades e peculiaridades dos casos e da objetividade do processo de decisão (SOUSA; GUIMARÃES, 2014).

## 2.2 EFICIÊNCIA JUDICIÁRIA - O CONTEXTO BRASILEIRO

No Brasil, a função controle do Poder Judiciário ganhou protagonismo após a edição da Emenda Constitucional nº 45, que dispõe sobre a reforma do Judiciário e

criação do Conselho Nacional de Justiça – CNJ. Essa iniciativa trouxe avanços quanto à gestão, coleta e tratamento de dados, além do acompanhamento do desempenho dos tribunais (OLIVEIRA, 2015).

Em razão do elevado acervo de casos não resolvidos, do excessivo formalismo processual (DJANKOV *et al.*, 2003; GÁRCIA E MORA, 2013) e da elevação constante em suas despesas, o sistema judicial brasileiro é tido como lento, ineficiente e de elevado custo (GOMES; GUIMARÃES, 2013; ROS, 2015).

O desempenho do Judiciário nacional é tema pouco explorado pelos pesquisadores, sobretudo quando se tenta aferir algo relacionado ao aspecto da administração pública (GOMES; GUIMARÃES, 2013). Institucionalmente, cabe ao Conselho Nacional de Justiça a missão de medir a eficiência da Justiça Brasileira por meio do Índice de Produtividade Comparada da Justiça - IPC-JUS, que é a medida de eficiência dos tribunais brasileiros adotada pelo CNJ (OLIVEIRA *et al.*, 2016).

O IPC-JUS tem como base de formação o *Data Envelopment Analysis* - DEA, também conhecido como Análise Envoltória de Dados, que estabelece um comparativo entre o que foi produzido (*outputs*) - variável de processos baixados - e os insumos necessários (*inputs*), com variáveis endógenas, que são os recursos financeiros e o Quadro de magistrados e servidores, e variáveis exógenas, no caso os processos que tramitaram (CNJ, 2017). Esse é o índice oficial adotado nesta pesquisa para mensuração da eficiência judiciária.

As variáveis, metodologias e índices de métricas adotados pela *European Commission for the Efficiency of Justice* – CEPEJ e pelo Conselho Nacional de Justiça - CNJ, principalmente sob as perspectivas orçamentária, de litigiosidade e recursos

humanos, são semelhantes (SERBENA *et al.*, 2013). A publicação dos dados estatísticos coletados pelo CNJ é de suma importância, não apenas para melhorar a transparência judicial, mas, também, por representar um marco para a produção de trabalhos científicos (YEUNG; AZEVEDO, 2012).

Estudos baseados em dados coletados em tribunais de economias emergentes e em desenvolvimento são um campo frutífero para pesquisas (DIMITROVA-GRAJZL *et al.*, 2016). O Quadro abaixo apresenta algumas pesquisas que aferiram a eficiência judiciária por meio do DEA, em território nacional.

| Autor                  | Ano  | Local  | Variáveis |                                    |           | Corte                           | Base de dados |   |
|------------------------|------|--------|-----------|------------------------------------|-----------|---------------------------------|---------------|---|
|                        |      |        | Entradas  |                                    | Saídas    |                                 |               |   |
| Yeung e Azevedo        | 2012 | Brasil | 3         | Total Magistrados 1º Grau          | 2         | Número de Sentenças 1º Grau     | 2006-2010     | Conselho Nacional de Justiça, 27 Estados, dados da Justiça Comum. |
|                        |      |        |           | Total de magistrados 2º Grau       |           |                                 |               |   |
|                        |      |        |           | Força de trabalho Auxiliar Efetiva |           |                                 |               |   |
| Nogueira <i>et al.</i> | 2012 | Brasil | 6         | Despesa Total                      | 1         | Custas e Recolhimentos Diversos | 2007-2008     | Conselho Nacional de Justiça, 27 Estados, dados da Justiça Comum. |
|                        |      |        |           | Pessoal Auxiliar                   |           |                                 |               |   |
|                        |      |        |           | Gastos com Informática             |           |                                 |               |   |
|                        |      |        |           | Total de Magistrados               | Sentenças |                                 |               |   |
|                        |      |        |           | Casos Novos                        |           |                                 |               |   |
|                        |      |        |           | Recursos Internos                  |           |                                 |               |   |

**Quadro 3 - Eficiência Judiciária DEA, pesquisas nacionais**

Fonte: Elaborado pelo autor.

| Autor     | Ano  | Local  | Variáveis |                             |        | Corte                          | Base de dados |   |                                      |
|-----------|------|--------|-----------|-----------------------------|--------|--------------------------------|---------------|---|--------------------------------------|
|           |      |        | Entradas  |                             | Saídas |                                |               |   |                                      |
| Fochezato | 2013 | Brasil | 4         | Despesa Total por Habitante | 4      | Número de Sentenças no 1º Grau | 2005-2008     | Conselho Nacional de Justiça, 27 Estados, dados da Justiça Comum. |                                      |
|           |      |        |           | Número Total de Magistrados |        |                                |               |   | Número Total de Sentenças e Decisões |
|           |      |        |           | Total de Pessoal Auxiliar   |        |                                |               |   |                                      |

|                        |      |        |   |                                       |   |  |           |   |
|------------------------|------|--------|---|---------------------------------------|---|--|-----------|---|
|                        |      |        |   | Número de Computadores de Uso Pessoal |   | Processos Julgados no Juizado Especial |           |   |
| CNJ                    | 2014 | Brasil | 3 | Total processos que tramitaram        | 1 | Processos baixados                     | 2009-2014 | Conselho Nacional de Justiça, 27 Estados, dados da Justiça Comum, Federal, Trabalho, Eleitoral e Militar. |
|                        |      |        |   | Recursos Financeiros                  |   |  |           |   |
|                        |      |        |   | Total de Magistrados e Servidores     |   |  |           |   |
| Botelho                | 2016 | Brasil | 2 | Despesas com recursos Humanos         | 1 | Número de Sentenças Proferidas         | 2003-2014 | Conselho Nacional de Justiça, 27 Estados, dados da Justiça Comum.   |
|                        |      |        |   |                                       |   |  |           |   |
|                        |      |        |   | Gastos com Bens e Serviços            |   |  |           |   |
| Oliveira <i>et al.</i> | 2016 | Brasil | 7 | Casos Não Criminais                   | 8 | Despachos                              | 2010      | Varas de primeiro grau do Tribunal de Justiça do Estado do Ceará  |
|                        |      |        |   | Casos Criminais                       |   | Precatórias devolvidas                 |           |   |
|                        |      |        |   | Precatórias Não Criminais             |   | Sentenças                              |           |   |
|                        |      |        |   | Precatórias criminais                 |   | Audiências                             |           |   |
|                        |      |        |   | Servidores Quadro Efetivo             |   | Decisões Interlocutórias               |           |   |
|                        |      |        |   | Quadro Auxiliar                       |   | Número de Conciliações Realizadas      |           |   |
|                        |      |        |   | Número de Computadores                |   | Tempo Médio do Processo na Vara        |           |   |
|                        |      |        |   | Número de Juízes                      |   |  |           |   |
| Alessio e Frauvelli    | 2018 | Brasil | 4 | Despesas do Tribunal                  | 1 | Processos baixados                     | 2009-2014 | Conselho Nacional de Justiça, 27 Estados, dados da Justiça Comum.   |
|                        |      |        |   | Número de Juízes                      |   |  |           |   |
|                        |      |        |   | Força de Trabalho Auxiliar            |   |  |           |   |
|                        |      |        |   | Carga de Trabalho                     |   |  |           |   |

**Quadro 3 – Continuação. Eficiência Judiciária DEA, pesquisas nacionais**

Fonte: Elaborado pelo autor.

Dentre os trabalhos apontados, destaca-se a pesquisa desenvolvida por Oliveira *et al.* (2016), que considera a variável tempo médio do processo na vara em

sua medição, e para o cálculo da eficiência realizado por Alessio e Fauvrelle (2018), em que é utilizado o DEA em dois estágios, de tal forma que, para o primeiro estágio, é calculado o índice de Malquist para medir a variação do desempenho judicial ao longo do tempo.

A eficiência é uma das bases fundamentais para o bom funcionamento do Judiciário, principalmente na esfera de competência da justiça nos estados onde o volume de processos é maior, e a demanda por resolução de litígios cresce mais que a capacidade de absorção do sistema judicial (FOCHEZATTO, 2010).

Segundo os dados do Sistema de Estatística do Poder Judiciário – SIESPJ, extraídos do Relatório Justiça em Números 2017 a Justiça Estadual representa 56,69% dos quase R\$ 85 bilhões de reais gastos pelo Poder Judiciário em todo o país em 2016 e é responsável por mais de 79% dos 79,5 milhões processos pendentes de julgamento, espalhados nas unidades judiciais do território nacional, até o final de 2016 (CNJ, 2017).

Mesmo com quase 69% dos mais de 18 mil magistrados e com 63% do total de quase 245 mil servidores, a Justiça Estadual apresenta uma das maiores taxas de congestionamento de processos e uma lentidão na prolação de sentenças quase 15% superior à média nacional (CNJ, 2017).

Outra questão interessante é que, mesmo sob a égide de uma mesma legislação processual e com a estrutura administrativa bem semelhante, é possível observar grande disparidade entre os tribunais quanto à sua eficiência individualmente. Tal heterogeneidade tem reflexos na forma ineficiente e morosa como a população percebe o Poder Judiciário (OLIVEIRA, 2015).

## 2.3 A EFICIÊNCIA JUDICIÁRIA E CRESCIMENTO ECONÔMICO

O crescimento econômico é fator indispensável para o desenvolvimento econômico e social refletidos na redução dos níveis de desemprego e de pobreza, melhoria nos níveis de educação, transporte, saúde, segurança, moradia, esgoto, entre outros, porém, sozinho, esse crescimento não é suficiente para garantir desenvolvimento (OLIVEIRA, 2002).

As boas instituições exercem profunda influência sobre o desempenho econômico (ADKINS; MOOMAW; SAVVIDES, 2002). Essa abordagem ganhou maior interesse após o colapso do socialismo e da mudança das economias, na antiga União Soviética, China e Europa Ocidental, para o capitalismo (DJANKOV *et al*, 2003).

North (1993) traz o conceito de instituição como sendo restrições humanas, informais e formais, artificialmente criadas para estruturar a interação política, econômica e social, ou seja, são concebidas para criar ordem e reduzir as incertezas.

A economia de mercado está recheada de instituições não mercantis, porém nem todas estão para atender as necessidades do mercado. Um modelo padrão pressupõe a existência de instituições que estabeleçam e protejam o direito de propriedade e o cumprimento de contratos, por meio do seu sistema legal que garanta o estado de direito, um sistema judicial de alta qualidade, seus tribunais e políticas representativas (RODRIK, 2000).

O desenvolvimento econômico exige fortalecimento institucional. As nações fracassam economicamente em função do extrativismo de suas instituições, ou seja, a riqueza produzida é canalizada para benefício de grupos restritos, próximos do poder, resistentes a qualquer tentativa de mudança. O sucesso das nações é

observado quando, ao contrário do extrativismo, as instituições são inclusivas, ou seja, são livres, pluralistas e abrangentes (ACEMOGLU; ROBINSON, 2012).

Além das instituições, a teoria do crescimento econômico sugere uma gama de variáveis como determinantes do crescimento econômico (RESENDE; FIGUEIREDO, 2005). Kaldor (1957) avalia a natureza de variáveis não econômicas e como elas contribuem para que algumas sociedades cresçam economicamente muito mais rápido que outras. Nesse processo, a variável eficiência das instituições, entre elas o Poder Judiciário, também assume papel indutor desse crescimento (TOYOSHIMA, 2016).

Apesar do grande corpo de trabalhos que pesquisaram sobre como arranjos institucionais fortes e eficiente contribuem para o crescimento econômico, pouca atenção foi franqueada para o sistema judicial eficiente como promotor do espírito empresarial e do crescimento econômico (DOVE, 2015).

Para Ippoliti, Melcarne e Ramello (2015), os tribunais evoluíram e deixaram de ser apenas os centros de respostas às exigências de justiça, ou apenas uma medida da qualidade da democracia, e assumiram, também, o papel de elemento fundamental para a redução das incertezas do sistema econômico e a ampliação da ação empresarial.

Muitas pesquisas identificaram uma associação positiva entre eficiência judiciária e crescimento econômico (PEKKANEN; NIEMI, 2013; DOVE, 2015). Tais pesquisas buscam identificar se o desenvolvimento econômico tem aptidão para gerar eficiência judicial (GOMES; GUIMARÃES, 2013). Todavia, este trabalho busca

analisar a perspectiva inversa, ou seja, se a eficiência judiciária é uma determinante do crescimento econômico.

Para fins dessa pesquisa, o crescimento econômico será dimensionado por meio de 5 variáveis, sendo elas: Produto Interno Bruto *per capita* - PIB *per capita*, Quantidade de Empresas, Renda Média, Gastos do Governo e Encargos da Dívida.

O Produto Interno Bruto *per capita* – PIB *per capita*, é uma das variáveis que melhor expressa o crescimento continuado da economia e representa o somatório de todos os bens e serviços produzidos em uma economia em determinado período de tempo, dividido pela população da região onde a produção ocorre (RESENDE; MAGALHÃES, 2013).

O desafio dos pesquisadores que realizam trabalhos empíricos sobre crescimento econômico é a definição de forma precisa sobre quais variáveis podem explicar o crescimento do PIB - *per capita*. Muitos trabalhos empíricos, baseados na literatura teórica, incluem variáveis que acreditam serem importantes para o crescimento (RESENDE; FIGUEIREDO, 2005).

Assim, a primeira hipótese, baseada nas evidências anteriores até aqui apresentadas, faz a associação entre a variável eficiência judiciária e o PIB *per capita*, da seguinte maneira:

**H1:** a eficiência judiciária dos Tribunais de Justiça tem relação significativa e positiva com o crescimento do Produto Interno Bruto por habitante, PIB *per capita*.

Outra variável que também está na dimensão do crescimento econômico de uma região é a quantidade de empresas nela instalada, pois quanto maior esse número, mais intensa é a vida econômica.

Além da facilidade de crédito, a percepção do empresário quanto a confiabilidade do Judiciário para cumprimento dos contratos influencia a criação de novas empresas (IPPOLITI; MELCARNE; RAMELLO, 2015).

Segundo Dimitrova-Grajzl *et al.* (2016), a reputação do tribunal, quanto à qualidade e celeridade nas suas decisões, representa um critério relevante e que tem influência na determinação de escolha do local onde serão realizados novos investimentos.

Desta maneira, considerando as evidências que tratam a eficiência judiciária como propulsora na determinação na quantidade de unidades empresariais, suscita-se a seguinte hipótese:

**H2:** a eficiência judiciária tem relação significativa e positiva com a quantidade de unidades empresariais da região onde é instalada a Corte de Justiça.

O Judiciário eficiente tem a capacidade não apenas de atrair investimentos estrangeiros importantes para o estabelecimento de empresas, mas também para melhorar a renda da população, como ocorreu na história contemporânea dos regimes autoritários da Ásia, como, por exemplo, na China, Taiwan e Singapura, onde os sistemas judiciários têm trabalhado para reforçar sua credibilidade (GINSBURG; MOUSTAFA, 2008).

Desta forma, considerando que a eficiência judiciária também possui o potencial de elevar a renda dos trabalhadores por meio de estímulo à atividade empresarial, suscita-se uma terceira hipótese:

**H3:** a eficiência judiciária tem relação significativa e positiva com o salário médio mensal dos trabalhadores nas unidades federadas.

Outra variável econômica de destaque são os gastos governamentais. Segundo Tridmas (2005), em pesquisa realizada com dados coletados de 52 países, a eficiência das cortes, alinhadas à sua independência e revisão judicial, tem efeitos inclusive sobre o tamanho do governo. O autor analisa que o tamanho relativo do setor público diminui à medida que a independência e o desempenho judicial aumentam, ou seja, quanto mais independente e eficiente for o Judiciário, menores serão os dispêndios com a máquina pública.

Corroborando com os achados de Tridman (2005), em pesquisa realizada num painel de 24 países da União Europeia, no período de 1995 a 2005, Kantorowicz (2014) sugere que uma atuação judicial eficiente se correlaciona com um menor tamanho de governo, medido em relação ao Produto Interno Bruto - PIB, ou seja, a participação do custeio governamental no PIB é menor.

Desta forma, considerando que a atuação eficiente do judiciário na solução de suas demandas tem o condão de reduzir o dispêndio de recursos públicos, é suscitada a seguinte hipótese:

**H4:** a eficiência judiciária tem relação significativa e negativa com os gastos do governo.

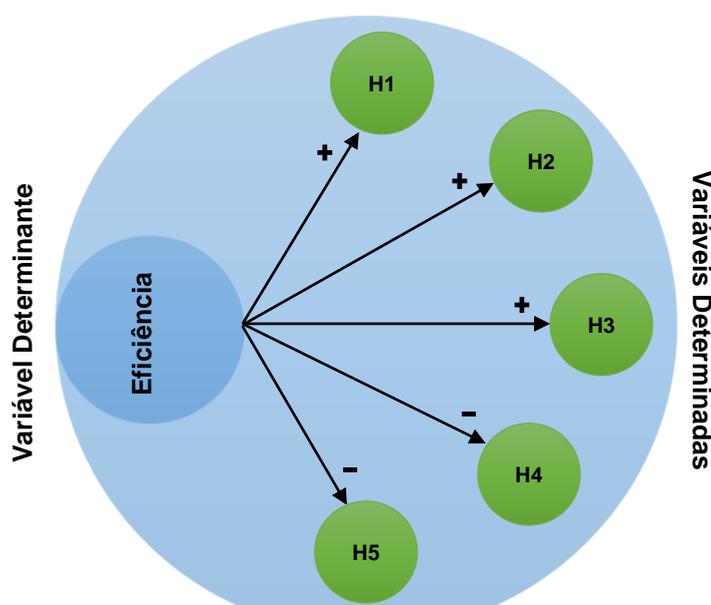
Além de reduzir os gastos do governo, a eficiência judicial também é correlacionada positivamente com outra variável econômica, a taxa de juros de financiamento externo, quando os países contratam essas operações (GALINDO, 2001), e com a taxa de financiamentos internos, entre os estados do país (JAPPELLI; PAGANO; BIANCO, 2005). Por essa perspectiva, maior eficiência é sinônimo de menores encargos de dívidas.

Para Palumbo *et al.* (2013), a boa execução dos contratos, inclusive os de crédito, além de motivar os agentes econômicos a firmarem novas transações, também dissuade comportamentos oportunistas e reduz os custos das transações.

Desta maneira, em função de que a eficiência judiciária é associada à uma taxa de juros menores e conseqüentemente um pagamento menor de encargos sobre empréstimos, uma quinta hipótese é suscitada:

**H5:** a eficiência judiciária tem relação significativa e negativa com os encargos especiais pagos pelo Governo em virtude de seus empréstimos.

De forma resumida e esquematizada, as hipóteses suscitadas nesta pesquisa podem ter suas relações apresentadas conforme a figura abaixo.



**Figura 1 - Conjunto de hipóteses da pesquisa**

Fonte: Elaborado pelo autor

Por fim, em épocas de crise econômica, nenhum país será capaz de evitar as limitações de crescimento econômico, mas pode-se fazer com que as instituições públicas organizem seus arranjos para se tornarem mais sólidas e independentes e para trabalharem de forma eficiente e com menor dispêndio de recursos, mitigar perdas e buscar o melhor desempenho possível dentro do cenário de crise (SHARMA, 2017).

## Capítulo 3

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 BASES DA COLETA DE DADOS

A pesquisa foi realizada entre os 27 Tribunais de Justiça Estaduais e do Distrito Federal que têm competência residual para julgar os casos que não estejam afetos à Justiça Federal, Eleitoral, do Trabalho ou Militar. A representatividade dessa esfera de competência judicial é expressa pelo volume de processos que tramitam atualmente em suas varas judiciais e nos 27 tribunais de Justiça distribuídas nas capitais do país e no Distrito Federal, quase 83 milhões de processos de um total de 109 milhões em todo o país no ano base 2016 (CNJ, 2017).

A abordagem é quantitativa, com corte longitudinal e coleta de dados secundários entre os anos de 2009 e 2014, em função da disponibilidade limitada de algumas variáveis. As principais fontes de pesquisa para os dados coletados foram o banco de dados do SIESPJ / CNJ, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, diários oficiais dos Estados e do Distrito Federal, sítios na *internet* dos Tribunais de Justiça nos Estados, Secretaria do Tesouro Nacional - STN, coleta direta junto aos setores técnicos nos Tribunais de Justiça nos Estados e nas Leis Orçamentárias Anuais – LOA, aprovadas para cada estado que compõe toda a base de dados analisados, dentre outras.

Em razão da indisponibilidade de dados para as variáveis independente e dependente, anteriores ao ano de 2009, para a primeira que mede a Eficiência do Poder Judiciário, e posteriores a 2014, para a segunda que mede o Produto Interno

Bruto – PIB *per capita*, a pesquisa é longitudinal e considera os dados nos períodos de 2009 a 2014, totalizando 162 amostras.

A técnica estatística utilizada foi a regressão linear múltipla (Método dos Mínimos Quadrados – MQO), além da estatística descritiva, teste de diferença de médias (tteste) e análise de correlação entre as variáveis. As variáveis independente, dependente, de controle e binária (*dummy*) serão descritas a seguir, bem como os modelos que irão realizar os testes das hipóteses suscitadas.

### 3.2 VARIÁVEL INDEPENDENTE

A variável independente, para os modelos de fórmulas 1 a 5, é a Eficiência dos Tribunais de Justiça, medida por meio do Índice de Produtividade Comparada da Justiça – IPC-JUS. Calculado pelo SIESPJ/CNJ, o IPC-JUS é um índice de eficiência relativa dos tribunais, calculado com base na técnica de Análise Envoltória de Dados – DEA, na qual os *inputs* considerados são os recursos humanos, os recursos financeiros dispendidos e os próprios processos que tramitam (pendentes e baixados), e o *output* é o total de processos baixados, que a literatura assume como principal produto do Judiciário, mesmo ela não traduzindo o aspecto qualitativo relacionado à assertividade das decisões do juiz em relação aos tribunais superiores (IPPOLITI; MELCARNE; RAMELLO, 2015).

Nos *inputs*, recursos humanos são considerados, para a variável força de trabalho, o total de servidores ativos efetivos, requisitados e que ocupem cargo em comissão, excluídos os cedidos a outros órgãos e os inativos. Dos recursos financeiros executados, foram excluídos os gastos com servidores inativos e os

investimentos para a edificação de obras, uma vez que estes não estão ligados diretamente à produção dos tribunais.

| Variável                       |                   | Proxy   | Descrição   | Fonte      |
|--------------------------------|-------------------|---------|---|------------|
| Eficiência do Poder Judiciário | <b>Eficiência</b> | IPC-JUS | Índice de Produtividade Comparada da Justiça, mede a eficiência relativa dos tribunais. Escala de 0% a 100%, 0% mínima eficiência e 100% máxima eficiência. | SIESPJ/CNJ |

**Quadro 4 - Descrição da variável independente**

Fonte: CNJ, 2017.

**Nota.** Adaptado pelo autor.

A variável eficiência figura como variável de determinação nos modelos definidos nas fórmulas 1 a 5, utilizados para testar as hipóteses H1 a H5.

### 3.3 VARIÁVEIS DEPENDENTES

As variáveis dependentes, já fundamentadas no referencial teórico e utilizadas na definição das hipóteses H1 a H5, são descritas conforme Quadro abaixo.

| Variável                            |                      | Proxy           | Descrição   | Fonte  |
|-------------------------------------|----------------------|-----------------|---|--|
| Produto Interno Bruto por Habitante | <b>PIB_PerCapita</b> | PIB / População | Razão entre o produto interno bruto a preços correntes, impostos, líquidos de subsídios, sobre produtos a preços correntes e valor adicionado bruto a preços correntes total e por atividade econômica e a população do Estado correspondente. Representa a soma, em valores monetários, de todos os bens e serviços finais produzidos na região sob jurisdição do Tribunal, dividido pelo total de habitantes. | IBGE, em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA |

|   |                     |  |   |                                |
|---|---------------------|--|---|--------------------------------|
| Quantidade de Empresas                              | <b>Empresas</b>     | Log <sub>10</sub> (Quantidade de Empresas) | Logaritmo na base 10 do número de unidades locais de empresas.  | IBGE - Demografia das Empresas |
| Salário médio mensal de unidades locais de empresas | <b>Renda_SalMin</b> | Quantidade Salários Mínimos                | Salário médio mensal do pessoal ocupado assalariado em 31.12, por seção da classificação de atividades (CNAE 2.0) | IBGE - Demografia das Empresas |

**Quadro 5 - Descrição das variáveis dependentes**

Fonte: LOA, STN, IBGE, CNJ, 2017.

**Nota.** Adaptado pelo autor.

| Variável  |                           | Proxy                                      | Descrição  | Fonte                                      |
|---|---------------------------|--|--|--|
| Gastos Totais do Governo em relação à População | <b>Gastos_Governo</b>     | Despesa total Governo / População Estimada | Refere-se à razão entre a Despesa Pública Total nos Estados e no Distrito Federal, no ano-base, e sua respectiva população estimada.   | Secretaria do Tesouro Nacional - STN/ IBGE |
| Encargos especiais por habitante                | <b>Encargos_Especiais</b> | Encargo Especial / População Estimada      | Despesas em relação às quais não se pode associar um bem ou serviço a ser gerado no processo produtivo corrente, tais como: dívidas, ressarcimentos, indenizações e outras afins, representando, portanto, uma agregação neutra. | Lei Orçamentária Anual - LOA               |

**Quadro 5 – Continuação. Descrição das variáveis dependentes**

Fonte: LOA, STN, IBGE, CNJ, 2017.

**Nota.** Adaptado pelo autor.

### 3.4 VARIÁVEIS DE CONTROLE

Como meio de abordar outras características com potencial de influenciar as variáveis modeladas nas formulas 1 a 5, nesta pesquisa foram incluídas, além da variável população de cada estado, uma variável de controle e uma variável binária.

Como variável de controle é trazida a taxa de congestionamento que, segundo o relatório Justiça em Números do CNJ, mede a efetividade do tribunal em um período,

levando-se em conta o total de casos novos que ingressaram, os casos baixados e o estoque pendente ao final do período anterior ao período base (CNJ, 2017).

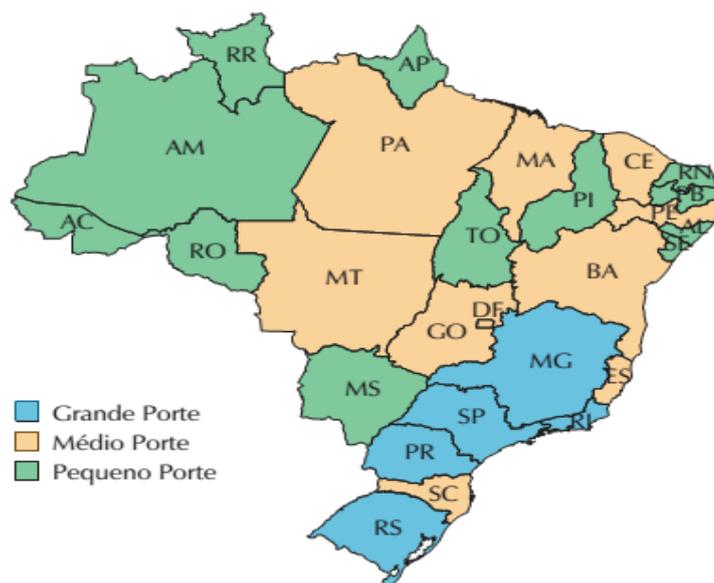
Apesar de o Brasil possuir índices de produtividade próximos aos das médias europeias, a grande quantidade de processos pendentes de julgamento, acumulados ao longo de anos, refletem em elevadas taxas de congestionamento que impactam no desempenho dos Tribunais e na economia (SERBENA et al., 2013).

Dakolias (1999) acrescenta que, nos países em desenvolvimento, como o Brasil, os Judiciários são inconsistentes na solução de conflitos e possuem elevado estoque de processos, o que sufoca o crescimento da economia.

Como variável binária (*dummy*), foi utilizado o porte do tribunal para que as regressões pudessem levar em consideração as diferenças entre grupos, ou seja, o tamanho do tribunal entre pequeno, médio e grande porte.

O agrupamento em tamanhos tem como objetivo observar características peculiares dos tribunais no mesmo ramo da Justiça. Para determinação do porte, o Conselho Nacional de Justiça usou a técnica estatística multivariada, denominada de *análise dos principais componentes* e montou o *score* com quatro variáveis principais: total de processos que tramitam, total de magistrados, despesa total da Justiça e força de trabalho.

Rosales-López (2008) indica que o tamanho do tribunal tem efeito positivo e significativo sobre sua produção e impacto na economia. Para a autora, tribunais maiores tendem a ser mais eficientes em função do seu volume de processos e de sua estrutura mais robusta e com mais recursos.



**Figura 2 - Classificação dos Tribunais por Porte**  
Fonte: CNJ/2017.

O Quadro abaixo faz a descrição de todas as variáveis controle consideradas e variável qualitativa binária, *dummy*.

| Variável                     |                  | Proxy  | Descrição   | Fonte  |
|------------------------------|------------------|--|---|--|
| População residente estimada | <b>População</b> | $\text{Log}_{10}(\text{População Estimada})$ | Logaritmo na base 10 do contingente populacional estimado estadual, exceção 2010 onde os dados foram extraídos do próprio censo realizado naquele ano considerando os Dados dos Resultados Gerais da Amostra. | IBGE - Estimativas de População/IBGE - Censo Demográfico |

|                                |                           |   |   |                        |
|--------------------------------|---------------------------|---|---|------------------------|
| Taxa de Congestionamento Total | <b>TxCongestionamento</b> | (TPJB / (TCN + TCP)), onde:<br><br>TPJB – Total de processos judiciais baixados<br>TCN – Total de casos novos<br>TCP – Total de casos pendentes | Indicar a taxa de congestionamento. A taxa de congestionamento mede a efetividade do tribunal em um período, levando-se em conta o total de casos novos que ingressaram, os casos baixados e o estoque pendente ao final do período anterior ao período base. | Justiça em Números/CNJ |
| Porte do Tribunal              | <b>Porte_Tribunal</b>     | Grande porte?<br>1 = sim, 0 = não<br><br>Pequeno Porte? 1 = sim, 0 = não<br><br>Respostas 0 e 1 sinalizam médio porte                           | Variável binária que separa os tribunais entre grande, médio e pequeno portes.  | Justiça em Números/CNJ |

**Quadro 6 - Descrição das variáveis de controle e binária (dummy)**

Fonte: IBGE, LOA, CNJ, 2017.

**Nota.** Adaptado pelo autor.

### 3.5 ANÁLISES DESENVOLVIDAS

A análise de dados, neste trabalho, tem por base os preceitos da jurimetria como ferramenta de medição objetiva dos indicadores judiciários. Portanto, não considera variáveis subjetivas ligadas à qualificação do processo judicial nem a jurisprudência dos tribunais.

Nesta pesquisa, foram desenvolvidas análises da estatística descritiva das variáveis, correlação entre variáveis, teste de diferença de médias e regressão lineares multivariadas.

A estatística descritiva descreve e sumariza os dados captados nas 162 amostras coletadas nos 27 Tribunais de Justiça Comum do país, pesquisados entre 2009 e 2014. Para tanto, foram utilizadas medidas de tendência central (média e mediana), de dispersão (mínimo, máximo, desvio padrão e coeficiente de variância - CV), quartis e medidas de distribuição (curtose e simetria).

A análise de correlação consistiu em identificar a associação linear significativa entre as variáveis numéricas dos modelos e identificar tanto o valor do índice dessa correlação - por meio do coeficiente de correlação de Pearson ( $\rho$ ), para saber em que grau as grandezas dos dados variam concomitantemente - quanto a direção dessa associação entre as variáveis - se positiva ou negativa.

O teste de diferença de médias - aqui realizado por meio do  $t$  test - tem como objetivo aferir se há diferença estatística entre as médias de dois grupos populacionais. Assim, o objetivo é determinar se a média aritmética amostral de cada variável analisada é a mesma quando o tribunal é mais eficiente ou menos eficiente, ou seja, se nos dois grupos de interesse, o comportamento da média amostral de cada variável é o mesmo ( $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ ) ou não ( $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$ ) em um intervalo de significância de 5%. Para esse teste, foi realizada a segmentação da variável eficiência em dois grupos: tribunais com alta eficiência (Eficiência  $\geq 0,75$ ) e tribunais com baixa eficiência (Eficiência  $< 0,75$ ).

A regressão linear múltipla, em sentido mais amplo que a correlação estatística, foi a técnica estatística escolhida nesta pesquisa para evidenciar, de forma precisa e determinística, a relação entre as variáveis aqui analisadas. Como o propósito é buscar evidências estatísticas que confirmem as hipóteses suscitadas, o conjunto de

variáveis foi testado por meio da regressão linear múltipla, estimada pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários – MQO.

As regressões para verificação de associação e significância entre as variáveis, determinadas do crescimento econômico e a variável determinante eficiência judiciária, foram realizadas conforme modelos econométricos desenhados e definidos nas fórmulas 1 a 5.

Tais modelos avaliam a associação da eficiência judiciária com o crescimento econômico dos estados onde estão sediados os tribunais  $i$  no período  $t$ . As respectivas hipóteses testadas e os parâmetros a serem estimados por meio dos  $\beta_1$ , esperados em cada uma das regressões, são expressos nas fórmulas 1, 2, 3, 4 e 5.

| Hipóteses | $\beta_1$     | Modelo  | Fórmula |
|-----------|---------------|---|---------|
| H1        | $\beta_1 > 0$ | $\text{PIB\_PerCapita}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Eficiência}_{it} + \beta_2 \text{Eficiência}_{it} \text{Porte}_{it} + \text{Controle}_{it} + \varepsilon_{it}$      | (1)     |
| H2        | $\beta_1 > 0$ | $\text{Empresas}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Eficiência}_{it} + \beta_2 \text{Eficiência}_{it} \text{Porte}_{it} + \text{Controle}_{it} + \varepsilon_{it}$            | (2)     |
| H3        | $\beta_1 > 0$ | $\text{Renda\_SalMin}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Eficiência}_{it} + \beta_2 \text{Eficiência}_{it} \text{Porte}_{it} + \text{Controle}_{it} + \varepsilon_{it}$       | (3)     |
| H4        | $\beta_1 < 0$ | $\text{Gastos\_Governo}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Eficiência}_{it} + \beta_2 \text{Eficiência}_{it} \text{Porte}_{it} + \text{Controle}_{it} + \varepsilon_{it}$     | (4)     |
| H5        | $\beta_1 < 0$ | $\text{Encargos\_Especiais}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Eficiência}_{it} + \beta_2 \text{Eficiência}_{it} \text{Porte}_{it} + \text{Controle}_{it} + \varepsilon_{it}$ | (5)     |

Os coeficientes  $\beta_1$  das fórmulas evidenciam se o efeito da Eficiência é positivo ou não para cada variável que representam, ou seja, mostram se a eficiência judiciária

está associada positiva ou negativamente às variáveis dependentes testadas em cada regressão.

Foram utilizados, como ferramentas de informática para auxiliar nos cálculos estatísticos, o *software* Stata 14.0 e planilhas eletrônicas em Excel para a produção dos resultados apresentados no próximo capítulo.

## Capítulo 4

### 4 ANÁLISE DE DADOS E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

#### 4.1 ESTATÍSTICA DESCRITIVA

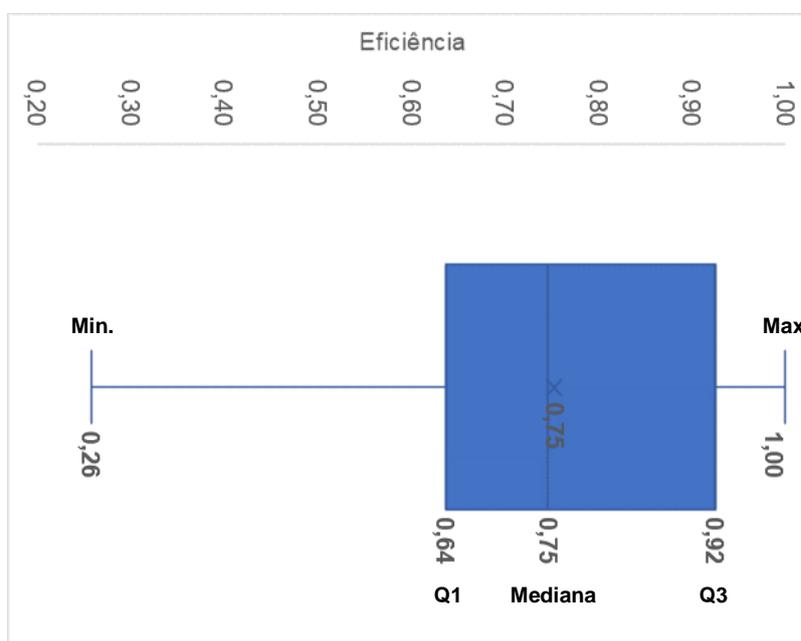
Na análise das médias, desvios padrões e coeficientes de variação - CV, as variáveis dependentes (hipóteses H1 a H5) e a independente apresentam comportamento que aponta a tendência de que PIB\_*per capita*, Gastos\_Governo e Encargos\_Especiais possuem uma variação maior que a variável Eficiência, em relação à suas respectivas médias. O mesmo não ocorre em relação às dependentes Empresas e Renda\_SalMin, que mostram variação menor na razão de suas médias com seus desvios padrão, o que denota valores mais aproximados para essas variáveis, dentro das amostras pesquisadas.

Essa tendência, evidenciada pelo CV das variáveis PIB\_*per capita*, Gastos do Governo e Encargos\_Especiais, cujos valores são 57,11%, 50,34% e 60,11%, respectivamente, e 24,20% medido para a variável Eficiência, indica que as primeiras sofrem uma flutuação maior nos valores observados das amostras coletadas para cada Estado, enquanto que para a última é observada flutuação menos acentuada.

A variável independente tem sua amplitude proporcionalmente menor que as demais, o que indica valores mais aproximados à média da amostra para a eficiência dos tribunais de justiça, ou seja, há evidências de que boa parte dos tribunais possui índice IPC-Jus próximos a 75%, média amostral da pesquisa, uma vez que o segundo quartil (mediana) também apresenta o mesmo percentual de 75%.

Quanto à forma, percebe-se que, entre as oito variáveis analisadas, três delas possuem distribuição assimétrica à esquerda, inclusive a variável Eficiência, na qual 75% dos valores se concentram no ponto mais alto da escala, entre o valor do Q1 e o Max, ou seja, 75% das observações apresentam o valor de eficiência entre 0,64 e 1,00, e 25% ficam distribuídos em valores menores, indicando uma elevada concentração de tribunais com eficiência superior a 64%, com boa parte dos tribunais na média amostral próxima a 75%, conforme se vê na figura 2.

Para as demais variáveis, a distribuição das amostras é assimétrica à direita, isto é, a concentração maior de valores observados é estabelecida entre o Min e Q1, em que ficam fixadas 25% das amostras.



**Figura 3 - Formato e distribuição variável Eficiência**

Fonte: Elaborado pelo autor.

No que diz respeito à concentração de valores no centro da distribuição, as variáveis com assimetria à esquerda apresentam curtose com valor negativo, o que

indica também a existência de uma dispersão dos valores observados em relação à mediana. As demais variáveis apresentam curtose positiva, indicando a proximidade dos valores observados ao centro da distribuição.

Por fim, apesar da heterogeneidade apresentada em algumas variáveis, em outras - como a taxa de congestionamento -, evidencia-se um comportamento quase simétrico entre as observações coletadas nos tribunais. O desvio padrão da variável TxCongestionamento é de 0,10 e seu coeficiente de variância é de 15,17%, o que indica que mais de 75% das Cortes de Justiça se encontram com elevado nível de congestionamento processual, denotando existir grande quantidade de passivos processuais pendentes de julgamento.

**TABELA 1 - ESTATÍSTICA DESCRITIVA DAS VARIÁVEIS ANALISADAS**

Apresentação do Quadro resumo do conjunto de observações catalogadas para as variáveis utilizadas na pesquisa, e aplicadas nos modelos previamente definidos para teste, sobre a relação entre o Produto Interno Bruto – PIB *per capita*, quantidade de empresas, renda média, gastos do governo, encargos especiais e a eficiência judiciária, além da variável de controle que integra o modelo. Dados relativos às 27 Cortes de Justiça Comum, Estados membros e Distrito Federal, extraídos das seguintes fontes: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, IBGE em parceria com os Órgãos Estaduais de Estatística, Secretarias Estaduais de Governo e Superintendência da Zona Franca de Manaus - SUFRAMA, Sistema de Estatística do Poder Judiciário – SIESPJ, Justiça em Números - Conselho Nacional de Justiça - CNJ, IBGE - Censo Demográfico, IBGE - Demografia das Empresas, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, Secretaria do Tesouro Nacional - STN, Diários Oficiais e Leis Orçamentárias Anuais - LOA dos Estados e do Distrito Federal.

| Variável           | Obs. | Média     | Desv. Pad. | Mínimo   | Q1        | Mediana   | Q3        | Max       | Curtose | Assimetria |          | CV     |
|--------------------|------|-----------|------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|---------|------------|----------|--------|
| Eficiência         | 162  | 0,75      | 0,18       | 0,26     | 0,64      | 0,75      | 0,92      | 1,00      | -0,35   | -0,43      | Esquerda | 24,20% |
| PIB_PerCapita      | 162  | 19.797,88 | 11.306,64  | 6.023,69 | 11.963,29 | 16.573,03 | 24.567,30 | 69.216,80 | 4,51    | 1,88       | Direita  | 57,11% |
| Empresas           | 162  | 4,89      | 0,57       | 3,77     | 4,52      | 4,83      | 5,35      | 6,21      | -0,27   | 0,08       | Direita  | 11,72% |
| Renda_SalMin       | 162  | 2,34      | 0,45       | 1,70     | 2,00      | 2,30      | 2,50      | 3,60      | 1,09    | 1,22       | Direita  | 19,30% |
| Gastos_Governo     | 162  | 3.352,54  | 1.687,51   | 1.238,37 | 2.147,59  | 2.987,53  | 3.891,00  | 10.660,44 | 4,48    | 1,88       | Direita  | 50,34% |
| Encargos Especiais | 162  | 507,91    | 305,29     | 0,95     | 267,59    | 434,36    | 707,56    | 1.639,39  | 0,36    | 0,88       | Direita  | 60,11% |
| População          | 162  | 6,64      | 0,45       | 5,62     | 6,41      | 6,58      | 6,95      | 7,64      | -0,21   | -0,12      | Esquerda | 6,85%  |
| TxCongestionamento | 162  | 0,68      | 0,10       | 0,37     | 0,62      | 0,70      | 0,76      | 0,88      | 0,01    | -0,62      | Esquerda | 15,17% |
| Total variáveis    |      |           |            |          |           |           | 08        |           |         |            |          |        |

Fonte: Dados da Pesquisa.

**Nota.** Elaborado pelo autor.

## 4.2 ANÁLISE DE CORRELAÇÃO ENTRE AS VARIÁVEIS

A análise de correlação entre as variáveis é apresentada na Tabela 2 com seus respectivos coeficientes de correlação, em nível de significância de 1%, 5% e 10%. As variáveis são apresentadas com correlação variando entre o valor -1 a +1, ou seja, correlação perfeita negativa e correlação perfeita positiva.

A polarização entre correlação perfeita negativa e positiva é analisada em escalas da seguinte maneira:  $\rho > 0,70$  – correlação forte e positiva;  $0,30 < \rho \leq 0,70$  – correlação moderada e positiva;  $\rho \leq 0,30$  – correlação fraca positiva;  $\rho > -0,70$  – correlação forte e negativa;  $-0,30 < \rho \leq -0,70$  – correlação moderada e negativa;  $\rho \leq -0,30$  – correlação fraca negativa.

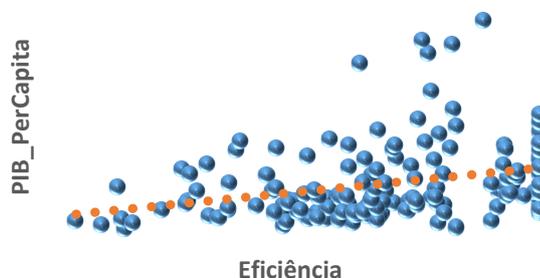
Assim, é possível segmentar o nível e a direção de associação entre as variáveis. Destas, podemos destacar as variáveis dependentes e a independente nos modelos desenhados para esta pesquisa.

A variável determinante Eficiência, guarda correlação positiva e moderada, a um nível de significância de 1%, com quatro das cinco variáveis dependentes: PIB\_PerCapita, Renda\_SalMin, Gastos\_Governo e Encargos\_Especiais. Esse achado evidencia que uma possível elevação no nível de eficiência poderia provocar também uma moderada elevação nos resultados daquelas variáveis dependentes. Esse parâmetro é confirmado apenas nas análises das regressões.

A outra variável dependente, Empresas, não apresentou correlação significativa com a independente.

A figura abaixo representa o comportamento da correlação entre as variáveis PIB\_PerCapita e Eficiência. Nela, fica evidenciado que a associação entre as duas

variáveis é positiva, porém moderada, isto é, o grau de associação não garante que variações em uma variável ocorram com a mesma intensidade em outra variável.

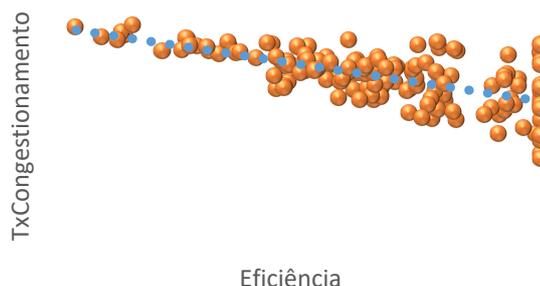


**Figura 4 - Correlação positiva moderada PIB\_PerCapita x Eficiência**

Fonte: Dados da pesquisa

**Nota.** Elaborado pelo autor

A outra figura abaixo apresenta situação oposta à apresentada acima. A correlação entre as variáveis TxCongestionamento e Eficiência apresenta uma associação negativa moderada, ou seja, as evidências da correlação levariam à interpretação de que eventual aumento na eficiência judicial teria implicação negativa na taxa de congestionamento; noutras palavras, ela seria reduzida.



**Figura 5 - Correlação negativa moderada TxCongestionamento x Eficiência**

Fonte: Dados da pesquisa

**Nota.** Elaborado pelo autor

Apesar de ser um indicador estatístico, a correlação sozinha não consegue estabelecer uma relação de causalidade.

Portanto, até aqui, não se pode afirmar que as associações significativas calculadas na Tabela 2 não foram geradas ao acaso. Na seção 4.4, serão apresentados os resultados da regressão que evidenciam o nexó de causalidade dessa correlação e a associação entre as variáveis.

TABELA 2 - CORRELAÇÕES SIGNIFICATIVAS ENTRE AS VARIÁVEIS

| Correlação     | Eficiência        | PIB_Per_Capita   | Empresas          | Renda SalMin     | Gastos Governo    | Enc_Especial     | População        | Taxa Congest. |
|----------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|------------------|------------------|---------------|
| Eficiência     | 1,0000            |                  |                   |                  |                   |                  |                  |               |
| PIB_Per Capita | <b>0,3034***</b>  | 1,0000           |                   |                  |                   |                  |                  |               |
| Empresa        | 0,0929            | <b>0,4176***</b> | 1,0000            |                  |                   |                  |                  |               |
| Renda SalMin   | <b>0,3320***</b>  | <b>0,7596***</b> | <b>0,5917***</b>  | 1,0000           |                   |                  |                  |               |
| Gastos Governo | <b>0,3191***</b>  | <b>0,6681***</b> | <b>-0,2627***</b> | <b>0,3272***</b> | 1,0000            |                  |                  |               |
| Enc_Especial   | <b>0,3983***</b>  | <b>0,4307***</b> | <b>0,4569***</b>  | <b>0,5411***</b> | <b>0,2297***</b>  | 1,0000           |                  |               |
| População      | 0,0108            | <b>0,2166***</b> | <b>0,9441***</b>  | <b>0,4968***</b> | <b>-0,4280***</b> | <b>0,3685***</b> | 1,0000           |               |
| Taxa Congest.  | <b>-0,6402***</b> | -0,0260          | <b>0,4499***</b>  | <b>0,1538*</b>   | <b>-0,4579***</b> | 0,0126           | <b>0,5093***</b> | 1,0000        |

Fonte: Dados da pesquisa

**Nota 1.** Elaborado pelo autor.

**Nota 2.** \*, \*\* e \*\*\* - correlação com intervalo de significância a 10%, 5% e 1% respectivamente, sendo:

- Forte e positiva  $\geq 0,70$
- $0,30 \leq$  Moderada e positiva  $< 0,70$
- Fraca e positiva  $< 0,30$
- Forte e negativa  $\geq -0,70$
- $-0,30 \leq$  Moderada e negativa  $< -0,70$
- Fraca e negativa  $< -0,30$

### 4.3 TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS

Baseado na definição de fronteira de produção das melhores práticas definidas por Schneider (2005), em que, com dada entrada, o percentual de eficiência de 75% representa as unidades com boas combinações de insumos e produtos que têm potencial de aumento das saídas, foi criada, para realização do teste de diferença de médias, a variável binária *Dummy\_Eficiência*, derivada da variável Eficiência.

Desta forma, a partir da criação da variável *dummy*, foram definidos dois segmentos de comparação para cada uma das demais variáveis analisadas, conforme Quadro abaixo.

| Grupo | Média   | Descrição                      | Proxy                  | Obs. |
|-------|---------|--------------------------------|------------------------|------|
| 0     | $\mu_1$ | Tribunais com baixa eficiência | Eficiência < 0.75      | 84   |
| 1     | $\mu_2$ | Tribunais com alta eficiência  | Eficiência $\geq$ 0.75 | 78   |
| Total |         |                                |                        | 162  |

**Quadro 7 - Variável *Dummy\_Eficiência***

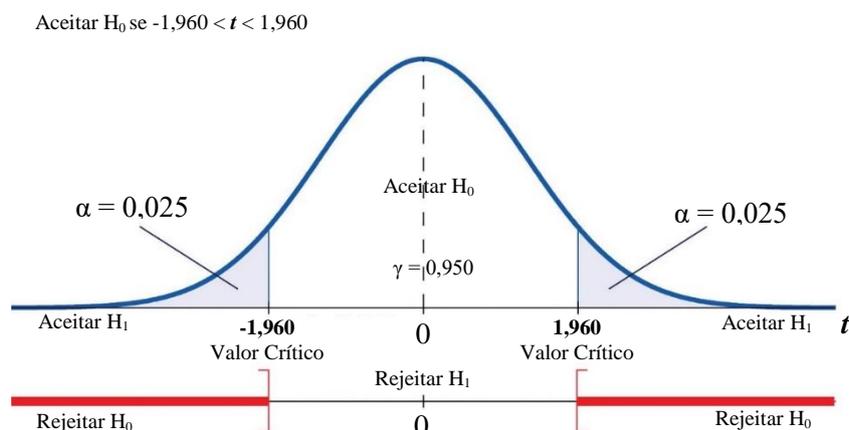
Fonte: Dados da Pesquisa.

**Nota.** Elaborado pelo autor.

A estatística *t* test segue uma distribuição *t* com  $84 + 78 - 2 = 160$  graus de liberdade que, a um intervalo de confiança  $\gamma = 95\%$  e de significância  $\alpha = 5\%$ , definem o valor crítico  $\pm 1,960$  para todos os testes realizados com cada variável nos grupos 0 e 1, definidos no Quadro acima.

A hipótese nula testada ( $H_0$ ) irá comparar as médias aritméticas de cada variável da pesquisa entre os grupos dos tribunais, com baixa eficiência e alta eficiência, e confirmar se a diferença estatística entre elas é igual a zero ( $H_0: \mu_1 - \mu_2 = 0$ ).

Já a hipótese alternativa ( $H_1$ ) será aceita, caso os resultados apontem para rejeição da  $H_0$  suscitada ( $H_1: \mu_1 - \mu_2 \neq 0$ ).



**Figura 6 - Teste de hipótese bicaudal com intervalo de significância de 5% e 160 graus de liberdade**

Fonte: Dados da Pesquisa.

**Nota.** Elaborado pelo autor.

Assim, o  $t$  test indica se a chance (probabilidade) de a variável Eficiência estar associada a outras ocorrer apenas pelo acaso ou se há relação significativa entre as variáveis. Dessa forma, deve-se rejeitar a hipótese nula quando se afirmar que a variável independente não está associada à dependente, sempre que as evidências demonstradas apontarem para  $H_0$ , se  $-1,960 > t_{\text{estat}} > 1,960$ , ou quando seu p-valor  $< 0,005$ , ou seja,  $H_1$  é confirmada, conforme figura 6. A Tabela 3 traz os principais resultados da aplicação do teste de diferença de médias entre as variáveis do modelo.

Em síntese, há evidências que apontam que, em apenas 2 testes, a hipótese nula não foi rejeitada, ou seja, é possível deduzir que, para as variáveis Empresas e População, os valores médios amostrais podem ser iguais tanto para o grupo de tribunais com alta eficiência quanto para o grupo de baixa eficiência.

Noutra esteira, o teste de diferença de médias evidencia que, a um coeficiente de significância de 1%, 06 variáveis têm a hipótese nula rejeita, ou seja, as médias amostrais indicam eventual diferença estatística entre a população de tribunais com alta eficiência e os que apresentam baixa eficiência.

As evidências mostram que tribunais com alta eficiência têm médias significativas maiores para as variáveis de Eficiência, PIB\_PerCapita, Renda\_SalMin, Gastos\_Governo, Encargos\_Especiais, e TxCongestionamento, em comparação a tribunais com baixa eficiência. Logo, nos estados onde o PIB *per capita* é maior, onde a renda média da população é maior e onde há gasto público maior por habitante, o Judiciário deveria ser mais eficiente. Em contrapartida, o dispêndio para pagamento de encargos especiais da dívida também deve ser maior para esses estados.

Por fim, com base nas evidências, pode-se inferir que os estados mais ricos detêm o Judiciário mais eficiente e com menor passivo processual, uma vez que a média da taxa de congestionamento é menor que nos tribunais com baixa eficiência. Em contrapartida, devem ser mais endividados, variável Encargos\_Especiais.

**TABELA 3 - TESTE DE DIFERENÇA DE MÉDIAS**

| Variáveis          | Variável binária Dummy_Eficiencia           |              |  |              | Teste de diferença de médias |         | Hipótese Nula    |
|--------------------|---|--------------|--|--------------|------------------------------|---------|------------------|
|                    | Grupo 1 - Alta Eficiência<br>78 Observações |              | Grupo 0 - Baixa Eficiência<br>84 Observações |              | t                            | p-valor | $\mu_1 = \mu_2$  |
|                    | Média ( $\mu_1$ )                           | Desv. Padrão | Média ( $\mu_2$ )                            | Desv. Padrão |                              |         |                  |
| Eficiência         | 0,90  | 0,09         | 0,61   | 0,12         | -17,23***                    | 0,0000  | <b>Rejeitada</b> |
| PIB_Percapita      | 23.929,15                                   | 12.769,70    | 15.961,71                                    | 8.109,79     | -4,78***                     | 0,0000  | <b>Rejeitada</b> |
| Empresas           | 4,96  | 0,66         | 4,82   | 0,47         | -1,5439                      | 0,1246  | Não Rejeitada    |
| Renda_SalMin       | 2,50  | 0,51         | 2,19   | 0,33         | -4,6249***                   | 0,0000  | <b>Rejeitada</b> |
| Gastos_Governo     | 3.928,79                                    | 1.925,92     | 2.817,46                                     | 1.216,94     | -4,4231***                   | 0,0000  | <b>Rejeitada</b> |
| Encargos_Especiais | 616,92                                      | 327,89       | 406,68                                       | 243,95       | -4,6520***                   | 0,0000  | <b>Rejeitada</b> |
| População          | 6,63  | 0,51         | 6,64   | 0,40         | -0,06                        | 0,9526  | Não Rejeitada    |
| TxCongestionamento | 0,63  | 0,11         | 0,73   | 0,07         | 7,1300***                    | 0,0000  | <b>Rejeitada</b> |

Fonte: Dados da Pesquisa.

**Nota 1.** Elaborado pelo autor.

**Nota 2.** Total de observações = 162 e grau de liberdade = 160;

**Nota 3.** \*\*\* representa o coeficiente de significância a 1%.

#### 4.4 REGRESSÃO LINEAR

Nesta seção, o objetivo é analisar os resultados da relação que a variável independente Eficiência poderia ter com as variáveis dependentes definidas nos modelos. A Tabela abaixo apresenta os resultados das regressões modeladas nas fórmulas 1, 2, 3, 4 e 5 (Método dos Mínimos Quadrados Ordinário - MQO).

**TABELA 4 – RESULTADO DAS REGRESSÕES MODELADAS – 1 A 5**

| Modelo Reg. (Fórmula) | Variáveis      |                         | Resultados da Regressão |         |         |                |           |                   |
|-----------------------|----------------|-------------------------|-------------------------|---------|---------|----------------|-----------|-------------------|
|                       | Dep. (Y)       | Indep. (X)              | $\beta$                 | t       | P> t    | r <sup>2</sup> | Hipóteses |                   |
| 1                     | PIB_PerCapita  | Eficiência( $\beta_1$ ) | 8.227,06                | 3,12    | 0,002** | 0,9130         | H1        | Confirmada        |
| Porte Grande          |                | 8.151,26                | 4,93                    | 0,000** |         |                |           |                   |
| Porte Médio           |                | -23,68                  | 0,03                    | 0,979   |         |                |           |                   |
| População             |                | -                       | -                       | 0,000** |         |                |           |                   |
| TxCongestionamento    |                | 12.869,56               | 5,62                    | 0,000** |         |                |           |                   |
|                       |                |                         | 17.998,40               | 3,62    | 0,000** |                |           |                   |
| 2                     | Empresas       | Eficiência( $\beta_1$ ) | -0,14                   | 1,52    | 0,130   | 0,9627         | H2        | Não Significativa |
| Porte Grande          |                | 0,36                    | 7,86                    | 0,000** |         |                |           |                   |
| Porte Médio           |                | 0,09                    | 3,02                    | 0,003** |         |                |           |                   |
| População             |                | 0,80                    | 18,1                    | 0,000** |         |                |           |                   |
| TxCongestionamento    |                | -0,26                   | 2                       | 0,000** |         |                |           |                   |
|                       |                |                         | 1,45                    | 0,150   |         |                |           |                   |
| 3                     | Renda_SalMin   | Eficiência( $\beta_1$ ) | 0,30                    | 1,66    | 0,100*  | 0,7709         | H3        | Confirmada        |
| Porte Grande          |                | 0,36                    | 3,09                    | 0,002** |         |                |           |                   |
| Porte Médio           |                | 0,30                    | 0,50                    | 0,617   |         |                |           |                   |
| População             |                | 0,70                    | 5,61                    | 0,000** |         |                |           |                   |
| TxCongestionamento    |                | 0,51                    | 1,58                    | 0,117   |         |                |           |                   |
|                       |                |                         | -                       | -       | 0,000** |                |           |                   |
| 4                     | Gastos_Governo | Eficiência( $\beta_1$ ) | 1.892,43                | 4,16    | 0,000** | 0,8745         | H4        | Confirmada        |
| Porte Grande          |                | 1.539,64                | 4,45                    | 0,000** |         |                |           |                   |
| Porte Médio           |                | 4                       | 1,58                    | 0,116   |         |                |           |                   |
| População             |                | 252,43                  | 0,60                    | 0,220   |         |                |           |                   |
| TxCongestionamento    |                | 208,41                  | -                       | 0,000** |         |                |           |                   |
|                       |                |                         | 4.720,92                | 5,83    | 0,000** |                |           |                   |

|   |                           |   |                |             |               |            |        |                  |
|---|---------------------------|---|----------------|-------------|---------------|------------|--------|------------------|
| 5 | <b>Encargos_Especiais</b> | <b>Eficiência(<math>\beta_1</math>)</b> | <b>511,66</b>  | <b>2,74</b> | <b>0,007*</b> | 0,468<br>4 | H<br>5 | <b>Rejeitada</b> |
|   |                           | <i>Porte Grande</i>                     | <i>107,78</i>  | <i>0,81</i> | <i>**</i>     |            |        |                  |
|   |                           | <i>Porte Médio</i>                      | <i>-16,40</i>  | <i>0,22</i> | <i>0,421</i>  |            |        |                  |
|   |                           | <i>População</i>                        | <i>-120,06</i> | <i>-</i>    | <i>0,828</i>  |            |        |                  |
|   |                           | <i>TxCongestionamento</i>               | <i>584,22</i>  | <i>0,62</i> | <i>0,539</i>  |            |        |                  |
|   |                           |   | <i>2,17</i>    | <i>*</i>    |               |            |        |                  |

Fonte: Dados da pesquisa.

**Nota 1.** Elaborado pelo autor.

**Nota 2** - \*, \*\* e \*\*\* representam o coeficiente de significância a 10%, 5% e 1% respectivamente.

Os modelos testados levaram em consideração 162 observações. O teste de distribuição F (9, 152) foi igual a 140,20, 739,62, 61,20, 95,45 e 30,72 para os modelos com as variáveis dependentes PIB\_PerCapita, Empresas, Renda\_SalMin, Gastos\_Governo\_Pop e EncEsp\_Pop, respectivamente, indicando que, para as nove variáveis analisadas conjuntamente, a um grau de liberdade de 152, o modelo é significativo e está bem ajustado.

O teste de probabilidade  $\text{Prob} > F = 0,0000$  indica para todas as regressões que se pode rejeitar, a 1% de significância, que todos os coeficientes são, ao mesmo tempo, estatisticamente iguais a zero, ou seja, em cada modelo estimado existe pelo menos um parâmetro é diferente de zero.

O coeficiente de determinação ( $r^2$ ), para cada regressão, explica que aproximadamente 91,30%, 96,27%, 77,09%, 87,45% e 46,84% da variação do PIB\_PerCapita, Empresas, Renda\_SalMin, Gastos\_Governo\_Pop e EncEsp\_Pop, respectivamente, podem ser explicadas pelas variáveis embutidas no modelo.

Como se percebe, os resultados indicam, a um nível de significância de 1% e 10%, que das cinco regressões realizadas, quatro apresentaram significância, sendo que três confirmaram as hipóteses suscitadas, uma rejeitou e outra não apresentou resultado estatisticamente significativo.

Como resultado da regressão modelada na fórmula 1, que responde à hipótese H1, foram encontradas evidências, com significância estatística ao nível de 1% ( $t = 3,12$  e  $p\text{-valor} = 0,002$ ) e coeficiente de inclinação positivo ( $\beta_1 = 8.227,06$ ), que permitem inferir que é significativa e positiva a relação entre a eficiência dos tribunais de justiça - tomando por base a variável Eficiência medida pelo IPC-JUS/CNJ - e o crescimento do PIB *per capita*, ou seja, quanto mais eficiente o tribunal, maior deverá ser o PIB por habitante.

A relação evidenciada confirma a hipótese H1 e está em consonância com estudos anteriores que identificaram uma relação positiva entre eficiência judiciária e o crescimento econômico. Essa relação positiva pode ser verificada nas pesquisas realizadas por Ippoliti, Melcarbe e Ramello (2015), Dove (2015), Cookson (2014), Dimitrova-Grajzl *et al.* (2016), além de Ontanu, Velicogna e Contini (2017) e Palumbo *et al.* (2013).

A regressão para a variável dependente Empresas, fórmula 2 que testa a hipótese H2, apresentou resultado sem significância estatística ( $t = -1,52$  e  $p\text{-valor} = 0,130$ ), apesar do coeficiente de determinação elevado ( $r^2 = 0,9776$ ). Caso o resultado fosse significativo, o coeficiente de inclinação ( $\beta_1 = -0,14$ ) indicaria diminuição na quantidade de empresas, com o aumento da eficiência judiciária. A hipótese H2 não apresentou resultado estatisticamente significativo.

O próximo modelo regredido tem a variável Renda\_SalMin como dependente, fórmula 3 que testa a hipóteses H3. O resultado foi significativo ( $t = 1,66$  e  $p\text{-valor} = 0,100$ ), coeficiente de determinação ( $r^2 = 0,7709$ ) e inclinação positiva ( $\beta_1 = 0,30$ ). Assim, é possível deduzir que a eficiência judiciária, além de contribuir para eventual elevação do PIB *per capita*, contribuiria também para o aumento da renda média individual.

A hipótese 3 é confirmada com evidências que apontam relação positiva e significativa entre nível de eficiência dos tribunais e renda média dos trabalhadores. A redução nos custos com os processos judiciais e a solução dos litígios com maior celeridade podem fazer com que as empresas revertam parte desses recursos, não despendidos, em reinvestimentos e aumento na renda dos seus colaboradores.

Quando analisada a regressão com variável dependente *Gastos\_Governo*, fórmula 4 que testa a hipóteses H4, estatisticamente foi evidenciada significância ( $t = -4,16$  e  $p\text{-valor} = 0,000$ ) e inclinação negativa ( $\beta_1 = -1.892,43$ ). Considerando essas evidências, o resultado sugeriu que o aumento na eficiência judiciária teria impacto na redução dos gastos do Governo. Esse resultado também confirma a hipótese H4.

A morosidade judiciária eleva os custos de operação não apenas para o setor privado, mas também para os entes da administração pública.

Tridmas (2005) encontrou resultado semelhante ao pesquisar as variáveis de 52 países europeus. O autor evidenciou que, quanto mais eficiente for o tribunal, menores serão os gastos públicos. Na mesma esteira, Kantorowicz (2014), ao pesquisar 24 países da União Europeia, chegou ao resultado de que, quanto maior for a eficiência judicial, menor será a participação dos gastos do Governo no PIB do país, visto que os dispêndios de recursos públicos serão menores.

Dessa forma, eventual aumento da eficiência do Tribunal não contribuiria apenas para melhoria da prestação jurisdicional, mas também para redução de dispêndios financeiros do governo e do próprio judiciário, uma vez que a alocação dos recursos deveria ocorrer de forma mais eficiente. Assim, a eficiência no julgamento dos processos daria à máquina pública meios ágeis de solução dos conflitos e resolução de demandas fiscais e contratuais, conseqüentemente reduziria seus gastos operacionais.

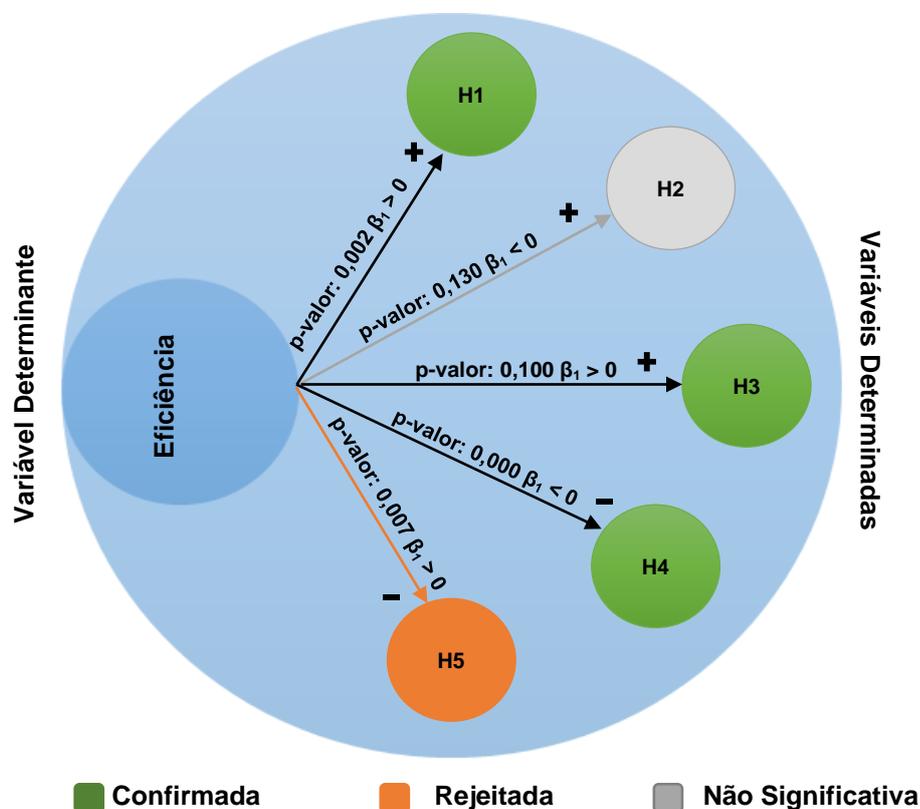
Já o modelo da fórmula 5, regressão que testa a hipóteses H5 com variável dependente Encargos\_Especiais, apresentou resultados significativos ao nível de 1% ( $t = 2,74$  e  $p\text{-valor} = 0,007$ ), porém seu coeficiente de inclinação foi positivo ( $\beta_1 = 511,66$ ), ou seja, a hipótese H5 não foi confirmada.

O resultado apresentado nesta última regressão contraria achados anteriores como os de Galindo (2001) e Jappelli, Pagano e Bianco (2005) em que um judiciário eficiente representa mitigação de comportamento especulativo mercado de crédito e consequentemente menor valor de encargos financeiros resultantes das operações de financiamentos externos e internos, respectivamente.

Segundo as evidências encontradas nesta última regressão, o aumento da eficiência judiciária provocaria uma elevação no volume de gastos com Encargos Especiais pelo governo. A elevada taxa de congestionamento dos países subdesenvolvidos poderia explicar esse resultado, uma vez que representa um grande passivo de processos em discussão, pendentes de decisão e que podem refletir condenações ao Estado com reflexos financeiros a serem suportados. A redução das taxas de congestionamento em longo prazo, poderiam refletir resultado adverso do que fora encontrado na pesquisa.

Para a avaliação do Porte, há evidências de que indicam que tribunais de grande porte têm relação significativa e negativa com a variável PIB\_PerCapita, significativa e positiva com as variáveis Renda\_SalMin e Gastos\_Governo\_Pop e nenhuma significância estatística com a variável EncEsp\_Pop. Os portes médio e pequeno também não apresentaram relação estatisticamente significativa. Possuir porte elevado não garante maior contribuição para o crescimento do PIB\_PerCapita, mas pode representar uma maior renda para a população ou apenas um maior gasto para o governo.

A figura abaixo resume os resultados evidenciados para as hipóteses H1 a H5, suscitadas nesta pesquisa.



**Figura 7 - Resultado das hipóteses da pesquisa**

Fonte: Dados da pesquisa

**Nota.** Elaborado pelo autor

Assim, a análise e a discussão dos resultados, estatisticamente calculados nos modelos propostos, evidenciaram que os tribunais de justiça possuem, em quase 50% do seu total, índice de eficiência elevado e superior a 75%.

Naqueles estados, o teste de diferença média evidenciou que, além de mais ricos, possuem o Judiciário mais produtivo, com menor taxa de congestionamento e mais efetivo, porém o custo dessa maior eficiência se revela em volume maior de gastos do Governo e em um maior endividamento. Além disso, a variável Eficiência mostrou correlações positivas e negativas com outras variáveis do modelo;

especificamente com a variável PIB\_PerCapita, essa correlação foi positiva e moderada.

A relação de causalidade e a associação entre as variáveis foi testada por meio regressões definidas nos modelos apontados nas fórmulas de 1 a 5. Os principais achados estatísticos evidenciaram que a eficiência judiciária teria associação positiva com o crescimento econômico, avaliados por meio do aumento no PIB por habitante, da renda média do trabalhador e da redução dos gastos do governo. Os resultados não apontaram significância na associação entre a eficiência judiciária e o crescimento do número de empresas, porém evidenciaram possível aumento nos gastos com encargos especiais, quando elevado o nível de eficiência do tribunal.

Por fim, o Quadro abaixo traz o resumo comparativo entre alguns dos principais resultados catalogados - decorrentes de pesquisas relacionadas ao tema - e os resultados evidenciados por esta pesquisa.

| Estudos Anteriores           |      |                |              |                          | Resultados da Pesquisa |          |   |
|------------------------------|------|----------------|--------------|--------------------------|------------------------|----------|---|
| Autor                        |      | Premissa Autor |              |                          | Achados                |          |   |
| Nome                         | Ano  | Variáveis      |              | Evidência                | p-valor                | $\beta$  | Conclusão em relação ao estudo anterior |
|                              |      | Dependente     | Independente |                          |                        |          |   |
| IPPOLITI; MELCARNE; RAMELLO. | 2015 | PIB_PerCapita  | Eficiência   | Significativa e positiva | 0,002**<br>*           | 8.227,05 | Confirmado                              |
| DOVE E AGREGADO; MARELA      | 2015 |                |              | Significativa e positiva |                        |          | Confirmado                              |
| PALUMBO <i>et al</i>         | 2013 |                |              | Significativa e positiva |                        |          | Confirmado                              |
| GÁRCIA;MOR A                 | 2015 | Empresas       |              | Significativo e positivo | 0,130                  | -0,14    | Não significativa                       |
| GIACOMELLI; MENON            | 2013 |                |              | Significativo e positivo |                        |          | Não significativa                       |
| AGREGADO E MARELA            | 2015 |                |              | Significativo e negativo |                        |          | Não significativa                       |

|             |      |                          |                          |              |           |            |
|-------------|------|--------------------------|--------------------------|--------------|-----------|------------|
| TRIDMAS     | 2005 | Gastos_Governamental_Pop | Significativa e negativa | 0,000**<br>* | -1.892,43 | Confirmado |
| KANTOROWICZ | 2014 |                          | Significativa e negativa |              |           | Confirmado |

**Quadro 8 - Comparativo principais evidências, estudos anteriores x resultados da pesquisa**

**Fonte:** Dados da pesquisa.

**Nota 1.** Elaborado pelo autor.

**Nota 1 - \*\*\*** representa o coeficiente de significância a 1%.

## Capítulo 5

### 5 CONCLUSÃO

A proposta desta pesquisa foi verificar se, de fato, a eficiência judiciária nos tribunais de justiça tem relação com o crescimento econômico. Para dar cumprimento ao objetivo proposto, suscitou-se cinco hipóteses que associam a eficiência judiciária à dimensão do crescimento econômico, representada pelas variáveis que quantificam o Produto Interno Bruto *per capita*, a quantidade de empresas de cada Estado, a renda média em salários mínimos dos trabalhadores da região, os gastos públicos e os encargos especiais orçados para dar liquidez às obrigações oriundas de operações de crédito do governo.

Os principais resultados encontrados confirmam três das cinco hipóteses levantadas. As evidências indicaram a existência de associação significativa e positiva entre a eficiência dos tribunais de justiça e o crescimento do PIB *per capita* e a renda média dos trabalhadores, além disso, eventual elevação do nível de eficiência dos tribunais implicaria também em eventual redução nos gastos do governo, conforme fora evidenciado.

Em outro resultado evidenciado, foi rejeitada a hipóteses suscitada que associava a redução dos encargos especiais com a possível melhoria da eficiência judiciária. Não foram encontradas evidência que indicassem associação significativa entre o número de empresas e a eficiência judiciária.

Uma das limitações da pesquisa foi a dificuldade na coleta de maior quantidade de observações em função da inexistência de dados sobre a eficiência judiciária anteriores a 2009 e do PIB posteriores a 2014. Além disso, somente foram

considerados os Tribunais de Justiça dos Estados e do Distrito Federal, ou seja, somente foi objeto de estudo os órgãos pertencentes à Justiça Comum.

Outra possível limitação residiu no fato de que a pesquisas se deteve apenas a aspectos da jurimetria, medida com base nas variáveis aqui mensuradas. Não foram coletados dados sobre questões ligadas à jurisprudência das Cortes, à qualidade das decisões judiciais, ao prazo dos processos ou à percepção de qualidade dos clientes do Judiciário, variáveis que também são importantes e que, em conjunto com os achados da pesquisa, teriam o potencial de sinalizar o nível de confiança no sistema de justiça e na segurança jurídica.

Novas pesquisas poderão ser realizadas para medir a relação entre a eficiência judiciária e variáveis que representem uma das consequências do crescimento da economia, o desenvolvimento econômico e social da população com variáveis que compõem o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH, entre outras.

Além disso, outros estudos poderão ser realizadas para identificar e associar as variáveis determinantes da eficiência judiciária, variáveis, como: governança corporativa, governança das aquisições, nível da gestão de riscos, prazo dos mandatos de presidentes nos tribunais (atualmente bienal), gestão administrativa continuada, gratificação judiciária vinculada à produtividade, nível de execução orçamentária, nível de aderência orçamentária, dentre outras, associando os respectivos efeitos sobre a eficiência judiciária.

Assim, as implicações acadêmicas apontaram no sentido de que os resultados desta pesquisa irão agregar conhecimento à regradada literatura nacional sobre a dimensão da eficiência judiciária, considerando as variáveis aqui relacionadas, e suas implicações na economia.

Quanto às implicações práticas, servirá de base para a definição de políticas de Estado que possam dar um olhar de maior importância ao planejamento e à execução de políticas de valorização e melhoria contínua do Judiciário.

Considerando que o Brasil, ao longo do tempo e de forma tímida, vem tentando realizar grandes reformas estruturantes para fortalecer suas instituições - como a previdenciária, a tributária, a financeira, dentre outras -, um Judiciário ineficiente poderia mitigar ou limitar os potenciais benefícios advindos de tais reformas.

## REFERÊNCIAS

- ACEMOGLU, Daron; ROBINSON, James A. Why nations fail: the origins of power, prosperity, and poverty. **Finance and Development-English Edition**, v. 49, n. 1, p. 53, 2012.
- ADKINS, Lee C.; MOOMAW, Ronald L.; SAVVIDES, Andreas. Institutions, freedom, and technical efficiency. **Southern economic journal**, v. 69, n. 1, p. 92-108, 2002.
- AGREGADO, Jose Maria Gabriel V.; MARELLA, Jose Maria; MONSOD, Toby C. Does judicial quality matter for firm performance? **Philippine Review of Economics**, v. 52, n. 1, p. 77-94, 2015.
- ALBERS, Pim. Evaluating Judicial Systems: A Balance between Variety and Generalisation. **European Commission for the Efficiency of Justice (CEPEJ)**, Strasbourg, 2003.
- ALESSIO, Tony C. Almeida; FAUVRELLE Thiago A. Determinants of Judicial Efficiency Change: Evidence from Brazil. **Review of Law & Economics**, v. 14, n. 1, p. 1-36, 2018.
- BERKOWITZ, Daniel; CLAY, Karen. The effect of judicial independence on courts: evidence from the American states. **The Journal of Legal Studies**, v. 35, n. 2, p. 399-440, 2006.
- BOTELHO, Martinho Martins. A eficiência judicial da justiça comum estadual no Brasil: uma análise jurimétrica pelo método DEA. **Revista de Processo, Jurisdição e Efetividade da Justiça**, v. 2, n. 1, p. 92-110, 2016.
- CASTRO, Alexandre. **Indicadores básicos e desempenho da Justiça Estadual de primeiro grau no Brasil**. Texto para Discussão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2011.
- CHAPARRO, Francisco P. JIMENEZ, Javier S. Uma avaliação da eficiência dos tribunais espanhóis usando DEA. **Applied Economics**, v. 28, n. 11, p. 1391-1403, 1996.
- CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA (CNJ). **Justiça em Números – variáveis e indicadores do Poder Judiciário, ano-base 2017**. I Poder Judiciário – estatística - Brasil, Anual, Brasília, 2017.
- COOKSON, J. Anthony. Economic Consequences of Judicial Institutions: Evidence from a Natural Experiment, **Available at SSRN**, v. 1893693, 2014.
- DAKOLIAS, Maria. Court Performance Around the World: A Comparative Perspective. **Yale Human Rights and Development Journal**, v. 2, n. 1, p. 2, 1999.

DEYNELI, Fatih. Analysis of relationship between efficiency of justice services and salaries of judges with two-stage DEA method. **European Journal of Law and Economics**, v. 34, n. 3, p. 477-493, 2012.

DIMITROVA-GRAJZL, V. *et al.* Courts in a transition economy: Case disposition and the quantity–quality tradeoff in Bulgaria. **Economic Systems**, v. 40, n. 1, p. 18-38, 2016.

DJANKOV, Simeon *et al.* The new comparative economics. **Journal of comparative economics**, v. 31, n. 4, p. 595-619, 2003.

DOVE, John A. The effect of judicial independence on entrepreneurship in the US states. **Economic Systems**, v. 39, n. 1, p. 72-96, 2015.

\_\_\_\_\_. Judicial Independence and US State Bond Ratings: An Empirical Investigation. **Public Budgeting & Finance**, v. 37, n. 3, p. 24-46, 2017.

EUROPEAN COMMISSION FOR THE EFFICIENCY OF JUSTICE (CEPEJ). **European judicial systems: efficiency and quality of justice**. CEPEJ Studies, n.23. Strasbourg, 2016.

\_\_\_\_\_. **Resolution Res(2002)12 establishing the European Commission for the efficiency of justice (CEPEJ)**. Council Of Europe. Council of Europe Publishing. Committee Of Ministers. Strasbourg, 2002.

\_\_\_\_\_. **Measuring the quality of justice**. Document prepared by the CEPEJ-GT-QUAL on the basis of the preparatory work of Mr Fabio BARTOLOMEO (CEPEJ member, Italy), Strasbourg, 7 December 2016.

FOCHEZATTO, Adelar. Análise da eficiência relativa dos tribunais da justiça estadual brasileira utilizando o método DEA. In: REUNION DE ESTUDIOS REGIONALES – AECR. v. 36, **Anais...** Badajoz: AECR, 2010. p. 1-21, 2010.

GIACOMELLI, Silvia; MENON, Carlo. **Firm size and judicial efficiency: evidence from the neighbour's court**. Bank of Italy, Economic Research and International Relations Area, 2013.

GINSBURG, Tom; MOUSTAFA, Tamir. **Rule by law: the politics of courts in authoritarian regimes**. New York. Cambridge University Press, 2008.

GOMES, Adalmir; GUIMARÃES, Tomás A. Desempenho no Judiciário. Conceituação, estado da arte e agenda de pesquisa. **Revista de Administração Pública**, v. 47, n. 2, p. 379-402, 2013.

HAGSTEDT, Katarina; PROOS, Julia. **Has the recent restructuring of the Swedish district courts improved efficiency? A DEA analysis**. Uppsala University, Department of Economics: Spring. 2008.

IPPOLITI, Roberto; MELCARNE, Alessandro; RAMELLO, Giovani B. The Impact of Judicial Efficiency on Entrepreneurial Action: A European Perspective. **Economic Notes**, v. 44, n. 1, p. 57-74, 2015.

JAPPELLI, Tullio; PAGANO, Marco; BIANCO, Magda. Courts and banks: Effects of judicial enforcement on credit markets. **Journal of Money, Credit, and Banking**, v. 37, n. 2, p. 223-244, 2005.

KALDOR, Nicholas. A model of economic growth. **The economic journal**, v. 67, n. 268, p. 591-624, 1957.

KANTOROWICZ, Jarosław. Judges as Fiscal Activists: Can Constitutional Review Shape Public Finance?. **Danube**, v. 5, n. 2, p. 79-104, 2014.

KITTELSEN, S. A. C.; LEONE, F. R. Efficiency analysis of Norwegian district courts. **Journal of Productivity Analysis**, v. 3, n. 3, p. 277-306, 1992.

LA PORTA, Rafael *et al.* Investor protection and corporate governance. **Journal of financial economics**, v. 58, n. 1, p. 3-27, 2000.

LEWIN, Arie Y.; MOREY, Richard C.; COOK, Thomas J. Avaliando a eficiência administrativa dos tribunais. **Ômega**, v. 10, n. 4, p. 401-411, 1982.

MAURO, Paolo. Corruption and growth. **The quarterly journal of economics**, v. 110, n. 3, p. 681-712, 1995.

NORTH, Douglass C. Institutions. **Journal of economic perspectives**, v. 5, n. 1, p. 97-112, 1991.

OLIVEIRA, Gilson Batista. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista da FAE**, v. 5, n. 2, p. 41-48, 2002.

OLIVEIRA, L. G. L.; NOGUEIRA, J. M. M.; OLIVEIRA, K. M. M.; OLIVEIRA FILHO, S. M. Medição da eficiência de magistrados e de unidades judiciárias no Ceará, Brasil: o sistema Eficiência.jus. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 14, n. 3, p. 836-857, 2016.

OLIVEIRA, Leonel Gois Lima. Controles sobre o Judiciário geram governança e eficiência? Estudo sobre o CNJ e a Justiça Estadual. **EBAPE - Teses, Doutorado em Administração**, Rio de Janeiro, 2015.

ONTANU, Elena Alina; VELICOGNA, Marco; CONTINI, Francesco. How Many Cases? Assessing the Comparability of EU Judicial Datasets. **Comparative Law eJournal**, jun., n. 558, 2017.

PALUMBO, G., GIUPPONI, G., NUNZIATA, L., SANGUINETTI, J.S. **The Economics of Civil Justice: New Cross-country Data and Empirics**. OECD Publishing, n. 1060, 2013.

PEKKANEN, Petra; NIEMI, Petri. Process performance improvement in justice organizations—Pitfalls of performance measurement. **International journal of production economics**, v. 143, n. 2, p. 605-611, 2013.

RESENDE, Guilherme Mendes; FIGUEIREDO, LÍZIA DE. **Testes de robustez: uma aplicação para os determinantes das taxas de crescimento do produto interno bruto per capita dos estados brasileiros**. Brasília: IPEA, p.49, 2005 (Texto para Discussão, n. 1.124).

RESENDE, G. M.; MAGALHÃES, J. C. **Disparidades do produto interno bruto (PIB) per capita no Brasil: uma análise de convergência em diferentes escalas regionais (1970- 2008)**. Brasília: Ipea, p. 1-47, 2013 (Texto para Discussão, n. 1833).

RODRIG, Dani. Institutions for high-quality growth: what they are and how to acquire them. **Studies in comparative international development**, v. 35, n. 3, p. 3-31, 2000.

ROS, Luciano. O custo da Justiça no Brasil: uma análise comparativa exploratória. Newsletter. **Observatório de elites políticas e sociais do Brasil**. NUSP/UFPR, v. 2, n. 9, p. 1-15, 2015.

ROSALES-LÓPEZ, Virginia. Economics of court performance: an empirical analysis. **European Journal of Law and Economics**, v. 25, n. 3, p. 231-251, 2008.

SCHNEIDER, Martin R. Judicial career incentives and court performance: An empirical study of the German labour courts of appeal. **European Journal of Law and Economics**, v. 20, n. 2, p. 127-144, 2005.

SERBENA, Cesar Antonio *et al.* Justiça em Números: uma análise comparativa entre os sistemas judiciais brasileiro e de países europeus. **Revista Democracia Digital e Governo Eletrônico**, v. 1, n. 8, p. 73-92, 2013.

SHARMA, R. The Boom Was a Blip. **Foreign Affairs**. 96, 3, p. 104-115, May 2017.

SOUSA, M. M.; GUIMARÃES, T. A. Inovação e desempenho na administração judicial: desvendando lacunas conceituais e metodológicas. **Revista de Administração e Inovação**, v. 11, n. 2, p. 321-344, 2014.

TOYOSHIMA, Silvia Harumi. Instituições e desenvolvimento econômico-uma análise crítica das ideias de Douglass North. **Estudos Econômicos** (São Paulo), v. 29, n. 1, p. 95-112, 2016.

TRIDMAS, George. Judges and Taxes: Judicial review, judicial independence and the size of government. **Constitutional Political Economy**, v. 16, n. 1, p. 5-30, 2005.

TULKENS, Henry. **On FDH efficiency analysis: some methodological issues and applications to retail banking, courts, and urban transit**. In: Productivity Issues in Services at the Micro Level. Springer, Dordrecht, p. 179-206, 1993.

VOIGT, Stefan. Determinants of judicial efficiency: a survey. **European Journal of Law and Economics**, v. 42, n. 2, p. 183-208, 2016.

YEUNG, Luciana L.; AZEVEDO, Paulo F. Além dos "achismos" e das evidências anedóticas: medindo a eficiência dos tribunais brasileiros. **Economia Aplicada**, v. 16, n. 4, p. 643-663, 2012.