



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ**  
**CENTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA – CAEN**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA DO SETOR PÚBLICO**

**MARCOS ANDRÉ DA SILVA**

**EFICIÊNCIA DOS TRIBUNAIS ESTADUAIS DE JUSTIÇA COMUM BRASILEIROS:  
UMA AVALIAÇÃO ATRAVÉS DA ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS**

**FORTALEZA**  
**2020**

MARCOS ANDRÉ DA SILVA

**EFICIÊNCIA DOS TRIBUNAIS ESTADUAIS DE JUSTIÇA COMUM BRASILEIROS:  
UMA AVALIAÇÃO ATRAVÉS DA ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS**

Dissertação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, pelo Curso de Mestrado em Economia do Setor Público da Universidade Federal do Ceará – UFC.

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Benegas

Fortaleza

2020

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal do Ceará  
Biblioteca Universitária  
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

D11e da Silva, Marcos André.

Eficiência dos tribunais estaduais de justiça comum brasileiros: Uma avaliação através da análise envoltória de dados / Marcos André da Silva. – 2020.

32 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade, Programa de Pós-Graduação em Economia, Fortaleza, 2020.

Orientação: Prof. Dr. Mauricio Benegas.

1. DEA. 2. Eficiência. 3. Judiciário. 4. Justiça Comum. 5. Tribunais Brasileiros. I. Título.

CDD 330

---

MARCOS ANDRÉ DA SILVA

EFICIÊNCIA DOS TRIBUNAIS ESTADUAIS DE JUSTIÇA COMUM BRASILEIROS:  
UMA AVALIAÇÃO ATRAVÉS DA ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS

Dissertação apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia, pelo Curso de Mestrado em Economia do Setor Público da Universidade Federal do Ceará – UFC.

Orientador: Prof. Dr. Mauricio Benegas

Aprovada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Mauricio Benegas (orientador)  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Emerson Luis Lemos Marinho  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

---

Prof. Dr. Roberto Tatiwa Ferreira  
Universidade Federal do Ceará (UFC)

A Deus.

A minha esposa Hanna, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos.

## RESUMO

**Resumo:** O sistema judiciário ocupa atualmente, nas democracias contemporâneas, posição de destaque entre as instituições públicas, responsável pela resolução de conflitos entre as pessoas, sejam elas físicas ou jurídicas. Dessa forma, para garantir os direitos dos cidadãos é imprescindível que o judiciário brasileiro atue com proficiência. Portanto, baseado no princípio da eficiência da Administração Pública, visamos identificar e mensurar a capacidade de resolução da demanda dos processos nos tribunais da justiça comum estadual através do método de otimização linear Análise Envoltória de Dados (DEA) entre os anos de 2009 e 2017, bem como identificar os modelos a serem seguidos e a relação de semelhanças entre as unidades estudadas, identificando as quais se assemelham e quais se destacam positiva e negativamente.

**Palavras-chave:** DEA; Eficiência; Judiciário; Justiça Comum; Tribunais Brasileiros.

## **ABSTRACT**

**Abstract:** The judicial system currently occupies, in contemporary democracies, a prominent position among public institutions, responsible for resolving conflicts between people, whether physical or legal. Thus, in order to guarantee citizens' rights, it is essential that the Brazilian judiciary act with proficiency. Therefore, based on the principle of efficiency in Public Administration, we aim to identify and measure the capacity to solve the lawsuit demand in the state courts of justice through the linear optimization method Data Envelopment Analysis (DEA) between the years 2009 and 2017, as well as identifying the models to be followed and the relationship of similarities between the units studied, identifying which are similar and which stand out positively and negatively.

**Keywords:** DEA; Efficiency; Judiciary; Common Justice; Brazilian Courts.

## SUMÁRIO DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Metodologia DEA .....	15
Figura 2: Mapa com média dos escores de eficiência.....	29
Figura 3: Habitantes por vara e juizados especiais .....	30
Figura 4: Tribunais por porte, classificação CNJ.....	31
Figura 5: Evolução dos processos (2009-2017).....	32
Figura 6: Despesas com recursos humanos 2017 .....	32



## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Variáveis utilizadas no método DEA.....	13
Tabela 2: Escore de eficiência por ano de cada unidade estadual .....	17
Tabela 3: Distribuição dos benchmarks e frequência de alcance à fronteira de eficiência .....	19
Tabela 4: Frequência de tribunais <i>benchmarks</i> (2009 a 2017) .....	19
Tabela 5: Comparativo entre os estudos analisados, com as mesmas unidades (DMU's) .....	22
Tabela 6: Escore de eficiência composta por porte de tribunais (2009 a 2017).....	26
Tabela 7: Estatística descritiva dos escores por ano .....	26
Tabela 8: Classificação de eficiência .....	26
Tabela 9: Benchmark de cada unidade por ano.....	27

## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	9
2 REVISÃO DE LITERATURA .....	11
3 METODOLOGIA.....	13
3.1 Dados da Pesquisa .....	13
3.2 Descrição da Análise Envoltória de Dados (DEA).....	13
4 RESULTADOS .....	17
5 CONCLUSÕES .....	21
REFERÊNCIAS.....	24
ANEXO I – TABELAS e FIGURAS.....	26

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema judiciário ocupa atualmente, nas democracias contemporâneas, posição de destaque entre as instituições públicas, responsável pela resolução de conflitos entre as pessoas, sejam elas físicas ou jurídicas. Essa demanda cresce vertiginosamente a cada dia, uma vez garantido o acesso à justiça de forma ampla pela Carta Magna de 1988 às pessoas, estas têm a opção de buscar a justiça para dirimir o conflito existente. Assim, para garantir os direitos dos cidadãos e satisfazê-los diante da ânsia por resolução de entraves, é imprescindível que o judiciário brasileiro atue com destreza e eficiência.

Vale destacar que a Constituição Federal brasileira traz em seu texto os princípios primordiais à condução da administração pública por todos aqueles que se encontram vinculados a obedecerem. Dentre eles o princípio da Eficiência, vital ao bom funcionamento da máquina pública.

A Professora Maria Sylvia Di Pietro relata que o princípio supracitado apresenta um aspecto relativo à forma de atuação do agente público, em que este deve os melhores resultados baseados no melhor desempenho de suas atribuições, e um outro aspecto relativo a racionalidade dos recursos da administração pública de forma a obter melhores resultados ao prestar os serviços públicos.

Conforme os números apresentados pelo Conselho Nacional de Justiça, levando em consideração apenas a justiça comum estadual, em média, a cada grupo de 100.000 habitantes, 8.325 ingressaram com uma ação judicial no ano de 2018. Demonstrando que 8,32% da população busca a resolução de seus conflitos junto a justiça.

O objeto de análise deste trabalho, a justiça comum estadual, tem a competência de processar e julgar qualquer causa que não esteja sujeita à competência de outro órgão jurisdicional (Justiça Federal comum, do Trabalho, Eleitoral e Militar), o que representa o maior volume de litígios no Brasil. Sua regulamentação está expressa nos artigos 125 a 126 da Constituição Federal de 1988.

Tendo em vista o grau de importância e impacto da prestação jurisdicional na sociedade brasileira, diversos estudos, conforme destaques vistos na revisão de literatura do próximo item, vem buscando melhor identificar, minuciar e traduzir a eficiência dos tribunais tomando por base os dados relacionados a Justiça do Brasil, disponibilizados pelo Conselho Nacional de Justiça – CNJ, instituição pública que visa

aperfeiçoar o trabalho do sistema judiciário brasileiro, principalmente no que diz respeito ao controle e à transparência administrativa e processual.

Portanto, baseado no princípio da eficiência da Administração Pública, visamos identificar e mensurar a eficiência dos tribunais da justiça comum estadual através do método de otimização linear Análise Envoltória de Dados (DEA) entre os anos de 2009 e 2017, no intuito de quantificar a excelência desta parcela do Poder Judiciário, assim como mostrar o comparativo entre tais unidades estaduais.

Destaca-se que o presente trabalho, além da introdução, divide-se da seguinte forma: destaque da revisão de literatura com os estudos semelhantes realizados; após isto, descrição da metodologia e dos dados utilizados para realização dos estudos; em seguida faremos a análise dos resultados encontrados; findando com as considerações finais a serem destacadas. Vale acrescentar que ao final ainda foram inseridas figuras e tabelas importantes aos estudos.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

Perante o crescimento da democracia e da divulgação ampla e vasta das informações em curtíssimo lapso de tempo, ocorre a disseminação dos direitos e conseqüentemente o aumento pelos serviços judiciais, tornando-se imprescindível a análise do judiciário com ênfase em sua eficiência na resolução dos conflitos. Diversos são os estudos que buscam traduzir tal lacuna, dos quais podemos destacar os considerados mais pertinentes com o objetivo de realizar uma análise sintética.

Bortolon, Neto e Souza (2016) buscam medir a eficiência relativa dos Tribunais Estaduais do Brasil aplicando-se a técnica da Envoltória de Dados (DEA) e detectam que entre os anos de 2009 e 2014, apenas os tribunais estaduais dos Estados do Rio de Janeiro e Rio Grande Sul mantiveram 100% de eficiência relativa. A eficiência relativa das outras unidades estudadas permutou posições durante o período mencionado anteriormente. Vale destacar que dos 27 tribunais, 11 atingiram 100% de eficiência relativa, ao menos uma vez durante tal período.

Já Cebolão e Reymão (2018) focaram seus esforços em interpretar os dados relativos aos Tribunais de Justiça do Trabalho do Brasil, também aplicando a metodologia de Envoltória de Dados (DEA), através de pesquisa aplicada e de abordagem quantitativa. Estes empregaram um modelo baseado em Yeung e Garcia (2014), cujas análises mostraram elevada eficiência da Justiça do Trabalho, apresentando 8 tribunais com 100% de eficiência e apenas 4 com índices iguais ou inferiores a 70%. Vale destacar que os mesmos se mostraram contrários à divisão dos tribunais por porte (pequeno, médio e grande), pois para a metodologia utilizada, quando se reduz o número de comparações menor a possibilidade de detectar as diferenças tendo em vista o aumento das unidades consideradas eficientes.

Souza (2015) faz análise de um panorama geral da justiça estadual brasileira, tendo por base o período de 2009 a 2013, focando nos indicadores associados às despesas, receitas, força de trabalho e litigiosidade e utilizando-se, em um segundo momento, da Análise Envoltória de Dados (DEA), para mensurar a eficiência relativa das 27 unidades judiciárias estaduais brasileiras. Dessa forma foi constatado que no período estudado, a eficiência média da Justiça Estadual não se modificou de forma significativa, variando entre 66% e 77%. Os tribunais estaduais e suas unidades judiciárias alcançaram eficiência média de 71,6% entre 2009 e 2013. A fronteira de eficiência, em algum momento, fora alcançada por 9 das 27 unidades

judiciárias, destacando-se as unidades do Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro, consideradas eficientes reiteradas vezes.

Fochezatto (2013), também concentra seus estudos nos 27 tribunais de justiça estaduais, analisando a eficiência relativa destas unidades através dos recursos materiais e humanos usando o método DEA, assim como os demais já apresentados. Em linhas gerais concluiu-se que os maiores tribunais se apresentaram mais eficientes, com destaque para as unidades de Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, Minas Gerais e São Paulo (os dois primeiros com maior frequência e servindo de exemplo para disseminação de boas práticas), podendo indicar a presença de economias de escala nos processos produtivos de tais tribunais. Verificou-se também uma possibilidade de convergência das eficiências, onde houve nos últimos períodos estudados um aumento de unidades consideradas eficientes.

### 3 METODOLOGIA

#### 3.1 Dados da Pesquisa

Os dados utilizados foram coletados do sítio do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), cujo acesso público ao banco de dados do Sistema de Estatística do Poder Judiciário fora regulamentado pela Portaria CNJ Nº 216, de 19 de dezembro de 2012. O período analisado compreende os dados referente aos anos de 2009 a 2017.

A população a ser estudada será constituída por 27 (vinte e sete) tribunais estaduais e o Distrito Federal de justiça comum (DMU's) que apresentam os dados completos para o período de 2009 a 2017 com frequência anual., analisando o grau de eficiência relativa entre estes, e buscando os modelos de eficiência para servir de modelo de boas práticas.

Para o estudo da eficiência, que serão analisados através da metodologia de Análise Envoltória de Dados – DEA, serão analisadas as seguintes variáveis, sendo duas utilizadas como INPUT e duas como OUTPUT. O uso do total de despesas de cada justiça, bem como a quantidade de magistrados como *inputs*, justifica-se por entendermos que estes são insumos para o alcance e entrega da atividade fim prestada que finda com os processos baixados, daí considerados *outputs*, sendo todos estes balizados pela quantidade de servidores conforme quadro abaixo:

Tabela 1 – Variáveis utilizadas no método DEA

<b>Indicador</b>	<b>Descrição</b>	<b>Tipo</b>
DESP <sub>i,t</sub>	Razão do valor da Despesa Total da Justiça Estadual pela quantidade de servidores	Input
MAG <sub>i,t</sub>	Razão do Número de cargos de Magistrado Providos pela quantidade de servidores	Input
BAIXADOS1 <sub>i,t</sub>	Razão do total de processos baixados no 1º Grau pela quantidade de servidores	Output
BAIXADOS2 <sub>i,t</sub>	Razão do total de processos baixados no 2º Grau pela quantidade de servidores	Output

Fonte: Elaborado pelo autor

#### 3.2 Descrição da Análise Envoltória de Dados (DEA)

A ideia central na técnica DEA é que, se uma certa unidade analisada denominada de DMU “A” é capaz de produzir Y(A) unidades de produto (*outputs*),

utilizando  $X(A)$  unidades de insumos (*inputs*), certamente outras unidades ou DMU's poderiam apresentar comportamento semelhante, caso elas estejam funcionando de forma eficiente. Analisando neste mesmo raciocínio, caso uma DMU "B" seja capaz de produzir  $Y(B)$  unidades de produto (*outputs*), utilizando  $X(B)$  de insumos (*inputs*), então outras dessas unidades seriam capazes de apresentar produção semelhante. Caso as DMU's exemplificadas acima, quais sejam, "A" e "B" sejam eficientes, elas poderiam ser fundidas para formar uma DMU composta, ou seja, uma DMU que produza uma combinação de produtos a partir de uma combinação de insumos. A Análise Envoltória de Dados (DEA) consiste em encontrar a melhor DMU virtual (existente ou não) para cada DMU da amostra. Caso a DMU virtual apresente comportamento superior a DMU original, (produzir mais *outputs* com a mesma quantidade de *inputs* ou utilizar menos *inputs* para produzir a mesma quantidade de *outputs*) a DMU original será ineficiente.

Da síntese apresentada acima infere-se que a fronteira eficiente de produção será aquela que representa as unidades analisadas que conseguem maximizar o uso dos insumos na produção de seus produtos ou, ainda, consegue produzir uma quantidade maior de produtos com uma quantidade menor de insumos. Portanto, na aplicação dos modelos DEA, é inevitável a realização de uma escolha: usar um modelo orientado aos produtos (*outputs*), no qual se obtém o máximo nível de produtos mantendo os insumos fixos, ou um modelo orientado aos insumos, que visa a obter um menor uso de insumos dado o nível dos produtos.

A programação linear é feita a partir de duas matrizes, uma relacionada aos insumos e outra aos produtos. A matriz  $X$  de insumos, de ordem  $(n \times s)$ , composta por  $n$  insumos, utilizados por  $s$  DMU. A matriz  $Y$  de produtos, de ordem  $(m \times s)$ , por sua vez, é composta por  $m$  produtos, produzidos por  $s$  DMU. As matrizes de insumos e produtos podem ser arranjadas do seguinte modo:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdots & x_{1s} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2s} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x_{n1} & x_{n2} & \cdots & x_{ns} \end{bmatrix} \quad Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{12} & \cdots & y_{1s} \\ y_{21} & y_{22} & \cdots & y_{2s} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ y_{m1} & y_{m2} & \cdots & y_{ms} \end{bmatrix}$$

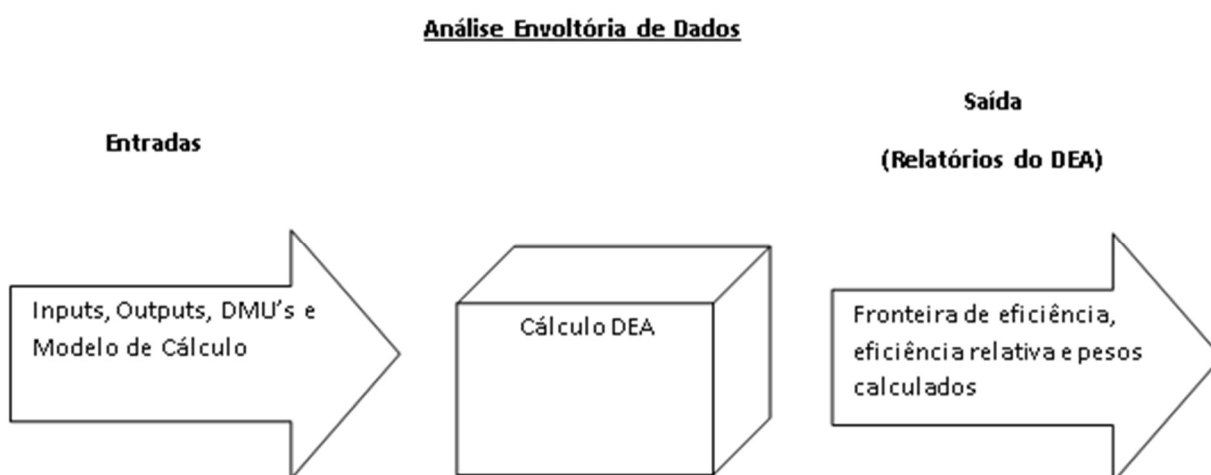
A  $s$ -ésima unidade pode ser representada pelos vetores insumo e produto,  $x_s$  e  $y_s$ , respectivamente. Desse modo, pode-se obter para cada unidade uma razão entre as quantidades de todos os produtos e todos os insumos utilizados no processo,  $u'y_s / v'x_s$ , onde  $u$  é um vetor de pesos dos produtos de ordem  $M \times 1$  e  $v'$  um vetor de pesos dos insumos de ordem  $N \times 1$ .



Na metodologia DEA, os problemas de programação linear podem ser conduzidos com orientação pelos insumos ou pelos produtos, porém a escolha da orientação não é tão relevante para as fronteiras estimadas por esta abordagem, pois estas não são afetadas por problemas de viés de estimação, como fronteiras paramétricas.

Neste trabalho aplicaremos a Análise Envoltória de Dados, CCR (retornos constantes de escala) orientados aos outputs, para cálculo da eficiência anualmente, comparando as unidades (DMU's, que neste caso serão os tribunais estaduais de justiça comum) analisadas, utilizando as variáveis  $DESPI_{i,t}$  e  $MAGi,t$  como inputs e as variáveis  $BAIXADOS1_{i,t}$  e  $BAIXADOS2_{i,t}$  como outputs, conforme esquema abaixo:

Figura 1: Metodologia DEA



Fonte Elaborada pelo autor

Para análise é possível atingir a eficiência mantendo os insumos constantes e multiplicando os produtos por um número  $h$  maior ou igual a 1. A dedução deste problema é feita a partir do modelo do envelope, enquanto que o dual oferece o modelo dos multiplicadores, dado da seguinte forma:

$$MaxEf_0 = \sum_{i=1}^r v_i x_{i0}$$

Sujeito às seguintes restrições:

$$\sum_{j=1}^s u_j y_{j0} = 1$$

$$\sum_{j=1}^s u_j y_{jk} - \sum_{i=1}^r v_i x_{ik} \leq 0, \text{ para } k=1, \dots, n$$

$$u_j \geq 0, \text{ para } j=1, \dots, s$$

$$v_i \geq 0, \text{ para } i=1, \dots, r$$

Onde:

$E_{f_0}$  – eficiência;

$u_j, v_i$  – pesos de outputs e inputs, respectivamente;

$x_{ik}, y_{jk}$  – inputs  $i$  e outputs  $j$  da  $DMU_k$ ;

$y_{j0}$  – outputs da  $DMU_0$ .

## 4 RESULTADOS

Obter dados e informações para mensurar a eficiência de unidades prestadoras de serviços, no nosso caso as unidades da Justiça Comum Estadual do Brasil, é bastante complexo tendo em vista o singular processo produtivo bem como a essência do tipo de serviço prestado à população. Vale frisar também que todo esse processo sofre interferências políticas, legislativas e gerencial, impactando diretamente ou indiretamente na produtividade.

Diante do acima exposto, este trabalho procura avaliar a eficiência das DMU's, conforme disposto no item que trata dos dados da pesquisa, em seu aspecto quantitativo, considerando os processos baixados por ano. Através da Análise Envoltória de dados, foi gerado o índice de eficiência correspondente à cada unidade estadual.

Dessa forma, e de acordo com o explicitado no capítulo acerca da metodologia, segue a tabela com os resultados em uma escala de 0 a 100% de escores de eficiência de forma que nos possibilite realizar a comparação entre as DMU's, apresentando também a média desses escores do conjunto de DMU's por ano e de cada unidade durante o período. A ordem de classificação é de forma decrescente com base na média individual do período:

Tabela 2 – Escore de eficiência por ano de cada unidade estadual (continua)

<b>DMU</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
TJRS	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
TJSP	100%	78%	100%	100%	97%	100%	100%	100%	100%
TJRJ	83%	100%	100%	93%	98%	100%	100%	95%	100%
TJPR	64%	91%	100%	70%	95%	100%	100%	87%	97%
TJSC	84%	84%	93%	90%	90%	85%	68%	72%	81%
TJMS	76%	100%	94%	100%	73%	77%	68%	60%	63%
TJSE	60%	83%	53%	71%	100%	93%	81%	69%	82%
TJGO	76%	71%	81%	84%	99%	97%	60%	56%	66%
TJPA	93%	87%	77%	78%	73%	75%	49%	91%	62%
TJPE	75%	74%	69%	62%	100%	69%	62%	88%	73%
TJAL	34%	86%	84%	89%	80%	83%	75%	39%	67%
TJMG	58%	71%	67%	67%	71%	73%	78%	79%	72%
TJCE	76%	42%	46%	63%	60%	74%	80%	75%	75%
TJRO	43%	56%	63%	67%	73%	77%	81%	57%	48%
TJAM	52%	50%	56%	75%	100%	52%	51%	47%	47%
TJPB	46%	50%	54%	52%	65%	73%	49%	51%	51%
TJDFT	38%	49%	56%	55%	61%	57%	53%	49%	56%
TJTO	53%	31%	46%	46%	60%	58%	57%	49%	55%
TJMA	30%	25%	42%	45%	50%	44%	49%	84%	82%

Tabela 2 – Escore de eficiência por ano de cada unidade estadual (conclusão)

<b>DMU</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
TJES	48%	42%	52%	49%	52%	62%	38%	39%	54%
TJRR	45%	38%	35%	30%	32%	53%	74%	51%	50%
TJAC	23%	37%	53%	47%	64%	48%	47%	35%	43%
TJMT	28%	28%	37%	38%	50%	58%	59%	50%	48%
TJBA	35%	58%	42%	38%	36%	30%	41%	38%	60%
TJAP	55%	20%	33%	43%	50%	49%	58%	32%	24%
TJRN	32%	41%	37%	44%	39%	37%	41%	36%	46%
TJPI	27%	21%	21%	29%	32%	47%	48%	44%	51%
<b>MÉDIA</b>	<b>57%</b>	<b>60%</b>	<b>63%</b>	<b>64%</b>	<b>70%</b>	<b>69%</b>	<b>65%</b>	<b>62%</b>	<b>65%</b>

Fonte: Elaborada pelo autor

Através dos resultados acima podemos destacar um desempenho linear e eficiente do tribunal de justiça do Rio Grande do Sul, pois seu desempenho alcançou a fronteira de eficiência durante todo o período da amostra estudado. Destaque também aos estados cujos tribunais de justiça que alcançaram, em algum período, a fronteira de eficiência no decorrer dos anos, quais sejam: São Paulo, Paraná, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro, Sergipe, Amazonas e Pernambuco.

Negativamente, destacam-se as DMU's dos estados do Piauí e Rio Grande do Norte, os quais mantiveram suas eficiências relativas quase sempre abaixo de cinquenta por cento e com média durante o período (2009-2017) inferior aos quarenta pontos percentuais. Note-se, ainda, que a melhor média anual fora relacionada ao ano de 2013, que atingiu setenta pontos percentuais, apresentando o melhor cenário geral da amostra, já o pior rendimento geral apresentou-se no ano de 2019 com cinquenta e nove pontos percentuais.

Outra informação importante acerca do relacionamento entre as unidades e a eficiência relativa é a que trata sobre as DMU's eficientes que demonstram semelhança no comportamento às demais eficientes ou não, de forma a permitir uma comparação e estudo de *benchmarking*. Dessa forma podemos identificar quais são os modelos os quais tais unidades podem se comparar para alcançar um melhor resultado. As informações relacionadas ao detalhamento anual de *benchmark* para cada unidade encontra-se na Tabela 8 do Anexo I. Em resumo, segue abaixo duas tabelas relacionadas a este tópico, na primeira podemos identificar os tribunais de justiça comum estaduais que com relação à quantidade de vezes que atingiram a fronteira de eficiência (2ª coluna), bem como o número de menções que estes tiveram

como modelo de *benchmarking* para outras DMU's, destacando-se os estados de São Paulo e Rio Grande do Sul como as mais mencionadas:

Tabela 3 – Distribuição dos benchmarks e frequência de alcance à fronteira de eficiência

Benchmark	Frequência (2009 - 2017)	Número de Menções
TJSP	7	147
TJRS	9	74
TJPR	3	47
TJMS	2	43
TJRJ	5	31
TJSE	1	22
TJAM	1	17
TJPE	1	10

Fonte: Elaborada pelo autor

Embora tenha uma frequência menor de eficiência entre os exercícios de 2009 a 2017, verifica-se que São Paulo apresenta mais semelhança com as demais DMU's, por ter sido mencionada como unidade modelo de *benchmark* 147 vezes. Outro detalhe importante é identificar a quantidade de menções realizadas em cada ano, para visualizar dentro de cada exercício, quais unidades eficientes se apresentaram como modelos para as demais bem como a quantidade de referências que estas foram imputadas, conforme tabela abaixo:

Tabela 4 – Frequência de tribunais benchmarks (2009 A 2017)

Ano	Descrição				
2009	Tribunal Benchmark	TJSP	TJRS		
	Nº de vezes benchmark	25	13		
2010	Tribunal Benchmark	TJMS	TJRJ	TJRS	
	Nº de vezes benchmark	23	5	15	
2011	Tribunal Benchmark	TJPR	TJRJ	TJRS	TJSP
	Nº de vezes benchmark	16	7	5	21
2012	Tribunal Benchmark	TJMS	TJSP	TJRS	
	Nº de vezes benchmark	20	14	6	
2013	Tribunal Benchmark	TJAM	TJSE	TJPE	
	Nº de vezes benchmark	17	22	10	
2014	Tribunal Benchmark	TJRJ	TJPR	TJRS	TJSP
	Nº de vezes benchmark	8	15	8	21
2015	Tribunal Benchmark	TJPR	TJRS	TJRJ	TJSP
	Nº de vezes benchmark	16	11	6	18
2016	Tribunal Benchmark	TJRS	TJSP		
	Nº de vezes benchmark	11	25		
2017	Tribunal Benchmark	TJSP	TJRS	TJRJ	
	Nº de vezes benchmark	23	5	5	

Fonte: Elaborada pelo autor

Podemos analisar ainda, a disposição político-administrativa dos estados com base na média dos escores de eficiência de cada tribunal de justiça comum estadual, para verificar se há ou não regiões que se destacam, positiva ou negativamente.

No mapa constante na Figura 2 do Anexo I, podemos verificar, em uma escala de tons, que os estados que apresentam coloração mais escura são aqueles que possuem média de eficiência maior e à medida que os tons diminuem, significa dizer que possuem uma menor eficiência.

Ao observar podemos concluir claramente que os tribunais de justiça estaduais do sul e sudeste, especificamente Rio Grande do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Paraná, são aqueles que apresentam maior média na eficiência do período fazendo com que haja uma concentração no eixo sul-sudeste, da mesma forma verificamos também uma eficiência baixa na média dos estados do eixo norte-nordeste, destacando-se negativamente os estados de Piauí, Rio Grande do Norte, Amapá e Bahia.

## 5 CONCLUSÕES

O presente trabalho teve por objetivo utilizar a técnica da Análise Envoltória de Dados – DEA para: a) apresentar uma análise da eficiência relativa dos tribunais de justiça comum estaduais do Brasil entre os exercícios de 2009 e 2017 e, b) identificar quais as concentrações de semelhanças e diferenças entre as unidades estudadas, observando quais são as unidades consideradas como modelos a serem observadas e seguidas. Conforme dito anteriormente, os dados utilizados nesta pesquisa foram obtidos no sítio do Conselho Nacional de Justiça – CNJ.

Conforme explicitado, através da técnica DEA, fora mostrado que os tribunais considerados eficientes entre os anos de 2009 e 2017 foram os relativos aos estados de Amazonas, Mato Grosso do Sul, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo e Sergipe, com destaque para as unidades de São Paulo e Rio Grande do Sul que alcançaram a fronteira de eficiência 7 e 9 vezes, respectivamente. Vale destacar também os resultados negativos dos estados do Piauí e Amapá que apresentaram baixas médias no período, bem como apresentaram, cada um, 3 vezes a menor eficiência relativa entre as 27 DMU's estudadas.

Considera-se relevante também a análise acerca das unidades que servem de modelo para as demais, sobretudo as relativas aos estados de São Paulo e Rio Grande do Sul, que por apresentarem-se eficientes em repetidos exercícios foram as unidades mais mencionadas como modelo para *benchmarking*, sendo dessa forma necessário estudo específico para análise da diferenciação delas no intuito de evidenciar o diferencial de produtividade.

Tendo em vista as variáveis escolhidas para realização do estudo, observamos que embora algumas unidades foram consideradas eficientes pela técnica da Análise Envoltória de Dados, por apresentarem resultados de cunho quantitativo, não significa deduzir que estas unidades não possuem pontos de melhora, uma vez que os números apresentados nos relatórios anuais do Conselho Nacional de Justiça – CNJ transparecem uma razão próxima de 1 entre a entrada de processos e os processos baixados, contudo um abismo quanto comparados aos casos pendentes.

Ao comparar os resultados alcançados com os demais estudos, constatamos que em termos das unidades que se destacaram em alcançar a fronteira de eficiência por períodos repetidas vezes bem como servir de exemplo de benchmark

para as demais unidades, a unidade TJRS apareceu em todos os estudos, já o TJSP que em nosso estudo apresenta números de destaque, nos demais estudos é superado pelo TJRJ com melhores resultados.

Para as unidades que se destacaram negativamente, os resultados são um pouco mais heterogêneos, TJPI além de apresentar números de baixa eficiência relativa em nosso trabalho, é citado em outros dois. Receberam destaque semelhante as unidades do TJAP, TJMA, TJMT e TJRR, segue abaixo quadro resumo com o comparativo das variáveis utilizadas e resultados alcançados do nosso estudo e dos semelhantes:

Tabela 5 – Comparativo entre os estudos analisados, com as mesmas unidades (DMU's)

VARIÁVEL	ESTUDOS			
	Trabalho em tela	Bortolon, Neto e Souza	Souza	Fochezatto
Variáveis consideradas <i>inputs</i>	Despesa Total por qtd. de servidores; Qtd. magistrados por qtd. de servidores.	Qtd casos pendentes; Qtd casos novos; Despesa total; Qtd magistrados; Qtd Servidores; Despesa com TI.	Qtd magistrados; Qtd servidores 1º grau; Carga de trabalho.	Despesa total por habitante; Qtd. de magistrados; Qtd. pessoal auxiliar; Qtd. de computadores.
Variáveis consideradas <i>outputs</i>	Processos baixados 1º grau por Qtd. servidores; Processos baixados 2º grau por Qtd. servidores.	Qtd. processos baixados	Qtd. processos baixados	Proc. julgados no 1º grau; Acórdãos no 2º grau; Total de sentenças ou decisões; Qtd. proc. julgados no JE.
Resultados <b>positivos</b> de eficiência	TJRS E TJSP	TJRS E TJRJ	TJRS E TJRJ	TJRS E TJRJ
Resultados <b>negativos</b> de eficiência	TJPI E TJAP	TJPI E TJMT	TJPI E TJMT	TJMA E TJRR

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim, com base nos resultados obtidos através da técnica DEA, bem como dos números apresentados pelo CNJ através de seus relatórios e evidenciados nas figuras e tabelas constantes no Anexo I deste trabalho, podemos dimensionar a



importância e o impacto da justiça estadual brasileira sob a demanda da população. Deixando claro que a eficiência esperada se faz de extrema importância para a solução dos conflitos.

## REFERÊNCIAS

ALEXANDRINO, Marcelo; PAULO, Vicente. **Direito Administrativo Descomplicado**. 16. ed. São Paulo: Método, 2008.

BORTOLON, P. M.; NETO, M. S.; SOUZA, L. A. C. **Análise da eficiência dos tribunais estaduais do Brasil**: Aplicação da técnica de análise envoltória de dados e regressão logística. São Paulo, 2016. Trabalho apresentado no 10º Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Vitória, 2016.

BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 5 de outubro de 1988, atualizada até a Emenda Constitucional nº 99, de 14 de dezembro de 2017. 55. ed. São Paulo: Saraiva, 2018.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E (1978). **Measuring the efficiency of decision marketing units**. *European Operational Research*, v. 2, n. 6, p. 429-444.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA – CNJ. **Justiça em Números**. Várias edições (2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018). Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/programas-e-acoes/pj-justica-em-numeros>. Acesso em 10 de fev. de 2020.

COSTA, R. F. R.; DE LIMA, F. S.; MARINHO, E. L. L. Fronteira de Produção Estocástica não Paramétrica: uma Análise da Eficiência do Poder Judiciário Estadual. 2019. **Revista Análise Econômica**, Porto Alegre, v. 37, n. 72, p. 159-186, mar. 2019.

FARRELL, M. J (1957). **The measurement of productive efficiency**. *Journal of the Royal Statistical Society*, v. 120, n. 3, p. 253-281.

FÁVERO, L. P. *et al.* **Análise de dados**: modelagem multivariada para tomada de decisões. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FOCHEZATTO, A. Gestão pública no Poder Judiciário: análise da eficiência relativa dos tribunais estaduais usando o método DEA. **Economic Analysis of Law Review**, v. 4, n. 2, p. 377-390, July/Dec. 2013.

MAINARDES, E. W.; ALVES, H.; RAPOSO, M (2012). O desempenho das universidades públicas portuguesas segundo seus alunos: análise de eficiência por meio do Data Envelopment Analysis. **Revista de Gestão Universitária na América Latina**, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 184- 215.

REYMÃO, A. E. N.; CEBOLÃO, K. A. Análise de eficiência da justiça do trabalho no Brasil. **Revista de Política Judiciária, Gestão e Administração da Justiça**, Salvador, v.4, n.1, p.21-40, 2018.

SADEK, M. T. (Org). **A organização do poder judiciário no Brasil**. In: Uma introdução ao estudo da justiça. Rio de Janeiro: Centro Edelstein de Pesquisas Sociais, 2010.

SOUZA, Bruna de Lourdes Araújo. **Mensurando a eficiência do Judiciário brasileiro**: uma abordagem DEA em dois estágios. 2015. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2015.

WOOLDRIDGE, Jeffrey M. **Introdução à Econometria**: Uma abordagem moderna; tradução Rogério César de Souza Carvalheiro. São Paulo: Thomson Learning, 2007.

## ANEXO I – TABELAS E FIGURAS

Tabela 6: Escore de eficiência composta por porte de tribunais (2009 a 2017)

<b>PORTE</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>MÉDIA</b>
Grand.	85%	87%	91%	89%	93%	91%	94%	93%	93%	91%
Méd.	61%	62%	65%	62%	70%	71%	60%	64%	67%	65%
Peq.	44%	49%	51%	56%	60%	62%	59%	50%	54%	54%

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 7 – Estatística descritiva dos escores por ano

<b>ESTAT.</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2014</b>	<b>2013</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Mínimo	23%	20%	21%	29%	32%	30%	38%	32%	24%
Média	57%	60%	63%	64%	70%	69%	65%	62%	65%
Mediana	53%	56%	56%	63%	71%	73%	60%	56%	62%
Máximo	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
D. Padrão	23%	26%	24%	22%	23%	20%	19%	22%	19%

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 8 – Classificação de eficiência

<b>DMU</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
TJRS	1º	1º	1º	1º	1º	1º	1º	1º	1º
TJSP	1º	9º	1º	1º	7º	1º	1º	1º	1º
TJRJ	5º	1º	1º	4º	6º	1º	1º	3º	1º
TJPR	10º	4º	1º	11º	8º	1º	1º	6º	4º
TJSE	11º	8º	17º	10º	1º	6º	5º	11º	5º
TJMA	24º	25º	22º	21º	21º	25º	22º	7º	6º
TJSC	4º	7º	6º	5º	9º	7º	12º	10º	7º
TJCE	6º	19º	19º	14º	18º	12º	7º	9º	8º
TJPE	9º	10º	10º	15º	1º	15º	13º	5º	9º
TJMG	12º	12º	11º	12º	14º	14º	8º	8º	10º
TJAL	22º	6º	7º	6º	10º	8º	9º	23º	11º
TJGO	7º	11º	8º	7º	5º	5º	14º	14º	12º
TJMS	8º	1º	5º	1º	11º	10º	11º	12º	13º
TJPA	3º	5º	9º	8º	12º	11º	21º	4º	14º
TJBA	21º	13º	21º	24º	25º	27º	25º	24º	15º
TJDFT	20º	17º	13º	16º	17º	19º	18º	19º	16º
TJTO	14º	23º	20º	20º	19º	18º	17º	18º	17º
TJES	16º	18º	18º	18º	20º	16º	27º	22º	18º
TJPB	17º	16º	15º	17º	15º	13º	20º	16º	19º
TJPI	26º	26º	27º	27º	27º	24º	23º	21º	20º
TJRR	18º	21º	25º	26º	26º	20º	10º	15º	21º
TJMT	25º	24º	24º	25º	22º	17º	15º	17º	22º
TJRO	19º	14º	12º	13º	13º	9º	6º	13º	23º
TJAM	15º	15º	14º	9º	1º	21º	19º	20º	24º
TJRN	23º	20º	23º	22º	24º	26º	26º	25º	25º
TJAC	27º	22º	16º	19º	16º	23º	24º	26º	26º
TJAP	13º	27º	26º	23º	23º	22º	16º	27º	27º

Fonte: Elaborada pelo autor

Tabela 9 – Benchmark de cada unidade por ano (continua)

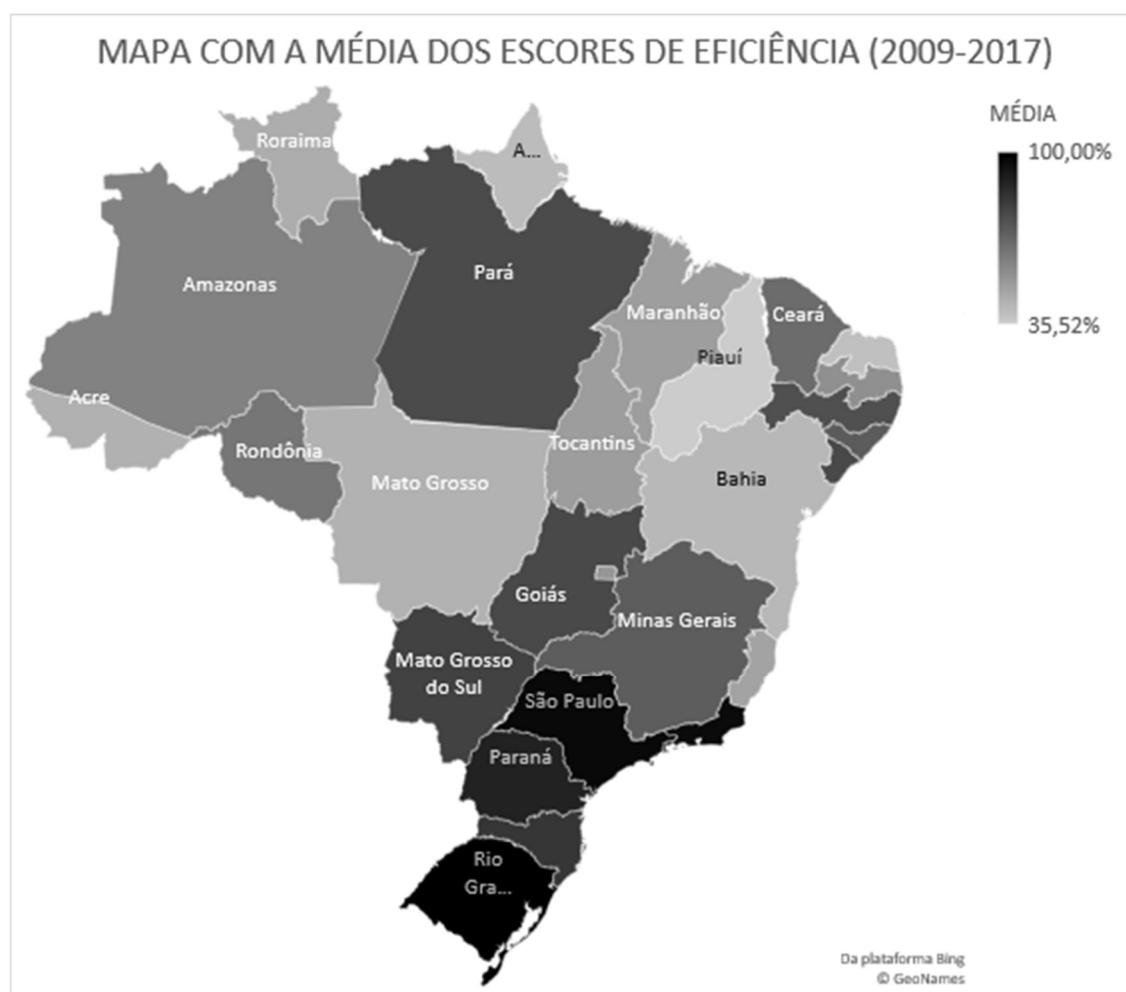
<b>DMU</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
TJAC	TJSP	TJMS e TJRS	TJPR e TJSP	TJMS e TJSP	TJAM, TJPE e TJSE	TJRJ e TJSP	TJPR e TJSP	TJRS e TJSP	TJSP
TJAL	TJSP	TJMS	TJPR e TJSP	TJMS	TJSE	TJPR e TJSP	TJRS	TJSP	TJRS e TJSP
TJAM	TJSP	TJMS	TJPR e TJSP	TJSP	-	TJRJ e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJSP
TJAP	TJSP	TJMS	TJPR e TJSP	TJMS	TJAM e TJPE	TJPR e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJRJ e TJSP
TJBA	TJSP	TJMS	TJPR e TJSP	TJMS e TJSP	TJAM, TJPE e TJSE	TJPR, TJRS e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJRJ
TJCE	TJRS e TJSP	TJMS e TJRS	TJPR e TJSP	TJMS e TJSP	TJPE e TJSE	TJPR e TJSP	TJPR, TJRS e TJSP	TJSP	TJSP
TJDFT	TJRS e TJSP	TJRJ e TJRS	TJRJ e TJRS	TJRS e TJSP	TJAM e TJSE	TJRJ	TJRJ e TJRS	TJRS e TJSP	TJRS e TJSP
TJES	TJRS e TJSP	TJMS e TJRS	TJPR e TJSP	TJMS	TJAM, TJPE e TJSE	TJPR e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJSP
TJGO	TJRS e TJSP	TJMS e TJRS	TJPR e TJSP	TJMS, TJRS e TJSP	TJAM e TJSE	TJPR e TJSP	TJRJ e TJRS	TJRS e TJSP	TJSP
TJMA	TJRS e TJSP	TJMS e TJRS	TJPR e TJSP	TJMS e TJSP	TJAM, TJPE e TJSE	TJPR e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJSP
TJMG	TJRS e TJSP	TJMS, TJRJ e TJRS	TJRJ, TJRS e TJSP	TJRS e TJSP	TJAM e TJSE	TJRJ, TJRS e TJSP	TJRJ e TJRS	TJRS e TJSP	TJRS e TJSP
TJMS	TJRS e TJSP		TJPR, TJRS e TJSP	TJMS	TJAM e TJSE	TJRJ, TJRS e TJSP	TJRJ, TJRS e TJSP	TJRS e TJSP	TJRS e TJSP
TJMT	TJRS e TJSP	TJMS, TJRJ e TJRS	TJPR e TJSP	TJSP	TJAM e TJSE	TJRJ, TJRS e TJSP	TJRJ, TJRS e TJSP	TJRS e TJSP	TJRJ e TJSP
TJPA	TJSP	TJMS	TJPR e TJSP	TJMS	TJSE	TJPR e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJSP

Tabela 9 – Benchmark de cada unidade por ano (conclusão)

<b>DMU</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
TJPB	TJSP	TJMS e TJRS	TJPR e TJSP	TJMS	TJSE	TJPR e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJSP
TJPE	TJSP	TJMS	TJPR e TJSP	TJMS	-	TJPR e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJSP
TJPI	TJRS e TJSP	TJMS e TJRS	TJPR e TJRS	TJMS	TJSE	TJPR	TJPR e TJSP	TJSP	TJSP
TJPR	TJRS e TJSP	TJMS e TJRS	-	TJMS e TJRS	TJSE	-	-	TJRS e TJSP	TJSP
TJRJ	TJSP	-	-	TJRS e TJSP	TJAM e TJSE	-	-	TJSP	-
TJRN	TJSP	TJMS	TJRJ e TJSP	TJMS e TJSP	TJAM, TJPE TJSE	TJPR e TJSP	TJRJ	TJRS e TJSP	TJRJ e TJSP
TJRO	TJRS e TJSP	TJMS, TJRJ e TJRS	TJRJ e TJSP	TJMS e TJSP	TJAM, TJPE TJSE	TJPR e TJSP	TJPR, TJRS e TJSP	TJSP	TJSP
TJRR	TJSP	TJMS e TJRJ	TJRJ e TJSP	TJMS e TJSP	TJAM, TJPE TJSE	TJRJ, TJRS e TJSP	TJPR, TJRS e TJSP	TJRS e TJSP	TJSP
TJRS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TJSC	TJRS e TJSP	TJMS e TJRS	TJPR, TJRS e TJSP	TJMS e TJRS	TJAM e TJSE	TJPR, TJRS e TJSP	TJPR, TJRS e TJSP	TJRS e TJSP	TJSP
TJSE	TJRS e TJSP	TJMS	TJPR e TJSP	TJMS	-	TJPR, TJRS e TJSP	TJPR e TJSP	TJRS e TJSP	TJRS e TJSP
TJSP	-	TJMS e TJRS	-	-	TJAM e TJSE	-	-	-	-
TJTO	TJSP	TJMS e TJRS	TJPR e TJSP	TJMS	TJAM e TJPE	TJRJ e TJSP	TJPR e TJSP	TJSP	TJRJ e TJSP

Fonte: Elaborada pelo autor

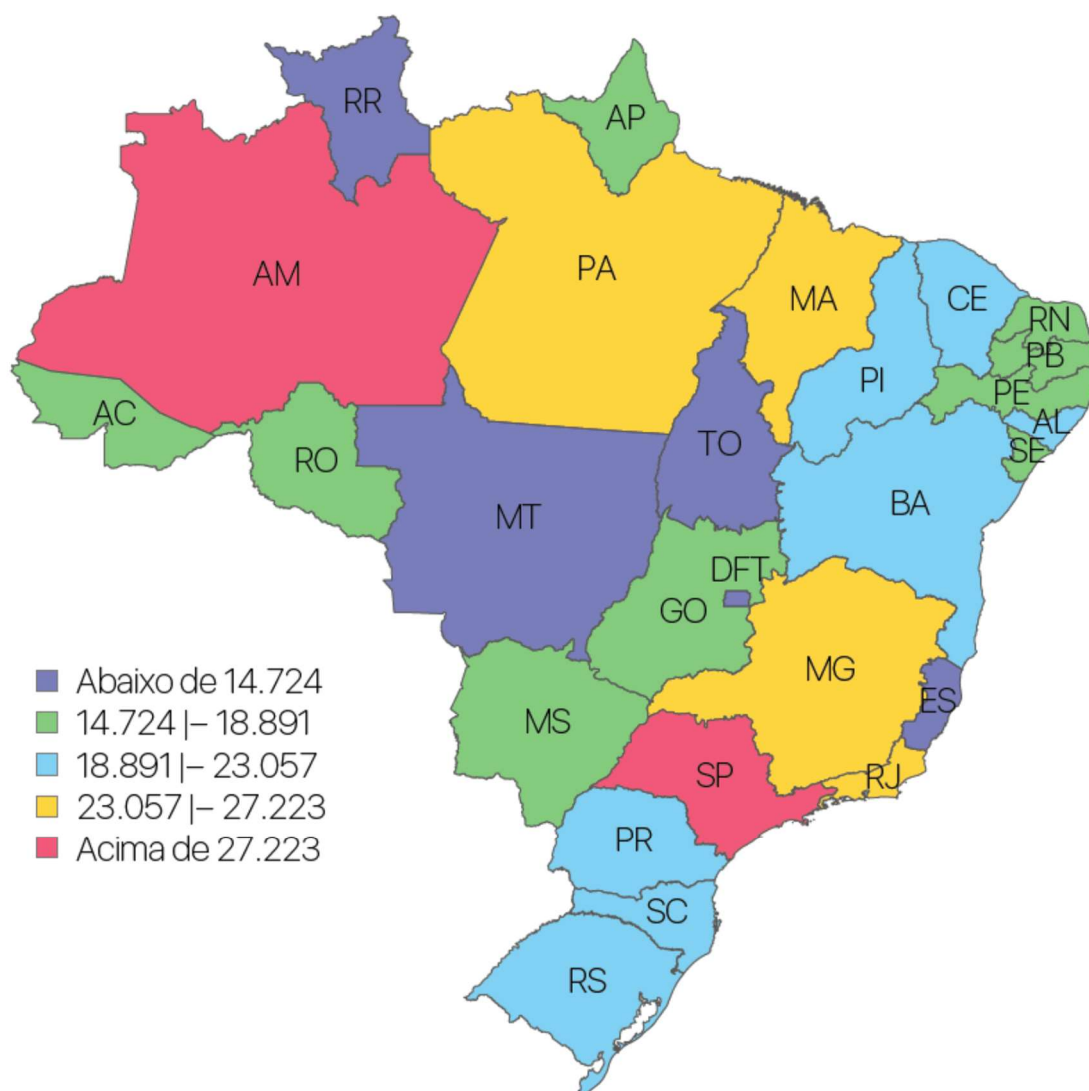
Figura 2 – Mapa com média dos escores de eficiência



UF	MÉDIA	UF	MÉDIA	UF	MÉDIA	UF	MÉDIA	UF	MÉDIA
RS	100,00%	SE	76,93%	CE	65,72%	MA	50,01%	AP	40,56%
SP	97,29%	GO	76,84%	RO	62,67%	ES	48,37%	RN	39,34%
RJ	96,57%	PA	76,17%	AM	59,00%	RR	45,37%	PI	35,52%
PR	89,41%	PE	74,86%	PB	54,53%	AC	44,09%		
SC	82,87%	AL	70,81%	DFT	52,62%	MT	43,84%		
MS	78,98%	MG	70,58%	TO	50,39%	BA	41,85%		

Fonte: Elaborada pelo autor

Figura 3 – Habitantes por vara e juizados especiais



Fonte: Justiça em Números 2018 - CNJ

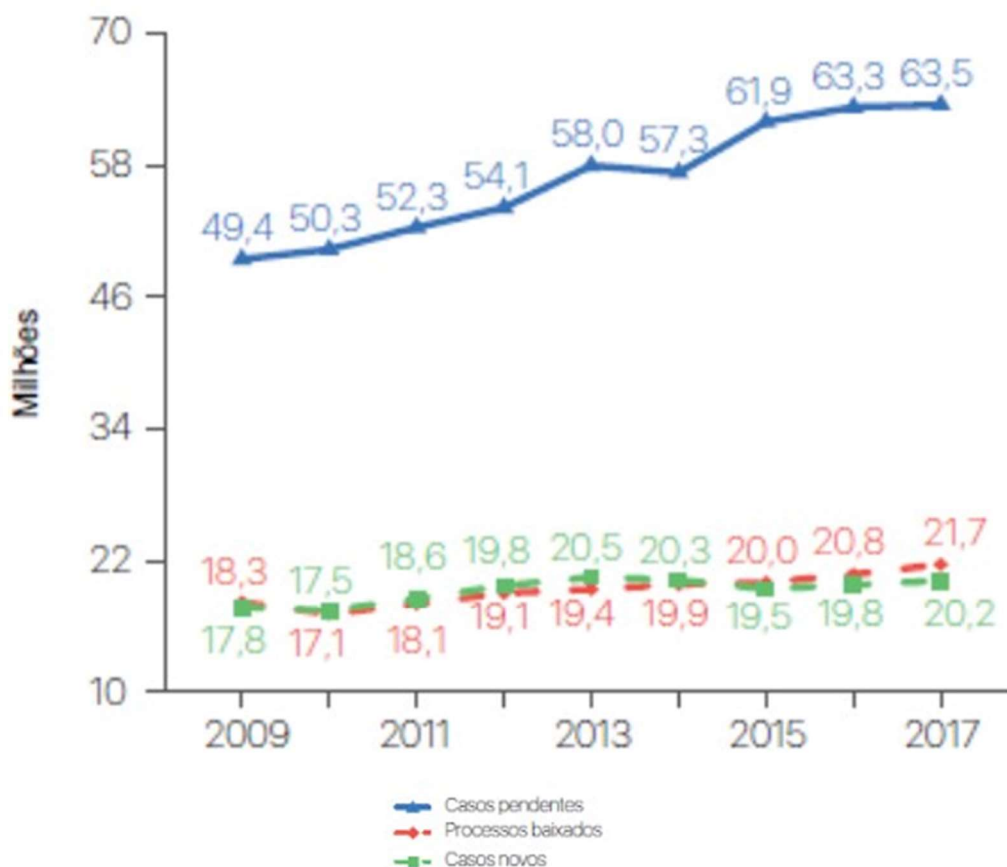


Figura 4 – Tribunais por porte, classificação CNJ



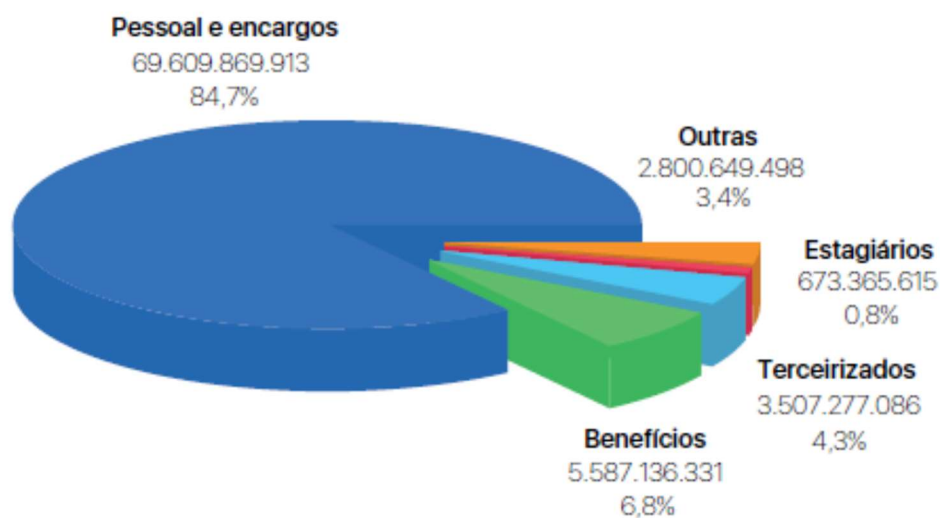
Fonte: Justiça em Números 2018 - CNJ

Figura 5 – Evolução dos processos (2009-2017)



Fonte: Justiça em Números 2018 - CNJ

Figura 6 – Despesas com recursos humanos 2017



Fonte: Justiça em Números 2018 - CNJ