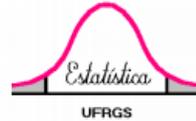




UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE MATEMÁTICA
DEPARTAMENTO DE ESTATÍSTICA



IDENTIFICAÇÃO E ESTIMAÇÃO DOS FATORES QUE INFLUENCIAM A PRODUTIVIDADE DA JUSTIÇA ESTADUAL ATRAVÉS DE UMA ANÁLISE DE DADOS LONGITUDINAIS

Autor: Felipe Fonseca Salerno

Orientadora: Professora Dra. Vanessa Bielefeldt Leotti Torman

Porto Alegre, 25 de junho de 2015.

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Instituto de Matemática
Departamento de Estatística

**IDENTIFICAÇÃO E ESTIMAÇÃO DOS FATORES QUE
INFLUENCIAM A PRODUTIVIDADE DA JUSTIÇA ESTADUAL
ATRAVÉS DE UMA ANÁLISE DE DADOS LONGITUDINAIS**

Autor: Felipe Fonseca Salerno

Monografia apresentada para obtenção
do grau de Bacharel em Estatística

Banca Examinadora:

Professora Dra. Vanessa Bielefeldt Leotti Torman

Professora Dra. Stela Maris de Jesus Castro

Porto Alegre, 25 de junho de 2015.

Dedico esta monografia aos meus amores.

“Amo a liberdade, por isso deixo livre tudo que tenho... Se voltar é porque conquistei, se não, é porque nunca possuí”

Autor Desconhecido

AGRADECIMENTOS

A minha família, pela paciência e apoio.

Ao beleza, pelas coçadas.

Aos meus colegas, pela amizade.

À CAPES e ao CNPq, por proporcionarem meu intercâmbio através do programa Ciência sem Fronteiras.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em especial aos professores de estatística, sempre dispostos a compartilhar seu conhecimento.

À professora Vanessa, pela disponibilidade e atenção como orientadora.

Ao Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, pelas sugestões ao trabalho.

À professora Stela, por participar da banca avaliadora.

RESUMO

Entre casos novos e pendentes de julgamento, o Judiciário brasileiro apresenta o desafio de julgar uma quantidade enorme de processos. O acúmulo de processos pendentes superou 53 milhões de processos apenas na Justiça Estadual. Ainda, restrições orçamentárias e novas leis impõem dificuldades na contratação de novos servidores, complicando ainda mais a redução do passivo processual. Neste contexto, a questão da produtividade desponta como uma das alternativas da Administração Judiciária para amenizar esse problema. Este trabalho procura identificar as variáveis que influenciam na produtividade da Justiça Estadual brasileira a partir de indicadores da publicação Justiça em Números. Para tanto, utiliza um modelo misto para dados longitudinais, técnica estatística que possui aplicações em diversas áreas da ciência. Ao final, a partir da análise das equações de regressão estimadas, é possível mensurar o impacto das variáveis na produtividade. Os resultados demonstraram que o porte é uma variável fundamental para explicar a produtividade em um Tribunal Estadual. Complementarmente, as variáveis Número de Computadores, Despesas do Poder Judiciário, Total de Servidores e Despesas com Informática são as que mais influenciam a produtividade, sugerindo ao gestor atentar a elas quando realizar investimentos buscando impactar a produtividade do Tribunal Estadual. Ao final são realizados comentários buscando identificar as causas desta relação, como também sugeridas pesquisas futuras para investigar os resultados encontrados através do método estatístico.

Palavras-chave: Produtividade, Justiça Estadual, Modelos Mistos, Dados Longitudinais.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. METODOLOGIA.....	15
6.1 Produtividade	15
6.2 Covariáveis	16
6.3 Modelo	19
6.4 Estratégia da Análise e Modelagem.....	26
3. RESULTADOS	28
4. CONCLUSÃO.....	41
5. REFERÊNCIAS.....	43
6. ANEXOS	47
6.5 Definição das variáveis utilizadas conforme definições contidas no anexo da Resolução 76/2009 para Justiça Estadual de até abril de 2015. ..	47

1. INTRODUÇÃO

A administração pública brasileira possui atualmente o desafio de aumentar sua eficiência. No contexto do Judiciário Estadual, esse compromisso é expresso no Planejamento Estratégico do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), em que temas como a eficiência operacional aparecem em destaque. Para acompanhar o desenvolvimento dessas iniciativas, o CNJ reforçou o papel da estatística no Judiciário. A Resolução nº 49 de 18/12/2007, por exemplo, torna fundamental o papel do estatístico nos órgãos do Poder Judiciário, como exposto no Art. 1º, §1º, exposto abaixo:

§ 1º O núcleo de estatística e gestão estratégica será composto preferencialmente por servidores com formação em direito, economia, administração, ciência da informação, sendo indispensável servidor com formação em estatística.

Estas e outras iniciativas demonstram que a administração judiciária está mais consciente do potencial da estatística como ferramenta para a gestão. Ruy Rosado (NETO, 2010) aponta que “na administração judiciária, a Estatística deve receber a mesma atenção que recebe na administração particular”. Ainda, o autor sugere que o processo decisório deve ser embasado em dados, onde a estatística novamente representa uma ferramenta para auxiliar os administradores. Nas palavras do autor, “assim como nos demais ramos da Administração, o planejamento na área da Justiça não pode ser apoiado em impressões pessoais dos administradores do momento, mais ou menos sintonizadas com a realidade da instituição”. Ou seja, a estatística desponta como ferramenta crucial para auxiliar a tomada de decisões dentro da organização, uma vez que permite o embasamento de decisões em dados e informações técnicas.

Este compromisso com a gestão dos dados e eficiência está presente também nos Tribunais Estaduais, onde, consoante com o Planejamento Estratégico do CNJ, existe preocupação com a gestão estatística. Alguns

exemplos ilustram essa perspectiva: na visão do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul (TJ-RS), questões como índices de satisfação, modernidade e eficiência são mencionadas. Abaixo, segue a visão do TJ-RS na íntegra, onde é possível verificar essas características:

Tornar-se um Poder cuja grandeza seja representada por altos índices de satisfação da sociedade; cuja força seja legitimada pela competência e celeridade com que distribui justiça; cuja riqueza seja expressa pela simplicidade dos processos produtivos, pelo desapego a burocracias e por desperdícios nulos. Ou seja, uma Instituição moderna e eficiente no cumprimento do seu dever. (TJ-RS, 2015)

Outro exemplo da utilização de estatísticas é a matriz de indicadores adotada pelo Tribunal de Justiça do Rio de Janeiro, atualmente o mais produtivo do país, conforme Relatório Justiça em Números 2014. Ela é denominada “Matriz de Indicadores Estratégicos”, onde é possível acompanhar mais de 30 indicadores dos mais variados tópicos, como execução do orçamento e absenteísmo de servidores. Medidas semelhantes são adotadas por outros tribunais, como o Tribunal de Justiça de Pernambuco, que classifica o uso de indicadores como “uma poderosa ferramenta de gestão, pois trazem transparência [...], garantem [...] linguagem e objetivos comuns, e motivam a busca do sucesso [...]” (TJ-PE, 2015, grifo nosso).

Com o advento do uso da estatística no Poder Judiciário, não somente tribunais são capazes de mensurar sua eficiência. A Lei Complementar 131/2009, conhecida com Lei da Transparência, e a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida com Lei de Acesso a Informação, facilitaram o acesso de terceiros a dados que antes não eram divulgados. Desta forma, inúmeros institutos realizaram diferentes estudos acerca do Poder Judiciário. Um exemplo é o Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), que em 2011 realizou um estudo intitulado Indicadores Básicos e Desempenho da Justiça Estadual de Primeiro Grau no Brasil, onde foi proposta uma série de indicadores para medir a eficiência da justiça estadual de primeiro grau. Outra

publicação é o Índice de Confiança na Justiça brasileira – ICJBrasil. Esta, em maneira complementar as estatísticas divulgadas pelos tribunais, conduz um estudo que procura mensurar a confiança na justiça brasileira, abordando questões como morosidade e mérito. Em suma, pode-se verificar que existe um movimento de mensuração da justiça, o qual, na maioria de suas abordagens, busca relacionar de alguma forma o conceito de eficiência, ainda muito discutido pelos pesquisadores (ver NOGEIRA, 2011; YEUNG, GARCIA, 2014; entre outros).

O interesse dos pesquisadores sobre este tópico não é ao acaso: a Justiça Brasileira apresenta uma quantidade enorme de processos pendentes de julgamento. Apenas na Justiça Estadual, conforme o relatório Justiça em Números 2014, este número ultrapassou os 53 milhões de processos. Este passivo gera uma série de prejuízos para os tribunais, que vão desde as despesas com arquivos até problemas na alocação de recursos humanos. Outra consequência deste acúmulo processual é na questão de celeridade e retorno a população, a qual eventualmente se vê prejudicada pela demora. Aspectos como os recursos orçamentário limitados e a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000) impõem dificuldades na contratação de mão de obra. Em decorrência de todos esses fatos, a produtividade desponta como uma alternativa para julgar mais processos sem aumentar o contingente de servidores e, conseqüentemente, despesas para o tribunal.

Internacionalmente, alguns órgãos e instituições também procuram realizar estudos sobre a produtividade, indicando este não ser um desafio apenas brasileiro. Um exemplo é o Centro de Estudos de Justiça das Américas (CEJA), que possui grupos de pesquisa que abrangem desde reformas legais até a gestão judiciária, colaborando para a divulgação de boas práticas para os países membros. Outro exemplo é a Comissão Europeia para a Eficiência da Justiça (CEPEJ), cujo principal objetivo é aumentar a eficiência e o funcionamento da justiça nos países membros a partir da análise e divulgação de dados fornecidos pelos tribunais. Apesar de pouco frequentes, existem alguns estudos comparativos entre países, onde, no Brasil, cabe destacar o

Estudo Comparativo sobre Recursos, Litigiosidade e Produtividade, publicado pelo CNJ em 2012, em que o Brasil desponta como o terceiro colocado em produtividade em comparação com países da Europa. Mesmo assim, o estudo aponta que a produtividade é inferior a carga de trabalho, refletindo na taxa de congestionamento, ou seja, mesmo que desponte nas primeiras posições em produtividade, o Brasil ainda não consegue julgar todos os processos que entram, culminando com o acúmulo processual. A Tabela 1 demonstra a produtividade do Brasil comparada com alguns países da Europa. Algumas curiosidades expostas pelo estudo são que, entre onze países da América Latina, o Brasil é o terceiro colocado em número de casos novos por cem mil habitantes, atrás de Chile e Costa Rica. Já entre países europeus, o Brasil figura nas últimas colocações: vigésimo sexto em uma lista de trinta e um países na quantidade de casos novos por cem mil habitantes. Ou seja, o estudo sugere a existência de peculiaridades entre continentes no que se refere ao quantitativo de processos que entram na justiça.

Tabela 1: Produtividade do Brasil e de países da Europa¹

País	Produtividade²
Dinamarca	8.075
Áustria	1.848
Brasil	1.616
Estônia	1.223
Itália	959
Polônia	849
...	...
Mônaco	100
San Marino	97
Albânia	77

1: Referentes a todo o Poder Judiciário, não apenas o Estadual

2: Produtividade = casos resolvidos/número total de juizes

Fonte: Estudo Comparado sobre recursos, litigiosidade e produtividade, CNJ (2012). Adaptado pelo autor.

Neste contexto, o presente trabalho tem por objetivo unir estas duas abordagens: estatística e eficiência. A eficiência será medida neste trabalho através do conceito de produtividade, questão que já foi muito debatida por diversos autores, como Fochezatto (2010), França (2008) e Palumbo (2013), os quais argumentam sobre o que é produtividade e eficiência no contexto da justiça. Para o primeiro, a eficiência é relativa, pois depende dos recursos de cada tribunal. Já para o segundo autor, a eficiência permeia a relação entre os processos em tramitação e as decisões do magistrado, ou seja, considera a demanda. Por fim, o terceiro autor argumenta que um tribunal eficiente deve considerar seus recursos internos e também aspectos externos, tais como diferenças culturais e comportamento dos advogados, para avaliar sua produtividade e eficiência. Ruy Rosado (NETO, 2010) aponta que “o Poder Judiciário precisa tornar-se mais eficiente, e o seu desafio é conseguir produzir mais com os mesmos recursos”. Este desafio passa pela questão da produtividade, definida pelo dicionário Michaelis (2015) como “Rendimento de uma atividade econômica em função de tempo, área, capital, pessoal e outros fatores de produção”. O CNJ define a produtividade dos magistrados como a razão entre o total de processo julgados em um tribunal e o número de magistrados, conforme a publicação Indicadores de Produtividade dos Magistrados e Servidores no Poder Judiciário. Mesmo intuitiva, tal definição sofre com algumas resistências, principalmente de sindicatos de servidores da justiça (FRANCO, 2013; CORDEIRO, 2012), cujo principal argumento é de que um magistrado deve dispor do tempo necessário para julgar o processo da melhor forma possível, assegurando, portanto, que os princípios da justiça sejam garantidos. Outra crítica é referente as diferentes matérias do direito: espera-se, por exemplo, que um processo criminal demande mais tempo do que questões recorrentes do direito civil. De toda forma, mesmo ciente das críticas que o indicador do CNJ recebe, optou-se por utilizá-lo com intuito de seguir os preceitos adotados pela instituição e também devido ao mérito de ser um indicador genérico e intuitivo.

Quanto aos tribunais, este trabalho opta por estudar apenas a Justiça Estadual, atualmente composta por 27 tribunais de justiça comum. A escolha

está embasada na experiência do autor, que é servidor do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul.

Assim, o problema de pesquisa que este estudo se propõe a responder é quais fatores influenciam a produtividade da Justiça Estadual. Para tanto, será realizado um levantamento quantitativo, utilizando como base a publicação Justiça em Números 2014, a qual disponibiliza um histórico de indicadores anuais do Poder Judiciário desde 2009 até 2013, período analisado por este estudo.

Na sequência do trabalho serão abordados os aspectos metodológicos, introduzindo o leitor à técnica estatística utilizada. Após este entendimento, são apresentados os resultados obtidos, com interpretações e comentários sobre os achados. Por fim, é apresentada uma conclusão que retoma os principais aspectos apresentados no estudo.

2. METODOLOGIA

Os dados utilizados são, atualmente, os mais atualizados referentes à Justiça Estadual, obtidos através da base de dados gerada a partir da publicação Justiça em Números 2014, a qual apresenta os dados de 2009 até 2013. A base de dados é composta por 534 indicadores, que abrangem uma quantidade significativa de áreas da Justiça Estadual. A base é alimentada da seguinte forma: os Tribunais Estaduais enviam duas vezes ao ano informações por meio digital ao CNJ, o qual compila e divulga as informações, nos moldes da Portaria nº 216, de 19 de dezembro de 2012. A base de dados é pública e consiste na principal publicação estatística do Poder Judiciário conforme o CNJ. As unidades observacionais são os Tribunais de Justiça Estaduais (TJ-SP, TJ-RJ, TJ-RR...). Os dados correspondem a 135 observações (27 observações por ano), sendo estes, portanto, os dados analisados neste estudo.

6.1 Produtividade

Sobre a variável de principal interesse neste estudo, ou seja, a produtividade, alguns aspectos metodológicos devem ser citados. Devido a uma diversidade de indicadores propostos para medir a produtividade da Justiça (SCHWENGBER, 2006; FRANÇA, 2008; entre outros), optou-se por utilizar aquele adotado usualmente pelo CNJ, chamado Índice de Produtividade dos Magistrados (IPM). A fórmula do IPM é constituída da seguinte maneira, conforme metodologia do CNJ disposta no Anexo da Resolução nº 184/2013:

$$IPM = \frac{TBaix}{Mag}$$

Onde:

TBaix – Total de Processos Baixados: indica o total de processos baixados durante o ano-base, aferido com base nas fórmulas e glossários constantes nos anexos da Resolução CNJ nº 76/2009, somando-se a primeira e a segunda instância. Considera-se a soma dos processos de conhecimento e de execução.

Mag – Total de Magistrados: indica o total de magistrados em atuação ao final do período-base, aferido com base na fórmula e glossários constantes nos anexos da Resolução CNJ nº 76/2009;

Conforme a instituição, a finalidade do IPM é “mensurar, em média, quantos processos foram baixados por magistrado”. O cálculo é deveras intuitivo, uma vez que, em linguagem leiga, divide-se o total de processos julgados em determinado tribunal e pela quantidade de magistrados (pretóres, juízes e desembargadores) do mesmo tribunal. Assim, tem-se uma medida de produtividade média dos magistrados do tribunal. Neste trabalho o IPM será denominado apenas de Produtividade. Observa-se que, como o objetivo do trabalho é verificar aspectos que influenciam na produtividade dos Tribunais Estaduais, o IPM acaba sendo uma medida ampla, passível de comparação entre Estados. É de conhecimento que a produtividade dos magistrados varia conforme a matéria de direito, complexidade do caso, tipo de ação e muitas outras variáveis, mas tem-se no IPM uma medida genérica que permite estudar a produtividade sem ater-se a critérios específicos, os quais dificultariam a execução do estudo e são passíveis de discussões metodológicas.

6.2 Covariáveis

Sobre as covariáveis que serão selecionadas para a análise, alguns aspectos devem ser mencionados. O número de *missings* (informações ausentes) variava consideravelmente, uma vez que nem todos os Tribunais Estaduais possuem recursos e estrutura para o levantamento de todos os indicadores. Variáveis relacionadas a despesas e receitas tinham em sua maioria poucas observações ausentes, já variáveis mais específicas, como por

exemplo, o número de sentenças em execução de penas não-privativas de liberdade nos Juizados Especiais, apresentava mais observações ausentes. Segundo Diggle *et al* (1996), um estudo com dados longitudinais muito desbalanceados pode acarretar problemas nos resultados da pesquisa, sendo assim, este foi um dos critérios utilizados para a seleção de variáveis, como explicitado a seguir.

Verificou-se que, devido ao número limitado de observações por Tribunal Estadual (5 observações), não seria recomendável utilizar as 534 variáveis no modelo. O método de seleção das covariáveis foi realizado seguido alguns critérios: primeiro, foi dada preferência a covariáveis de fácil identificação e interpretação; segundo, elas deveriam apresentar mais que 80% das observações, ou seja, possuir um número reduzido de *missings* (conforme sugestão de Diggle *et al*, 1996); e terceiro, deveriam retratar o maior número de áreas distintas da administração judiciária. A partir da aplicação do método com os critérios citados acima, chegou-se a um número inicial de 21 covariáveis.

Em uma segunda etapa da seleção das covariáveis, procedeu-se a consulta à chefia da Secretaria de Controle Interno, secretaria ligada à Presidência do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul, que até 2014 era responsável pelos indicadores do Justiça em Números para o referido tribunal. Gentilmente, a chefia do setor forneceu algumas sugestões para colaborar com o processo de seleção de variáveis, baseado em seu conhecimento técnico sobre o assunto.

Com as sugestões da especialista, procedeu-se então a seleção das covariáveis que entrariam no estudo com intuito de investigar a produtividade da Justiça Estadual. Foram escolhidas sete covariáveis quantitativas, as quais estão identificadas no anexo 6.5 deste trabalho, conforme definições contidas no anexo da Resolução 76/2009 para Justiça Estadual de até abril de 2015¹.

¹ Os anexos da Res. nº 76/2009 foram revogados no dia 04/05/2015. Assim, foram utilizadas as definições contidas no arquivo anterior, que pode ser acessado através do link:

São elas: Número de Computadores (*Comp*), Demandantes (*Dem*), Despesas do Poder Judiciário (*Dpj*), Área total em metros quadrados (*m²Total*), Total de Servidores (*Ts*), Despesas com Recursos Humanos (*Drh*) e Despesas com Informática (*Dinf*). Também foi selecionada uma covariável qualitativa, chamada Porte. Ela é definida a partir de uma técnica multivariada utilizada pelo Conselho Nacional de Justiça. Ela considera as despesas totais, a tramitação processual, número de magistrados e número de servidores para classificar o tribunal o porte do tribunal em pequeno, médio ou grande.

A ideia construída para a seleção das covariáveis pode ser expressa sucintamente a partir das seguintes áreas: despesas (*Dinf*, *Dpj*, *Drh*), informática (*Comp*, *Dinf*), servidores (*Ts*, *Drh*), aspectos externos (*Dem*) e Porte. Estas são áreas que recebem muita atenção da administração dos tribunais, sendo frequentemente associadas à produtividade. Já a introdução da variável Porte é um experimento realizado por este estudo para verificar se ela é um fator relevante no estudo da produtividade.

Com as covariáveis selecionadas, partiu-se para a análise descritiva dos dados, com intuito de verificar seu comportamento e as principais medidas estatísticas. Como algumas variáveis apresentavam valores muito altos, em um primeiro momento optou-se por trabalhar utilizando valores em milhões (*Dpj*, *Drh*, *Dinf*) e em cem mil (*Dem*, *m²Total*).

Para verificar a dispersão das covariáveis, procedeu-se a análise gráfica através de gráficos de dispersão. Conforme Diggle et al (1996), um gráfico de dispersão da resposta (Produtividade) contra uma covariável é uma ferramenta básica na análise de dados longitudinais. Devido à presença de algumas observações extremas, que ocorrem devido a peculiaridades regionais de cada Estado (por exemplo, o número de computadores do Tribunal Estadual de São Paulo é muito maior que a dos Estados do norte e nordeste), optou-se, neste segundo momento, por realizar a transformação para logaritmo natural (*ln*),

com intuito de neutralizar a influência das observações extremas e deixar a relação com a produtividade mais linear.

6.3 Modelo

Como a variável resposta de interesse nesse estudo, produtividade, foi medida em 5 ocasiões (anos), deve ser analisada através de uma técnica estatística especial para dados longitudinais. Conforme Diggle et al (1996, tradução nossa), a caracterização de dados longitudinais é relacionada quando “sujeitos são mensurados repetidamente com o passar do tempo”. Em uma contextualização ao estudo em questão, os dados que serão trabalhados são medidos com mesmo espaçamento de tempo (um ano) e referentes a um sujeito (Tribunal). A análise de regressão tradicional baseada no Modelo Linear Geral não é adequada neste caso, pois não considera a dependência existente entre as medidas do mesmo tribunal ao longo dos anos. Uma das técnicas estatísticas apropriadas para a análise de dados longitudinais são os modelos mistos (BROWN, PRESCOTT, 2006; HAUSER, 2009). Conforme Snijders e Bosker (1999, tradução nossa), "modelos mistos são modelos estatísticos na análise de variância e na análise de regressão onde é assumido que alguns coeficientes são fixos e outros aleatórios". Através desta técnica será possível verificar quais das variáveis explicam a mudança na produtividade e também estimar a magnitude desta relação, além de verificar tendências temporais na produtividade.

Uma das vantagens da escolha do método é que ele “foca na estimação de tendências de grupos com o tempo e proporciona alguma ajuda no entendimento sobre como indivíduos específicos mudam com o tempo” (REDECKER, GIBBONS, 2006, tradução nossa). Ou seja, utilizando a técnica será possível verificar como os diferentes Tribunais Estaduais se comportam na questão da produtividade ao longo dos cinco anos analisados e estimar como se deu essa variação. Outras justificativas para a adoção do modelo é que ele viabiliza a inclusão de dados incompletos e também a inclusão no

modelo de covariáveis que variam e que não variam com o tempo (TWISK, 2003; VERBEKE, MOLENBERGHS, 2000).

Conforme Seltman (2009), nos modelos mistos podem existir diferentes níveis hierárquicos. Em nosso estudo, o nível mais alto seriam os Tribunais Estaduais, e no nível mais baixo os diferentes anos. O autor ainda aponta que as medidas do nível mais baixo (ano) que estão subordinadas ao nível mais alto (Tribunais) estão correlacionadas. Ele complementa apontando que é esperado que existam muitos aspectos (medidos ou não) do nível mais alto que afetem as medidas do nível mais baixo. Em nosso estudo, as características próprias de cada Tribunal Estadual acabam afetando os resultados anuais para a produtividade e para as covariáveis. A Figura 1 representa a ideia hierárquica presente neste estudo, onde é possível verificar a estrutura mencionada anteriormente. O ano zero é referente ao ano de 2009, o ano 1 ao ano de 2010 e assim sucessivamente, até o ano 4, referente à 2013. Este tipo de estrutura é mais conhecida na literatura como modelos multiníveis.

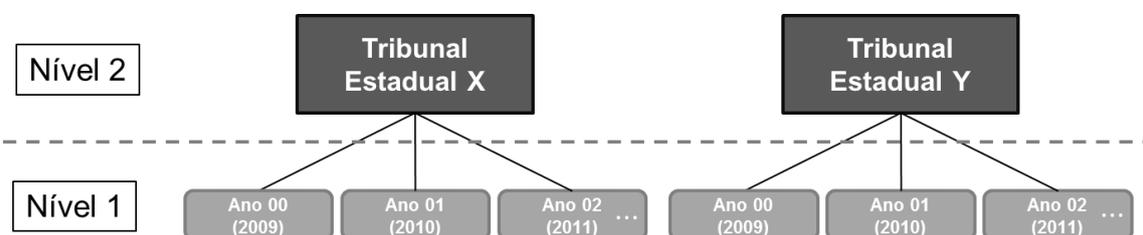


Figura 1: Hierarquia no modelo

No estudo em questão, a variável Tribunal, que representa os 27 Tribunais Estaduais², é considerada o nível mais alto de hierarquia no modelo (nível 2). Já os diferentes anos, e consequentemente as covariáveis, representariam o nível abaixo dos tribunais (nível 1). A única variável neste estudo que é só do nível 2 é a Porte, pois a mesma não muda com o ano, pois,

² Considera-se também o TJDF - Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios

por fins metodológicos, foi utilizada a classificação tendo como base o ano de 2013. Essa estrutura, portanto, será utilizada na construção do modelo estatístico apropriado aos dados.

Um gráfico muito sugerido pela literatura (REDECKER, GIBBONS, 2006; DIGGLE et al, 1996) é o chamado *spaguetti*, assim nomeado por lembrar os fios da massa de mesmo nome. Conforme Diggle et al (1996), “ele é um gráfico simples que ilustra um número de padrões importantes”. Este gráfico foi utilizado neste trabalho para verificar a evolução temporal da Produtividade por tribunal. Acerca das correlações, verificamos as correlações de Pearson entre as covariáveis selecionadas para o modelo. Em decorrência dos resultados, que estão apresentados no próximo capítulo, foram realizadas algumas manipulações nos dados, com intuito de remover a multicolinearidade. A multicolinearidade é um fenômeno que ocorre quando duas ou mais covariáveis são muito correlacionadas, o que acaba por elevar os erros-padrões do modelo e, conseqüentemente, prejudicar a estimação dos coeficientes (NETER et al, 1983). Jaeger (2011) sugere cinco medidas para diminuir o efeito da multicolinearidade nos dados: centrar as variáveis (*centering*, em inglês), reescrever a variável a partir de considerações metodológicas, estratificação, análise de componentes principais, e residualização (*residualization*, em inglês). Assim, para diminuir a multicolinearidade entre as covariáveis, foi realizada a técnica de *centering*, ou seja, descontar da variável o valor de sua média (Jaeger, 2011). Interpretando a técnica para o caso em estudo, foi descontada da observação da variável no tribunal a média da variável no mesmo tribunal.

Em relação à construção do modelo, Seltman (2014, tradução nossa) aponta que “especificar um modelo misto requer muitos passos, os quais necessitam escolhas baseadas em informações. Esta é ao mesmo tempo a força e a fraqueza da análise de modelos mistos”. Das palavras do autor, retira-se que o processo de escolha do melhor modelo, como conduzido a seguir, depende de uma série de decisões do pesquisador. Reitera-se que as decisões tomadas neste estudo privilegiam a interpretação do modelo e procuram refletir a realidade do Poder Judiciário.

O modelo misto mais simples para dados longitudinais é o modelo de interceptos aleatórios. Conforme Benoit (2009), este modelo permite modelar diretamente a distinção entre os efeitos (da Produtividade) que são *dentro* do tribunal daqueles que são *entre*-tribunais. Contudo, conforme os autores, este modelo acaba sendo muito simplista, pois é improvável que a mudança durante o tempo seja a mesma para cada tribunal (REDECKER, GIBBONS, 2006). Em nosso caso, seria improvável que os Tribunais Estaduais aumentassem a produtividade sempre da mesma forma. Assim, partiu-se para um modelo mais complexo, onde tanto o intercepto quanto a inclinação são aleatórios. Este modelo permite estimar além dos interceptos aleatórios uma inclinação aleatória, onde se assume que os tribunais podem aumentar a produtividade de maneira distinta com o passar do tempo. É o chamado modelo de coeficientes aleatórios. Uma representação simples deste modelo é apresentada abaixo:

$$Prod_{ij} = (\beta_0 + \beta_2 X_{ij} + v_{i0}) + (\beta_1 + v_{i1})t_j + \varepsilon_{ij}$$

Onde:

$Prod_{ij}$ = valor da Produtividade no Tribunal Estadual i no ano j;

t_j = j-ésimo ano, codificado como 0 (2009), 1 (2010), ..., 5 (2013);

X_{ij} = valor da covariável do Tribunal Estadual i no ano j;

β_0 = é a média da produtividade no ano de 2009 para tribunais que cujo valor da covariável naquele ano é igual a zero ($X_{ij} = 0$);

β_1 = é o coeficiente que indica a mudança média na produtividade conforme o ano;

β_2 = é o coeficiente que indica a influência da covariável no intercepto;

v_{i0} = É o desvio de cada tribunal em relação ao intercepto;

v_{i1} = É o desvio de cada tribunal em relação à inclinação;

ε_{ij} = é o erro aleatório.

As suposições do modelo são:

v_{i0} e v_{i1} tem distribuição *Normal Bivariada*(0, Σ_v), onde $\Sigma_v = \begin{bmatrix} \sigma_{v_0}^2 & \sigma_{v_0 v_1} \\ \sigma_{v_0 v_1} & \sigma_{v_1}^2 \end{bmatrix}$

$\varepsilon_{ij} \sim \text{Normal}(0, \sigma^2)$ e são condicionalmente independentes de v_{i0} e v_{i1}

É sugerido por Redecker e Gibbons (2006) e Pol e Wright (2009), quando da inclusão de covariáveis que variam com o tempo, a adoção de um modelo que considera a variação *entre* e *dentro*, ou seja, a variação *entre* os diferentes tribunais e *dentro* de um tribunal. Conforme Snijders e Bosker (1999), em um modelo misto multinível é de se esperar que as relações *entre* grupos e *dentro* de grupos sejam distintas. Para tanto, os autores propõem alternativas para estimá-las: para relação entre sujeitos (entre tribunais), é sugerido incluir no modelo a média de cada tribunal (\bar{X}_i); já para a relação dentro dos sujeitos (dentro dos tribunais), a sugestão é incluir no modelo as variáveis centradas, ou seja, $(X_{ij} - \bar{X}_i)$, onde i representa o tribunal e j o ano. Desta forma, o modelo misto multinível pode ser escrito como uma função das relações *entre* tribunais e *dentro* de tribunais. A magnitude desta relação pode ser verificada a partir dos coeficientes de inclinação (β). Conforme a literatura, caso os efeitos *entre* e *dentro* não sejam significativamente diferentes, pode-se optar por um modelo mais simples, que não considera essas características. Neste estudo, para testar a diferença entre os efeitos *entre* e *dentro* de tribunais, foi o teste da razão da verossimilhança, conforme sugestão de Redecker e Gibbons (2006).

A Figura 2, extraída de Snijders e Bosker (1999), ilustra a ideia existente neste modelo para uma covariável. As cinco linhas paralelas representam a relação *dentro* do tribunal (*within*), enquanto a linha *between* representa a relação *entre* tribunais. Por fim, a linha *total* representa a relação total, ignorando a hierarquia existente no modelo. Esta figura ilustra que as relações *entre* e *dentro* de grupos podem ser muito diferentes. No exemplo, as linhas *dentro* apresentam inclinação positiva, enquanto a linha *entre* apresenta inclinação negativa. Conforme os autores, em um modelo misto multinível, a verdadeira relação entre a variável dependente e as covariáveis só é revelada quando consideramos a peculiaridade *entre* e *dentro*. Em um paralelo com nosso caso, os pontos conectados pela mesma linha referem-se às medidas da

covariável e da Produtividade em dois anos diferentes para um mesmo tribunal, refletindo, portanto, o comportamento *dentro* do tribunal. Já a linha *between* passa na média das covariáveis para cada tribunal, representando a relação *entre* tribunais. Ou seja, a figura aponta que a variação no ano para a covariável e para a Produtividade foi igual em todos os tribunais.

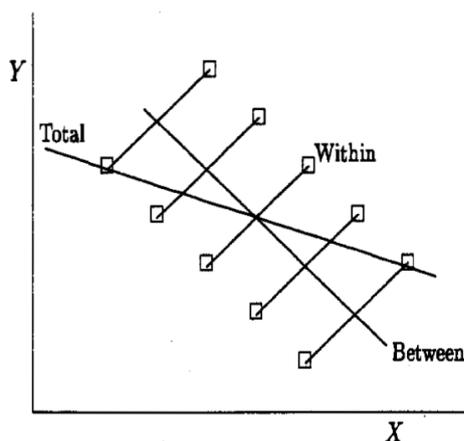


Figura 2: Relações entre, dentro e total

Fonte: Snijders e Bosker (1999, p. 28),

Sobre o modelo, alguns aspectos devem ser mencionados. O intercepto é incluído no modelo pois representa o ponto de partida do estudo (produtividade no ano 2009). A estrutura de covariâncias é a não-estruturada (*unstructured*), a qual, conforme Seltman, (2014, tradução nossa) é “usualmente a mais apropriada pois ela permite a correlação entre os efeitos aleatórios”. Reforçando o argumento, o autor aponta que a ideia de um intercepto aleatório e da inclinação aleatória é que qualquer sujeito (tribunal) vai “balançar” um pouco ao redor da reta média de regressão para cima ou para baixo (intercepto aleatório) e em diferentes ângulos (inclinação aleatória). O autor complementa salientando que “as variâncias (e conseqüentemente os desvios-padrões) dos efeitos aleatórios determinam o tamanho típico dos desvios do intercepto médio e da inclinação”.

A representação mais simples do modelo misto a ser utilizado neste trabalho é baseada na apresentada por Redecker e Gibbons (2006). Foi realizado um modelo apenas com a covariável centrada (efeito fixo), a média da covariável para cada tribunal i (efeito fixo) e com o ano (efeito fixo e efeito aleatório). Ainda, como mencionado anteriormente, a utilização da covariável média dos grupos e da variável centrada foi utilizada para estimar os efeitos *entre* e *dentro*. Neste modelo, v_{i0} e v_{i1} representam a parte aleatória do modelo para o nível 1 (anos), e ε_{ij} a parte aleatória para o nível 2 (tribunais). Assim, o modelo adotado por este trabalho pode ser expresso da seguinte maneira:

$$Prod_{ij} = (\beta_0 + \beta_2(X_{ij} - \bar{X}_i) + \beta_3\bar{X}_i + v_{i0}) + (\beta_1 + v_{i1})t_j + \varepsilon_{ij}$$

Onde:

$Prod_{ij}$ = valor da Produtividade no Tribunal Estadual i no ano j ;

t_j = j -ésimo ano, codificado como 0 (2009), 1 (2010), ..., 5 (2013);

X_{ij} = valor da covariável do Tribunal Estadual i no ano j ;

\bar{X}_i = média da covariável para o Tribunal Estadual i ;

β_0 = é a média da produtividade no ano de 2009 para tribunais que cujo valor da covariável naquele ano é igual a sua média ($X_{ij} = \bar{X}_i$), mas a média é igual a zero ($\bar{X}_i = 0$);

β_1 = é o coeficiente que indica a mudança média na produtividade conforme o ano;

β_2 = é o coeficiente que indica a influência da variável centrada (dentro do tribunal);

β_3 = é o coeficiente que indica a influência da média da covariável (entre tribunais);

v_{i0} = É o desvio de cada tribunal em relação ao intercepto;

v_{i1} = É o desvio de inclinação de cada tribunal;

ε_{ij} = é o erro aleatório.

As suposições do modelo são:

v_{i0} e v_{i1} tem distribuição *Normal Bivariada*($0, \Sigma_v$), onde $\Sigma_v = \begin{bmatrix} \sigma_{v_0}^2 & \sigma_{v_0v_1} \\ \sigma_{v_0v_1} & \sigma_{v_1}^2 \end{bmatrix}$

$\varepsilon_{ij} \sim \text{Normal}(0, \sigma^2)$ e são condicionalmente independentes de v_{i0} e v_{i1}

Para a realização das análises, foi utilizado o software SPSS 18 para o ajuste do modelo e o software SAS Enterprise Guide 6.1 para verificação do ajuste. Com o modelo definido, vamos partir para a estratégia de análise e modelagem.

6.4 Estratégia da Análise e Modelagem

O intuito desta seção é explicar brevemente como será construída a estratégia de análise e modelagem dos dados. O objetivo é definir quais covariáveis serão utilizadas e em qual ordem.

Primeiro, será realizada a análise da variável Porte junto com o Ano e interações. A ideia deste primeiro ajuste é verificar se o Porte do tribunal (grande, médio ou pequeno) influencia na produtividade, ou seja, se existem diferenças na produtividade entre as diferentes classificações dos tribunais.

O segundo modelo ajustado será para as covariáveis individualmente junto com o Ano. Serão realizados testes para verificar se o modelo mais apropriado é o que separa ou o que não separa a variação *entre* e *dentro*. A ideia deste modelo é verificar, se existente, o impacto das covariáveis na produtividade.

O último modelo ajustado é uma junção dos dois primeiros, onde serão analisadas as covariáveis, uma por vez, com o Porte e o Ano. O objetivo deste terceiro modelo é verificar quais variáveis mantêm a significância junto com o Porte e, assim, realizar sugestões de investimento aos tribunais estaduais com base nos resultados.

Entendidos os principais conceitos, métodos e estratégias de análise deste estudo, partimos então para a análise de resultados, exposta no capítulo seguinte.

3. RESULTADOS

Iniciaremos expondo os resultados das estatísticas descritivas das variáveis. Percebe-se, a partir da análise da Tabela 2, que a média das variáveis, com exceção da variável *Dem*, cresce com o passar do tempo. A interpretação mais intuitiva deste fato é que os Tribunais Estaduais vem aumentando sua estrutura com objetivo de melhorar sua prestação de serviços ao cidadão. Chama a atenção a variável *Dinf*, que reflete as despesas com informática: a média passou de 29,57 milhões de reais em 2009 para 56,12 milhões de reais em 2013, um aumento de quase 90% em apenas cinco anos. Certamente, a Justiça Estadual vem fazendo um esforço para manter-se atualizada frente às novas tecnologias que vem surgindo, buscando atingir o enunciado no Planejamento Estratégico do Poder Judiciário, conforme Resolução nº 70, de 18 de março de 2009, dentro do objetivo estratégico de “garantir a disponibilidade de sistemas essenciais de TI”.

Tabela 2: Média e desvio-padrão para as variáveis selecionadas por ano

Variável	Menor n ¹	Ano				
		2009	2010	2011	2012	2013
		Média (DP ²)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)
Comp	24	7.496,81 (9.378,55)	7.570,72 (8704,80)	8.206,00 (10.361,35)	9.507,04 (10.302,42)	9762,84 (10.063,16)
Dem_cemmil	23	4,95 (7,38)	4,54 (7,3)	3,36 (3,96)	3,75 (3,78)	3,97 (4,31)
Dpj_milhões	27	780,61 (988,25)	884,89 (1.072,65)	977,7 (1.199,93)	1161,82 (1.493,13)	1.258,78 (1.560,68)
m2Total_cemmil	26	295,71 (295,71)	306,33 (306,33)	340,37 (427,18)	425,35 (601,59)	561,22 (1.021,85)
Ts	27	8352,56 (11.473,92)	8764,70 (12.166,86)	8907,96 (11.338,24)	9615,22 (12.589,34)	10.011,52 (12.945,77)
Drh_milhoes	27	688,75 (890,66)	762,11 (957,43)	858,14 (1.074,07)	1.021,84 (1.325,98)	1.108,43 (1.367,62)
Dinf_milhoes	26	29,57 (37,40)	30,63 (36,40)	34,04 (42,72)	42,53 (60,16)	56,12 (102,19)

1: Menor n = representa o menor número de observações disponíveis para os tribunais analisados

2: DP = Desvio-Padrão

Uma das técnicas recomendadas para a análise dos dados é o gráfico de dispersão. Ele ajuda a verificar a distribuição das variáveis e na identificação de valores extremos. Na Figura 3, é possível verificar os gráficos de dispersão que apresentam as duas situações: a variável sem transformações e o logaritmo natural da variável. Já na Tabela 3 é possível verificar as estatísticas descritivas para o logaritmo natural das variáveis.

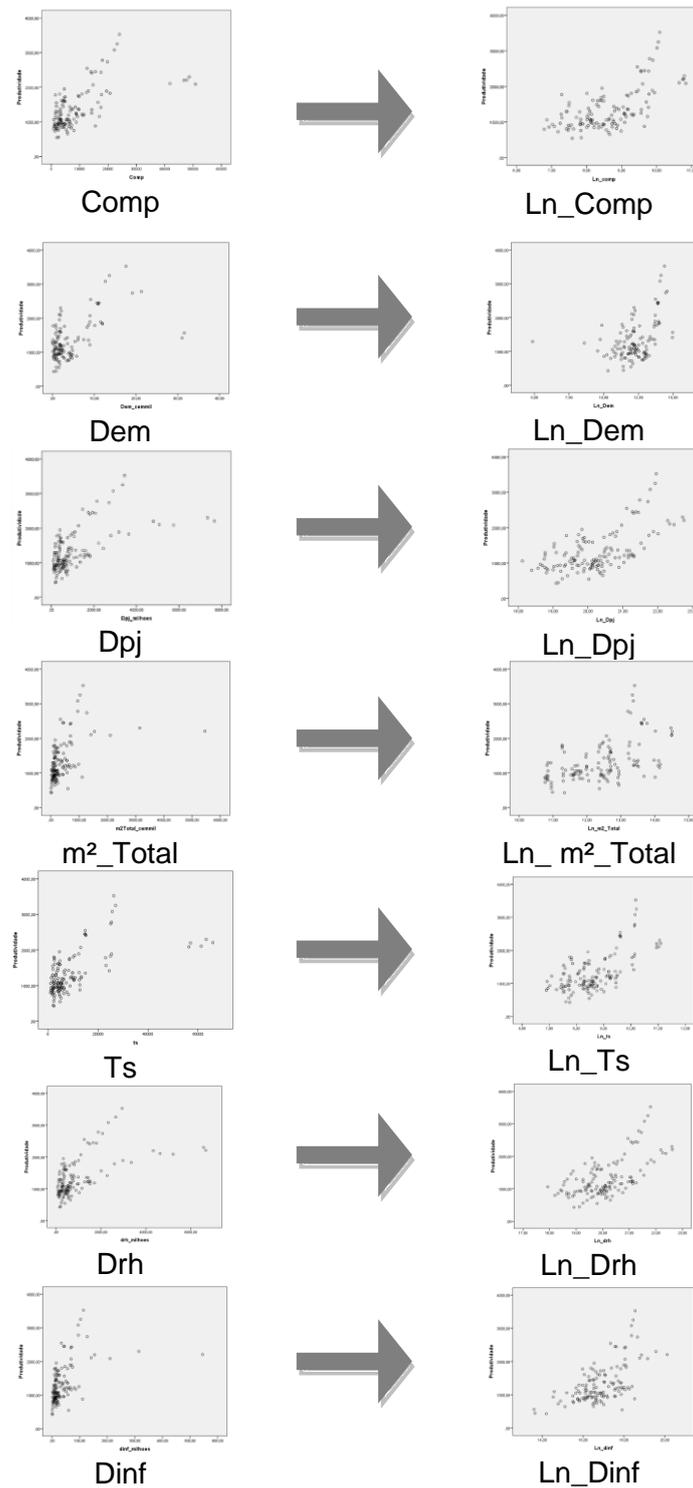


Figura 3: Gráficos de dispersão para as variáveis selecionadas na escala original (primeira coluna) e transformadas em logaritmo natural (segunda coluna) contra Produtividade

Tabela 3: Média e desvio-padrão para o logaritmo natural (ln) das variáveis selecionadas por ano

Variável ¹	Menor n ²	Ano				
		2009	2010	2011	2012	2013
		Média (DP ³)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)	Média (DP)
Comp	24	8,45 (0,98)	8,50 (0,93)	8,56 (0,91)	8,74 (0,92)	8,80 (0,89)
Dem	23	12,35 (1,28)	12,26 (1,20)	11,84 (1,88)	12,35 (1,05)	12,33 (1,21)
Dpj	27	19,97 (0,98)	20,12 (0,97)	20,22 (0,96)	20,37 (0,97)	20,48 (0,95)
m2Total	26	12,37 (1,01)	12,34 (1,00)	12,36 (1,02)	12,46 (1,01)	12,51 (0,98)
Ts	27	8,53 (0,93)	8,58 (0,94)	8,62 (0,93)	8,69 (0,94)	8,74 (0,93)
Drh	27	19,84 (0,99)	19,96 (0,96)	20,09 (0,96)	20,25 (0,97)	20,35 (0,95)
Dinf	26	16,58 (1,15)	16,58 (1,26)	16,83 (1,07)	17,03 (1,06)	17,24 (0,96)

1: Dados referentes ao logaritmo natural das variáveis

2: Menor n = representa o menor número de observações disponíveis para os tribunais analisados

3: Dp = Desvio-Padrão

Identifica-se, portanto, que a transformação para o logaritmo natural atenuou as observações extremas existentes, ao preço de uma interpretação dos dados um pouco menos intuitiva. Assim, para a construção do modelo misto, serão adotados os logaritmos naturais das variáveis já citadas. Percebe-se, como já comentado anteriormente, que a maioria das variáveis apresentou crescimento com o passar dos anos. A transformação logarítmica por sua vez tornou este aumento menor em valores absolutos, que auxilia na comparação de variáveis.

Em relação à Produtividade, na Tabela 4 são apresentadas algumas estatísticas descritivas. Percebe-se que, com exceção de 2010, a produtividade tende a crescer com o tempo. O coeficiente de variação é grande, indicando grande dispersão dos dados, como pode ser verificado na Tabela 4.

Tabela 4: Média e desvio-padrão da Produtividade por ano

Produtividade	2009	2010	2011	2012	2013
Média	1208,73	1192,39	1304,64	1389,81	1476,35
Desvio-padrão	567,43	564,64	569,28	563,20	582,23
Coeficiente de Variação	0,47	0,47	0,44	0,41	0,39
n	27	27	27	27	27

Já na Tabela 5 são apresentadas as correlações de Pearson entre as covariáveis e com a produtividade. Pelos dados apresentados, verifica-se que todas as correlações são maiores que 0,4, sendo a maioria delas superiores a 0,8.

Tabela 5: Correlações entre as covariáveis

Covariável ¹	Comp	Dem	Dpj	m2_Total	Ts	Drh	Dinf
Comp	1	0,62	0,97	0,88	0,98	0,97	0,83
Dem	0,62	1	0,59	0,52	0,60	0,58	0,45
Dpj	0,97	0,59	1	0,88	0,98	0,99	0,85
m2_Total	0,88	0,52	0,88	1	0,89	0,87	0,76
Ts	0,98	0,60	0,98	0,89	1	0,97	0,82
Drh	0,97	0,58	0,99	0,87	0,97	1	0,84
Dinf	0,83	0,45	0,85	0,76	0,82	0,84	1
Produtividade ²	0,64	0,44	0,63	0,52	0,64	0,62	0,61

1: dados referentes ao logaritmo natural das variáveis

2: correlação com a variável dependente produtividade (sem logaritmo natural)

As correlações para as variáveis centradas podem ser observadas na Tabela 6. Pela análise da tabela, verifica-se que a técnica de *centering* reduziu um pouco a correlação entre as covariáveis. Contudo, a variável *Dpj* (Despesas do Poder Judiciário) continua com correlações altas com as demais. Intuitivamente, um Tribunal com mais despesas possui mais servidores, mais recursos de informática, etc.

Tabela 6: Correlações para as variáveis centradas

Covariável ¹	Comp_c	Dem_c	Dpj_c	m2total_c	Ts_c	Drh_c	Dinf_c
Comp_c	1	0,18	0,73	0,30	0,61	0,15	0,31
Dem_c	0,18	1	0,08	0,30	0,08	0,01	0,06
Dpj_c	0,73	0,08	1	0,35	0,76	0,20	0,55
m2_total_c	0,30	0,30	0,35	1	0,35	0,06	0,16
Ts_c	0,61	0,08	0,76	0,35	1	0,16	0,37
Drh_c	0,15	0,01	0,20	0,06	0,16	1	0,11
Dinf_c	0,31	0,06	0,55	0,16	0,37	0,11	1

1: dados referentes ao logaritmo natural das variáveis

A Figura 4 mostra o gráfico *spaguetti* para a Produtividade em cada tribunal ao longo dos anos. O gráfico ilustra três itens importantes: primeiro, que em geral a Produtividade cresceu com os anos; segundo, que os Tribunais que partem com alta produtividade tem um pouco mais dificuldade de aumentá-la com o passar do tempo (exceto o TJRJ); e, terceiro, que os tribunais tendem a estar agrupados de forma semelhante no início e no final do estudo.

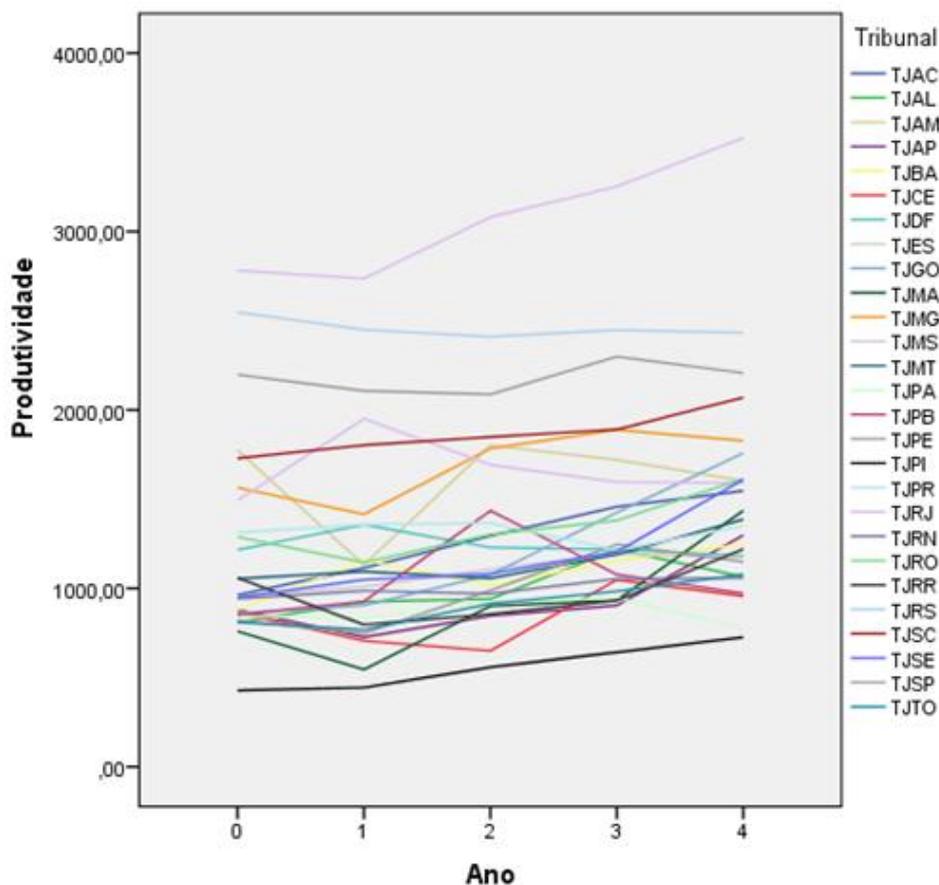


Figura 4: Gráfico Spaguetti

Partindo agora para os modelos mistos, os resultados encontrados a partir da comparação entre o $-2 \log$ da verossimilhança restrita demonstraram que, em todos os casos, o modelo com intercepto e inclinação aleatórios foi o mais apropriado. Sendo assim, os modelos ajustados por este trabalho são modelos de coeficientes aleatórios. A análise dos resíduos em relação aos

pressupostos do modelo foi satisfatória, sendo sugerida a normalidade e, pelos resíduos condicionais, a homogeneidade de variâncias.

O primeiro modelo ajustado visa retratar a situação encontrada com a introdução da variável Porte. Desta forma, vamos ajustar um modelo com a variável Porte e sua interação com o tempo. Os resultados são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7: Resultados para o modelo com a variável Porte e interação com Ano

Parâmetro	Estimativa	Valor-p	IC 95%	
			Inferior	Superior
Intercepto	983,25	<0,001	747,20	1219,31
Ano	70,59	<0,001	29,94	111,24
Porte Grande	1046,14	<0,001	610,87	1481,41
Porte Médio	-24,66	0,89	-374,79	325,47
Porte Pequeno ¹	-	-	-	-
Porte Grande*Ano	-12,39	0,74	-87,35	62,57
Porte Médio*Ano	13,42	0,65	-46,88	73,71
Porte Pequeno*Ano ¹	-	-	-	-
Variância dos interceptos	146186,68	<0,001	79590,45	268506,43
Covariância dos interceptos e inclinações	-1847,72	0,74	-12935,94	9240,50
Variância das inclinações	2856,67	0,04	1113,40	7329,42
Variância dos resíduos	17988,14	<0,001	13220,04	24475,96

¹Porte Pequeno é categoria de referência

O valor encontrado para o intercepto (983,25) representa a média geral da produtividade no ano zero (2009) para tribunais de porte pequeno. O coeficiente referente ao Ano (70,59) representa o aumento médio na produtividade ao aumentar uma unidade de Ano para tribunais com porte de referência (pequeno). Tal acréscimo foi estatisticamente significativo (IC 95% 29,94-111,24). Já os coeficientes para Porte Grande e Porte Médio representam o aumento na produtividade conforme a classificação do tribunal. Desta forma, há diferença significativa entre o Porte Pequeno e o Porte Grande no intercepto, ou seja, na produtividade em 2009 ($p < 0,001$). Isso indica que os

tribunais grandes já iniciam com produtividade mais alta que os de porte pequeno. Essa diferença é de 1046,14 processos a mais por magistrado. Já as interações com o Ano não foram significativas, ou seja, não houve diferença nas inclinações (variação da produtividade por ano) dos tribunais grandes e médios em relação aos tribunais pequenos.

A análise da estrutura da matriz de variância e covariâncias permite entender o comportamento da variação do intercepto aleatório e da inclinação aleatória e seu relacionamento. Ainda, a matriz permite o cálculo da correlação, medida que pode ser útil para entender o comportamento dos resultados. Uma sugestão de Snijders e Bosker (1999) para verificar o impacto da variância dos interceptos e inclinações aleatórios é verificar o desvio-padrão, ou seja, $\sqrt{\text{Variância}}$. Neste caso, o desvio padrão para os interceptos é 382, ou seja, o valor do intercepto médio ± 2 desvios fica entre 219 e 1748, o que representa uma variabilidade considerável em relação aos tribunais estaduais. Para fins ilustrativos, vamos calcular a correlação entre os coeficientes aleatórios e o intercepto aleatório, apesar da covariância entre interceptos e inclinações não ter sido significativa.

$$\begin{aligned} \text{Correlação} &= \frac{\text{Covariância dos interceptos e inclinações}}{\sqrt{\text{Variância dos interceptos} \times \text{Variância dos coeficientes angulares}}} \\ &= \frac{-1847,72}{\sqrt{146186,68 \times 2856,67}} = -0,09 \end{aligned}$$

O resultado negativo indica que um tribunal que começa com valores altos de produtividade tende a crescer em média menos que um tribunal que inicia com valores pequenos. Ou seja, existe a sugestão de que quem já é produtivo tem dificuldades de aumentar sua produtividade. Seltman (2014) aponta que este é um resultado bastante comum, visto que “em muitas situações [...] sujeitos com um intercepto acima da média tendem a ter uma inclinação abaixo da média, ocorrendo correlação negativa entre o efeito do intercepto aleatório e o efeito da inclinação aleatória”. Contudo, como o valor das covariâncias não foi significativamente diferente de zero ($p=0,74$), não podemos afirmar isto para estes dados.

A Figura 5 ilustra as equações encontradas. Percebe-se nela, como mencionado anteriormente, que não existe diferença entre as inclinações. Já o intercepto apresenta variação considerável, com os tribunais de grande porte bem acima dos demais. Como exposto pelo modelo, não existem diferenças significativas entre tribunais médios e pequenos.



Figura 5: Ilustração das equações encontradas

As equações de cada porte são definidas da seguinte forma:

Porte Pequeno: $Produtividade = 983,25 + 70,59 \text{ Ano}$

Porte Médio: $Produtividade = (983,25 - 24,66) + (70,59 + 13,42) \text{ Ano}$

Porte Grande: $Produtividade = (983,25 + 1046,14) + (70,59 - 12,39) \text{ Ano}$

Agora vamos estudar o comportamento das demais covariáveis quantitativas. Nesse caso, foi estudado o comportamento de cada variável independente de maneira individual, abordando as diferenças *entre* e *dentro*. Foram testadas as interações de cada covariável com o ano, mas seu efeito foi não significativo, sendo assim não entraram no modelo. Como exposto na metodologia, pela comparação do -2 log da verossimilhança e do teste qui-quadrado, os modelos que separam os efeitos entre e dentro foram os mais apropriados para os dados. Os resultados estão expostos na Tabela 8.

Tabela 8: Coeficientes estimados para o segundo modelo

Covariável ¹	Intercepto (IC 95%)	Ano (IC 95%)	Efeito dentro ² (IC 95%)	Efeito entre ³ (IC 95%)
Comp	-2186,72 (-3859,54;-513,91)	51,55 (14,70;88,39)	248,05 (-7,33;503,44)	395,20 (201,88;588,52)
Dem	-2030,92 (-4064,72;2,88)	70,28 (43,66;96,91)	-17,44 (-53,66;18,78)	262,94 (96,93;428,97)
Dpj	-6393,15 (-10047,-2738,36)	98,32 (40,00;156,63)	-197,07 (-607,42;213,27)	371,22 (190,88;551,56)
m2_Total	-2515,48 (-4956,08;-74,89)	74,21 (46,54;101,88)	-11,40 (-162,06;139,24)	295,70 (100,05;491,34)
Ts	-2238,05 (-3825,43;-650,69)	77,79 (44,49;111,08)	-84,47 (-464,67;295,72)	393,49 (210,75;576,22)
Drh	-4888,86 (-16486,29;6708,58)	33,36 (-0,82;67,54)	302,75 (127,06;478,46)	305,33 (-271,84;882,50)
Dinf	-5060,93 (-7863,67;-2258,20)	77,89 (49,00;106,76)	-31,03 (-94,69;32,64)	368,59 (202,84;534,34)

1: dados referentes ao logaritmo natural das variáveis

2: Inclusão do termo $X_{ij} - \bar{X}_i$ no modelo

3: Inclusão do termo \bar{X}_i no modelo

Em negrito estão os resultados significantes ($p < 0,05$)

Os coeficientes obtidos fornecem uma ideia da magnitude da relação entre as covariáveis e a produtividade. Como exemplo ilustrativo, vamos analisar a variável *Comp*, que representa o logaritmo natural do número de computadores no tribunal. Acerca do ano, mantidas as demais variáveis constantes, isto é, sem variação no *Comp*, o aumento médio na produtividade é de 51,55 a cada ano. Para as demais covariáveis a interpretação é menos intuitiva em decorrência da utilização do logaritmo natural, de maneira que o método utilizado na literatura é tratar na forma de incrementos. Ou seja, para o efeito dentro ($X_{ij} - \bar{X}_i$), na situação em que aumentamos 1 unidade de $X_{ij} - \bar{X}_i$, mantidas as demais variáveis constantes, a variação na produtividade é 248. Significa que 248 é a diferença esperada na produtividade ao comparar dois tribunais cujas médias gerais de *Comp* são iguais, mas naquele ano específico, um tribunal foi 1 unidade superior que o outro no *Comp*. De forma análoga, no caso do efeito entre (\bar{X}_i), o aumento de 1 unidade na média de *Comp*, mantidas as demais variáveis constantes, resulta em uma variação na produtividade de 395. Significa que 395 é a diferença esperada na produtividade ao comparar dois tribunais que naquele ano específico estavam igualmente espaçados em relação às suas médias, e cujas médias eram diferentes em 1 unidade.

Para ilustrar a diferença de interpretação quando as covariáveis estão transformadas por logaritmo, vamos realizar uma análise para o *Comp*. De

acordo com a literatura (UCLA, 2015), desde que o percentual de aumento da variável preditora seja fixo, será observada a mesma diferença na produtividade, independente de qual seja o valor base. Por exemplo, em relação à variável *Comp*, com o aumento de 10% do efeito dentro ($x_{ij} - \bar{x}_i$), a diferença esperada na média da produtividade será de $248 \times \ln(1,1) = 23,64$, independente do valor base do efeito dentro. O mesmo se aplica para os efeitos entre tribunais (\bar{x}_i).

Explicada a influência da variável Porte nos resultados e dos resultados para cada variável, o modelo proposto para este trabalho optou por utilizar uma covariável por vez junto com a variável Porte, para então, por meio dos coeficientes encontrados, estimar a magnitude da influência de cada uma na produtividade. Como explicitado na metodologia, o modelo também permite verificar as peculiaridades *entre* e *dentro* dos tribunais. Muitas das covariáveis não foram mais significativas na presença do porte. Desta forma, a interpretação é que a variável Porte por si só já explica muito bem a produtividade do Tribunal Estadual. Ou seja, um Tribunal Estadual grande tende a ser mais produtivo que um pequeno. Em um primeiro momento pouco intuitivo, este resultado pode ter algumas explicações. Na variável Porte são considerados diversos aspectos também tratados neste estudo, o que pode ser responsável pela falta de significância estatística quando o Porte é incluído com as demais covariáveis. Ainda, uma explicação prática é que um Tribunal Grande possui maior estrutura, seja de pessoal como de demanda de trabalho, e isso acaba por influenciar na produtividade. Na literatura já foi retratada situação semelhante, como exposto por Fochezatto (2010): “em outras palavras, uma alta demanda judicial se traduz em maior carga de trabalho, a qual induz a uma maior produtividade”.

As variáveis *Comp*, *Dpj*, *Ts* e *Dinf* foram as únicas que mantêm sua significância em um modelo com a variável Porte. Um modelo com todas as variáveis, e até mesmo com as variáveis duas a duas e o Porte, não foi significativo, ou seja, os efeitos de Porte e das demais variáveis não foram significativos ($p > 0,05$). Os resultados encontrados para os modelos com uma

covariável e com o Porte estão na Tabela 9, com os valores significativos em negrito.

Tabela 9: Estimativa e intervalos de 95% de confiança dos coeficientes dos modelos com as covariáveis e o porte.

Covariável ¹	Comp	Dpj	Ts	Dinf
Intercepto	-1856,12 (-4413,97;701,73)	-5979,32 (-12533,31;574,67)	-1811,14 (-4502,21;879,93)	-4194,35 (-7657,18;-731,53)
Ano	51,65 (14,52;88,78)	94,64 (36,53; 152,75)	76,83 (43,62;110,05)	77,93 (49,06;106,80)
Porte Grande	264,20 (-505,27;1033,66)	230,96 (-628,31;1090,24)	255,20 (-591,31;1101,71)	369,31 (-213,58;952,19)
Porte Médio	-418,16 (-882,61;46,29)	-410,73 (-908,19; 86,73)	-371,33 (-845,25;102,58)	-361,13 (-734,71;12,45)
Porte Pequeno	-	-	-	-
Efeito dentro	223,33 (-35,05;481,71)	-168,14 (-576,97;240,70)	-66,65 (-445,53;312,24)	-31,68 (-94,94;31,59)
Efeito entre	369,24 (44,01;694,46)	356,53 (19,05;694,02)	354,71 (13,20;696,22)	321,11 (106,48;535,74)
Efeito dentro multiplicado por ln(1,1)	21,29	-16,03	-6,35	-3,02
Efeito entre multiplicado por ln(1,1)	35,19	33,98	33,81	30,61

1: dados referentes ao logaritmo natural das variáveis

2: Inclusão do termo $X_{ij} - \bar{X}_i$ no modelo

3: Inclusão do termo \bar{X}_i no modelo

Entre parêntesis está o intervalo de confiança 95%

Em negrito estão os resultados significantes ($p < 0,05$)

Retomando os resultados obtidos, podemos verificar também que o Ano impacta de maneira positiva na produtividade. Ou seja, de alguma forma, mesmo que mínima, os Tribunais Estaduais estão conseguindo aumentar a produtividade anualmente. Um detalhe importante dos resultados é que, para o efeito que representa a abordagem *dentro* dos Tribunais, $(X_{ij} - \bar{X}_i)$, os resultados não foram significativos para nenhuma covariável. Ou seja, o resultado indica que os tribunais pouco variam internamente, sendo a maioria das diferenças *entre* os tribunais. Este resultado já era intuitivo ao analisar o gráfico *spaguetti*, onde verificava-se de maneira geral pequena variação na linha referente a um tribunal.

Em relação ao efeito entre tribunais (\bar{x}_i), verifica-se que o intervalo de confiança para os quatro valores significativos foi bastante amplo, indicando uma variabilidade grande do estimador. De toda forma, a análise das estimativas para o efeito das covariáveis entre tribunais permite verificar quais delas mais impactam na produtividade, de maneira que quanto maior a estimativa, maior seu impacto na produtividade. Neste contexto, destacam-se os logaritmos do número de computadores e das despesas do Poder Judiciário com os de maior influência na produtividade. O coeficiente para o logaritmo das despesas com informática foi o de menor valor, contudo, é bastante semelhante aos demais.

Uma das possíveis explicações para resultados encontrados está relacionada com o advento da informática, cujas variáveis estudadas (*Comp* e *Dinf*) apresentam grande impacto na produtividade. Como é de conhecimento, as novas tecnologias agilizam processos e permitem gerenciar dados com maior eficiência. Seguindo determinação do Conselho Nacional de Justiça, muitos Tribunais Estaduais incluíram em seu planejamento estratégico objetivos relacionados à informática. Ainda, foi regulamentado uma série de planos voltados exclusivamente para a informática, como o Planejamento Estratégico/Plano Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicação (PETIC e PDTIC). Desta forma, a importância de questões ligadas a tecnologia da informação em relação a produtividade é plausível, sendo reforçada pelos resultados obtidos.

Os resultados para o indicador despesas do Poder Judiciário também são intuitivos, demonstrando que um Tribunal Estadual que gasta mais consegue ser mais produtivo. Sugerem-se estudos para investigar onde alocar estas despesas além de áreas como informática e recursos humanos, com intuito de identificar setores que apresentam maior impacto na produtividade. Já os resultados referentes ao total de servidores também são intuitivos, visto que o servidor auxilia os magistrados na prestação de suas atividades, além de ser fundamental na estrutura administrativa. Sugere-se estudos para verificar com profundidade qual categoria de servidor (técnico, analista, etc.) tem maior impacto na produtividade.

Em suma, os resultados indicam que a maioria das variáveis pesquisadas impacta positivamente na produtividade. Cabe ao gestor interessado em aumentar a produtividade identificar os desafios e vantagens de investir em cada uma destas variáveis, atentando para as limitações financeiras e legais de seu tribunal. De toda forma, uma nova discussão é proposta sob a luz da variável Porte: seria esta classificação um fator decisivo para estimar a produtividade de um Tribunal Estadual? Quais as justificativas para um tribunal grande ser mais produtivo? Em decorrência desses questionamentos, são sugeridas pesquisas para verificar detalhadamente a situação retratada.

Apresentados os resultados, partiremos agora para a conclusão do estudo, retomando os principais aspectos abordados neste trabalho.

4. CONCLUSÃO

A produtividade é um tema contemporâneo na administração judiciária. Inúmeros esforços vêm sendo feitos para conseguir entendê-la no contexto da administração pública, onde seu potencial ainda é pouco explorado. O Conselho Nacional de Justiça vem adotando práticas que valorizam a estatística e reforçam o papel dos indicadores como ferramentas de gestão. Neste cenário, o papel do estatístico está se tornando fundamental com a popularização da informatização e a geração de dados.

Pensando neste contexto, este trabalho realizou um estudo sobre a produtividade da Justiça Estadual, onde através de um processo de seleção de variáveis, escolha e aplicação do modelo estatístico, procurou-se verificar as variáveis que impactam na produtividade dos tribunais estaduais. Com esta análise, procurou-se estimar a magnitude desta relação, com intuito de verificar os aspectos mais importantes para auxiliar o gestor na tomada de decisão.

O modelo utilizado para analisar os dados foi um modelo misto para dados longitudinais, onde, através de técnicas consagradas pela literatura, chega-se às equações de regressão. A partir da análise dos coeficientes estimados, foi possível verificar que as variáveis Número de Computadores e Despesas do Poder Judiciário foram as que mais impactaram a produtividade, ou seja, o aumento de 10% do efeito entre tribunais destas variáveis, mantendo as demais constantes, impacta a produtividade em 35,19 e 33,98, respectivamente. Ou seja, em uma linguagem simples, investir em número de computadores e aumentar o pessoal é uma opção interessante para aumentar a produtividade de um Tribunal Estadual.

É importante salientar que essas conclusões devem ser analisadas juntamente com os resultados para o Porte, onde se concluiu que o fato de um Tribunal ser classificado como Grande por si só já impacta na produtividade.

Logo, o estudo proposto cumpriu seu objetivo, estimando o impacto de variáveis selecionadas na produtividade da Justiça Estadual. Pode-se concluir que a um Tribunal com Porte grande vai ser mais produtivo por uma série de

fatores, como processos em tramitação e despesas gerais. Independente do Porte, o número de computadores e as despesas do Poder Judiciário apresentaram o maior impacto na produtividade, sugerindo ao gestor onde investir. De toda a forma, as demais variáveis significativas no modelo final (total de servidores e despesas com informática) apresentavam coeficientes positivos e muito próximos, ou seja, o aumento delas apresenta impacto positivo na produtividade, cabendo ao gestor, portanto, analisar o *trade-off* e identificar, dada a situação do tribunal, qual o investimento é o mais apropriado.

Para estudos futuros, sugere-se a realização de modelos semelhantes com mais variáveis, com intuito de contemplar demais indicadores. Complementarmente aos resultados, sugere-se investigar quais tipos servidores mais impactam (técnicos, analistas, etc.) na produtividade, assim como em qual área as despesas tem maior impacto na produtividade.

5. REFERÊNCIAS

ALBERS, Pim. Performance indicators and evaluation for judges and courts. Council of Europe. Disponível em: <http://www.coe.int/t/dghl/cooperation/cepej/events/OnEnParle/MoscowPA250507_en.pdf> Acesso em: 01.jun.2015

BENOIT, Kenneth. *Random-Intercept models: introduction to multilevel models*. 2009. Disponível em: <http://apps.eui.eu/Personal/Franklin/MLM_day3.pdf> Acesso 08.jun.2015

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Disponível em:<http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm> Acesso em: 12.jun.2015

BROWN, Helen. PRESCOTT, Robin. *Applied Mixed Models in Medicine*. Londres: John Wiley and Son, 2006.

CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA - CNJ. *Relatório Justiça em Números 2014*. Disponível em: <<http://www.cnj.jus.br/programas-e-aco-es/pj-justica-em-numeros/relatorios>> Acesso 15.mar.2015

_____. Indicadores de Produtividade dos Magistrados e Servidores no Poder Judiciário: Justiça em Números, ano base 2012. Disponível em: <http://www.cnj.jus.br/images/imprensa/relat_produtividade.pdf> Acesso 20.mar.2015

_____. Resolução nº 49/2007. Disponível em <<http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm>> Acesso 25.mar.2015

_____. Resolução nº 70/2009. Disponível em <<http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm>> Acesso 27.mar.2015

_____. Resolução nº 76/2009. 2ª Edição – Dez/09. Disponível em <<http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm>> Acesso 25.mar.2015

_____. Resolução nº 184/2013. Disponível em <<http://www.cnj.jus.br/busca-atos-adm>> Acesso 25.mar.2015

CORDEIRO, Wagner de Freitas. *O CNJ e o Produtivismo Judiciário*. Sindicato dos Servidores do Poder Judiciário do Estado do Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: < http://www.sindjustica.org.br/documentos_importantes/listagem_documentos.asp> Acesso em: 12.jun.2015

DIGGLE, P., LIANG, K.Y., ZEGER, S.L. *Analysis of longitudinal data*. New York: Oxford University Press, 1994

FINKELSTEIN, Michael O.; LEVIN, Bruce. *Statistics for lawyers*. Nova York: Springer, 2001

FOCHEZATTO, Adelar. *Análise da Eficiência Relativa dos Tribunais da Justiça Estadual Brasileira Utilizando o Método DEA*. XXXVI Reunión de Estudos Regionales - AECR. 2010. Disponível em: < <http://www.reunionesdeestudiosregionales.org/elvasBadajoz2010/htdocs/pdf/p50.pdf>> Acesso 11.jun.2015

FRANÇA, Raimundo N.B. *Produtividade e Eficiência no Poder Judiciário: uma abordagem estatística*. Monografia apresentada à Universidade Vale do Acaraú, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Administração Judiciária. 2008. Disponível em: < <http://bdjur.tjce.jus.br/jspui/bitstream/123456789/481/1/Produtividade%20e%20efici%C3%Aancia%20no%20Poder%20Judici%C3%A1rio%20-%20Raimundo%20Nonato%20Bezerra%20Fran%C3%A7a.pdf>>. Acesso 08.jun.2015.

FRANCO, Bruno. *A perigosa lógica produtivista e de precarização do trabalho*. Rio de Janeiro: Jornal Contraponto, 2013. Disponível em: <<http://sisejufe.org.br/wprs/wp-content/uploads/2013/11/Contraponto-63a2.pdf>> Acesso em 12.jun.2015

FREITAS, Vladimir Passos de. *A Eficiência na Administração da Justiça*. Revista da AJUFERGS nº 03. Disponível em: < http://www.ajufers.org.br/revista_ajufers_03.asp> Acesos em 01.jul.2015

FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. *Índice de Confiança na Justiça Brasileira – ICJBrasil*. Disponível em: < <http://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/handle/10438/6618>>. Acesso em 20.abr.2015

HALL, Dan. KEILITZ, Ingo. *Global Measures of Court Performance*. International Framework for Court Excellence, 2012. Disponível em: <http://www.courtexcellence.com/~media/microsites/files/icce/global%20measures_v3_11_2012.ashx> Acesso em: 08.jun.2015.

HAUSER, Lisiane et al. *Curva de Crescimento Usando Modelo Misto: uma Aplicação na Progressão da Doença de Machado-Joseph*. Porto Alegre: Revista HCPA, 2009.

HEDEKER, Donald. GIBBONS, Robert. *Longitudinal Data Analysis*. John Wiley and Sons, 2006.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA – IPEA. *Indicadores Básicos e Desempenho da Justiça Estadual de Primeiro Grau no Brasil*. Disponível em: <http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=9605> Acesso 15.abr.2015

NETER, John. WASSERMAN, William. KUTNER, Michael. *Applied Linear Regression Models*. Homewood: Ed. Richard D. Irwin, 1983.

NETO, Ruy Rosado de Aguiar. *Estatística Básica Aplicada a Administração Judiciária*. Porto Alegre: Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul, Departamento de Artes Gráficas, 2010.

NOGUEIRA, José Marcelo Maia et al. *Estudo Exploratório da eficiência dos Tribunais de Justiça Estaduais através da Análise Envoltória de Dados (DEA)*. Rio de Janeiro: XXXV Encontro da ANPAD, 2011. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/APB179.pdf>> Acesso 11.jun.2015

PALUMBO, Giuliana et al. *Judicial performance and its determinants: a cross-country perspective*. OECD Economic Policy Papers, nº 5, 2013. Disponível em: <<http://www.oecd.org/eco/growth/FINAL%20Civil%20Justice%20Policy%20Paper.pdf>> Acesso em 10.jun.2015.

POL, Martijn van de. WRIGHT, Jonathan. *A simple method for distinguishing within- versus between-subject effects using mixed models*. Revista Animal Behaviour nº 77, pgs.753–758, 2009.

PRODUTIVIDADE. In: MICHAELIS, *Moderno Dicionário da Língua Portuguesa*. 2015. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index>>

php?lingua=portugues-portugues&palavra=produtividade>. Acesso em 01.jun.2015

SCHWENGBER, Silvane Battaglin. *Mensurando a eficiência no sistema judiciário: métodos paramétricos e não-paramétricos*. Brasília: Universidade de Brasília, 2006.

SELTMAN, Howard. *Experimental Design and Analysis*. 2014. Disponível em: <<http://www.stat.cmu.edu/~hseltman/309/Book/Book.pdf>> Acesso em 02.mai.2015

SNIJDERS, Tom; BOSKER, Roel. *An introduction to basic and advanced multilevel modeling*. London: Sage, 1999.

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DE PERNAMBUCO. Disponível em: <<http://www.tjpe.jus.br/web/numeros-do-judiciario>> Acesso 19.abr.2015

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO RIO DE JANEIRO. *Planejamento Estratégico*. Disponível em: <<http://www.tjrj.jus.br/web/guest/institucional/plano-diretor-gestao>> Acesso 02.mai.2015

TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO RIO GRANDE DO SUL. *Sobre o Poder Judiciário*. Disponível em: <http://www.tjrs.jus.br/site/poder_judiciario/sobre.html> Acesso 18.mai.2015

TWISK, Jos. *Applied Longitudinal Data Analysis for Epidemiology: a practical guide*. Cambridge University Press, 2003.

UCLA Statistical Consulting Group. *Introduction to SAS*. Disponível em: <http://www.ats.ucla.edu/stat/mult_pkg/faq/general/log_transformed_regression.htm> Acesso 19.jun.2015

VERBEKE, Geert. MOLENBERGHS, Geert. *Linear Mixed Models for Longitudinal Data*. Springer, 2000.

YEUNG, Luciana L. GARCIA, Gabriel A. *Análise de Eficiência da Justiça Eleitoral no Brasil*. Série Cadernos Adenauer, Vol. I, 2014. Disponível em: <<http://www.kas.de/wf/doc/13780-1442-5-30.pdf>> Acesso 10.jun.2015.

6. ANEXOS

6.5 Definição das variáveis utilizadas conforme definições contidas no anexo da Resolução 76/2009 para Justiça Estadual de até abril de 2015³.

Comp - Número de computadores de uso pessoal: O número de microcomputadores e de notebooks, em condições de uso, existentes no Tribunal e em suas respectivas unidades judiciárias, no ano-base. Excluem-se os terminais de consulta.

Dem – Demandantes: Demonstrar o quantitativo de demandantes que tiveram acesso à Justiça Estadual no ano-base.

Dpj - Despesa Total da Justiça Estadual: As despesas efetivamente realizadas, no ano-base, pelo Tribunal e suas respectivas unidades judiciárias, abrangendo as despesas liquidadas e as despesas empenhadas inscritas em “restos a pagar”. Excluem-se os gastos com precatórios judiciais, com as Requisições de Pequeno Valor (RPV's) e com as despesas de exercícios anteriores ao ano-base.

m²Total - Área total em metros quadrados: A área total de todos os prédios (próprios ou não) dos órgãos integrantes da estrutura do Tribunal e suas respectivas unidades judiciárias, independentemente da finalidade, incluindo área para arquivos, depósitos, auditórios, museus, estacionamentos privativos e jardins, existente no final do ano-base.

Ts - Total de Servidores: Indicar o número de servidores em atividade em cada Tribunal Estadual e suas respectivas unidades judiciárias no final do ano-base.

³ Os anexos da Res. nº 76/2009 foram revogados dia 04/05/2015. Assim, foram utilizadas as definições contidas no arquivo anterior, que pode ser acessado através do link: <http://www.cnj.jus.br/files/conteudo/destaques//arquivo/2015/05/de57e9cf3978e7e58a776de7db8be287.zip>

Drh - Despesa com Recursos Humanos: As despesas efetivamente realizadas com recursos humanos, independentemente da nomenclatura adotada (remuneração, ajuda de custo, diárias, passagens e locomoções, auxílio-moradia, auxílio-alimentação, auxílio-transporte, auxílio pré-escolar, auxílio-funeral, auxílio natalidade, assistência médica e odontológica, encargos, tanto para magistrados e servidores ativos quanto para inativos e instituidores de pensão, como também para servidores que não integram o quadro efetivo (cedidos, requisitados e ocupantes apenas de cargo em comissão), estagiários e terceirizados (prestadores de serviços não-eventuais, locação de mão de obra e autônomos, que não substituem mão de obra do Quadro de Pessoal), pagas à conta dos recursos consignados ao Tribunal e às suas respectivas unidades judiciárias no orçamento do Estado, no ano-base, incluídas as despesas empenhadas inscritas em “restos a pagar” e excluídas as despesas de exercícios anteriores e os contratos de prestação de serviços que envolvam mão de obra eventual (obras, reformas, etc.).

DInf – Despesas com Informática: Com intuito de retratar o total das despesas com informática, refere-se a soma dos indicadores abaixo:

DInf1 - Despesa com Aquisições em Tecnologia de Informação e Comunicação da Justiça Estadual: As despesas efetivamente realizadas, no ano-base, pelo Tribunal e suas respectivas unidades judiciárias, com aquisição de *software* (pronto) e *hardware* de informática na área de Tecnologia da Informação e Comunicação, inclusive as empenhadas e inscritas em “restos a pagar”.

DInf2 - Despesa com Custeio da Tecnologia de Informação e Comunicação da Justiça Estadual: As despesas efetivamente realizadas, no ano-base, pelo Tribunal e suas respectivas unidades judiciárias, com o custo de funcionamento e de manutenção da área de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), abrangendo as despesas com compras de suprimentos, despesas de pessoal com servidores do quadro efetivo e não efetivo, terceirizados, estagiários, diárias, deslocamentos, cursos de capacitação e treinamento, inclusive as empenhadas e inscritas em “restos a pagar”.

DInf3 - Despesa com Contratos da Tecnologia de Informação e Comunicação da Justiça Estadual: As despesas efetivamente realizadas pelo Tribunal e suas respectivas unidades judiciárias no ano-base, com contratos de prestação de serviços para o desenvolvimento e a manutenção de sistemas de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC), inclusive as empenhadas e inscritas em “restos a pagar”.