



UniCEUB
Centro Universitário de Brasília
Centro Universitário de Brasília - UniCEUB
Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais - FAJS
Curso de Bacharelado em Direito

LYLIAN FÁTIMA DE SOUZA

**A JURIMETRIA COMO INDUTORA DE MELHORIA DA CELERIDADE
PROCESSUAL NA JUSTIÇA BRASILEIRA**

BRASÍLIA

2019

LYLIAN FÁTIMA DE SOUZA

**A JURIMETRIA COMO INDUTORA DE MELHORIA DA CELERIDADE
PROCESSUAL NA JUSTIÇA BRASILEIRA**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito pela Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais - FAJS do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Orientador: Professor MSc. César Augusto Binder

BRASÍLIA

2019

LYLIAN FÁTIMA DE SOUZA

**A JURIMETRIA COMO INDUTORA DE MELHORIA DA CELERIDADE
PROCESSUAL NA JUSTIÇA BRASILEIRA**

Monografia apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Direito pela Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais - FAJS do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

Orientador: Professor MSc. César Augusto Binder

**BRASÍLIA, DIA MÊS ANO
BANCA AVALIADORA**

MSc. CÉSAR AUGUSTO BINDER
Professor Orientador

MSc. RODRIGO RIBEIRO
Professor(a) Avaliador(a)

Dedico ao Adolfo e aos nossos filhos Júlia e Jorge,
fontes de inspiração, empenho, paciência, orgulho e,
sobretudo, amor.

AGRADECIMENTOS

Ao meu marido Adolfo, por seu intenso e incessante apoio e incentivo, e ao professor Msc. César Augusto Binder, por sua orientação e paciência no alcance deste meu objetivo.

As questões da Jurimetria são significativas, uma vez que são capazes de serem investigadas, mesmo que, no momento, não tenhamos as respostas.

(Lee Loevinger)

RESUMO

Esta pesquisa teve por objetivo avaliar como a Jurimetria – o uso da estatística no Direito – poderia ser usada para o aumento da celeridade dos processos da Justiça brasileira. Para tanto foi realizada uma revisão da literatura com foco na Jurimetria, bem como na situação da Justiça no Brasil. Após isso, com base nos dados da Justiça Estadual dos anos de 2015 a 2017, disponíveis no Conselho Nacional de Justiça fez-se uso do método de regressão linear multivariada, por meio do software *Statistical Package for Social Sciences* – SPSS para verificar que variáveis e com que grau influenciam os resultados relativos ao tempo médio de baixa de processos, índice de produtividade dos magistrados e índice de produtividade dos servidores. Os resultados mostraram a viabilidade do uso da Jurimetria para o alcance do objetivo proposto e, das variáveis analisadas que mostraram significância estatística, as três com maior efeito nos resultados foram: despesa total da Justiça por habitante, despesa total da Justiça estadual e casos novos por magistrado.

Palavras-chave: Jurimetria. Regressão Linear Multivariada. Celeridade Processual da Justiça.

Lista de ilustrações

Quadro 1 – Tempo médio de baixa de processo (meses) – TJs (Justiça Comum).	15
Quadro 2 – Tempo médio de baixa de processo (meses) – TJs (Juizados Especiais)	16
Quadro 3 – Índices de Conciliação.....	19
Quadro 4 – Despesa total da Justiça e a baixa de processos.....	19
Quadro 5 – Despesa de pessoal e de TI.....	19
Quadro 6 – Indicadores de produtividade do Poder Judiciário	20
Quadro 7 – Experiências brasileiras no uso da Jurimetria.....	26
Quadro 8 – Experiências internacionais no uso da Jurimetria.....	28
Quadro 9 – Variáveis independentes utilizadas na análise dos dados do CNJ.....	30
Quadro 10 - Parâmetros para análise dos resultados do SPSS	33
Quadro 11 - Sumário dos modelos para o tempo médio de baixa de processos.....	34
Quadro 12 - Sumário dos modelos do índice de produtividade média dos magistrados.....	35
Quadro 13 - Sumário dos modelos do índice de produtividade média dos servidores.....	35
Quadro 14 - Tempo médio de baixa de processos – Resultados	36
Quadro 15 - Índice de produtividade por magistrado – Resultados	38
Quadro 16 - Índice de produtividade por servidor – Resultados.....	39

Lista de figuras

Figura 1- Justiça em números: Justiça estadual 2010.....	17
Figura 2 - Justiça em números 2018.....	17
Figura 3 – Tempo médio de duração de processos (Todos os Tribunais).....	20

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 DESEMPENHO DA JUSTIÇA BRASILEIRA.....	14
2 A JURIMETRIA E SEU PAPEL NA MELHORIA DA JUSTIÇA	21
2.1 A BASE TEÓRICO-CONCEITUAL DA JURIMETRIA	21
2.2 ESTATÍSTICA E JURIMETRIA NO BRASIL.....	24
2.3 ESTATÍSTICA E JURIMETRIA FORA DO BRASIL	26
3 ESTUDO DE CASO.....	29
3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	29
3.2 METODOLOGIA	31
3.2.1 Regressão Linear Multivariada – RLM	31
3.2.2 <i>Statistical Package for Social Sciences – SPSS</i>	31
3.2.3 O método e os parâmetros de análise.....	32
3.3 OS PROCESSAMENTOS	33
3.3.1 Tempo médio de baixa de processos	33
3.3.2 Índice de produtividade de magistrados	34
3.3.3 Índice de produtividade de servidores	35
3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	36
3.4.1 Tempo médio de baixa de processos	36
3.4.2 Índice de produtividade média de magistrados.....	37
3.4.3 Índice de produtividade média de servidores.....	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	41

INTRODUÇÃO

Ao buscar um tema que tivesse relevância para a melhoria dos resultados da Justiça brasileira e que, ao mesmo tempo, possibilitasse utilizar seu conhecimento e experiência de sua Graduação em Ciência da Computação, a autora descobriu e escolheu a Jurimetria – Aplicação da Estatística ao Direito (LOEVINGER, 1949) – como elo destes dois objetivos pessoais.

No que tange à melhoria da Justiça, foi escolhida a temática de celeridade processual e a justificativa ancora-se em três principais pilares:

- o elevado e crescente número de processos judiciais abertos nas diversas Cortes da Justiça brasileira, que atingiu o total de 80 milhões em 2017 (CNJ, 2018);
- o também elevado e excessivo tempo de duração de baixa dos processos, que atingiu o valor médio de dois anos e nove meses, no ano de 2017, considerando todos os Tribunais; e
- a necessidade de buscar-se formas de assegurar a “...razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação”, expressos no artigo 5º, inciso LXXVIII, da Constituição Brasileira (BRASIL, 1988).

Apesar de “criada” há quase 70 anos, a Jurimetria é ainda pouco usada no Brasil e, por isso, a escolha desta temática dá caráter inovador a este trabalho de pesquisa, o que também justifica a sua escolha. De forma complementar a esta justificativa, é importante ressaltar as potencialidades da Jurimetria para a melhoria do trabalho da Justiça, quais sejam:

- contribuir para o planejamento de condutas no exercício da advocacia, na elaboração das leis e na gestão judiciária;
- descobrir tendências de julgamento sobre determinado tema ou por determinado juiz;
- identificar as áreas de maior prestação jurisdicional e classificar as causas de conflito, com o intuito de dar subsídios para a adoção de medidas preventivas; e
- identificar formas e meios que possam melhorar indicadores da Justiça.

A partir da escolha deste tema, o problema de pesquisa foi definido como: “De que maneira a Jurimetria pode auxiliar a celeridade processual da Justiça do Brasil”. Na busca de solução deste problema, estabeleceu-se que o objetivo geral a ser alcançado com esta

monografia é “a partir de dados da Justiça, utilizar a Jurimetria e análises estatísticas decorrentes voltadas para a celeridade processual”.

Para o alcance do objetivo geral supra definido, foram estabelecidos 4 objetivos específicos, que representam as atividades primordiais desenvolvidas para esta pesquisa:

- elaborar um referencial teórico consistente sobre os temas que embasam a pesquisa;
- apresentar um retrato da Justiça brasileira, dos dados de 2017, disponibilizados pelo Conselho Nacional de Justiça - CNJ no Relatório Justiça em Números 2018 (CNJ, 2018);
- utilizar o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) para realização das simulações com os dados do CNJ; e
- analisar os resultados decorrentes destas simulações.

O estudo fundamentou-se em pesquisa bibliográfica, livros, Internet e uso de dados da base do CNJ. Tendo em vista que a Justiça Estadual é responsável por aproximadamente 80% dos processos em aberto e apresenta os maiores tempos de baixa de processos – três anos e cinco meses, é para este segmento que o estudo foi realizado.

Como limitações do estudo deve ser ressaltado que:

- somente existem dados quantitativos necessários à realização do estudo, disponíveis na base do CNJ, para os anos de 2015 a 2017; e
- só estão disponíveis dados agregados dos processos de cada Tribunal estadual, sendo que o ideal é que estivessem liberados os dados de todos os processos, o que possibilitariam estudos individualizados de cada Tribunal.

Além desta introdução, este trabalho está estruturado em mais quatro capítulos.

No Capítulo 2, com base em pesquisas bibliográficas e dados do CNJ, é feita uma revisão da literatura voltada para demonstrar a necessária celeridade processual, um preceito constitucional, bem como apresenta-se um retrato ou mapa comentado da Justiça brasileira.

O Capítulo 3, embasado em pesquisa bibliográfica, além da base teórico-conceitual da Jurimetria, traz também as características e usos da Jurimetria no Brasil e no mundo.

No quarto Capítulo é apresentado o estudo de caso, onde são caracterizados e justificados os dados utilizados, é feita uma descrição da metodologia utilizada e complementado pela apresentação dos resultados e análises deles decorrentes.

O quinto e último Capítulo traz as conclusões e sugestões de novos estudos.

1 DESEMPENHO DA JUSTIÇA BRASILEIRA

Este capítulo tem por objetivo apresentar, de forma comentada, o arcabouço legal existente voltado à exigência de solução para o crônico problema brasileiro da morosidade da Justiça e, ao mesmo tempo, apresentar um mapa da Justiça, elaborado primordialmente com os dados disponibilizados pelo CNJ (2018).

1.1 A NECESSÁRIA CELERIDADE DA JUSTIÇA

A Justiça precisa ser dinâmica, cooperativa e participativa. Mais próxima do cidadão e da realidade social.

[...]

Os conflitos surgem em um ritmo cada vez mais intenso. Tudo passa a ser regido pelo tempo. É dever do Judiciário pacificar os conflitos em tempo socialmente tolerável. “Porque o tempo, o tempo não para”, já dizia Cazuza (TOFFOLI, 2018)

Se as palavras do Ministro Toffoli demonstram a importância do tempo do processo judicial e sinalizam para a necessidade de Justiça em tempo tolerável para todos, a Constituição Federal (BRASIL, 1988) estabelece o direito irrestrito de todos à Justiça, em tempo certo ou “socialmente tolerável”, como afirma o Ministro, e que se evidencia nos seguintes principais aspectos: igualdade de todos perante a Lei, acesso à Justiça, cidadania, dignidade da pessoa humana, sociedade justa e celeridade do processo judicial.

A garantia de igualdade de tratamento e de acesso à Justiça é um direito fundamental de todos, expresso pela Carta Magna Brasileira no *caput* de seu artigo 5º:

Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, e complementado pelo inciso XXXV do mesmo artigo 5º: “a lei não excluirá da apreciação do Poder Judiciário lesão ou ameaça a direito” (BRASIL, 1988).

É também no citado artigo 5º, em seu inciso LXXVIII, que a celeridade do processo judicial é garantida, ao afirmar que: “a todos, no âmbito judicial e administrativo, são assegurados a razoável duração do processo e os meios que garantam a celeridade de sua tramitação.”

A explicitação destes direitos não garante, no entanto, uma ordem jurídica justa, a qual, segundo Watanabe (1988, p. 232), precisa conter, no mínimo:

- (1) o direito à informação e o perfeito conhecimento do direito substancial e à organização da pesquisa permanente a cargo de especialistas e orientada à aferição constante da adequação entre a ordem jurídica e a realidade sócio econômica do país;
- (2) direito de acesso à Justiça adequadamente organizada e formada por juízes inseridos na realidade social e comprometidos com a realização da ordem jurídica justa;
- (3) direito de preordenação dos instrumentos processuais capazes de promover a efetiva tutela da Justiça;
- (4) direito à remoção de todos os obstáculos que se antepõem ao acesso à Justiça com tais características.

A existência de uma ordem jurídica justa, como definida por Watanabe (1988), não é suficiente para garantir o exercício da plena cidadania, porém, como afirma Silva (1999), sem ela não há cidadania e sem esta não há como falar-se nem em dignidade humana nem em sociedade justa, garantidas como princípios, na Constituição da República Brasileira (BRASIL, 1988).

O quadro 1 a seguir mostra que o “tempo socialmente tolerável” do Ministro Toffoli ou a garantia constitucional de celeridade do processo judicial não estão sendo atendidos e, por consequência, a ordem jurídica justa de Watanabe não se materializa.

	TIPO	ANO		
		2015	2016	2017
SENTENÇA	2º Grau	5	7	8
	Conhecimento de 1º Grau	22	24	30
	Execução	51	64	76
BAIXA	2º Grau	8	12	11
	Conhecimento de 1º Grau	33	36	43
	Execução	51	67	82
PENDENTE	2º Grau	26	30	35
	Conhecimento 1º Grau	36	64	52
	Execução	105	90	83

Quadro 1 – Tempo médio de baixa de processo (meses) – TJs (Justiça Comum).
Fonte: Elaborada pela autora, a partir de CNJ (2018b)

Cientes desta situação negativa de elevado tempo para resolução de litígios, tanto o Poder Legislativo, quanto o Judiciário tem implementado mudanças no processo da Justiça voltadas à busca e ao alcance da celeridade processual, conforme se evidencia a seguir.

Com foco na conciliação, processo e julgamento de causas cíveis de menor complexidade e na conciliação, julgamento e execução de infrações penais de menor potencial ofensivo, foi estabelecido pela Lei 9099/95, de 26/09/1995, entre outras disposições, a criação dos Juizados Especiais Cíveis e Criminais (BRASIL, 1995).

Ao se comparar os resultados decorrentes da implantação destes Juizados Especiais (quadro 2) com os da Justiça comum anteriormente apresentados, verifica-se o acerto da medida, pois seus prazos são significativamente menores para o mesmo período.

	TIPO	ANO		
		2015	2016	2017
SENTENÇA	Turma Recursal	6	6	6
	Conhecimento	10	10	10
	Execução	17	13	15
BAIXA	Turma Recursal	8	8	7
	Conhecimento	26	26	20
	Execução	11	20	22
PENDENTE	Turma Recursal	23	22	20
	Conhecimento	55	34	33
	Execução	81	63	24

Quadro 2 – Tempo médio de baixa de processo (meses) – TJs (Juizados Especiais)

Fonte: Elaborada pela autora, a partir de CNJ (2018b)

Na mesma linha da conciliação, bem como da mediação, foi aprovada a Resolução nº 125, em 29/11/2010, pelo CNJ, com o objetivo de organizar, uniformizar, sistematizar, estimular e apoiar, no âmbito da Justiça, a utilização destes meios de solução de conflitos visando a celeridade de solução de litígios e a redução de processos judiciais (CNJ, 2010). Nesta resolução também é determinada a criação, nos Tribunais, dos Núcleos Permanentes de Métodos Consensuais de Solução de Conflitos (NUPEMEC) e dos Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania (CEJUSC) com a atribuição de materializar os objetivos acima, relativos à conciliação e à mediação.

De forma similar e complementar à Resolução CNJ nº 125/2010, no novo Código de Processo Civil é atribuído a juízes, advogados, defensores públicos e membros do Ministério Público o dever de estimularem “a conciliação, a mediação e outros métodos de solução consensual de conflitos”, incluída aí a arbitragem, tanto fora como no curso do processo judicial. Verifica-se novamente a preocupação do legislador em ampliar o acesso à Justiça, bem como, ofertar condições adicionais para a almejada celeridade processual (BRASIL, 2015).

Outra forma estabelecida pelo Legislativo e pelo Judiciário para dar celeridade ao processo da Justiça refere-se à Lei 11419/06, de 19/12/2006, relativa à informatização do processo judicial, bem como a implementação da Resolução do CNJ nº 185, de 18/12/2013, que instituiu o Sistema Processo Eletrônico – Pje, que, adicionalmente à celeridade, foca a economicidade, a qualidade do serviço jurisdicional, a racionalização orçamentária, o acesso remoto e a ágil tramitação dos processos judiciais.

Pesquisas do CNJ mostram que os tempos dos PJe são menores que os dos demais e, por isto, cada vez mais os processos eletrônicos são implantados nos Tribunais. As figuras 1 e 2 exemplificam este crescimento com dados da Justiça Estadual, onde o índice de PJe saltou de 6% em 2009, para expressivos 78% em 2017.

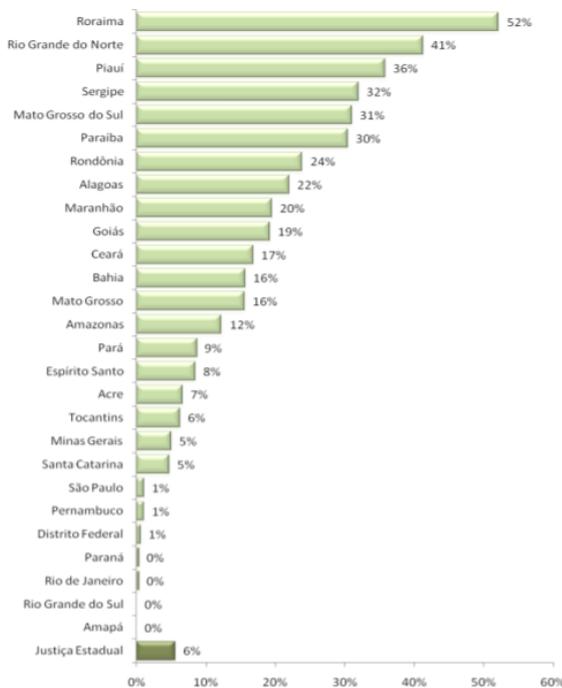


Figura 1 - Justiça em números: Justiça estadual 2010
Fonte: CNJ (2010, p. 439)

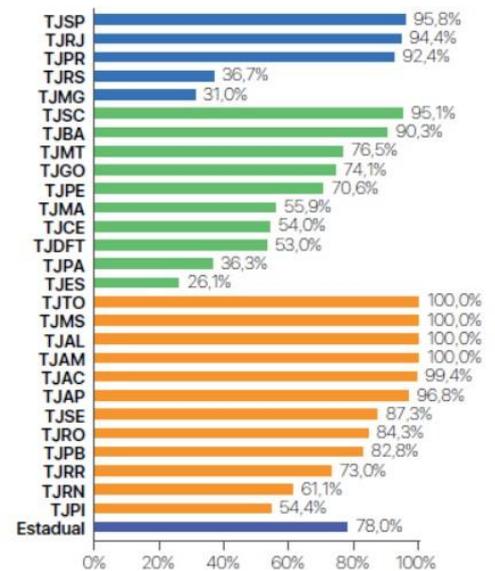


Figura 2 - Justiça em números 2018
Fonte: CNJ (2018, p. 95)

1.2 JUSTIÇA BRASILEIRA – UM RETRATO ATUAL

É responsabilidade, atribuída ao CNJ pela Resolução nº 4, de 16/08/2005, concentrar, analisar e consolidar, no Sistema de Estatísticas do Poder Judiciário, os dados encaminhados obrigatoriamente por todos os órgãos do Poder Judiciário do Brasil (CNJ, 2005), bem como, elaborar relatório anual sobre a situação do Poder Judiciário no País, conforme dispõe a Constituição Brasileira em seu artigo 103-B, inciso VII (BRASIL, 1988). A referência principal será o Relatório de 2018 (CNJ, 2018) e os dados serão apresentados e comentados à luz dos princípios e fundamentos abordados na seção anterior: eficiência, dignidade humana, cidadania, acesso à Justiça, igualdade, racionalização, informatização e celeridade.

Com base no exposto, considera-se o Relatório Justiça em Números – 2018 a fonte disponível mais adequada e atualizada de dados para se fazer um mapa ou retrato atual da Justiça no Brasil, o objeto desta Seção.

Considerando-se que, conforme pesquisa da ANATEL (2018), o Brasil tinha 236.000.000 de linhas móveis em janeiro de 2018, disponíveis em mais de 93% dos domicílios do Brasil (IBGE, 2018), o desenvolvimento e disponibilização do aplicativo para *smartphone* que possibilita quem precisa da Justiça localizar a unidade mais próxima do Poder Judiciário (CNJ, 2017) é uma solução tecnológica que representa um avanço em relação ao atendimento do fundamento de acesso à Justiça e cidadania.

A ação conjunta e integrada das ouvidorias do CNJ, do STJ e dos Tribunais é considerada não só um espaço para desenvolvimento da cidadania, mas também como um espaço que potencializa a construção de soluções não judiciais de demandas por meio da mediação e conciliação (CNJ, 2017).

Na visão do CNJ, a criação dos Núcleos Permanentes de Métodos Consensuais de Solução de Conflitos (NUPEMEC) e dos Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania (CEJUSC), crescentes a cada ano, além de instrumentos de celeridade, são também indutores de cidadania. O quadro 3 mostra a importância das ações de conciliação, as quais nos últimos três anos são responsáveis por mais de 10% do total de sentenças e decisões terminativas.

	2015	2016	2017
Total de Sentenças e Decisões Terminativas	27.586.077	30.732.421	31.440.038
Total de Sentenças por Conciliação	2.997.547	3.602.015	3.737.800
Índice de Conciliação (%)	11,1	11,9	12,1

Quadro 3 – Índices de Conciliação

Fonte: CNJ (2018)

A gratuidade de Justiça, outro aspecto primordial para a cidadania, dignidade humana e acesso igualitário à Justiça, tem mostrado resultados expressivos nos últimos anos, sendo responsável por 33% do total de processos arquivados do Poder Judiciário em 2017. Em 2015, este índice foi de 27%, apesar do baixo valor das despesas com assistência judiciária gratuita – 0,62% do total de despesas do Judiciário, o que corresponde a R\$ 90.846.325.160,00, em 2017 (CNJ, 2018).

No tocante ao quadro de pessoal do Poder Judiciário, a existência de cargos vagos, tanto para magistrados quanto para servidores, de aproximadamente 20% caracteriza-se como um empecilho para a obtenção da celeridade dos processos e, por consequência, para que se chegue à ordem jurídica justa.

A despesa total da Justiça por habitante tem crescido nos últimos anos na proporção semelhante ao crescimento dos processos baixados, conforme mostrado no quadro 4, porém o CNJ não apresenta dados que possibilitem uma avaliação qualitativa deste crescimento.

	2014	2015	2016	2017
Despesa por habitante	408,14	423,38	422,25	437,47
Número de processos baixados (milhões)	28,4	28,6	29,5	31,1

Quadro 4 – Despesa total da Justiça e a baixa de processos

Fonte: Elaborado pela autora a partir de CNJ (2018)

O investimento em informatização em 2017 foi menor ao do ano anterior e da mesma ordem de grandeza do investimento de 2014 (quadro 5), o que sinaliza para um direcionamento contrário à informatização e racionalização expressos na Resolução CNJ 185 (CNJ, 2013), tendo em vista que este não foi o comportamento das despesas anuais totais.

	2014	2015	2016	2017
Investimento TI (bilhões)	2,19	2,08	2,30	2,21
Despesa total (bilhões)	82,8	86,6	87,0	90,8

Quadro 5 – Despesa de pessoal e de TI

Fonte: Elaborado pela autora a partir de CNJ (2018)

Pela análise do quadro 6, verifica-se o aumento da produtividade de magistrados e servidores da Justiça no período de 2014 a 2017, ainda que neste período tenha havido crescimento do número de casos novos.

Tipo	2014	2015	2016	2017
Número de casos baixados por magistrado	1696	1745	1761	1819
Carga média de processos por magistrado	6169	6658	6743	6736
Número de casos baixados por servidor	130	138	141	151
Carga média de processos por servidor	474	525	542	561
Índice de atendimento à demanda (%)	98	102,8	100,3	106,5
Número de casos novos por servidor	122	120	129	127
Número de casos novos por magistrado	1553	1493	1572	1499
Índice de processos eletrônicos (%)	45,3	56,4	70,1	79,7

Quadro 6 – Indicadores de produtividade do Poder Judiciário

Fonte: Elaborado pela autora a partir de CNJ (2018)

No mesmo quadro é de se ressaltar que a partir de 2015 o índice de atendimento à demanda foi maior do que 100%, ou seja, o Poder Judiciário finalizou quantidade maior de processos aos que ingressaram, comparativamente.

Os dados apresentados nesta seção demonstram melhoria consistente em vários indicadores da Justiça, porém estas melhorias não se traduzem em resultados relativos à coletividade dos processos, as quais, à exceção do tempo médio do acervo, tem crescido conforme se vê na figura 3

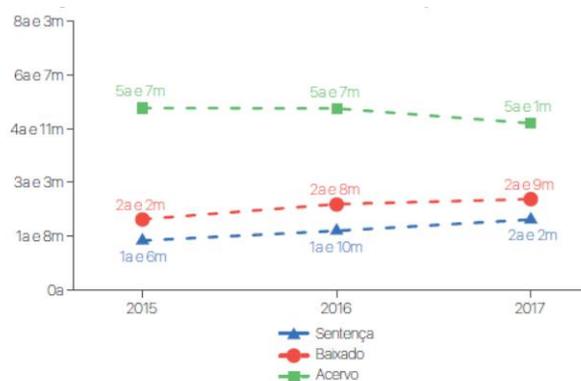


Figura 3 – Tempo médio de duração de processos (Todos os Tribunais)

Fonte: CNJ (2018, p. 145)

2 A JURIMETRIA E SEU PAPEL NA MELHORIA DA JUSTIÇA

Neste capítulo, além do referencial teórico sobre a Jurimetria, apresentam-se também exemplos práticos e desdobramentos de seus usos no Brasil, ainda incipientes, e no exterior, com ênfase nos Estados Unidos.

2.1 A BASE TEÓRICO-CONCEITUAL DA JURIMETRIA

O termo jurimetria foi criado por Loevinger (1949) que, pela primeira vez, uniu teoria jurídica, métodos computacionais e estatística, com a finalidade de analisar a jurisprudência e, a partir dos resultados desta análise, realizar previsões sobre o uso do Direito. Para chegar a este conceito, este autor, em seu seminal artigo “The next step forward”, inicia fazendo uma crítica à estaticidade do Direito que, segundo ele, foi o mesmo desde Aristóteles até meados do século XX. A tônica deste período, afirma o autor, foi a aversão total ao uso da ciência e a criação de conhecimento por meio de observações, desconsiderando as constantes mudanças a que o mundo foi submetido, bem como não aproveitar os significativos avanços que a ciência proporcionou na medicina, na navegação e em outras áreas.

Outro ponto que ele levanta para colocar as bases do novo conceito refere-se à comparação entre jurisprudência e a Jurimetria. Para Loevinger (1949), a jurisprudência é especulativa, estática, não usa a ciência e não apresenta respostas utilizáveis para qualquer problema ou questão legal. Já a Jurimetria se apresenta como dinâmica, fazendo uso intensivo da investigação científica sobre problemas legais, garantindo, dessa forma, novas soluções para novos problemas. Além disso, tem, na sua essência, a utilização da estatística para análise de grandes massas de informações, de modo que se obtenha maior assertividade nas decisões prolatadas.

Ainda segundo Loevinger (1949), a Jurimetria possibilita avaliar ou estabelecer padrões sobre o comportamento de testemunhas, de juízes, de legisladores, de procedimentos legais, da linguagem legal, e de técnicas macrolegais de investigação. Para ele, a Jurimetria busca conhecimento e dá a oportunidade de uma evolução consistente da lei.

Zabala e Silveira (2014) definem Jurimetria como sendo a aplicação de métodos estatísticos na análise do universo de dados produzidos pela atividade jurisdicional, por meio do uso de ferramentas computacionais, com o objetivo de extrair informações, medir incertezas e auxiliar a tomada de decisão, na busca da previsibilidade jurídica.

Para Nunes (2016a), Jurimetria é a disciplina que utiliza a estatística para investigar o funcionamento do Direito, não do tradicional Direito, mas do que ele chama de verdadeiro Direito, o qual é o produzido por meio do julgamento de casos concretos. Para este autor, o objetivo da Jurimetria é compreender a realidade do Poder Judiciário e da prática jurídica, analisar os resultados da aplicação do Direito pelos tribunais, medir os diferentes graus de aderência das leis e identificar as situações em que elas deixam de ser aplicadas.

De acordo com Nunes (2016a), são três os pilares operacionais da Jurimetria: o jurídico, o estatístico e o computacional. O que se faz presumir que o jurimetrista ideal seria aquele profissional que reunisse competências nessas três áreas, algo raro de se conseguir, dado que não existem no Brasil e na maior parte do mundo, como afirma esse autor, cursos capazes de fornecer simultaneamente essas três formações ou, pelo menos, em duas delas, naturalmente a estatística e o Direito.

Zabala e Silveira (2014) afirmam que a principal questão, quando se trata de metodologia científica em trabalhos multidisciplinares, é deixar claro o papel de cada profissional envolvido. Segundo alertam os autores, estatísticos que aplicam seus conhecimentos na área jurídica não dominam o assunto por completo, da mesma forma que juristas não se tornam *experts* em ciências exatas por aplicarem o pensamento quantitativo. O que se espera é que os juristas formulem perguntas de forma clara e objetiva, enquanto os estatísticos se esforcem para compreender e traduzir esses questionamentos da melhor forma possível.

A análise jurimétrica para a produção de conhecimento não é realizada somente pelo aspecto quantitativo, mas principalmente pela análise qualitativa dos dados jurisdicionais coletados e armazenados nessas bases de dados consolidadas. Isto porque, enquanto o objetivo da pesquisa quantitativa é basicamente a medição de dados, o objetivo da pesquisa qualitativa é a identificação das características do objeto e sua análise, procurando determinar sua natureza, de acordo com as hipóteses estabelecidas pelo pesquisador.

Segundo Nunes (2016a) deve-se procurar determinar a natureza empírica da Jurimetria – cujo objeto não é a norma jurídica isoladamente considerada, mas sim a norma jurídica articulada – de um lado, como resultado (efeito) do comportamento dos reguladores e, de outro, como estímulo (causa) no comportamento de seus destinatários. Dessa forma, a norma jurídica deve ser estudada como fator estratégico com capacidade de influenciar os processos

decisórios tanto de julgadores quanto de cidadãos. Para este autor, sob uma perspectiva metodológica, a estatística é aplicada na Jurimetria para restabelecer um elemento de causalidade e investigar os múltiplos fatores (sociais, econômicos, geográficos, éticos, e muitos outros) que influenciam o comportamento dos agentes jurídicos.

Para Couto e Oliveira (2016), a Jurimetria busca descrever os interesses concretos dos agentes jurídicos, seus conflitos e as soluções proferidas pelos julgadores, com o intuito de auxiliar o Direito a entender melhor os anseios dos cidadãos e oferecer às autoridades subsídios para uma produção de leis mais consentâneas com a realidade social, assim como, funcionar como ferramenta fundamental para o desenvolvimento das instituições jurídicas mais justas, capazes de assimilar a natureza viva do direito e prestar à sociedade uma tutela jurisdicional célere e pacificadora, ou, alternativamente, apontar os meios não jurisdicionais de solução de controvérsias mais adequados para cada caso (mediação, arbitragem etc.).

É precisamente nesse cenário que a Jurimetria surge como “disciplina do Direito que utiliza a metodologia estatística para estudar o funcionamento da ordem jurídica” (Nunes, 2016a pp. 115-116), intitulada como ferramenta capaz de apontar a direção para o alcance do tempo razoável para solução dos litígios, revelando a necessidade de maior eficiência no gerenciamento dos processos judiciais e das atividades ditas de apoio às jurisdicionais propriamente ditas.

Zabala e Silveira (2014) sugerem a segmentação da Jurimetria em três primas, apresentam os fundamentos de cada um deles e apontam exemplos aplicados, em uma tentativa de realizar uma abordagem didática, inspirados pelo fato de haver entendimentos distintos das possibilidades de aplicação vislumbradas pelo novo paradigma. Os primas são (I) elaboração legislativa e gestão pública, (II) decisão judicial e (III) instrução probatória.

Sob o prisma da elaboração legislativa, as análises jurimétricas sobre as informações socioeconômicas organizadas em bancos de dados públicos proporcionam um ambiente favorável à produção de leis coerentes com a realidade, atinentes aos anseios da população e aptas a fornecer diretrizes para a elaboração de políticas públicas e, portanto, contribuindo substancialmente para promover a eficiência da produção legislativa.

A teoria da decisão, ramo da estatística que prevê cenários de múltiplas decisões, permite direcionar a solução à luz das informações disponíveis.

Com relação ao prisma do processo decisório judicial, o perito jurimetrista, modela as informações processuais disponíveis com o intuito de mensurar as incertezas a respeito do caso concreto e prever cenários de múltiplas decisões, funcionando como um processador inteligente de dados cujos resultados fornecem uma análise apurada que poderá ser usada como suporte ao juiz no processo decisório. Antecipar resultados com relativa eficiência é, portanto, uma das muitas possibilidades da aplicação jurimétrica bem planejada.

2.2 ESTATÍSTICA E JURIMETRIA NO BRASIL

A Estatística lida com a coleta, organização e análise de conjuntos de dados, com o objetivo de descrevê-los e obter a maior quantidade de conhecimento possível. Sendo assim, uma vez que a Jurimetria utiliza como insumo grandes volumes de dados jurídicos, é natural concluir que a estatística se constitui em um dos pilares que viabilizam as análises e hipóteses jurimétricas.

Dessa forma, como orienta Serra (2013), para que a estatística atenda aos objetivos das análises jurimétricas é muito importante que a definição, estruturação e montagem de bancos de dados, a partir de informações legais disponibilizadas pela Justiça, sejam desenvolvidos de tal forma que possam ser utilizados por softwares especializados para análise e apoio aos estudos e resultados propiciados pela Jurimetria. Portanto, é importante destacar que, segundo esta autora, o sucesso das análises está no uso de dados e informações representadas numericamente.

Ainda segundo Serra (2013), a partir da base de dados corretamente estruturada, os resultados estatísticos, usando os dados que atendam ao propósito da análise em curso, devem ser apresentados por gráficos, tabelas e quadros, privilegiando essa apresentação em termos de frequências e percentuais, o que possibilita análise e comparações internas e externas com dados de outros locais. Por último, esta autora enfatiza a facilidade de a estatística fornecer suporte para análise dos dados de uma população, de modo a possibilitar comparações entre resultados de populações diferentes.

Assim, para que a estatística possa ser aplicada ao Direito, é necessária, preliminarmente, a reunião dos dados jurídicos, disponibilizados pela Justiça, em bancos de dados consolidados, de forma que possam ser manipulados por planilhas e *softwares* especialistas em análises jurimétricas, cuja inteligência é definida em algoritmos construídos a partir da aplicação de métodos estatísticos.

Apesar da Jurimetria ser uma nova disciplina jurídica, como reconhece Coelho (2016), ainda não se tem notícia de sua inclusão, ou até mesmo da inclusão da estatística, em algum currículo dos Cursos de Direito no Brasil. Sendo assim, a prática da Jurimetria vem sendo desenvolvida em ambiente laboratorial, com a parceria interdisciplinar de profissionais das áreas do Direito, da Estatística e da Tecnologia da Informação, o que dificulta a sua disseminação.

Os resultados dos trabalhos iniciais com jurimetria, elaborados no ambiente acadêmico, despertaram o interesse e participação do Poder Judiciário, notadamente a partir da década de 2010, tendo em vista a potencialidade de seu uso como forma de reduzir a morosidade de seus resultados, diante de uma massa descomunal, e crescente, de milhões de processos.

Mesmo que ainda tênue, o uso da Jurimetria já apresenta experiências bem sucedidas no Brasil, conforme exemplos apresentados no quadro 7, cujas consequências podem ser traduzidas por medidas para acelerar os processos de adoção, redução nos prazos de processamento de homicídios, transferência de conhecimento e melhores práticas estaduais, propostas práticas para redução de reclamação de consumidores na Justiça e aceleração de processos por meio de criação de varas especializadas na Justiça de São Paulo.

Título	Autor	Área	Objetivo
Processos relacionados à adoção no Brasil: uma análise sobre os impactos da atuação do poder judiciário.	Marcelo Guedes Nunes	Adoção	Conhecer com maior profundidade os processos relacionados à adoção e para identificar entraves legais, administrativos e judiciais, que culminem em orientações de políticas públicas de qualidade e medidas concretas do Judiciário.
O Processamento de Homicídios no Brasil e a Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública	Marcelo Guedes Nunes	Homicídios	Identificar e descrever as atividades e a influência da Estratégia Nacional de Justiça e Segurança Pública (ENASP) para auxiliar os estados – Alagoas, Santa

Título	Autor	Área	Objetivo
em três estados: Alagoas, Santa Catarina e São Paulo			Catarina e São Paulo – no processamento de homicídios.
Os Maiores Litigantes da Justiça Consumerista: Mapeamento e Proposições	ABJ	Direito do Consumidor	Mapear quem são os maiores litigantes em ações consumeristas na Justiça Estadual, estudar as características desses litigantes e de seus litígios, avaliar os meios alternativos ao litígio e investigar como grandes empresas do setor privado veem o problema das ações consumeristas.
Estudo Jurimétrico sobre Varas Empresariais na Comarca de São Paulo	Julio Adolfo Zucon Trecenti, Fernando Poliano Tarouco Correa Filho	Direito Empresarial	Fornecer insumos quantitativos para analisar o tema da especialização de varas empresariais.
Jurimetria no Inquérito Policial para os crimes previstos na Lei 11.340/06, Lei Maria da Penha	Karen Miranda de Souza	Direito Penal	Estudo aprofundado do procedimento investigativo, com o objetivo de identificar e analisar a efetividade da lei que tem por objetivo proteger a integridade da mulher que sofre violência doméstica.

Quadro 7 – Experiências brasileiras no uso da Jurimetria.

Elaborado pela autora a partir de: Nunes (201_), Nunes (2016b), ABJ (2017), Trecenti e Correa Filho (2018) e Souza (2014).

Apesar do sucesso de uso da Jurimetria demonstrados no quadro 7, existe a necessidade de se implementar melhorias no sistema de dados da Justiça, pois, conforme demonstrado por Colombo, Buck e Bezerra (2017), tanto os 27 tribunais estaduais como as duas cortes federais apresentam problemas de falta de padronização de sistemas, falta de padrão na forma e quantitativos de variáveis de pesquisa, inexistência de padrão para as respostas e uso de travas (*captcha*) que impossibilitam o acesso automático aos dados.

2.3 ESTATÍSTICA E JURIMETRIA FORA DO BRASIL

Apesar do “surgimento” da Jurimetria em 1949 (Loevinger, 1949), é a partir da década de 1960 que ela propulsiona seu desenvolvimento em várias partes do mundo e com diferentes denominações: *Jurimetrics* nos Estados Unidos, *Giuscibernetica* na Itália, *Computers and Law* na Grã-Bretanha, *Rechtinformatique* na Alemanha, *Informatique Juridique* na França e *Jurismatica* no México (VALDÉZ, 2009).

Nos levantamentos realizados, constata-se que é nos Estados Unidos que o uso da Jurimetria tem uma utilização bastante extensa, como se pode constatar consultando a Base

JSTOR, que publica artigos sobre o tema desde 1959, por meio do periódico *Jurimetrics Journal*. Nos demais países citados, verifica-se que, apesar de praticamente todos terem suas Associações de Jurimetria, documentos e livros, em inglês, sobre o uso dessa disciplina não foram localizados.

Um extrato destes levantamentos é apresentado no quadro 8, onde se verifica de forma efetiva o uso da Jurimetria para redução de erros e injustiças em julgamentos, para análise e redução de corrupção do Judiciário, para buscar a redução de crimes por psicopatas, bem como, para combate ao crime organizado.

Título	Autor	Área	Objetivo
Eyewitness testimony	Robert Buckhout	Criminal	Mostrar que o depoimento de testemunha ocular de um crime, considerado como o melhor tipo de evidência, tem levado a uma significativa quantidade de erros nos julgamentos. O estudo demonstra que os erros são causados por problemas de percepção e memória da testemunha, stress, raça/cor do acusado e por isso não pode ser a única evidência a ser usada.
Why a conviction should not be based on a single piece of evidence: a proposal for reform.	Boaz Sangero e Mordechai Halpert	Criminal	Mostrar que ao fazer-se uma condenação com base em uma única evidência, digital, testemunha ocular, DNA, confissão..., existe uma grande probabilidade de erro/injustiça. O estudo sugere uma alteração legislativa que não permita que alguém seja condenado com base em uma única evidência.
Experimental research on jury decision-making.	Robert J. MacCoun	Criminal	Descobrir, com uso de juris simulados, o que influencia o comportamento dos jurados para culpar ou não um acusado. O estudo demonstra que em 25% dos casos o júri julga diferente dos juízes e sugere que haja treinamento específico para quem for escolhido para jurado efetivo.
The criminal psychopath: history, neuroscience, treatment, and economics	Kent A. Kiehl e Morris B. Hoffman	Criminal/ Psicopatia	A partir da constatação do grande impacto causado no sistema judiciário criminal pelos psicopatas (prisão 25 vezes maior e reincidência 8 vezes maior do que não psicopatas), o estudo mostra que tratamentos apoiados na neurociência em jovens com tendências psicopatas tem alta taxa de sucesso na redução de crimes desta característica.
The paradox of expected punishment: legal and economic factors determining success and failure in the fight against organized crime	Edgardo Buscaglia	Crime organizado/ Corrupção	Analisar dados de 107 países signatários da convenção contra o crime organizado, da ONU, para verificar que medidas dão o melhor resultado. O estudo mostra que o sucesso em grande escala é obtido quando a Justiça toma os bens, os produtos e o capital dos criminosos e não com o simples encarceramento deles. Outra consequência é a redução da corrupção (falta dinheiro para corromper), bem reduz-se a criminalidade juvenil nas ruas.
An economic and jurimetric	Edgardo Buscaglia	Corrupção judicial	Verificar, para a ONU, o nível de corrupção e testar medidas para sua redução, em países em

Título	Autor	Área	Objetivo
analysis of official corruption in the courts: a governance-based approach			desenvolvimento. O estudo mostra que a falta de transparência, a indefinição de papéis dos envolvidos nas atividades da Justiça, a falta de conhecimentos judiciários, a falta ou inadequação de sistemas computacionais, bem como a falta ou a complexidade de procedimentos são fontes de corrupção do judiciário.

Quadro 8 – Experiências internacionais no uso da Jurimetria.

Elaborado pela autora a partir de: Buckhout (1975); Sangero e Halpert (2007); MacCoun (1989); Kiehl e Hoffman (2011); Buscaglia (2001) e Buscaglia (2008).

3 ESTUDO DE CASO

Mostrar como foram selecionados os dados, realizados os estudos de regressão linear múltipla, analisar e comentar os resultados com foco no objetivo desta monografia é o que se apresenta neste capítulo.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Visando atingir o objetivo desta pesquisa de **“a partir de dados da Justiça, utilizar a Jurimetria e análises estatísticas decorrentes voltadas para a celeridade processual”**, optou-se por trabalhar com os dados agregados da Justiça brasileira para o ano de 2017, disponibilizados pelo CNJ por meio do documento Justiça em Números – 2018 e dados digitais a ele associados (CNJ, 2018).

Esta opção decorre da impossibilidade de um estudante de Direito ter acesso a dados de todos os processos – mesmo não sendo protegidos por segredo de Justiça – de um determinado Tribunal, o que possibilitaria análises individualizadas, com um universo maior de dados e, por consequência, ações e resultados também específicos e diretamente mensuráveis.

Para realização do estudo com dados do CNJ, foi selecionada a Justiça Estadual, em função de sua expressividade, demonstrada a seguir, e por ser responsável pelo maior tempo de baixa de processos:

- 79,3% dos processos pendentes estão na Justiça Estadual;
- 69,4% dos casos novos da Justiça brasileira ocorrem nos Tribunais de Justiça;
- é na Justiça Estadual que estão alocados 68,3% dos magistrados e 64% dos servidores da Justiça do Brasil; e
- da despesa global da Justiça, 57,4% está alocada na estadual.

A partir da hipótese de que determinadas variáveis (independentes) e seus dados influenciam de forma estatisticamente significativa os resultados de variáveis (dependentes) associadas à celeridade processual, foi feito um estudo bibliográfico para escolha de quais variáveis independentes usar, sendo o resultado apresentado no quadro 9:

Variáveis (CNJ)	Descrição	Referência
dpj	Despesa Total da Justiça – Reais	CNJ (2018); Salerno (2015)

Variáveis (CNJ)	Descrição	Referência
g7	Despesa Total da Justiça por Habitante – Reais	CNJ (2018)
g10a/12	Despesa Média Mensal por Magistrado – Reais	CNJ (2018)
g10b/12	Despesa Média Mensal por Servidor – Reais	CNJ (2018)
(magV/magE)*100	Percentual de Cargos Vagos por Magistrado – %	CNJ (2018); Amador (2012)
cm	Casos Novos por Magistrado (Total) – Quantidade	CNJ (2018); Morais (2016)
cm1	Casos Novos por Magistrado 1º Grau – Quantidade	CNJ (2018); Morais (2016)
a2	Assistência Judiciária Gratuita por 100.000 habitantes – Quantidade	CNJ (2018)
rin	Índice de Recorribilidade Interna – %	CNJ (2018)
rx	Índice de Recorribilidade Externa – %	CNJ (2018)
procel1	Índice de Casos Novos Eletrônicos de 1º Grau – %	CNJ (2018)
procel2	Índice de Casos Novos Eletrônicos de 2º Grau – %	CNJ (2018)
cejusc	Centro Judiciário de Resolução de Conflitos – Quantidade	CNJ (2018); Moraes e Sayomya (201-)
ic	Índice de Conciliação Total – %	CNJ (2018); Moraes e Sayomya (201-)
ic1	Índice de Conciliação 1º Grau – %	CNJ (2018); Moraes e Sayomya (201-)
ic2	Índice de Conciliação 2º Grau – %	CNJ (2018); Moraes e Sayomya (201-)
cs1	Casos Novos por Servidor 1º Grau – Quantidade	CNJ (2018)
cs2	Casos Novos por Servidor 2º Grau – Quantidade	CNJ (2018)

Quadro 9 – Variáveis independentes utilizadas na análise dos dados do CNJ

Fonte: Elaborado pela autora.

Para verificação da influência estatisticamente significativa, ou não, destas variáveis, serão utilizadas as seguintes variáveis de resultados da base de dados do CNJ:

- tempo médio de baixa dos processos (dias);
- produtividade média por magistrado (processos baixados no ano); e
- produtividade média por servidor (processos baixados no ano).

O período abrangido para os estudos são os anos de 2015 a 2017, em virtude de que, para os anos anteriores, não existem dados para todas as variáveis selecionadas. Considerando-se estes três anos e os 27 Tribunais tem-se o total de 81 casos de dados para a pesquisa.

3.2 METODOLOGIA

Neste item busca-se caracterizar o **método utilizado** – Regressão Linear Multivariada – para correlacionar as variáveis independentes selecionadas com os três indicadores de produtividade da Justiça Estadual, o **software utilizado** – SPSS – para fazer os estudos e os **parâmetros e método de análise** utilizados no SPSS.

3.2.1 Regressão Linear Multivariada – RLM

A RLM, cujo uso é bastante disseminado em ciências humanas e sociais, visa “encontrar uma combinação linear de previsores que se relacionam de forma máxima com a variável de saída” (FIELD, 2009, p. 168).

A base deste modelo de regressão é a utilização do método dos mínimos quadrados, o qual visa encontrar “a melhor linha possível para descrever o conjunto de dados minimizando as diferenças entre o modelo ajustado dos dados e os próprios dados” (FIELD, 2009, p. 168).

A utilização da regressão linear multivariada possibilita o estudo da relação existente entre uma variável dependente (resultado) e as variáveis independentes (previsores). Essa relação é dada por uma fórmula matemática representada por:

$$y = b_0 + b_1x_1 + b_2x_2 + \dots + b_nx_n + e$$

Onde:

- y é o resultado (variável dependente),
- b_0 é uma constante, b_1, b_2, b_n são os coeficientes resultantes da regressão linear multivariada,
- “ e ” é o erro do modelo e
- $x_1, x_2 \dots x_n$ são as variáveis representativas dos dados a serem analisados (FIELD, 2009).

3.2.2 *Statistical Package for Social Sciences* – SPSS

Criado no final da década de 1960 e constantemente atualizado, o SPSS é um conjunto de ferramentas de *software* com elevada capacidade de possibilitar a realização das mais variadas análises estatísticas, onde se inclui a regressão linear multivariada usada nesta pesquisa acadêmica.

Por sua robustez, velocidade e precisão em realizar as mais diversas simulações e análises, o SPSS tem sido utilizado de modo intensivo, tanto em pesquisas acadêmicas quanto em pesquisas governamentais e empresariais.

Neste estudo, para análise dos dados, geração dos modelos de predição e verificação da qualidade dos mesmos, foi usado o SPSS – versão 24 (no momento já está em operação a versão 25).

Os parâmetros de análise e o método de ordenamento e seleção de variáveis para buscar o modelo de predição de melhor significância estatística são apresentados a seguir.

3.2.3 O método e os parâmetros de análise

Para seleção das variáveis estatisticamente significativas, ordenamento destas, exclusão das de reduzida significância e escolha dos modelos finais a serem analisados foram utilizados, pela pesquisadora e/ou pelo *software*, os parâmetros identificados no quadro 10:

Item de análise	O que é	Porque usá-lo	Valores de Referência
R	Representa a correlação entre os valores observados e os previstos para a variável dependente (FIELD, 2009).	Para medir a qualidade do modelo em reproduzir os dados observados (FIELD, 2009, 170).	Varia de zero a um e quanto mais próximo de 1 melhor.
R²	Representa o percentual de variação nos valores previstos que podem ser explicados pelo modelo (FIELD, 2009, p.162).	Para medir a qualidade de previsão do modelo (FIELD, 2009).	Varia de zero a um e quanto mais próximo de 1 melhor.
R² ajustado	É semelhante ao R² , porém o cálculo leva em conta o número de variáveis independentes utilizadas no modelo (DENIS, 2019).	Para comparar a qualidade entre 2 ou mais modelos de uma mesma regressão linear, mas com diferentes quantidades de variáveis independentes (FÁVERO, 2015).	Varia de zero a um e quanto mais próximo de 1 melhor.
Sig.	Verificador estatístico da contribuição de uma variável independente no resultado (variável dependente) do modelo (FIELD, 2009).	Para verificar contribuição significativa de cada variável independente	Em ciências sociais o valor usualmente utilizado é que sig(t) seja menor ou igual a 5% (FIELD, 2009).
NumVar	Representa o limite máximo de variáveis a serem utilizadas no modelo escolhido, considerando-se o quantitativo de casos de dados.	Para garantir a confiabilidade do modelo final.	Segundo Kass e Tinsley (1979, apud FIELD, 2009, p. 570) deve ser de 5 ou mais casos de dados por variável e para Nunally (1978, apud FIELD, 2009, p. 570) este número é no mínimo 10.

			Neste estudo será utilizado 8 como mínimo, que corresponde à média dos valores mínimos acima, ou seja, o NumVar será de 10, pois o estudo tem 81 casos de dados.
VIF	Fator de verificação da variância que verifica se algum previsor tem relacionamento linear forte com outro(s) (FIELD, 2009, p. 183).	Para evitar que o modelo selecionado apresente variáveis com elevado grau de colinearidade entre si. Esta verificação é feita pelo SPSS e, por essa razão, no método <i>Backward</i> , variáveis são excluídas.	Segundo Meyers (apud. FIELD, 2009, p. 183), valores superiores a 10 devem provocar a exclusão da variável.
Beta padronizado	Coefficiente da regressão transformado para possibilitar a comparação de variáveis de diferentes unidades de medida.	Serve para avaliar o efeito de uma variável, comparativamente a outras, no resultado (na variável dependente).	Idealmente devem estar entre 1 e -1, porém valores pouco maiores do que 1, apesar de demonstrarem a existência de uma pequena colinearidade, também são aceitos (JÖRESKOG, 1999).

Quadro 10 - Parâmetros para análise dos resultados do SPSS

Fonte: Elaborado pela autora.

Tendo em vista que nem todas as variáveis independentes selecionadas para a pesquisa (quadro 9) foram validadas por estudos anteriores, Field (2009) recomenda que se use o método de entrada de dados *Backward* disponível no SPSS. Neste método as variáveis são testadas pela significância estatística da contribuição de cada uma delas no modelo e aquelas cuja significância não atende aos parâmetros estabelecidos são removidas e o modelo é reestimado de forma sucessiva.

3.3 OS PROCESSAMENTOS

Com base no método e parâmetros de análise descritos no item anterior, foram executadas as simulações com o SPSS para cada uma das variáveis de resultado (dependentes) e os modelos resultantes são apresentados nos itens 4.3.1 a 4.3.3.

3.3.1 Tempo médio de baixa de processos

Com relação ao tempo médio de baixa dos processos, resultaram 10 modelos, os quais estão caracterizados no quadro 11.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro padrão	Variáveis incluídas
1	0,87	0,76	0,67	210,44	18
2	0,87	0,76	0,67	208,32	17
3	0,87	0,76	0,68	206,30	16
4	0,87	0,76	0,69	204,46	15
5	0,87	0,76	0,69	202,81	14
6	0,87	0,75	0,69	201,40	13
7	0,87	0,75	0,70	200,00	12
8	0,87	0,75	0,70	198,64	11
9	0,87	0,75	0,71	197,75	10
10	0,86	0,75	0,71	196,88	09

Quadro 11 - Sumário dos modelos para o tempo médio de baixa de processos

Fonte: Elaborado pela autora.

Analisando-se os valores do R² ajustado verifica-se que o modelo 10 é o que demonstra ser o que dá a melhor previsão de valores em relação aos demais, pois ao ser comparado com o modelo 9, de mesmo R² ajustado, apresenta menor erro padrão.

Neste modelo 10, seja por reduzida significância estatística ou por elevada colinearidade, foram excluídas nove variáveis: *Percentual de Cargos Vagos por Magistrado, Despesa Média Mensal por Magistrado, Casos Novos por Servidor 2º Grau, Casos Novos por Magistrado 1º Grau, Índice de Casos Novos Eletrônicos de 2º Grau, Índice de Conciliação de 2º Grau, Índice de Recorribilidade Interna, Índice de Conciliação de 1º Grau e Índice de Casos Novos Eletrônicos de 1º Grau.*

O resultado final e as características deste modelo final com as nove variáveis selecionadas são apresentados e analisados no item 4.4.1.

3.3.2 Índice de produtividade de magistrados

Na simulação do índice de produtividade média de magistrados, 16 modelos foram examinados no *SPSS/Backward*, tendo sido selecionado o modelo 9 em função de ter apresentado o maior R² ajustado, conjuntamente com o menor erro padrão, conforme pode ser constatado pelos dados apresentados no quadro 12. O resultado final, as características e as análises decorrentes deste modelo encontram-se no item 4.4.2.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro padrão	Variáveis incluídas
1	0,95	0,90	0,86	208,41	18
2	0,95	0,90	0,87	206,31	17
3	0,95	0,90	0,87	204,38	16
4	0,95	0,90	0,87	202,67	15
5	0,95	0,90	0,87	201,08	14
6	0,95	0,90	0,87	199,45	13
7	0,95	0,90	0,88	197,83	12

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro padrão	Variáveis incluídas
8	0,95	0,90	0,88	196,37	11
9	0,95	0,90	0,88	195,35	10
10	0,95	0,90	0,88	195,60	09
11	0,94	0,89	0,88	197,80	08
12	0,94	0,89	0,87	199,86	07
13	0,94	0,88	0,87	201,44	06
14	0,94	0,88	0,87	201,30	05
15	0,94	0,88	0,87	202,63	04
16	0,94	0,87	0,87	203,73	03

Quadro 12 - Sumário dos modelos do índice de produtividade média dos magistrados

Fonte: Elaborado pela autora.

Considerando-se os critérios de significância estatística e ou colinearidade foram excluídas as variáveis: *Percentual de Cargos Vagos por Magistrado, Índice de Recorribilidade Interna, Índice de Conciliação de 2º Grau, Assistência Judiciária Gratuita por 100.000 Habitantes, Casos Novos por Magistrado 1º Grau, Casos Novos por Servidor 2º Grau, Índice de Casos Novos Eletrônicos de 2º Grau e Despesa Média Mensal por Magistrado.*

3.3.3 Índice de produtividade de servidores

No SPSS, para este índice foram gerados 9 modelos, sendo selecionado o de número 9, por ter sido o único a atender o critério do número máximo de variáveis (10), conforme definido anteriormente no quadro 10.

Modelo	R	R ²	R ² ajustado	Erro padrão	Variáveis incluídas
1	0,96	0,92	0,90	13,05	18
2	0,96	0,92	0,90	12,92	17
3	0,96	0,92	0,90	12,80	16
4	0,96	0,92	0,90	12,71	15
5	0,96	0,92	0,90	12,68	14
6	0,96	0,92	0,90	12,60	13
7	0,96	0,92	0,90	12,59	12
8	0,96	0,92	0,90	12,62	11
9	0,96	0,91	0,90	12,76	10

Quadro 13 - Sumário dos modelos do índice de produtividade média dos servidores

Fonte: Elaborado pela autora.

Neste modelo, as variáveis excluídas foram: *Casos Novos por Servidor 2º Grau, Índice de Casos Novos Eletrônicos de 1º Grau, Índice de Recorribilidade Interna, Índice de Conciliação de 1º Grau, Índice de Conciliação Total, Índice de Casos Novos Eletrônicos de 2º Grau, Índice de Conciliação de 2º Grau e Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania.*

Os resultados e análises relativos ao modelo selecionado são apresentados no item 4.4.3.

3.4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nas subseções 4.4.1 a 4.4.3 são apresentados os resultados e respectivas análises para os três casos – tempo médio de baixa de processos, índice de produtividade de magistrados e índice de produtividade de servidores – resultantes dos processamentos descritos na seção 4.3. Estas análises serão apresentadas para as 5 variáveis estatisticamente significativas (Sig. \geq 0.05) de maior efeito nos resultados (dado pelo Beta padronizado) e as demais em conjunto.

3.4.1 Tempo médio de baixa de processos

No quadro 14 são mostrados os resultados obtidos para análise do tempo médio de baixa de processos.

Variável	Coefficiente	Beta padronizado	Sig.
(Constante)	1816,770		,000
Despesa Total da Justiça Estadual	8,216E-8	,524	,002
Despesa Total da Justiça por Habitante	-1,662	-,674	,000
Despesa Média Mensal por Servidor	,041	,321	,000
Casos Novos por Magistrado (Total)	-,364	-,460	,000
Assistência Judiciária Gratuita por 100.000 Habitantes	,001	,258	,003
Índice de Recorribilidade Externa	3218,481	-,516	,000
Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania	-2,138	-,260	,072
Índice de Conciliação Total	4140,227	-,480	,000
Casos Novos por Servidor 1º Grau	2,266	,201	,083

Quadro 14 - Tempo médio de baixa de processos – Resultados

Fonte: Elaborado pela autora

Para este caso, em que a correlação entre os valores observados e os previstos para o tempo médio de baixa de processo foi de 86% ($R = 0,86$) e que o modelo responde adequadamente por 75% dos resultados ($R^2 = 0,75$), 7 das variáveis das 9 selecionadas apresentaram significância que possibilitem considerá-las estatisticamente influentes no resultado:

- **Despesa total da Justiça por habitante** – Além de ser uma variável totalmente significativa, seu coeficiente mostra que o aumento dela ocasiona elevado efeito de

redução no tempo médio de baixa de processos ou, visto de outra forma, na maior celeridade processual.

- **Despesa total da Justiça estadual** – Apesar de ter dado um coeficiente extremamente baixo, da ordem de 10^{-8} , o seu efeito é significativo e de forma negativa ao que se deseja, pois o sinal positivo diz que quanto mais se gasta na Justiça, maior fica o tempo médio de baixa dos processos. Uma interpretação plausível é que o importante não é quanto se gasta, mas como e onde.
- **Índice de recorribilidade externa** – Confirma-se aqui a voz corrente no meio jurídico que a existência de um grande número de possibilidades de recursos aumenta o tempo de baixa dos processos e, neste caso, de forma intensa – beta padronizado de -0,516.
- **Índice de conciliação total** – Resultado contrário ao esperado e com forte efeito negativo no índice de baixa de processos. Isto pode ser consequência do uso de dados agregados da justiça estadual, o que sugere a realização de estudos individualizados por processos de cada Tribunal.
- **Casos novos por magistrado (Total)** – Neste caso verifica-se que casos novos auxiliam na redução do tempo de baixa de processos, o que leva a crer que, até um limite tolerável, o magistrado acelera sua produção para não deixar crescer suas pendências.

Para as outras quatro variáveis verifica-se que o aumento da quantidade de centros judiciários de solução de conflitos e cidadania, mesmo não atendendo a significância estatística estabelecida, tem efeito na redução do tempo de baixa e as demais resultam no aumento deste tempo.

3.4.2 Índice de produtividade média de magistrados

Os resultados obtidos para análise do índice de produtividade média de magistrados estão apresentados no quadro 15.

Variável	Coefficiente	Beta padronizado	Sig.
(Constante)	266,589		,119
Despesa Total da Justiça Estadual	5,637E-8	,231	,030
Despesa Total da Justiça por Habitante	-,491	-,128	,030
Despesa Média Mensal por Servidor	,016	,081	,114

Variável	Coefficiente	Beta padronizado	Sig.
Casos Novos por Magistrado (Total)	1,263	1,034	,000
Índice de Recorribilidade Externa	1075,291	,111	,039
Índice de Casos Novos Eletrônicos de 1º Grau	78,321	,051	,288
Centros Judiciários de Solução de Conflitos e Cidadania	-2,249	-,176	,064
Índice de Conciliação Total	-2342,439	-,175	,059
Índice de Conciliação de 1º Grau	1817,795	,180	,049
Casos Novos por Servidor 1º Grau	-6,533	-,374	,000

Quadro 15 - Índice de produtividade por magistrado – Resultados

Fonte: Elaborado pela autora

Para este caso, em que a correlação entre os valores observados e os previstos para o índice de produtividade por magistrado foi de 95% ($R = 0,95$) e que o modelo responde adequadamente por 90% dos resultados ($R^2 = 0,90$), 6 variáveis das 10 selecionadas apresentaram significância que possibilitem considerá-las estatisticamente influentes no resultado:

- **Casos novos por magistrado** – Tal como no estudo do tempo médio de baixa de processos, para esta variável, constata-se que existe uma relação direta e em elevado grau dela com a produtividade do magistrado, o que leva a crer que, até um limite tolerável, o magistrado acelera sua produção para não deixar crescer suas pendências.
- **Casos novos por servidor 1º Grau** – Diferentemente da variável acima, o aumento de casos novos por servidor leva à redução do índice de produtividade do magistrado.
- **Despesa total da Justiça estadual** – Ao contrário do que constatado no tempo médio de baixa dos processos, aqui o efeito no resultado é positivo, pois o aumento da despesa influencia a melhoria da produtividade do magistrado.
- **Índice de conciliação de 1º Grau** – O resultado confirma a expectativa do CNJ (2018. P. 137) de que o aumento desse índice atua no sentido da melhoria da produtividade dos magistrados.
- **Despesa total da Justiça por habitante** – Além de ser uma variável significativa, seu coeficiente mostra que o aumento dela ocasiona efeito de redução na produtividade do magistrado ou visto de outra forma na piora da celeridade processual.

Para as demais variáveis, duas (número de CEJUSC e índice de conciliação total da Justiça estadual) chamam a atenção pelo fato de indicarem que seu aumento implica em redução da produtividade dos magistrados.

3.4.3 Índice de produtividade média de servidores

Os resultados obtidos para análise do índice de produtividade média de servidores estão apresentados no quadro 16.

Variável	Coefficiente	Beta padronizado	Sig.
(Constante)	23,973		,033
Despesa Total da Justiça Estadual	2,850E-9	,163	,005
Despesa Total da Justiça por Habitante	-,066	-,239	,000
Despesa Média Mensal por Magistrado	,000	-,159	,014
Despesa Média Mensal por Servidor	,003	,179	,000
Percentual de Cargos Vagos por Magistrado	-10,424	-,120	,037
Casos Novos por Magistrado (Total)	,074	,840	,000
Casos Novos por Magistrado 1º Grau	-,060	-,528	,001
Assistência Judiciária Gratuita por 100.000 Habitantes	3,451E-5	,138	,037
Índice de Recorribilidade Externa	189,546	,274	,000
Casos Novos por Servidor 1º Grau	,309	,247	,001

Quadro 16 - Índice de produtividade por servidor – Resultados

Fonte: Elaborado pela autora

Neste último caso, em que a correlação entre os valores observados e os previstos para o índice de produtividade por servidor foi de 96% ($R = 0,96$) e que o modelo responde adequadamente por 91% dos resultados ($R^2 = 0,91$), das 10 variáveis selecionadas, todas apresentaram significância que possibilitam considerá-las estatisticamente influentes no resultado:

- **Casos novos por magistrado (Total)** – Do mesmo modo que nos dois resultados anteriores (4.4.1 e 4.4.2) este preditor apresenta impacto positivo, desta vez de grande expressão, Beta padronizado de 0,840, no índice de produtividade dos servidores.
- **Casos novos por magistrado 1º Grau** – Neste caso, o sinal negativo do coeficiente mostra que o crescimento destes casos influência de forma negativa a produtividade de servidor.
- **Índice de recorribilidade externa** – O valor e sinal positivo do coeficiente indica que o

seu crescimento sinaliza para crescimento do índice de produtividade do servidor.

- **Casos novos por servidor 1º Grau** – pelos resultados da regressão, constata-se a relação direta entre esta variável e o índice de produtividade do servidor.
- **Despesa total da Justiça por habitante** – Esta é uma variável de elevada significância e seu coeficiente mostra que o aumento dela ocasiona efeito de redução no índice de produtividade do servidor.

Para as demais variáveis selecionadas, quatro delas: despesa total da justiça estadual, despesa média mensal por magistrado, despesa média mensal por servidor e assistência judiciária por 100 mil habitantes demonstram atuar positivamente no aumento da produtividade dos servidores.

No caso do percentual de cargos vagos por magistrado, o efeito é o aparentemente esperado, com menos juízes e com mais processos a produtividade diminui.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ancorada em dois pilares principais, o uso da estatística no Direito – a Jurimetria – e a busca de alternativas voltadas à celeridade processual na Justiça brasileira, foi definido o problema de pesquisa a ser trabalhado, qual seja: “de que maneira a Jurimetria pode auxiliar a busca pela celeridade da Justiça.

A partir deste problema, considerando-se os dados da Justiça disponibilizados pelo Conselho Nacional de Justiça, buscou-se alcançar, como objetivo, o uso da Jurimetria e análises decorrentes voltadas para a busca da celeridade da Justiça.

Para o alcance deste objetivo, o estudo foi dividido em dois grandes blocos:

O primeiro consistiu em uma pesquisa bibliográfica voltada ao embasamento teórico sobre:

- a) Desempenho da Justiça brasileira; e
- b) Jurimetria e seu papel na melhoria da Justiça.

O segundo foi a realização da pesquisa propriamente dita, cujas constatações e reflexões são apresentadas a seguir.

Apesar das limitações dos dados serem agregados por tribunal e haver disponibilidade somente para três anos, tem-se que:

- a) Para o caso do número de casos novos por magistrado (total), para os três estudos, constatou-se que o seu crescimento atua no sentido da melhoria da celeridade processual e do aumento da produtividade, tanto de magistrados como de servidores.

Parece paradoxal este resultado, e uma investigação detalhada, considerando-se todos os processos de cada tribunal, deveria ser realizada. Tem-se aqui uma primeira sugestão de estudo.

- b) Outra variável que se mostrou estatisticamente significativa para os três casos foi a despesa total da Justiça por habitante, em que se conclui que o seu crescimento é benéfico para a redução do tempo de baixa de processos, porém no caso da

produtividade tem efeito contrário, tanto para magistrados quanto para servidores. De forma semelhante ao item anterior, mais um estudo se faz necessário.

- c) Outro resultado aparentemente paradoxal é que o aumento do índice de recorribilidade externa, aumenta, como esperado, o tempo de baixa de processos, mas também aumenta a produtividade dos servidores.

A influência do aumento da despesa total da Justiça estadual é outro fato a ser averiguado por meio de estudo específico, pois esta pesquisa mostrou efeitos contrários no tempo de baixa de processos e na produtividade dos magistrados.

Esta mesma constatação é verificada com o índice de conciliação total.

É importante ressaltar que, apesar das divergências, esta pesquisa mostrou que o uso da Jurimetria é uma possibilidade real de se buscar alternativas para a melhoria da celeridade processual da Justiça brasileira.

Como proposta de novos estudos, além dos já citados, sugere-se que a pesquisa seja feita com dados de todos os processos de um único tribunal e os resultados sejam comparados ao aqui relatado.

REFERÊNCIAS

ABJ. **Os Maiores Litigantes da Justiça Consumerista**: Mapeamento e Proposições. São Paulo: Associação Brasileira de Jurimetria, 2017. Disponível em: <https://cloud.abj.org.br/index.php/s/BcqH50UfuOp4ZRb>. Acesso em: 19 abr. 2018.

ANATEL. **Brasil tem 236,2 milhões de linhas móveis em janeiro de 2018**. Disponível em: <http://www.anatel.gov.br/institucional/noticias-destaque/1903-brasil-tem-236-2-milhoes-de-linhas-moveis-em-janeiro-de-2018>. Acesso em: 8 nov. 2018.

BRASIL. **Constituição Federal Brasileira** (1988). Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/ConstituicaoCompilado.htm. Acesso em: 19 abr. 2018.

BRASIL. **Lei 9099/95**: Dispõe sobre os Juizados Especiais Cíveis e Criminais e dá outras providências. Brasília: Planalto: 1995. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9099.htm. Acesso em: 3 nov. 2018

BRASIL. Lei 13105/2015 – **Código de Processo Civil**. 16/03/2015. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2015/lei/113105.htm. Acesso em 6 nov. 2018.

BUCKHOUT, Robert. Eyewitness Testimony. **Jurimetrics Journal**, USA, v. 15, n. 3, 1975. p. 171-187. Disponível em: <https://creasonanthro.files.wordpress.com/2015/07/buckhout-1975-eyewitness-testimony.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2018.

BUSCAGLIA, Edgardo. **An Economic and Jurimetric Analysis of Official Corruption in the Courts**. Vienna: Centre for International Crime Prevention, 2001. Disponível em: <https://www.unodc.org/pdf/crime/gpacpublications/cicp12.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2018.

_____. The Paradox of Expected Punishment: Legal and Economic Factors Determining Success and Failure in the Fight against Organized Crime. **Review of Law and Economics**, USA, v.3, 2008. p. 1-25. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1121129. Acesso em 2 jun. 2018.

CNJ. **Justiça em números 2018**. Brasília: CNJ, 2018a. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/arquivo/2018/08/44b7368ec6f888b383f6c3de40c32167.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2018

CNJ. **Justiça em números**: painel digital. Brasília: CNJ, 2018b. Disponível em: https://paineis.cnj.jus.br/QvAJAXZfc/opensdoc.htm?document=qvw_1%2FPainelCNJ.qvw&host=QVS%40neodimio03&anonymous=true&sheet=shResumoDespFT. Acesso em: 1 nov. 2018.

CNJ. Resolução nº 125: Dispõe sobre a Política Judiciária Nacional de tratamento adequado dos conflitos de interesses no âmbito do Poder Judiciário e dá outras providências. Brasília: CNJ, 2010. Disponível em: http://www.cnj.jus.br//images/atos_normativos/resolucao/resolucao_125_29112010_11032016162839.pdf. Acesso em: 4 nov. 2018.

CNJ. Justiça em números: justiça estadual. Brasília: CNJ, 2010. Disponível em: http://www.cnj.jus.br/images/pesquisas-judiciarias/Publicacoes/relat_estadual_jn2010.pdf . Acesso em: 7 nov. 2018.

CNJ. **Resolução nº 185**. Institui o Sistema Processo Judicial Eletrônico - PJe. Brasília: CNJ, 2013. Disponível em: http://www.cnj.jus.br/images/atos_normativos/resolucao/resolucao_185_18122013_07012014161739.pdf. Acesso em: 7 NOV. 2018.

CNJ. **Resolução nº 4** - Cria o Sistema de Estatística do Poder Judiciário. Brasília: CNJ, 2005. Disponível em: http://www.cnj.jus.br/images/atos_normativos/resolucao/resolucao_4_16082005_11102012201830.pdf. Acesso em: 7 nov. 2018.

COELHO, Fábio Ulhoa. Prefácio. In: NUNES, Marcelo Guedes. **Jurimetria: como a estatística pode reinventar o Direito**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2016. p. 13-19.

COLOMBO, Bruna Armonas; BUCK, Pedro; BEZERRA, Vinicius Miana. Challenges when using jurimetrics in Brazil: a survey of courts. **Future Internet**, Basel, v. 9, n. 68, 2017. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1999-5903/9/4/68/pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018.

COUTO, Mônica Bonetti; OLIVEIRA, Simone Pereira. 2016. Gestão da Justiça e do Conhecimento: A contribuição da Jurimetria para a Administração da Justiça. **Revista Jurídica**, Curitiba, v. 2, n. 43, 2016, p. 771-801. Disponível em: <http://revista.unicuritiba.edu.br/index.php/RevJur/article/view/1869/1239>. Acesso em 2 jun. 2018.

DENIS, Daniel J.. **SPSS data analysis for univariate, bivariate and multivariate statistics**. New Jersey: Wiley, 2019.

FÁVERO, Luiz Paulo. **Análise de dados: modelos de regressão com EXCEL, STATA e SPSS**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

FIELD, Andy. **Descobrendo a estatística usando o SPSS**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

IBGE. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal: análise dos resultados**. Rio de Janeiro: IBGE, 2018. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Anual/Acesso_Internet_Televisao_e_Posse_Telefone_Movel_2016/Analise_dos_Resultados.pdf. Acesso em: 8 nov. 2018.

JÖRESKOG, Karl G. **How large can a standardized coefficient be?** Disponível em: <https://wenku.baidu.com/view/f5159e1d10a6f524cdf8500.html>. Acesso em 4 abr. 2019.

KIEHL, Kent A. ; HOFFMAN, Morris B.. The Criminal Psychopath: History, Neuroscience, Treatment, and Economics. **Jurimetrics**, USA, v. 51, 2011. p. 355-397. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4059069/pdf/nihms580794.pdf>. Acesso em 2 mai. 2018.

LOEVINGER, Lee. Jurimetrics: The next steps forward. **Minnesota Law Review**, Minnesota, v.33, n. 5, 1949. p. 456-493.

MACCOUN, Robert J.. Experimental Research on Jury Decision-Making. **Jurimetrics Journal**, USA, v. 30, 1989. p. 223-233. Disponível em: <https://scholarship.law.berkeley.edu/facpubs/726/>. Acesso em: 17 mai. 2018.

NUNES, Marcelo Guedes. **Jurimetria**: Como a Estatística pode reinventar o Direito. São Paulo: Revista dos Tribunais Ltda., 2016a.

_____. 2016b. **O processamento de homicídios no Brasil e a estratégia nacional de justiça e segurança pública em três estados**: Alagoas, Santa Catarina e São Paulo. São Paulo: CONSEG, 2016. Disponível em: http://www.soudapaz.org/upload/pdf/o_processamento_de_homicidios_no_brasil.pdf. Acesso em: 17 abr. 2018.

_____. **Processos relacionados à adoção no Brasil**: uma análise sobre os impactos da atuação do poder judiciário. Brasília: CNJ, 2015. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/destaques/arquivo/2015/07/8aab4515becd037933960ba8e91e1efc.pdf>. Acesso em: 15 de abr. 2018.

SANGERO, Boaz; HALPERT, Mordechal. **Why a Conviction should not be based on a Single Piece of Evidence**. Jurimetrics, USA, v. 48, n. 1, 2007. P. 33-94. Disponível em: <http://www.clb.ac.il/uploads/sangero4.pdf>. Acesso em: 2 jun. 2018

SERRA, Márcia Milena Pivatto. 2013. Como utilizar elementos da estatística descritiva na Jurimetria. **Revista Eletrônica do Curso de Direito das Faculdades OPET**, Curitiba, v. 10, jun/dez 2013.

SILVA, José Afonso. Acesso à justiça e cidadania. **Revista Direito Administrativo**, Rio de Janeiro, n. 216, abr./jun. 1999. p. 9-23. Disponível em: <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rda/article/viewFile/47351/45365>, acesso em: 30 out. 2018.

SOUZA, Karen Miranda de. **Jurimetria no Inquérito Policial**. São Paulo: Faculdade Max Planck, 2014. Disponível em: <https://www.fdsu.edu.br/graduacao/arquivos/nucleo-de-pesquisa/iniciacao-cientifica/anais-2014/artigos/10.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2018.

TOFFOLI, José Antonio Dias. **Discurso de Posse na Presidência do STF**. Brasília: CNJ, 2018. Disponível em: <https://www.conjur.com.br/dl/discurso-toffoli-posse-presidente-stf.pdf>. Acesso em: 1 nov. 2018.

TRECENTI, Julio Adolfo Zucon; CORREA FILHO, Fernando Poliano Tarouco. **Estudo jurimétrico sobre varas empresariais na comarca de São Paulo**. Brasília: ENAJUS, 2018. Disponível em: www.enajus.org.br/2018/assets/sessoes/035_EnAjus.pdf. Acesso em: 19 abr. 2018.

VALDÉZ, Julio Telléz. **Derecho Informático**. México : McGraw-Hill, 2009.

WATANABE, Kazuo. Acesso à justiça e sociedade moderna. In: GRINOVER, Ada Pelegrini; DIMARCO, Rangel; WATANABE, Kazuo. **Participação e processo**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1988. p. 128-135.

ZABALA, Filipe Jaeger; SILVEIRA, Fabiano Feijó. Jurimetria: Estatística Aplicada ao Direito. **Revista Direito e Liberdade**, Natal, v.16, n. 1, jan./abr. 2014. p. 87-103

Disponível em:

http://www.esmarn.tjrj.jus.br/revistas/index.php/revista_direito_e_liberdade/article/view/732. Acesso em: 17 abr. 2018.