Universidade de Brasília
Instituto de Ciências Exatas
Departamento de Estatística

ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DOS JUÍZOS DO TJDFT: UMA APLICAÇÃO DE ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS

por

Suzana Ribeiro Silva

Brasília
Novembro de 2015

SUZANA RIBEIRO SILVA - RA:10/0123945

ANÁLISE DE EFICIÊNCIA DOS JUÍZOS DO TJDFT: UMA APLICAÇÃO DE ANÁLISE ENVOLTÓRIA DE DADOS

Relatório Final de Estágio supervisionado obrigatório apresentado à Universidade de Brasília como requisito parcial a obtenção do título de bacharel em Estatística.

Orientador: Prof. Dr. José Angelo Belloni (EST/UnB)

Brasília
Novembro de 2015

Aos meus pais, Sergio e Mariana,
com muito carinho e gratidão por
toda compreensão e apoio durante
toda a minha vida.

Suzana Ribeiro Silva

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus por tudo que ele já fez na minha vida.

À minha mãe, que está sempre do meu lado, ora como mãe, ora como minha melhor amiga.

Ao meu pai, que muitas vezes se sujeitou ao transporte público para que eu pudesse ir às aulas de carro.

Às minhas supervisoras TJDFT, que fizeram das minhas tardes momentos maravilhosos durante os dois últimos anos.

Ao meu orientador, que em pouco tempo se mostrou muito dedicado e competente.

"O que prevemos raramente ocorre;
o que menos esperamos geralmente acontece."
(Benjamin Disraeli)

Resumo

No Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios há uma grande preocupação no que diz respeito à produtividade. Pensando nisso, este trabalho consiste na análise de eficiência dos juízos da Primeira Instância deste tribunal (TJDFT). Para que essa fosse possível, utilizou-se os dados disponibilizados pelo próprio tribunal em seu site, na área de transparência e produtividade. A análise de eficiência conduzida a partir da Análise Envoltória de Dados, visando identificar os juízos eficientes, e assim, utilizá-los para propor ações e estratégias que levem os juízos ineficientes a melhorarem sua produção.
Palavras-chave: Análise de Eficiência, DEA, TJDFT, Componentes Principais.

Índice

Lista de ilustrações . . . . . **viii**

Lista de tabelas . . . . . **ix**

1 INTRODUÇÃO **10**

2 OBJETIVOS **12**
2.1 Objetivo Geral **12**
2.2 Objetivo Específicos **12**

3 REFERENCIAL TEÓRICO **13**
3.1 Conhecendo o TJDFT **13**
3.1.1 Instâncias 13
3.1.2 Circunscrições 13
3.2 Fluxo dos processos na 1ª Instância **14**
3.3 Análise de Componentes Principais **16**
3.4 Análise Envoltória de Dados (DEA) **17**
3.4.1 Eficiência Produtiva 18
3.4.2 Eficiência Técnica – Modelo CCR 22
3.4.3 Eficiência Técnica – Modelo BCC 24
3.4.4 Diferenças entre os modelos CCR e BCC 26
3.4.5 Seleção de variáveis 26
3.4.6 DEA e Análise de Resultados 27

4 MATERIAIS E MÉTODOS **28**
4.1 Metodologia **28**
4.2 Dados **28**

5 ANÁLISE DE DADOS **30**
5.1 Variáveis **30**
5.2 As variáveis e suas relações **32**
5.3 Análise em Componentes Principais **33**
5.4 Seleção de Variáveis **36**

6 ANÁLISE DE EFICIÊNCIA **38**
6.1 Fronteira de Eficiência **39**
6.2 Metas de crescimento **41**

Conclusão 43

REFERÊNCIAS 44

Anexo 46

Lista de ilustrações

Figura 3.1 – Fronteira de Eficiência 18
Figura 3.2 – Problema dos multiplicadores: DEA orientado para o consumo 20
Figura 3.3 – Problema dos multiplicadores: DEA orientado para a produção 20
Figura 3.4 – Problema do envelopamento: DEA orientado para o consumo 21
Figura 3.5 – Problema do envelopamento: DEA orientado para a produção 21
Figura 3.6 – Indicadores radiais de eficiência produtiva 22
Figura 3.7 – Etapas da projeção para a fronteira 23
Figura 3.8 – Modelo CCR orientado para o consumo 24
Figura 3.9 – Modelo CCR orientado para a produção 24
Figura 3.10–Modelo BCC orientado para o consumo 25
Figura 3.11–Modelo BCC orientado para a produção 25
Figura 3.12–Decomposição da ineficiência produtiva total 26
Figura 5.1 – Matriz de correlação 33
Figura 5.2 – Matriz de correlação entre as componentes principais e as variávevis originais 34
Figura 5.3 – Primeiro plano principal da Análise em Componentes Principais 35
Figura 5.4 – Projeção dos casos no primeiro plano principal 35
Figura 1 – Scree plot dos autovalores 53

Lista de tabelas

Tabela 5.1 – Quantidade de juízos por circunscrição 30
Tabela 5.2 – Análises descritivas das variáveis 32
Tabela 6.1 – Juízos eficientes e quantidade de vezes que foram referência para outros juízos 39
Tabela 6.2 – Resultados para a 5ª Vara da Fazenda Pública do DF 41
Tabela 3 – Matriz de correlação 52
Tabela 4 – Autovalores referentes à ACP 53
Tabela 5 – Correlações entre as componentes principais e as variáveis originais . . 53
Tabela 6 – ACP: Total de variância explicada das variáveis originais em cada Componente Principal 54
Tabela 7 – Correlação entre as variáveis originais e as medidas de eficiência 54
Tabela 8 – Medida dea3 e meta proporcional 55

1 Introdução

A história do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios remonta à instituição judiciária na cidade de Salvador no período em que o Brasil ainda era colônia de Portugal, tendo como sua fundamentação ser o centro administrativo do país. Mas somente no Rio de Janeiro, durante o período republicano, é que fora concebido o Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios.

A Lei nº 3.754, de 14 de abril de 1960, foi a primeira Lei de Organização Judiciária do DF. Estabeleceu o funcionamento da administração da justiça do novo Distrito Federal a partir de sua inauguração em 21 de abril de 1960, delegando ao TJDFT o papel de prover o acesso à justiça na nova Capital da República. Desse modo, a data de criação do TJDFT coincide com a data de transferência da Capital Federal para Brasília. Dessa forma, no plano legal, o Tribunal de Justiça do Distrito Federal no Rio de Janeiro foi extinto com a criação de um novo tribunal em Brasília, inclusive recepcionando magistrados de todos os lugares do Brasil. Nesse cenário, concluímos que todos os períodos foram importantes na construção do atual Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios (TJDFT).

A missão do TJDFT é proporcionar à sociedade do Distrito Federal e dos Territórios o acesso à justiça e a resolução dos conflitos, por meio de um atendimento de qualidade e promovendo a paz. Sua visão é apresentar, até 2020, resultados que reflitam o aumento de produção, da eficiência e da qualidade em sua atuação.(TJDFT.JUS.BR, 2015)

Levando em consideração a visão desta instituição, este trabalho propôs a efetuar uma análise de eficiência dos juízos do TJDFT, por meio da técnica de Análise Envoltória de Dados (DEA), objetivando identificar os juízos eficientes e utilizá-los na elaboração de estratégias que possibilitem que os juízos ineficientes alcancem patamares superiores mais elevados de produção. Vale ressaltar que este estudo se restringe aos juízos que pertencem à Primeira Instância do TJDFT, e seu período de referência foi o ano de 2014.

Na administração, a eficiência refere-se à otimização de recursos e à ausência de desperdício. Assim, a eficiência se dá pela utilização máxima dos recursos existentes para satisfazer as necessidades e os desejos de indivíduos e organizações (PINDYCK; RUBINFELD, 1994). Essa definição permitiu escolher a técnica DEA como a mais adequada para a análise proposta, já que constrói uma função de desempenho para cada juízo baseada na quantidade de insumos utilizados e de resultados produzidos. Foram considerados insumos: o quantitativo de processos em tramitação no início de 2014, o total de processos distribuídos e a quantidade de funcionários por juízo. O total de sentenças e o total de

processos arquivados são os produtos.

O terceiro capítulo apresenta o referencial teórico para o trabalho, a partir do qual foi possível obter conhecimento sobre o TJDFT e o fluxo de processos na Primeira Instância. Também apresenta toda a teoria da análise envoltória de dados e como deve ser conduzida a análise de eficiência dos juízos.

O quarto capítulo descreve os materiais e métodos, ou seja, o banco de dados utilizado e a metodologia escolhida para proceder à análise dos dados, possibilitando o entendimento dos procedimentos adotados.

O quinto capítulo traz uma análise prévia dos dados de produtividade dos juízos. Apresenta as variáveis do estudo e suas análises descritivas univariadas e multivariadas, esta última por meio da análise em componentes principais. Além disso, descreve todo o processo da seleção de variáveis que irão compor o modelo DEA.

O sexto capítulo é um complemento ao capítulo anterior, uma vez que apresenta os resultados das análises de eficiência feitas pelo modelo DEA escolhido no processo de seleção de variáveis, possibilitando alcançar todos os objetivos propostos para este trabalho.

Por fim, temos a conclusão e também recomendações acerca do tema trabalhado nessa pesquisa, e as referências bibliográficas, que embasaram e tornaram possível o desenvolvimento deste projeto de pesquisa.

2 Objetivos

Neste capítulo apresentamos o objetivo geral e os objetivos específicos desta proposta de projeto. Os objetivos, aqui apresentados, servirão de norte para o desenvolvimento deste trabalho.

2.1 Objetivo Geral

Avaliar a eficiência dos juízos do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT), no julgamento e finalização dos processos em tramitação.

2.2 Objetivo Específicos

- Descrever os juízos do TJDFT
- Descrever o fluxo dos processos
- Identificar variáveis descritoras do desempenho dos juízos do TJDFT
- Aplicar a Análise Envoltória de Dados (DEA) para identificar os juízos eficientes em cada circunscrição, mensurar a ineficiência dos demais e apontar ações ou estratégias que conduzam a um aumento de produtividade.

3 Referencial Teórico

3.1 Conhecendo o TJDFT

O Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT) é um órgão integrante do Poder Judiciário Federal conforme estabelecido na Constituição Federal de 1988, no artigo 21: "compete à União organizar e mater o Poder Judiciário do Distrito Federal"(BRASIL, 1988). Dessa forma, o TJDFT possui um aspecto peculiar em relação aos demais tribunais dos estados. Seu orçamento é oriundo da União, o que o torna um órgão federal com jurisdição local.

3.1.1 Instâncias

A instância corresponde ao grau de jurisdição, ou de julgamento que se observa na organização judiciária. Em um tribunal, temos as Primeira e a Segunda Instâncias. A Terceira Instância é representada pelo Supremo Tribunal Federal, que é o órgão de última instância ou instância extraordinária.

Os órgãos de Primeira Instância são os primeiros a estabelecer contato com as partes em uma relação judicial, pois a Primeira Instância é o juízo singular, monocrático (quem decide é o juiz), que toma conhecimento da causa, examina-a e submete-a à discussão e julgamento (BRASIL, 2008).

A Segunda Instância é também conhecida como revisora, pois é responsável por julgar os recursos dos processos decididos na Primeira Instância, como forma de reavaliar as sentenças. É formada por um colegiado, isto é, um grupo de magistrados, que ao final do processo decidirá e emitirá um acórdão. (ARTIGOJUS.COM.BR, 2012).

3.1.2 Circunscrições

Também chamada de justiça de Primeiro Grau, a Primeira Instância encontra-se à disposição da população em várias regiões administrativas do Distrito Federal.

Cada circunscrição judiciária pode atender uma ou mais regiões administrativas. O conjunto de regiões administrativas atendidas por cada Fórum é chamado de área de competência. A seguir é apresentada a relação das circunscrições judiciárias instaladas e suas respectivas áreas de competência.

Quadro 3.1: Circunscrições Judiciárias do TJDFT

CIRCUNSCRIÇÃO	REGIÃO ADMINISTRATIVA ATENDIDA
BRASÍLIA	BRASÍLIA
	CRUZEIRO
	LAGO SUL
	LAGO NORTE
	SUDOESTE/OCTOGONAL
	VARJÃO
	SCIA - SETOR COMPLEMENTAR INDÚTRIA E ABASTECIMENTO (ESTRUTURAL)
	JARDIM BOTÂNICO
	SIA - SETOR DE INDÚSTRIA E ABASTECIMENTO
	GUARÁ
TAGUATINGA	TAGUATINGA
	ÁGUAS CLARAS
GAMA	GAMA
SOBRADINHO	SOBRADINHO I
	SOBRADINHO II
	FERCAL
PLANALTINA	PLANALTINA
BRAZLÂNDIA	BRAZLÂNDIA
CEILÂNDIA	CEILÂNDIA
SAMAMBAIA	SAMAMBAIA
	RECANTO DAS EMAS
PARANOÁ	PARANOÁ
	ITAPOÃ
SANTA MARIA	SANTA MARIA
SÃO SEBASTIÃO	SÃO SEBASTIÃO
NÚCLEO BANDEIRANTE	NÚCLEO BANDEIRANTE
	CANDANGOLÂNDIA
	PARK WAY
RIACHO FUNDO	RIACHO FUNDO I
	RIACHO FUNDO II

3.2 Fluxo dos processos na 1ª Instância

O marco inicial da tramitação é o recebimento do processo pela Secretaria de Distribuição e Movimentação de Autos Judiciais de Primeira Instância. O marco final é a baixa do processo ao arquivo do TJDFT ou a redistribuição a outro juízo ou tribunal. O período de tramitação pode ser dividido nas seguintes fases: processamento inicial (recebimento e distribuição), julgamento, comunicações processuais e procedimento final.

- Processamento Inicial: os processos recebidos são todos aqueles que aportam pela

primeira vez no tribunal. Incluem-se nessa lista todos aqueles ajuizados diretamente no TJDFT ou advindos de outros juízos ou tribunais. Após o recebimento, o processo é distribuído e passa a fazer parte do quantitativo de processos em tramitação do juízo para o qual foi enviado.

- Julgamento: nessa fase ocorrem as audiências, decisões, sentenças (julgamentos com e sem mérito). A decisão final (sentença) é a principal fase do processo. Porém o julgamento não corresponde à efetiva finalização do processo, que somente se consuma com a baixa definitiva.

- procedimento final: o processo tem a baixa definitiva quando se encerram todas as suas atividades jurisdicionais e cartorárias (arquivamento).

O quadro a seguir deixa mais claro o fluxo dos processos:

Quadro 3.2: Fluxo dos Processos na 1ª Instância

Item	Observações/Regras	Fases
1 - Casos novos (Entrada de processos)		
1.1 Distribuídos	Autos distribuídos no mês	Em tramitação
2- Produtividade		
2.1 Audiências realizadas	audiências realizadas no mês	Em tramitação
2.2 Decisões interlocutórias proferidas	decisões proferidas no mês	Em tramitação
2.3 Despachos proferidos	despachos proferidos no mês	Em tramitação
2.4 Sentenças proferidas		
Julgamentos com mérito (sentença tipo I)	sentença tipo I proferida no mês	Em tramitação
Julgamentos sem mérito (sentença tipo II)	sentença tipo II proferida no mês	Em tramitação
3- Baixados (saída)		
3.1 Arquivados definitivamente	Autos arquivados definitivamente no mês, e que permaneceram nesta situação até o fim do mês	Fora de tramitação
3.2 Redistribuídos	Autos redistribuídos a outro juízo no mês. O processo entra na tramitação do juízo de destino pelo item 1.1 Distribuídos	Fora de tramitação
4- Tramitação		
4.1 Em tramitação	Autos que no fim do mês estavam em tramitação	Em tramitação

3.3 Análise de Componentes Principais

De acordo com (JOHNSON; WICHERN, 2007), o foco da Análise em Componentes Principais (ACP) é explicar a estrutura de variância-covariância de um conjunto de variáveis através de combinações lineares dessas mesmas variáveis, sem fazer nenhuma hipótese sobre suas distribuições de probabilidade. Para que essa técnica possa ser aplicada, é necessário que as variáveis em estudo sejam do tipo quantitativas (BELLONI, 2004).

O objetivo geral da Análise em Componentes Principais (ACP) é promover a análise exploratória dos dados de modo a obter uma descrição estrutural dos indivíduos e das relações existentes entre as variáveis. As principais aplicações da Análise em Componentes Principais (ACP) são:

- identificar estruturas nas relações entre as variáveis, permitindo classificá-las
- reduzir o número de variáveis perdendo o mínimo de informação
- identificar semelhanças e diferenças entre indivíduos ou grupos de indivíduos

Apesar de serem necessários p componentes para explicar a variabilidade total em um sistema com p variáveis, muita dessa variabilidade pode ser explicada por um número menor de componentes principais. Quando isso ocorro, temos o máximo de informação nesses componentes, assim como nas variáveis originais. Dessa forma, os componentes principais podem substituir as variáveis originais.

Essa técnica, muitas vezes, revela relações entre as variáveis das quais não se suspeitava inicialmente, e assim, permite interpretações que normalmente não seriam percebidas.

Temos o seguinte modelo: $X = (X_1, X_2, \ldots, X_p)'$ um vetor aleatório com vetor de médias $\mu = (\mu_1, \mu_2, \ldots, \mu_p)'$ e matriz de covariâncias Σ_{pxp}. Sejam $\lambda_1 \geq \lambda_2 \geq \ldots \geq \lambda_p$ os autovalores da matriz Σ_{pxp} com os respectivos autovetores normalizados $e_1, e_2, \ldots, e_p$, ou seja, os autovetores e_i que satisfazem as seguintes condições:

1. $e_i' e_j = 0$ para todo $i \neq j$;
2. $e_i' e_i = 1$ para todo $i = 1, 2, \ldots, p$;
3. $\Sigma_{pxp} e_i = \lambda_i e_i$, para todo $i = 1, 2, \ldots, p$;

O vetor aleatório $Y = O'X$ é composto de combinações lineares das variáveis aleatórias do vetor X, onde O_{pxp}, tem vetor de médias igual a $O'\mu$ e matriz de covariâncias Λ, que é uma matriz diagonal, cujos elementos são iguais a $a_i i = \lambda_i, i = 1, 2, \ldots, p$. Portanto, as variáveis aleatória que constituem o vetor Y são não correlacionadas entre si.

A j-ésima componente principal da matriz $\Sigma_{pxp}, j = 1, 2, \ldots, p$ é definida como: $Y_j = e_j' X = e_{j1} X_1 + e_{j2} X_2 + \ldots + e_{jp} X_p$, com esperança e variância: $E(Y_j) = e_j \mu = e_{j1}\mu_1 + e_{j2}\mu_2 + \ldots + e_{jp}\mu_p$, $Var(Y_j) = e_j' \Sigma_{pxp} = \lambda_j$, sendo $Cov[Y_j, Y_K] = 0 \forall j \neq K$. Cada autovalor

λ_j representa a variância de uma componente principal Y_j. Como os autovalores estão ordenados do maior para o menor, a primeira componente é aquela que representa a maior variabilidade do conjunto de dados.

Caso se obtenha as componentes principais a partir da matriz de covariâncias Σ_{pxp}, estas são influenciadas pelas variáveis que possuem a maior variância. A discrepância é muitas vezes causada pela diferença das unidades de medida das variáveis. Uma forma de corrigir este problema é padronizar cada variável por sua média e desvio-padrão. A matriz de covariâncias obtida a partir das variáveis padronizadas é equivalente à matriz de correlação P_{pxp} das variáveis originais.(MINGOTI, 2005)

3.4 Análise Envoltória de Dados (DEA)

Em 1978, foi publicado o primeiro registro sobre Análise Envoltória de Dados (DEA) com a tese de doutorado de Rhodes em sua obtenção do Ph.D, sob a supervisão de Cooper. O objetivo era comparar a eficiência das escolas públicas norte-americanas. Para isso foi necessário desenvolver um modelo que fosse capaz de estimar a eficiência técnica, sem utilizar pesos para as variáveis, ou seja, sem exigir uma relação de importância entre os insumos (inputs) nem entre os produtos (outputs).(CHARNES; COOPER; RHODES, 1978)

De acordo com (BELLONI, 2000), a Análise por Envoltória de Dados (DEA) é uma técnica usada para estimar as eficiências dos planos de operação executados por unidades produtivas homogêneas, que usam um mesmo conjunto de recursos para produzir um mesmo conjunto de resultados, através de processos tecnológicos similares.

Segundo (OLIVEIRA; GOMES, 2003), o DEA é uma abordagem de programação matemática, alternativa aos métodos estatísticos tradicionais, que possibilita estimar eficiência relativa mediante fronteiras eficientes. O termo fronteira designa os pontos que cercam os limites de produtividade na qual uma unidade produtiva hipotética é tecnicamente eficiente. Se a unidade está posicionada sobre esta fronteira, esta é considerada eficiente. Caso contrário, sua distância à fronteira determina uma medida de ineficiência. A Figura 3.1 ilustra esses conceitos da convexidade da curva.

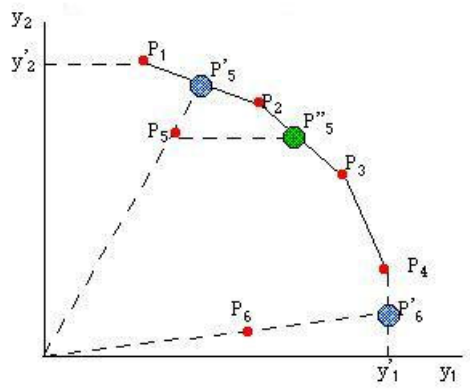

Figura 3.1 – Fronteira de Eficiência

O objetivo da Análise Envoltória de Dados é avaliar a eficiência de unidades produtivas que realizam tarefas similares, chamadas de unidades de tomada de decisão (Decision Making Units — DMUs). Para avaliar a eficiência, essas unidades são comparadas e distinguem-se pelas quantidades de recursos que consomem e de resultados que produzem. Neste estudo, cada juízo será considerado como uma unidade de tomada de decisão.

$$Produtividade = \frac{produto(output)}{insumo(input)}$$

3.4.1 Eficiência Produtiva

A produtividade de uma instituição está relacionada às quantidades dos recursos empregados para realizar suas atividades e às quantidades de resultados gerados por essas atividades. Ou seja, a eficiência na produção está relacionada com a habilidade que uma organização tem de produzir o máximo de resultados com mínimo de recursos (conceito de racionalidade econômica). A eficiência produtiva é determinada por dois fatores: eficiência técnica e eficiência de escala.

A eficiência de escala está associada a variações da produtividade decorrentes de mudanças na escala de produção. Já a eficiência técnica está associada à habilidade gerencial da organização.(BANKER; CHARNES; COOPER, 1984). A importância da decomposição da eficiência resulta da capacidade de mensurar a importância relativa de cada componente da eficiência produtiva, de modo que se possa estimar o impacto de ações corretivas na redução das ineficiências.

Para conceituar formalmente a eficiência produtiva mensurada pela técnica DEA, considere cada juízo sob avaliação como um sistema de produção múltipla, que transforma N itens de recursos, representados por um vetor de quantidades $x = (x_1, x_2, \ldots, x_n) \in \mathbb{R}^N_+$, em M itens de resultados cujas quantidades estão representadas em um vetor $y = (y_1, y_2, \ldots, y_M) \in \mathbb{R}^M_+$, determinando um plano de produção descrito pelo vetor $(x, y) \in \mathbb{R}^{N+M}_+$. Suponha que foram observados K planos de produção $(x_k, y_k), k = 1, 2, \ldots, K$,

realizados por K juízos similares. x_{ki} é a quantidade do recurso $i(i = 1, 2, \ldots, N)$ utilizada e y_{ki} é a quantidade do resultado $i(i = 1, 2, \ldots, M)$ produzida pela DMU_k. O juízo sob avaliação será simbolizada por DMU^0,representado nos modelos DEA pelo plano de produção (x^0, y^0).

A Análise por Envoltória de Dados constrói, para cada DMU^0, uma medida de desempenho que tem a seguinte expressão:

$$E_0 = \frac{\sum_{j=1}^{M} p_j y_{0j}}{\sum_{i=1}^{N} q_i x_{0i}}$$

Onde $p = (p_1, p_2, \ldots, p_N)$ e $q = (q_1, q_2, \ldots, q_M)$ são os vetores de pesos utilizados para a agregação dos recursos e dos resultados da DMU^0, respectivamente. O desempenho resultante, E^0, é uma medida de produtividade da DMU^0, por configurar-se uma razão entre a produção agregada e o consumo agregado.

A utilização de um conjunto de pesos para cada DMU resulta em uma medida de desempenho específica para cada juízo sob avaliação, que busca reproduzir os valores organizacionais expressos no plano de operação realizado. A determinação dos pesos para cada DMU^0 é feita maximizando-se o valor da produtividade E^0, sujeito à restrição de que a produtividade de nenhuma DMU, calculada com os pesos da DMU^0, possa exceder um valor constante pré-fixado (usualmente tomado igual a 1). O seguinte problema de programação matemática pode ser usado para calcular tais pesos:

$$\begin{gathered} E_0 = max \frac{\sum_{j=1}^{M} p_j y_{0j}}{\sum_{i=1}^{N} q_i x_{0i}} \\ s/a : E_k = \frac{\sum_{j=1}^{M} p_j y_{kj}}{\sum_{i=1}^{N} q_i x_{ki}} \leq 1, \forall k = 1, 2, \ldots, k; \\ p_i \geq 0 \forall i = 1, 2, \ldots, N; q_j \geq 0 \forall j = 1, 2, \ldots, M; \end{gathered} \tag{3.1}$$

Como a produtividade máxima observada será sempre igual a 1, a medida E_0, produtividade da DMU^0, pode ser dividida por essa produtividade máxima,constituindo-se, assim numa medida da eficiência relativa da DMU^0. Na solução deste problema de otimização, a eficiência da DMU^0 é maximizada sob a condição que a eficiência de cada uma das unidades não excede o valor 1. Assim, uma DMU^k será considerada eficiente, sob o ponto de vista da DMU^0, quando sua medida de eficiência relativa E_k (calculada com os pesos da DMU^0) for igual a 1, e ineficiente quando esta medida for menor que 1.

Dessa forma, o modelo construído acima é um problema de programação fracional não convexo e pode ser reduzido em dois problemas de programação linear, um deles orientado para a redução do consumo de recursos e outro para a maximização dos produtos. Essa redução é feita por meio da alteração da função objetivo 3.1 através do procedimento de Charnes e Cooper (CHARNES; COOPER, 1962), como pode ser visto nas Figuras 3.2 e 3.3, que explicitam os chamados problemas dos multiplicadores, que recebem esse nome

por expressarem as taxas de substituição entre recursos e entre resultados (os pesos) que definem a faceta da fronteira de eficiência na qual é projetada a DMU^0. O conceito de desempenho que está sendo mensurado em cada um deles torna-se mais claro quando se analisam problemas equivalentes aos das Figuras 3.2 e 3.3.

DEA orientado para o consumo
(problema dos multiplicadores)

$$\max_{p_i, q_j} \sum_{j=1}^{M} y_{0j} q_j$$

s/a

$$\sum_{i=1}^{N} x_{0i} p_i = 1$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_{ki} p_i - \sum_{j=1}^{M} y_{kj} q_j \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$$

$$p_i \geq 0, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

$$q_j \geq 0 \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$$

Figura 3.2 – Problema dos multiplicadores: DEA orientado para o consumo

DEA orientado para a produção
(problema dos multiplicadores)

$$\min_{p_i, q_j} \sum_{i=1}^{N} x_{0i} p_i$$

s/a

$$\sum_{j=1}^{M} y_{0j} q_j = 1$$

$$\sum_{i=1}^{N} x_{ki} p_i - \sum_{j=1}^{M} y_{kj} q_j \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$$

$$p_i \geq 0, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

$$q_j \geq 0 \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$$

Figura 3.3 – Problema dos multiplicadores: DEA orientado para a produção

A partir do problema dos multiplicadores, obtemos o problema do envelopamento, conforme pode ser observado nas Figuras 3.4 e 3.5. Suas regiões de viabilidade caracterizam, respectivamente,o conjunto de necessidades de consumo associado ao vetor de produção da DMU^0 e o conjunto de possibilidades de produção associado ao seu vetor de consumo. Os escalares z_k são os coeficientes dos planos de produção (x_k, y_k)nas combinações lineares que definem a tecnologia de produção.

DEA orientado para o consumo
(problema do envelopamento)

$$\min \quad \theta$$

s/a

$$\sum_{k=1}^{K} z_k y_{kj} \geq y_{0j}, \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$$

$$x_{0i}\theta - \sum_{k=1}^{K} z_k x_{ki} \geq 0 \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

$$\theta \in R; \quad z_k \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$$

Figura 3.4 – Problema do envelopamento: DEA orientado para o consumo

DEA orientado para a produção
(problema do envelopamento)

$$\max \quad \lambda$$

s/a

$$y_{0j}\lambda - \sum_{k=1}^{K} z_k y_{kj} \leq 0, \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$$

$$\sum_{k=1}^{K} z_k x_{ki} \leq x_{0i}, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

$$\lambda \in R; \quad z_k \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$$

Figura 3.5 – Problema do envelopamento: DEA orientado para a produção

Algumas observações sobre o problema do envelopamento:

- θ^* é o valor ótimo para o problema da Figura 3.4 e representa, mantendo os produtos constantes, a maior contração proporcional possível no vetor de insumos da DMU^0;
- Se $\theta^* = 1$, nenhuma contração equiproporcional é possível, ou seja,não é possível reduzir os insumos sem alterar a produção. A DMU^0 é considerada eficiente;
- Se $\theta^* < 1$, a DMU^0 é considerada ineficiente. o valor de θ^* é sua medida de ineficiência. Dessa forma, é possível reduzir os recursos utilizados equiproporcionalmente de x_0 para $\theta^* * x_0$;
- λ^* é o valor ótimo para o problema da Figura 3.5 e representa, mantendo os insumos contantes, a maior expansão equiproporcional possível no vetor de produtos da DMU^0;

- Se $\lambda^* = 1$, nenhuma expansão equiproporcional é possível, ou seja, não é possível aumentar os produtos sem que haja alteração nos insumos. A DMU^0 é considerada eficiente;
- Se $\lambda^* < 1$, a DMU^0 é considerada ineficiente. A produção pode ser aumentada sem alteração nos insumos. Dessa forma, é possível expandir a produção equiproporcionalmente de y_0 para $\lambda^* * y_0$;
- O valor $\frac{1}{\lambda^*}$ define a medida de eficiência da DMU^0 orientada para o aumento da produção de resultados;
- As medidas apresentadas nos problemas das figuras acima se caracterizam por uma projeção radial (equiproporcional) sobre a fronteira, mantendo, portanto as proporções entre recursos e entre resultados observadas na DMU^0;

Os problemas de programação linear, apresentados nas Figuras 3.2, 3.3, 3.4 e 3.5 correspondem ao modelo chamado de CCR (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978), também conhecido como CRS (do inglês, Constant Returns to Scale) e estabelece uma fronteira de retornos constantes a escala de produção. A hipótese de retornos constantes pressupõe tanto a possibilidade de expansão proporcional do plano de operação, quanto de contração proporcional desse plano até a origem.

A Figura 3.6 ilustra as medidas radiais de eficiência, salientando as orientações extremas para a maximização da produção e para a minimização do consumo e as projeções radiais (equiproporcionais) para as fronteiras.

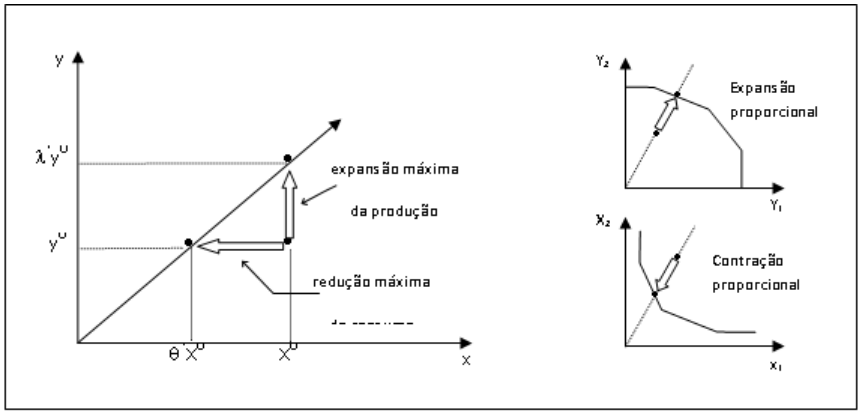

Figura 3.6 – Indicadores radiais de eficiência produtiva

3.4.2 Eficiência Técnica – Modelo CCR

Em 1978, Charnes, Cooper e Rhodes propuseram um modelo de avaliação de eficiência que modela tecnologias com retornos constantes à escala (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978). O objetivo deste modelo é identificar as DMU's de maior produtividade e utilizá-las na construção de uma fronteira de eficiência.

Os multiplicadores representam taxas de substituição entre recursos e entre resultados. Um multiplicador nulo impede a busca por funções ou relações de produção entre esse recurso (ou resultado) e os demais, pois indica ausência de substituição.

Para impedir que um recurso ou um resultado considerado relevante tenha peso zero, existe um conjunto de retrições sobre o peso dos recursos e resultados, que definem a fronteira: para cada um deles o limite inferior é maior que zero.

No problema do envelopamento, as restrições sobre os pesos introduzem um conjunto de variáveis que representam as folgas na produção e os excessos no consumo. Isto garante a obtenção de uma solução que atende as condições de otimalidade de Pareto, gerando uma medida de eficiência forte. É necessário que os processos de otimização sejam dominados pela parcela da função objetivo associada à projeção proporcional.

A projeção de uma DMU ineficiente sobre a fronteira é feita em duas etapas:

1. deslocamento proporcional na direção da fronteira
2. movimento não radial

Estas etapas estão descritas na Figura3.7

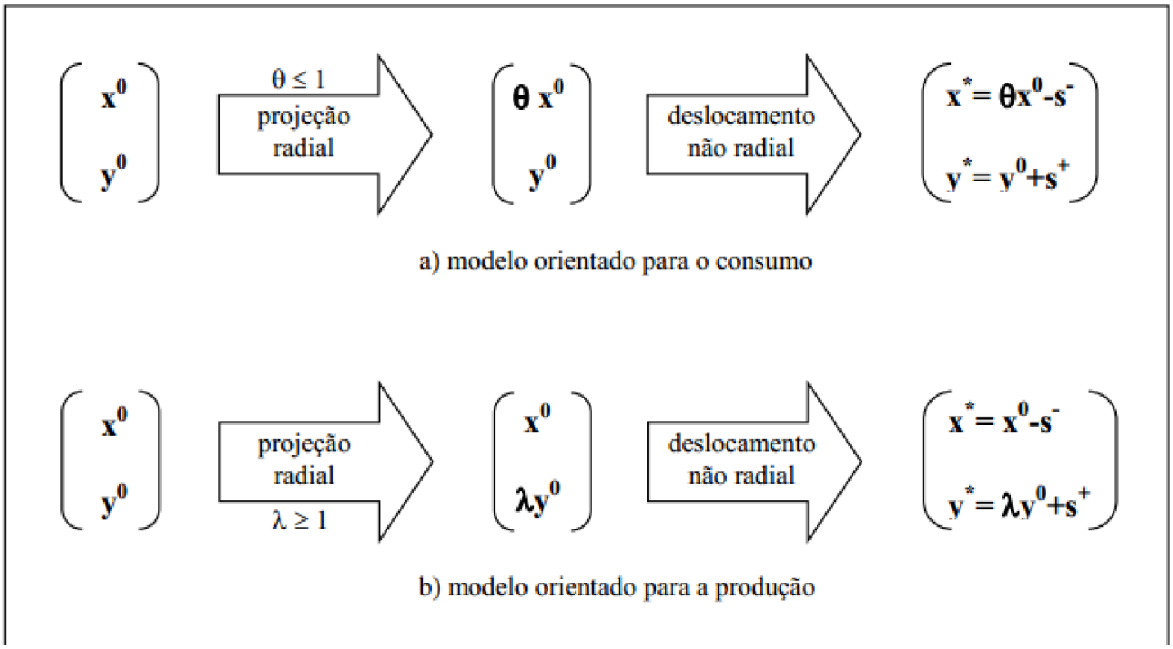

Figura 3.7 – Etapas da projeção para a fronteira

As fronteiras de produção do modelo CCR são caracterizadas por tecnologias com retornos constantes à escala de produção e livre descarte de recursos ou produtos. Os problemas de programação linear resultantes do modelo CCR estão descritos nas figuras 3.8 e 3.9

Modelo CCR orientado para o consumo retornos constantes à escala - descarte forte de recursos e resultados	
$\max_{p_i, q_j} \sum_{j=1}^{M} y_{0j} q_j$ s/a $\sum_{i=1}^{N} x_{0i} p_i = 1$ $\sum_{i=1}^{N} x_{ki} p_i - \sum_{j=1}^{M} y_{kj} q_j \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$ $p_i \geq \varepsilon, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$ $q_j \geq \varepsilon \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$ $\varepsilon > 0, \quad não - arquimediano$ (problema dos multiplicadores)	$\min \quad \theta - \varepsilon(\sum_{j=1}^{M} s_j^+ + \sum_{i=1}^{N} s_i^-)$ s/a $\sum_{k=1}^{K} z_k y_{kj} - s_j^+ = y_{0j}, \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$ $x_{0i}\theta - \sum_{k=1}^{K} z_k x_{ki} - s_i^- = 0, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$ $\theta \in R; \quad z_k \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$ $s_j^+ \geq 0, \quad \forall j = 1,2,\ldots,M; \quad s_i^- \geq 0, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$ (problema do envelopamento)

Figura 3.8 – Modelo CCR orientado para o consumo

Modelo CCR orientado para a produção retornos constantes à escala - descarte forte de recursos e resultados	
$\min_{p_i, q_j} \sum_{i=1}^{N} x_{0i} p_i$ s/a $\sum_{j=1}^{M} y_{0j} q_j = 1$ $\sum_{i=1}^{N} x_{ki} p_i - \sum_{j=1}^{M} y_{kj} q_j \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$ $p_i \geq \varepsilon, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$ $q_j \geq \varepsilon \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$ $\varepsilon > 0, \quad não - arquimediano$ (problema dos multiplicadores)	$\max \lambda + \varepsilon(\sum_{j=1}^{M} s_j^+ + \sum_{i=1}^{N} s_i^-)$ s/a $y_{0j}\lambda - \sum_{k=1}^{K} z_k y_{kj} + s_j^+ = 0, \quad \forall j = 1,2..,M$ $\sum_{k=1}^{K} z_k x_{ki} + s_i^- = x_{0i}, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$ $\lambda \in R; \quad z_k \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$ $s_j^+ \geq 0, \quad \forall j = 1,2,\ldots,M; \quad s_i^- \geq 0, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$ (problema do envelopamento)

Figura 3.9 – Modelo CCR orientado para a produção

3.4.3 Eficiência Técnica – Modelo BCC

Em 1984, um modelo DEA foi desenvolvido por Banker, Charnes e Cooper e ficou conhecido como modelo BCC. Esse modelo pressupõe que a fronteira de eficiência apresenta retornos variáveis de escala, ou seja, considera que um acréscimo no input poderá promover um acréscimo no output, não necessariamente proporcional, ou até mesmo um decréscimo. Também permite que a produtividade máxima varie de acordo com a escala de produção (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984).

O indicador resultante de sua aplicação permite que isolemos da eficiência produtiva total o componente associado à escala de produção. Assim, a identificação da ineficiência técnica se torna possível.

A medida de eficiência técnica apresenta a utilização correta dos recursos à escala de operação da DMU. Já a eficiência de escala é o quociente da eficiência BCC coma eficiência CCR e apresenta o cálculo de distância da DMU^0 até uma DMU fictícia, que tem operação com o tamanho de escala mais produtivo.

Este modelo possibilita a utilização de unidades de referência de portes distintos. Dessa forma, todos os juízos podem ser utilizados como unidade de referência, independente do tamanho.

Os problemas de programação linear resultantes do modelo BCC são apresentados nas figuras 3.10 e 3.11:

Modelo BCC orientado para o consumo

Retornos variáveis à escala - descarte forte de recursos e resultados

$$\max_{p_i, q_j} \sum_{j=1}^{M} y_{0j} q_j + v_0$$

s/a

$$\sum_{i=1}^{N} x_{0i} p_i = 1$$

Retorno variáveis

$$\sum_{i=1}^{N} x_{ki} p_i - \sum_{j=1}^{M} y_{kj} q_j + v_0 \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$$

$$p_i \geq \varepsilon, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

$$q_j \geq \varepsilon \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$$

$$\varepsilon > 0, \quad não - arquimediano$$

(problema dos multiplicadores)

$$\min \quad \theta - \varepsilon\left(\sum_{j=1}^{M} s_j^+ + \sum_{i=1}^{N} s_i^-\right)$$

s/a

$$\sum_{k=1}^{K} z_k y_{kj} - s_j^+ = y_{0j}, \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$$

$$x_{0i}\theta - \sum_{k=1}^{K} z_k x_{ki} - s_i^- = 0, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

$$\sum_{k=1}^{K} z_k = 1$$

Retornos variáveis

$$\theta \in R; \quad z_k \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$$

$$s_j^+ \geq 0, \quad \forall j = 1,2,\ldots,M; \quad s_i^- \geq 0, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

(problema do envelopamento)

Figura 3.10 – Modelo BCC orientado para o consumo

Modelo BCC orientado para a produção

retornos variáveis à escala - descarte forte de recursos e resultados

$$\min_{p_i, q_j} \sum_{i=1}^{N} x_{0i} p_i + v_0$$

s/a

$$\sum_{j=1}^{M} y_{0j} q_j = 1$$

Retornos variáveis

$$\sum_{i=1}^{N} x_{ki} p_i - \sum_{j=1}^{M} y_{kj} q_j + v_0 \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$$

$$p_i \geq \varepsilon, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

$$q_j \geq \varepsilon \quad \forall j = 1,2,\ldots,M$$

$$\varepsilon > 0, \quad não - arquimediano$$

(problema dos multiplicadores)

$$\max \lambda + \varepsilon\left(\sum_{j=1}^{M} s_j^+ + \sum_{i=1}^{N} s_i^-\right)$$

s/a

$$y_{0j}\lambda - \sum_{k=1}^{K} z_k y_{kj} + s_j^+ = 0, \quad \forall j = 1,2..,M$$

$$\sum_{k=1}^{K} z_k x_{ki} + s_i^- = x_{0i}, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

$$\sum_{k=1}^{K} z_k = 1$$

Retornos variáveis

$$\lambda \in R; \quad z_k \geq 0, \quad \forall k = 1,2,\ldots,K$$

$$s_j^+ \geq 0, \quad \forall j = 1,2,\ldots,M; \quad s_i^- \geq 0, \quad \forall i = 1,2,\ldots,N$$

(problema do envelopamento)

Figura 3.11 – Modelo BCC orientado para a produção

3.4.4 Diferenças entre os modelos CCR e BCC

A comparação entre os modelos CCR e BCC é possível por meio da análise dos problemas do envelopamento. Os dois possuem a mesma função objetivo, porém suas regiões de viabilidade se diferem.

A restrição $\sum_{k=1}^{K} z_k = 1$, presente no modelo BCC, limita as combinações lineares dos planos observados a combinações convexas desses planos. Dessa forma, a tecnologia não permite que os planos de operação sejam expandidos ilimitadamente ou contraídos até a origem, caracterizando a hipótese de retornos variáveis à escala de operação.

Como consequência da restrição de convexidade, o indicador resultante do modelo BCC é menor ou igual ao indicador de eficiência produtiva resultante do modelo CCR.

A figura3.12 ilustra a decomposição da ineficiência produtiva total como o produto da ineficiência técnica pela ineficiência de escala:

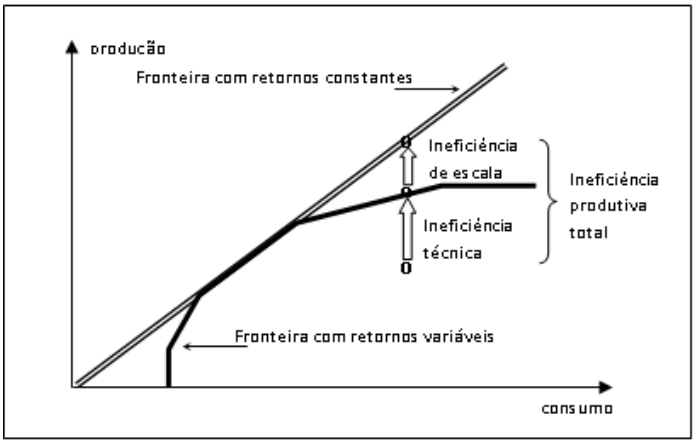

Figura 3.12 – Decomposição da ineficiência produtiva total

3.4.5 Seleção de variáveis

A idéia de criar um modelo nos remete à necessidade de simplificar a realidade. Assim, nosso maior desafio é definir quais variáveis devem ser adicionadas ao modelo para que este possa retratar a realidade de maneira fidedigna.

Para que isso seja possível, é necessário utilizar alguma técnica, que nesse caso, será o procedimento de Norman e Stoker, que permite selecionar o menor elenco de variáveis que atende ao princípio da globalidade, dentro das limitações dos dados disponíveis (BELLONI, 2000).

Na primeira etapa do procedimento de Norman e Stoker, a função de desempenho corresponde a um único recurso e um único resultado. Nas etapas subsequentes, serão observadas as associações entre cada variável e o indicador de eficiência obtido na etapa anterior, para decidir se existem novas variáveis relevantes a serem adicionadas na função

de desempenho, de modo que nenhuma variável influente fique de fora do modelo e cause viés no indicador de eficiência.

3.4.6 DEA e Análise de Resultados

Seja no modelo BCC ou CCR, cada juízo é avaliado com os pesos que ele designou, ou seja, da forma que lhe for mais conveniente. Assim, um juízo só será considerado ineficiente se, com a estrutura de pesos por ele escolhido, houver pelo menos um outro com produtividade maior.

Para que um juízo ineficiente seja avaliado, é necessário identificar um conjunto de juízos que sejam suas referências (benchmarks), para assim determinar em que ponto da fronteira esse juízo deve ser projetado. Esse conjunto de referências é formado pelos juízos considerados eficientes segundo o modelo escolhido.

O plano de operação (x^0, y^0) do juízo sob avaliação é feito em duas etapas. Na primeira etapa, o vetor de resultados y^0 é expandido radialmente na direção da faceta de eficiência determinando uma meta (meta proporcional) para a produção. Na segunda etapa, são tratadas as possíveis folgas na produção e excessos no consumo observados após a expansão proporcional.(BELLONI, 2000)

4 Materiais e Métodos

Neste Capítulo, será indicado o método de coleta dos dados e o modelo no qual pretende-se realizar as análises dos mesmos.

4.1 Metodologia

A princípio, foi feita uma análise exploratória dos dados com o objetivo de estudar as relações entre as variáveis, caracterizar os juízos e apresentar informações que podem ser relevantes na análise de eficiência.

Para tanto, foi utilizada a análise de correlações lineares simples e a Análise em Componentes Principais (ACP). A ACP é uma técnica multivariada que visa estudar as relações entre as variáveis ou grupos de variáveis. Dessa forma, será possível definir quais delas são mais representativas para o modelo, evitando que informações sobre o conjunto de dados sejam perdidas.

A seleção de variáveis foi realizada por meio do método proposto por Norman e Stoker , que alia a análise de correlações simples à Análise Envoltória de dados (DEA).(NORMAN; STOKER, 1991)

Em seguida, foi aplicada a Análise Envoltória de dados (DEA) para obter os resultados sobre eficiência dos juízos do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT), identificando, assim, os juízos eficientes e os ineficientes, além de viabilizar o estudo das possibilidades para o aumento de produtividade dos juízos ineficientes.

O modelo de Análise Envoltória de Dados aplicado no estudo foi voltado para a maximização de resultados, utilizando como referências juízos considerados eficientes pelo modelo escolhido. A fronteira de produção foi baseada em retornos variáveis à escala (modelo BCC), permitindo a utilização simultânea de juízos com portes distintos.

4.2 Dados

Os dados utilizados nesse estudo foram retirados do site do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios (TJDFT). A produtividade dos juízos e magistrados é aferida mensalmente a partir dos registros dos atos decisórios por magistrados e suas secretarias nos sistemas informatizados do TJDFT. Essas informações são publicadas mensalmente no Diário de Justiça Eletrônico pelo Núcleo de Estatística da Primeira Instância (NUEST), todo dia 20 do mês subsequente ao mês de referência.

Alguns softwares foram necessários para a execução deste trabalho. As análises exploratórias mais simples foram feitas no Microsoft Excel,no STATISTICA (STATSOFT,

INC., 2011) e no R software (R Core Team, 2015). Já o Maxdea (GANG; ZHENHUA, 2015) foi utilizado para executar a Análise Envoltória de dados (DEA).

5 Análise de Dados

A Primeira Instância do TJDFT é composta de 194 (cento e noventa e quatro) juízos divididos em 13 (treze) circunscrições judiciárias, (vide Quadro 5.1), que atendem todas as regiões administrativas do Distrito Federal. A listagem de todas as varas existentes no TJDFT ao final do ano de 2014, que é o período de referência deste estudo, se encontra no anexo. Além disso, possui 214 (duzentos e quatorze) juízes titulares e 88(oitenta e oito) juízes substitutos.

Tabela 5.1 – Quantidade de juízos por circunscrição

Cincunscrição	Quantidade de varas
Brasília	68
Brazlândia	4
Ceilândia	16
Distrito Federal	24
Gama	10
Núcleo Bandeirante	4
Paranoá	8
Planaltina	8
Riacho Fundo	4
Samambaia	10
Santa Maria	7
São Sebastião	5
Sobradinho	9
Taguatinga	17
Total	194

Por meio do site do TJDFT, na página referente à transparência, foi feito um levantamento relativo ao quantitativo de funcionários que atuam na área jurídica. Dessa forma, observou-se que dos 2396 funcionários que trabalham em juízos, 75,46% são técnicos e 24,54% são analistas.

5.1 Variáveis

A partir dos dados coletados por meio da página da produtividade do site do TJDFT, foram selecionadas 14 (quatorze) variáveis, sendo 13(treze) quantitativas e 1 (uma) qualitativa. São elas:

- *Circunscrição*: Qualitativa. Indica a qual circunscrição o juízo pertence. Ou seja, sua área de competência.
- *Técnicos*: Quantitativa. Total de técnicos que trabalham no juízo.

- *Analistas*: Quantitativa. Total de analistas que trabalham no juízo.
- *juizessub*: Quantitativa. Quantidade de juízes substitutos que atuaram no juízo duranto o período de referência do estudo, o ano de 2014.
- *Tram2013*: Quantitativa. Total de processos que estão tramitando, isto é, ativos ao final de 2013. Representa o estoque de processos a serem julgados em 2014.
- *Dist.*: Quantitativa. Quantidade de processos que foram distribuídos ao juízo no período de referência. Essa variável caracteriza a entrada de processos.
- *Redist.*: Quantitativa. Total de processos que foram redistribuídos a outros juízos. Caracteriza a saída do processo que tem outro juízo como destino.
- *Arquiv.*: Quantitativa. Quantidade de processos que tiveram baixa definitiva, ou seja, foram finalizados.
- *Aud.*: Quantitativa. Total de audiências realizadas.
- *Desp.*: Quantitativa. Referente ao número de despachos proferidos (todos os atos do juiz que não sejam decisão nem sentença). Despachos são meras movimentações administrativas para que o processo seja encaminhado corretamente e atinja seu fim.
- *Dec.*: Quantitativa. Referente ao número de deciões interlocutórias proferidas. Decisões interlocutórias são todas as decisões que não põem fim ao processo, pois podem ser recorridas.
- *Julg. com mérito*: Quantitativa. Quantidade de processos que receberam sentença definitiva, ou seja, só pode ser modificada em instância superior.
- *Julg. sem mérito*: Quantitativa. Quantidade de processos que receberam sentenças terminativas. Ou seja, o juiz extinguiu o processo sem analisar o mérito.
- *Excesso Despacho*: Quantitativa. Quantidade de processos conclusos para despacho com excesso de prazo.

Uma nova variável foi criada a partir da soma das seguintes variáveis: *Julg. com mérito* e *Julg. sem mérito* e foi chamada de *sentença*. Os julgamentos com mérito também são conhecidos como Sentença tipo I, e os julgamentos sem mérito como Sentença tipo II.

A partir da soma das variáveis *Técnicos* e *Analistas* foi criada a variável *func*, que representa o total de funcionários que trabalham no juízo.

A Tabela 5.2 apresenta as análises descritivas das variáveis:

Tabela 5.2 – Análises descritivas das variáveis

	Mínimo	Média	Mediana	Máximo	Desvio Padrão
Técnicos	4	8,942	9	17	2,488
Analistas	0	2,973	3	8	1,543
func	6	11,916	12	21	2,488
juizessub	0	34,35	23	139	32,011
Tram2013	391	2208,921	1779	7968	1465,604
Dist.	272	1963,293	1467	15468	1807,031
Redist.	0	105,418	83	556	92,599
Arquiv.	1	2147,502	1948	8892	1349,520
Aud.	4	968,418	581	7434	1105,208
Desp.	6	2942,361	2292	12772	2391,668
Dec.	319	4672,062	3111	22945	3919,161
Julg.Com mérito	0	1120,424	1038	3627	762,950
Julg. sem mérito	0	629	471	4686	653,428
sentença	0	1749,424	1586	6423	1258,349
Excesso Despacho	0	87	2	1079	196,737

Observando a tabela acima, é possível notar uma diferença de demanda de mão de obra, que fica evidenciada pela diferença entre os valores máximos e mínimos das variáveis *tram2013* e *Dist.*. Os altos valores calculados para o desvio-padrão dessas variáveis confirmam a teoria de que estamos trabalhando com juízos de portes distintos. Essa distinção é um fator fundamental no estabelecimento das diferenças entre os juízos.

5.2 As variáveis e suas relações

O primeiro procedimento a ser adotado para a identificação das variáveis que deverão estar presentes no modelo se trata da investigação das relações entre as variáveis. O estudo dessas relações foi feito por meio do Coeficiente de Correlação Linear de Pearson. As medidas de correlação estão na Tabela 3 do Anexo. Esta análise permitiu as seguintes conclusões:

- Existe forte correlação positiva entre as variáveis *sentença* e *Arquiv.*, o que faz sentindo, já que quanto maior a quantidade de processos que receberam sentença, maior será a quantidade de processos arquivados.

- A variável *func* possui correlação moderada com as variáveis *Tram2013*, *Dec.* e *sentença*.

- *Tram2013* possui correlação moderada com as variáveis *Desp.*, *Dec.* e *Excesso Despacho*, o que era esperado, já que essas variáveis representam procedimentos que não levam à finalização do processo.

- Aud. possui correlação moderada com *Dist.*, *Arquiv.* e *sentença*. Ou seja, quanto maior o número de processos distribuídos, mais audiências serão realizadas. Além disso,por meio da audiência, o processo recebe sentença e pode ser finalizado.

- A variável referente aos juízes substitutos não está correlacionada com nenhuma variável. Podemos justificar essa falta de correlação com a possibilidade de um juiz substituto atuar em determinado juízo por longos meses, ou apenas um dia. Dessa forma, não há um padrão capaz de descrever a produtividade de um juiz substituto.

A figura 5.1 representa a matriz de correlação dos dados, de modo que o sinal da correlação está indicado por meio de cores: azul, caso esta seja positiva, ou vermelho, caso seja negativo. O valor da correlação está indicado pelo grau de achatamento da elipse: quanro mais achatada, mais forte é o grau de associação das variáveis.

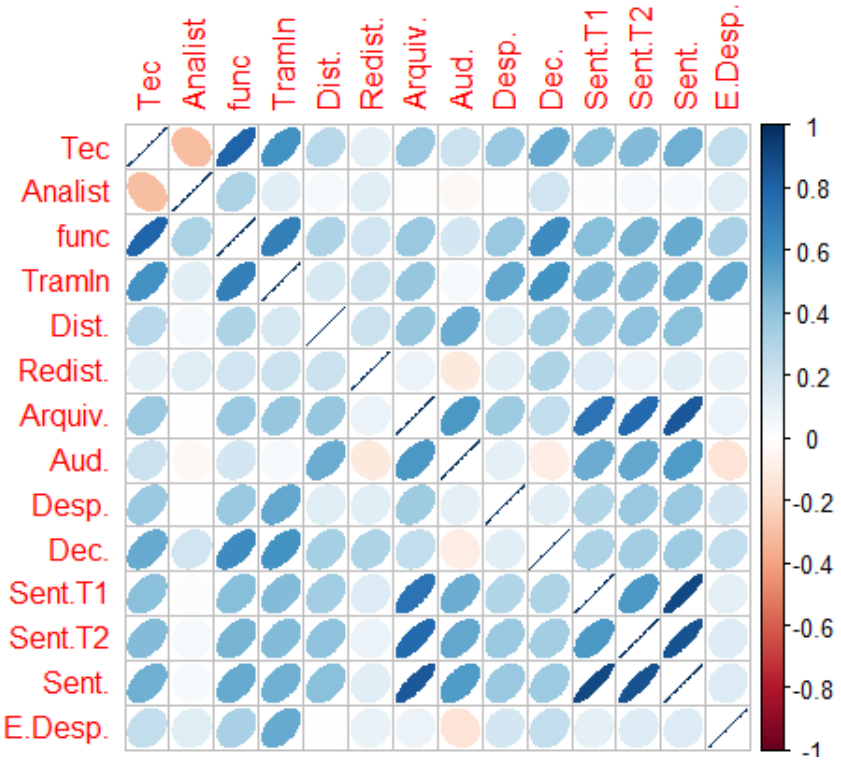

Figura 5.1 – Matriz de correlação

5.3 Análise em Componentes Principais

A análise de correlações lineares serviu de complemento para a análise exploratória de dados e permitiu a identificação de alguns fatores que podem influenciar a finalização dos processos. Porém, foi necessário aplicar a análise em componentes principais (ACP) para viabilizar a classificação correta das variáveis, dividindo-as em dois grupos: insumos e produtos.

O procedimento da análise em componentes principais (ACP)foi aplicado duas vezes. Na primeira aplicação, foram identificados três juízos que possuíam características de outliers, e assim, causavam grande influência no resultado da ACP, gerando interpretações enviesadas. Optou-se por retirar esses juízos do estudo, até mesmo por serem de natureza distinta dos demais. São eles: Vara de Execuções Penais, Vara de Execução Fiscal e Vara de Execução das Penas e Medidas Alternativas do DF. Além disso, as variáveis agregadas (somas de outras variáveis) foram entendidas como variáveis suplementares.

Para a segunda aplicação, já sem os juízos acima citados, foram utilizadas as variáveis agregadas em substituição às variáveis originais. Também optou-se pela retirada da variávels *juízessub*, já que esta não se correlaciona com as demais.

Destacaram-se seis componentes principais, que em conjunto, representam 90,56% da variabilidade total existente entre as dez variáveis utilizadas. Para a interpretação das componentes principais, foi utilizada a matriz de correlação entre as componentes principais e as variávevis originais, que está representada na figura 5.2

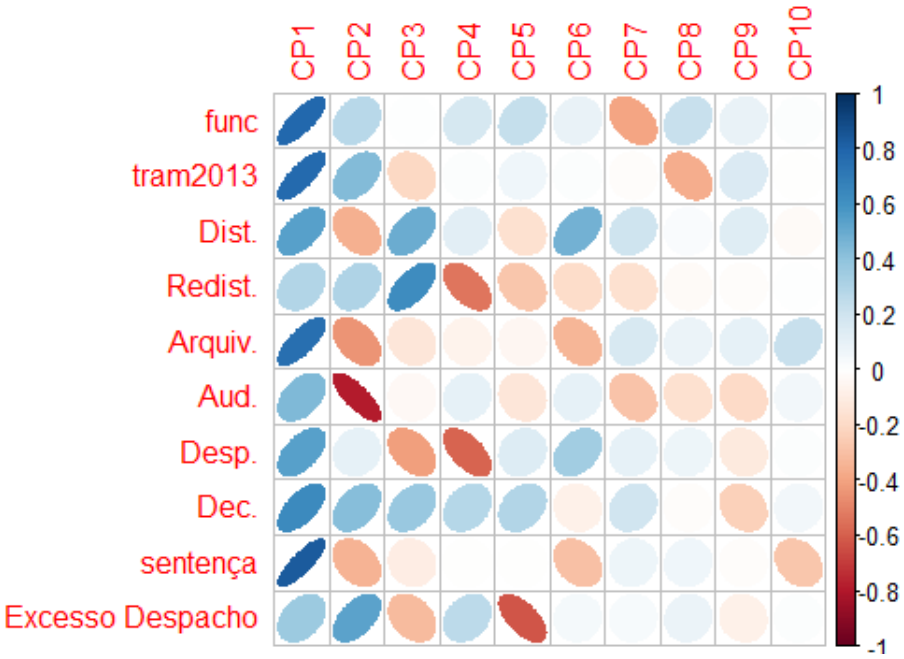

Figura 5.2 – Matriz de correlação entre as componentes principais e as variávevis originais

A primeira componente principal explica 38,91% da variabilidade total. Apresenta correlação de moderada a forte com as seguintes variáveis: *func*, *tram2013*, *Dist.*, *Arquiv.*, *Desp.*, *Dec.* e*sentença*. Assim, esta componente estabelece o tamanho como principal fator de explicação da variabilidade.

A segunda componente principal explica 19,02% da variabilidade total e possui correlação positiva com as variáveis *func, tram2013, Redist., Desp., Dec. e Excesso despacho*. Possui correlação negativa com *Dist., Arquiv., Aud. e sentença*. A partir desta

componente, já começamos a visualizar a separação entre insumos e produtos, como fica evidenciado na figura abaixo.

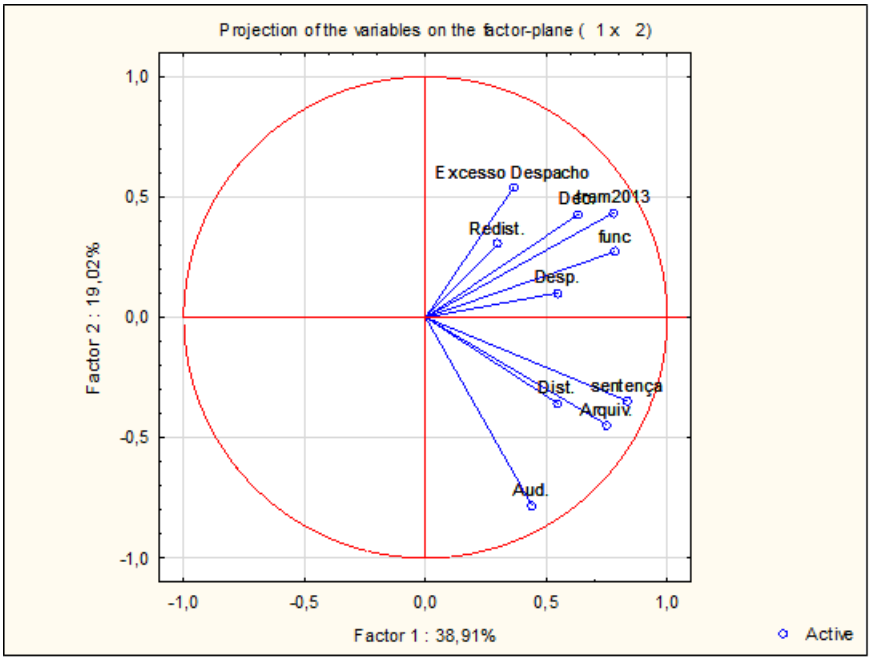

Figura 5.3 – Primeiro plano principal da Análise em Componentes Principais

A variabilidade contida no primeiro plano principal corresponde a 57,93% da variabilidade total do sistema, e indica a formação de dois grupos de variáveis: insumos e produtos. A figura 5.4 se refere ao gráfico da projeção dos casos no primeiro plano principal. Pode-se dizer que os juízos que estão mais próximos da reta de cor verde consomem mais insumos. Analogamente, os juízos mais próximos da reta amarela produzem mais. Já aqueles que se encontram mais próximos das duas retas possuem valores equilibrados de insumos e produtos.

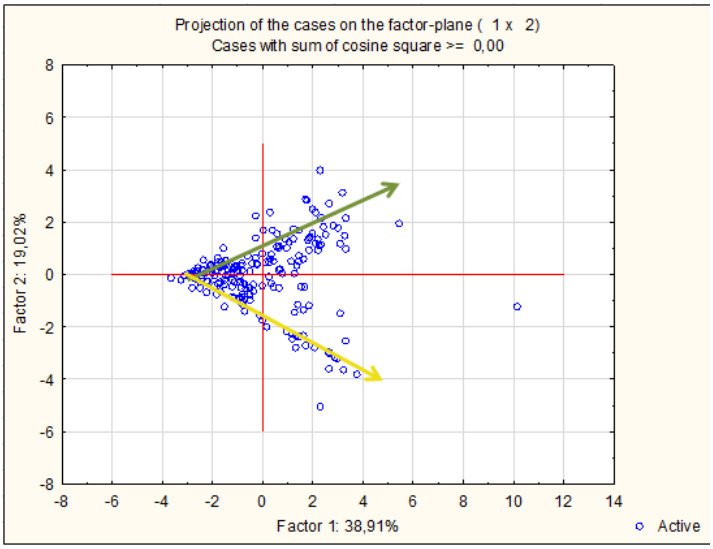

Figura 5.4 – Projeção dos casos no primeiro plano principal

A terceira componente principal é dominada pela variável *Redist.* e explica 11,20% da variailidade total. Era esperado que esta variável precisasse dominar um componente para explicar a maior parte de sua variabilidade, já que possui correlações fracas com as demais variáveis.

As componentes 4,5 e 6, que juntas explicam aproximadamente 21,44% da variabilidade total, sendo 8,46% para a quarta componente, 6,85% para a quinta componente e 6,13% para a sexta componente, são responsáveis por explicar boa parte da variabilidade das seguintes variáveis: *Dist.,Redist, Desp. e Excesso Despacho.*

5.4 Seleção de Variáveis

O procedimento de Normam e Stoker foi iniciado após a definição das variáveis que seriam tratadas como insumos ou como produtos, por meio da análise de correlações, a fim de verificar quais delas possuem maior influência no desempenho dos juízos.

Foram consideradas insumos: *tram2013,Dist. e func.* As variáveis referentes aos produtos são: *Redist., Arquiv. e Sentença. Excesso despacho* foi considerada um produto negativo, logo entraria no modelo junto com os insumos. As demais variáveis (*Aud., Desp. e Dec.*) foram consideradas procedimentos intermediários, não sendo consideradas como descritoras da produtividade.

Com o objetivo de contemplar todos os juízos, optou-se por utilizar o modelo BCC, que utiliza retornos variáveis à escala, orientado para a produção. Pois tal modelo considera DMU's de tamanhos distintos e calcula a máxima expansão do resultado dado uma quantidade de insumo utilizado.

O primeiro modelo DEA, constitui-se de um único produto e um único insumo. Assim, o insumo selecionado foi o estoque inicial de processos(*tram2013*) e o produto selecionado foi o total de sentenças. Temos a primeira função de desempenho:

$$DEA_1 = \frac{\text{Sentenças}}{\text{Estoque de processos}}$$

A partir desse modelo, cinco juízos foram considerados eficientes no que diz respeito à quantidade de sentenças proferidas em relação ao total de processos existentes no início do ano de 2014. Os demais juízos foram considerados ineficientes, pois otiveram resultados inferiores a um para a função de desempenho.

Dos juízos eficientes, temos que o Sexto Juizado Especial Cível de Brasília possui o menor estoque de processos. Já a Vara da Infância e da Juventude possui a maior quantidade de sentenças. Os três juízos eficientes restantes justificam sua eficiência por meio do quociente das sentenças pela tramitação inicial. Por meio da análise de correlações entre o modelo DEA_1 e as variáveis do estudo, foi possível verificar a existência de variáveis que poderiam melhorar o poder explicativo do modelo.(Tabela 7 do Anexo)

Para a construção do segundo modelo, foi adicionada a variável insumo *Dist.*. Dessa forma, o novo modelo contempla como insumo, todo o estoque inicial mais aqueles processos que foram distribuídos aos juízos no período de referência (todo o ano de 2014). Temos a segunda função de desempenho:

$$DEA_2 = \frac{\text{Sentenças}}{\text{Estoque de processos + processos novos}}$$

Com a adição de um novo insumo, a quantidade de juízos eficientes foi aumentada para treze. O juízo com maior quociente entre sentenças e processos novos, ou seja, maior produtividade parcial, é o Sexto Juizado Especial Cível de Brasília, que já era considerado eficiente no primeiro modelo.

De forma análoga ao modelo anterior, a análise de correlações das variáveis com o modelo DEA_2 indicou que a variável referente à quantidade de funcionários em cada juízo (*func*) não está bem explicada. Assim, temos uma nova função de desempenho com um novo insumo:

$$DEA_3 = \frac{\text{Sentenças}}{\text{Estoque de processos + processos novos + funcionários}}$$

Neste modelo, dezessete juízos obtiveram função de desempenho igual a um, sendo assim, eficientes. Tomando como base a produtividade parcial (quociente das sentenças pelo total de funcionários), temos que o Primeiro Juizado Especial Cível de Taguatinga domina essa relação e serviu de benchmark para outras DMU's dezenove vezes. A Vara de Delitos de Trânsito de Brasília passou a ser eficiente neste modelo por possuir a menor quantidade de funcionários dentre todos os juízos.

Ainda foi gerado um quarto modelo, adicionando-se a variável *Excesso Despacho* como insumo, já que esta foi considerada um produto negativo. Porém, a variável *Excesso Despacho* apresenta muitos zeros, dessa forma, há poucos ganhos de explicação com a adição de uma nova variável. Por este motivo, optou-se por adotar o modelo DEA_3.

6 Análise de Eficiência

O objetivo deste capítulo é descrever e interpretar os resultados oriundos da aplicação do método DEA aos juízos do TJDFT, utilizando a função de desempenho escolhida como a mais adequada no capítulo anterior (DEA_3).

Foram considerados três insumos (*Tram2013, Dist. e func*) e um produto (*sentenças*) na composição da função de desempenho. O processo de seleção das variáveis utilizadas no modelo se deu sob a hipótese de retornos variáveis à escala de produção, visando maximizar a produção.

A medida de eficiência técnica foi obtida para cada um dos juízos, calculando a distância à fronteira de eficiência e permite a identificação dos juízos eficientes. Essa medida assume valores entre zero e um. Os juízos que possuem medida de eficiência igual a um são ditos eficientes, os demais são ineficientes. Quanto menor o valor dessa medida, maior é a possibilidade de crescimento do juízo, mantendo-se os padrões.

A possibilidade de crescimento é calculada por meio da razão entre um e a medida de eficiência de um juízo ineficiente. Indica quão maiores poderiam ser os resultados de um determinado juízo ineficiente levando em consideração outros juízos que produzem mais com o mesmo padrão de trabalho.

Os juízos considerados eficientes são utilizados como referência para os ineficientes. Ou seja, para cada juízo ineficiente são apresentados outros que trabalham de maneira semelhante, porém produzem mais, para que sirvam de espelho para as DMU's que não alcançaram medida de desempenho igual a um. Cada juízo ineficiente é projetado radialmente na fronteira de eficiência. O ponto de projeção é a combinação convexa dos juízos eficientes que compõem suas referências.

Para cada referência de um juízo ineficiente é atribuído um peso, que indica uma importância relativa na identificação do ponto de fronteira no qual cada juízo ineficiente é projetado. Esses pesos variam entre zero e um. Assim, a soma dos pesos relativos aos juízos eficientes pode ser utilizada como indicador da importância de cada DMU eficiente na construção das metas das DMU's ineficientes.

A partir do modelo escolhido, foram obtidos dezessete juízos eficientes. A tabela 6.1 lista esses juízos e apresenta quantas vezes cada um foi referência para outros juízos.

Tabela 6.1 – Juízos eficientes e quantidade de vezes que foram referência para outros juízos

DMU	vezes que foi referência para outra DMU	Importância relativa
7ª Vara Cível de Brasília	64	29,763
10ª Vara Cível de Brasília	93	29,375
Vara de Meio Ambiente, Desenv. Urbano e Fundiário do DF	2	1,617
Vara de Del. de Trâns. de Brasília	10	3,386
4º Juizado Esp. Cível de Brasília	55	15,729
6º Juizado Esp. Cível de Brasília	67	19,109
Juizado Esp. Itinerante de Brasília	22	8,091
Vara de Falências, Recup., Insolv. Civil e Litígios Empresariais do DF	10	3,258
Vara de Ações Previdenciárias	50	12,276
Vara da Infância e da Juventude do DF	0	1,000
3º Juizado Esp. Cível de Ceilândia	4	2,744
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Planaltina	6	1,934
Tribunal do Júri e Vara de Delitos de Trânsito de Sobradinho	38	14,666
2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Sobradinho	71	19,088
1º Juizado Esp. Cível de Taguatinga	19	8,619
3º Juizado Esp. Cível de Taguatinga	22	7,018
Tribunal do Júri do Paranoá	54	12,329

6.1 Fronteira de Eficiência

Os juízos eficiente caracterizam a fronteira de eficiência e formam referência em relação aos demais planos de operação que são confrontados. As produtividades parciais foram utilizadas para justificar a eficiência dos juízos e promover uma visualização indireta da fronteira de eficiência.

- 7ª Vara Cível de Brasília: domina a relação sentença por distribuídos. Serviu de referência para 64 juízos, em sua maioria grandes.

- 10ª Vara Cível de Brasília: apesar de não apresentar maior valor nas relações sen-

tença por distribuídos e sentença por tramitação, este juízo domina qualquer combinação convexa dos demais juízos.

- Vara de Meio Ambiente, Desenv. Urbano e Fundiário do DF: possui o segundo menor valor para a quantidade de processos distribuídos nos período do estudo. Foi referência para apenas outros dois juízos.

- Vara de Del. de Trâns. de Brasília: apresenta a menor quantidade de funcionários dentre os juízos estudados, sendo referência para outros dez juízos.

- 4º Juizado Esp. Cível de Brasília: juntamente com o Juizado Esp. Itinerante de Brasília, possui a menor quantidade de funcionários dentre os 25% de juízos que possuem a maior quantidade de sentenças. Foram referência para cinquenta e cinco e vinte e dois juízos, respectivamente.

- 6º Juizado Esp. Cível de Brasília: juízo com a menor quantidade de processos em estoque (*Tram2013*). Além disso, possui o maior indicador de produtividade parcial "sentença/Tram2013", sendo benchmark para outros sessenta e sete juízos.

- Vara de Falências, Recup., Insolv. Civil e Litígios Empresariais do DF: juízo de pequeno porte. Referência para dez juízos.

- Vara de Ações Previdenciárias: possui o quarto maior indicador de produtividade parcial relativo às sentenças por processos distribuídos. Também apresenta o segundo menor valor para a quantidade de funcionários. Foi referência para cinquenta juízos.

- Vara da Infância e da Juventude do DF: juízo com o maior parte dentre os estudados. Destaca-se por ter as maiores quantidades de processos em estoque, bem como mais processos distribuídos, e consequentemente, mais sentenças, sendo referência apenas para si.

- 3º Juizado Esp. Cível de Ceilândia: terceiro maior indicador de sentenças proferidas por processos em estoque. Foi referência para apenas quatro juízos.

- Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Planaltina: quinto maior na relação sentenças por quantidade de funcinários, sendo benchmark para seis juízos.

- Tribunal do Júri e Vara de Delitos de Trânsito de Sobradinho: é um dos juízos com menor porte. Sendo referência para trinta e oito juízos.

- 2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Sobradinho: possui o segundo maior indicador de sentenças por quantidade de funcionários. Foi referência para setenta e um juízos.

- 1º Juizado Esp. Cível de Taguatinga: domina o indicador de sentenças por quantidade de funcionários, sendo referência para dezenove juízos.

- 3º Juizado Esp. Cível de Taguatinga: apresenta a segunda maior quantidade de sentenças. Além disso é dono do quarto maior indicador de sentenças pela quantidade de funcionários. Serviu de referência para vinte e dois juízos.

- Tribunal do Júri do Paranoá: possui a quantidade mínima de funcionários. É um juízo de pequeno porte. Foi referência para outros cinquenta e quatro juízos.

6.2 Metas de crescimento

Utilizaremos a 5ª Vara da Fazenda Pública do DF com o objetivo de ilustrar os procedimentos de determinação das metas proporcionais e globais para um juízo ineficiente, sob o modelo selecionado com retornos variáveis à escala.

A medida de eficiência deste juízo foi igual a 0,917, sendo considerado ineficiente. Pode-se dizer que a 5ª Vara da Fazenda Pública do DF produziu 91,7% do seu potencial de produção caso operasse com eficiência técnica. Para encontrar sua meta proporcional, temos 1/0,917=1,0905, ou seja, teria de aumentar a produção em aproximadamente 9,1% .

Como o modelo é orientado para a produção, temos que o valor observado do número de sentenças para este juízo foi de 2857. Multiplicando este valor por 1,0905 que representa o potencial de crescimento, temos a meta proporcional. Já a meta global é dada pela soma da meta proporcional e a folga. Os valores referentes às metas e folgas para este juízo são explicitadas na Tabela 6.2

Tabela 6.2 – Resultados para a 5ª Vara da Fazenda Pública do DF

	Sentença (eff=1,0905)
Observado	2857
Meta proporcional	3115,597
Folga	0
Meta global	3115,597

A meta proporcional projetou uma expansão proporcional da produção de 9,05%, sem que houvesse aumento de insumos. Assim, o número de sentenças passa de 2857 para 3115,597, apresentando uma folga igual a zero. Assim, a meta proporcional é igual a meta global e consiste no ponto da fronteira determinado pelos juízos de referência. O valor positivo encontrado para o termo independente (v*=0,216863) indica uma região de fronteira com retornos crescentes à escala de produção. Caso esse valor fosse negativo, teríamos retornos decrescentes.

Este juízo não apresentou folgas na variável representativa dos funcionários, porém, alguns juízos poderiam reduzir este insumo e mesmo assim alcançar sua meta global. As folgas da variável *func* são apresentadas na tabela 8 do anexo. As metas proporcionais para todos os juízos são apresentadas na mesma tabela. As demais variáveis insumos

presentes no modelo dependem da demanda, logo reduzí-las não faria muito sentido, por isso suas folgas não foram apresentadas.

Conclusão

Esta pesquisa mesclou técnicas de análise exploratória de dados e análise envoltória de dados com o objetivo de desenvolver uma metodologia capaz de analisar a eficiência dos juízos do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios.

Como parte da análise exploratória, foram utilizadas medidas simples, análise de correlações lineares e análise em componentes principais. Essas técnicas possibilitaram a descrição dos juízos, bem como a divisão das variáveis em dois grupos: insumos e produtos.

A análise envoltória de dados foi aplicada com retornos variáveis à escala e com orientação para a maximização de resultados, pois assim evita-se problemas ao comparar unidades com portes distintos. A função de desempenho adotada considerou um único produto (número de sentenças) e três insumos (número de funcionários, número de processos em tramitação no início de 2014 e número de processos distribuídos). O modelo DEA se mostrou eficiente na identificação das unidades eficientes, que ao todo foram dezessete.

Para cada juízo ineficiente, a técnica DEA identificou um conjunto de referências para a análise do desempenho dos juízos sob avaliação e determinam uma faceta da fronteira de eficiência na qual o plano de operação do juízo será projetado. Dessa projeção decorre a formulação de metas que conduzam ao aumento de produtividade, e assim, um serviço melhor prestado à população. Os juízos que mais se destacaram como referência para os demais foram: 7ª Vara Cível de Brasília, 10ª Vara Cível de Brasília, 4º Juizado Esp. Cível de Brasília, 6º Juizado Esp. Cível de Brasília, Vara de Ações Previdenciárias, 2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Sobradinho e Tribunal do Júri do Paranoá.

Vale ressaltar que, dos 191 juízos estudados, menos de 10% deles obtiveram medida de eficiência igual a um, sendo considerados eficientes. Seria interessante estudar os motivos da baixa eficiência do Tribunal como um todo.

Referências

ARTIGOJUS.COM.BR. *ArtigoJus: Comarca, Entrância e Instância - Conceitos e Diferenças*. 2012. Disponível em: ⟨http://www.artigojus.com.br/2012/04/comarca-entrancia-e-instancia-conceitos.html⟩.

BANKER, R. D.; CHARNES, A.; COOPER, W. W. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, v. 30, n. 9, p. 1078–1092, 1984. Disponível em: ⟨http://dx.doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078⟩.

BELLONI, J. A. *Uma metodologia de avaliação da eficiência produtiva de universidades federais brasileiras*. Tese (Doutorado) — Universidade Federal Santa Catarina, 2000.

BELLONI, J. A. Análise em componentes principais. *Curso de Especialização em Estatística Aplicada – Universidade de Brasília*, 2004.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988.

BRASIL. Lei nº 11.697, de 13 de junho de 2008. *Organização judiciária do Distrito Federal e dos Territórios*, 2008.

CHARNES, A.; COOPER, W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, v. 2, n. 6, p. 429–444, 1978.

CHARNES, A.; COOPER, W. W. Programming with linear fractional functionals. *Naval Res. Logist. Quart.*, p. 181–185, 1962.

GANG, C.; ZHENHUA, Q. *MaxDEA for Data Envelopment Analysis*. Beijing, China, 2015. Disponível em: ⟨http://www.maxdea.cn/MaxDEA.htm⟩.

JOHNSON, R. A.; WICHERN, D. W. *Applied multivariate statistical analysis*. [S.l.]: Pearson Prentice Hall, 2007.

MINGOTI, S. *Análise de dados através de métodos de estatística multivariada: uma abordagem aplicada*. Editora UFMG, 2005. ISBN 9788570414519. Disponível em: ⟨https://books.google.com.br/books?id=W7sZllHmmGIC⟩.

NORMAN, M.; STOKER, B. *Data Envelopment Analysis: The Assesment of Performance*. [S.l.]: John Wiley & Sons, 1991.

OLIVEIRA, A.; GOMES, A. Eficiência na agroindústria avícola mineira. *V Congresso de Ciências Humanas*, 2003.

PINDYCK, R. S.; RUBINFELD, D. L. *Microeconomia: teoria microeconômica*. [S.l.]: Makron Books, 1994.

R Core Team. *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. Vienna, Austria, 2015. Disponível em: ⟨https://www.R-project.org⟩.

STATSOFT, INC. *STATISTICA (data analysis software system)*. [S.l.], 2011. Disponível em: ⟨http://www.statsoft.com⟩.

TJDFT.JUS.BR. *TJDFT - Tribunal de Justiça do Distrito Federal e dos Territórios*. 2015. Disponível em: ⟨http://www.tjdft.jus.br/institucional⟩.

Anexo

Quadro 1: Juízos e suas respectivas circunscrições

Juízos	Circunscrição
Tribunal do Júri de Brasília	Brasília
1ª Vara Cível de Brasília	Brasília
2ª Vara Cível de Brasília	Brasília
3ª Vara Cível de Brasília	Brasília
4ª Vara Cível de Brasília	Brasília
5ª Vara Cível de Brasília	Brasília
6ª Vara Cível de Brasília	Brasília
7ª Vara Cível de Brasília	Brasília
8ª Vara Cível de Brasília	Brasília
9ª Vara Cível de Brasília	Brasília
10ª Vara Cível de Brasília	Brasília
11ª Vara Cível de Brasília	Brasília
12ª Vara Cível de Brasília	Brasília
13ª Vara Cível de Brasília	Brasília
14ª Vara Cível de Brasília	Brasília
15ª Vara Cível de Brasília	Brasília
16ª Vara Cível de Brasília	Brasília
17ª Vara Cível de Brasília	Brasília
18ª Vara Cível de Brasília	Brasília
19ª Vara Cível de Brasília	Brasília
20ª Vara Cível de Brasília	Brasília
21ª Vara Cível de Brasília	Brasília
22ª Vara Cível de Brasília	Brasília
23ª Vara Cível de Brasília	Brasília
24ª Vara Cível de Brasília	Brasília
25ª Vara Cível de Brasília	Brasília
1ª Vara Criminal de Brasília	Brasília
2ª Vara Criminal de Brasília	Brasília
3ª Vara Criminal de Brasília	Brasília
4ª Vara Criminal de Brasília	Brasília
5ª Vara Criminal de Brasília	Brasília
6ª Vara Criminal de Brasília	Brasília
7ª Vara Criminal de Brasília	Brasília
8ª Vara Criminal de Brasília	Brasília
1ª Vara de Família de Brasília	Brasília

2ª Vara de Família de Brasília	Brasília
3ª Vara de Família de Brasília	Brasília
4ª Vara de Família de Brasília	Brasília
5ª Vara de Família de Brasília	Brasília
6ª Vara de Família de Brasília	Brasília
7ª Vara de Família de Brasília	Brasília
1ª Vara de Entorpecentes do DF	Brasília
2ª Vara de Entorpecentes do DF	Brasília
3ª Vara de Entorpecentes do DF	Brasília
4ª Vara de Entorpecentes do DF	Brasília
1ª Vara de Órf. e Suces. de Brasília	Brasília
2ª Vara de Órf. e Suces. de Brasília	Brasília
1ª Vara de Execução de Títulos Extrajudiciais de Brasília	Brasília
2ª Vara de Execução de Títulos Extrajudiciais de Brasília	Brasília
3ª Vara de Execução de Títulos Extrajudiciais de Brasília	Brasília
1ª Vara da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
2ª Vara da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
3ª Vara da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
4ª Vara da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
5ª Vara da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
6ª Vara da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
7ª Vara da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
8ª Vara da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
Vara de Meio Ambiente, Desenv. Urbano e Fundiário do DF	Distrito Federal
Auditoria Militar do DF	Distrito Federal
Vara de Del. de Trâns. de Brasília	Brasília
1º Juizado Esp. Cível de Brasília	Brasília
2º Juizado Esp. Cível de Brasília	Brasília
3º Juizado Esp. Cível de Brasília	Brasília
4º Juizado Esp. Cível de Brasília	Brasília
5º Juizado Esp. Cível de Brasília	Brasília
6º Juizado Esp. Cível de Brasília	Brasília
7º Juizado Esp. Cível de Brasília	Brasília
Juizado Esp. Itinerante de Brasília	Brasília
1º Juizado Esp. Crim. de Brasília	Brasília
2º Juizado Esp. Crim. de Brasília	Brasília

3º Juizado Esp. Crim. de Brasília	Brasília
1º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Brasília	Brasília
2º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Brasília	Brasília
3º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Brasília	Brasília
1º Juizado Esp. da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
2º Juizado Esp. da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
3º Juizado Esp. da Fazenda Pública do DF	Distrito Federal
Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania dos Juizados Especiais Cíveis de Brasília	Brasília
Vara de Registros Públicos do DF	Distrito Federal
1ª Vara de Precatórias do DF	Distrito Federal
2ª Vara de Precatórias do DF	Distrito Federal
Vara de Falências, Recup., Insolv. Civil e Litígios Empresariais do DF	Distrito Federal
Vara de Execuções Penais do DF	Distrito Federal
Vara de Exec. das Penas e Medidas Alternat. do DF	Distrito Federal
Vara de Ações Previdenciárias	Distrito Federal
Vara de Execução Fiscal do DF	Distrito Federal
Vara da Infância e da Juventude do DF	Distrito Federal
Vara Regional de Atos Infracionais da Infância e da Juvent. do DF	Distrito Federal
Vara de Execuções de Medidas Socioeducativas do DF	Distrito Federal
1º Juizado Esp. Cível e Crim. do Guará	Brasília
2º Juizado Esp. Cível e Crim. do Guará - Criminal	Brasília
Juizado Esp. Cível e Crim. e Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Brazlândia	Brazlândia
1ª Vara Cível, Fam., Órf. e Suces. de Brazlândia	Brazlândia
2ª Vara Cível, Fam., Órf. e Suces. de Brazlândia	Brazlândia
Vara Crim. e Trib. do Júri de Brazlândia	Brazlândia
Tribunal do Júri de Ceilândia	Ceilândia
Juizado Esp. Criminal de Ceilândia	Ceilândia
1º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Ceilândia	Ceilândia
2º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Ceilândia	Ceilândia
1º Juizado Esp. Cível de Ceilândia	Ceilândia
2º Juizado Esp. Cível de Ceilândia	Ceilândia
3º Juizado Esp. Cível de Ceilândia	Ceilândia
1ª Vara Cível de Ceilândia	Ceilândia
2ª Vara Cível de Ceilândia	Ceilândia
1ª Vara Criminal de Ceilândia	Ceilândia
2ª Vara Criminal de Ceilândia	Ceilândia

3ª Vara Criminal de Ceilândia	Ceilândia
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Ceilândia	Ceilândia
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Ceilândia	Ceilândia
3ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Ceilândia	Ceilândia
4ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Ceilândia	Ceilândia
Tribunal do Júri e Vara de Del. de Trâns. do Gama	Gama
1º Juizado Esp. Cível e Crim. do Gama	Gama
2º Juizado Esp. Cível e Crim. do Gama	Gama
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher do Gama	Gama
1ª Vara Cível do Gama	Gama
2ª Vara Cível do Gama	Gama
1ª Vara Criminal do Gama	Gama
2ª Vara Criminal do Gama	Gama
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. do Gama	Gama
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. do Gama	Gama
Tribunal do Júri de Planaltina	Planaltina
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Planaltina	Planaltina
Juizado Esp. Cível de Planaltina	Planaltina
Vara Cível de Planaltina	Planaltina
1ª Vara Criminal e 1º Juizado Esp. Crim. de Planaltina	Planaltina
2ª Vara Criminal e 2º Juizado Esp. Crim. de Planaltina	Planaltina
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Planaltina	Planaltina
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Planaltina	Planaltina
Tribunal do Júri e Vara de Delitos de Trânsito de Sobradinho	Sobradinho
1º Juizado Esp. Cível e Crim. de Sobradinho	Sobradinho
2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Sobradinho	Sobradinho
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Sobradinho	Sobradinho
1ª Vara Cível de Sobradinho	Sobradinho
2ª Vara Cível de Sobradinho	Sobradinho
Vara Criminal de Sobradinho	Sobradinho
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Sobradinho	Sobradinho
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Sobradinho	Sobradinho
Tribunal do Júri de Taguatinga	Taguatinga
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Taguatinga	Taguatinga
Juizado Esp. Crim. de Taguatinga	Taguatinga
1º Juizado Esp. Cível de Taguatinga	Taguatinga

2º Juizado Esp. Cível de Taguatinga	Taguatinga
3º Juizado Esp. Cível de Taguatinga	Taguatinga
1ª Vara Cível de Taguatinga	Taguatinga
2ª Vara Cível de Taguatinga	Taguatinga
3ª Vara Cível de Taguatinga	Taguatinga
4ª Vara Cível de Taguatinga	Taguatinga
5ª Vara Cível de Taguatinga	Taguatinga
1ª Vara Criminal de Taguatinga	Taguatinga
2ª Vara Criminal de Taguatinga	Taguatinga
3ª Vara Criminal de Taguatinga	Taguatinga
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Taguatinga	Taguatinga
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Taguatinga	Taguatinga
3ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Taguatinga	Taguatinga
Tribunal do Júri do Paranoá	Paranoá
1º Juizado Esp. Cível e Crim. e 1º Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher do Paranoá	Paranoá
2º Juizado Esp. Cível e Crim. e 2º Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher do Paranoá	Paranoá
Vara Cível do Paranoá	Paranoá
1ª Vara Criminal do Paranoá	Paranoá
2ª Vara Criminal do Paranoá	Paranoá
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. do Paranoá	Paranoá
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. do Paranoá	Paranoá
Tribunal do Júri de Samambaia	Samambaia
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Samambaia	Samambaia
1º Juizado Esp. Cível e Crim. de Samambaia	Samambaia
2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Samambaia	Samambaia
1ª Vara Cível de Samambaia	Samambaia
2ª Vara Cível de Samambaia	Samambaia
1ª Vara Criminal de Samambaia	Samambaia
2ª Vara Criminal de Samambaia	Samambaia
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Samambaia	Samambaia
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Samambaia	Samambaia
1º Juizado Esp. Cível e Crim. de Santa Maria	Santa Maria
2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Santa Maria	Santa Maria
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Santa Maria	Santa Maria
1ª Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. de Santa Maria	Santa Maria
2ª Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. de Santa Maria	Santa Maria

1ª Vara Crim. e Trib. do Júri de Santa Maria	Santa Maria
2ª Vara Criminal de Santa Maria	Santa Maria
Juizado Esp. Cível e Crim. do Núcleo Bandeirante	Núcleo Bandeirante
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher do Núcleo Bandeirante	Núcleo Bandeirante
Vara Crim. e Trib. do Júri do Núcleo Bandeirante	Núcleo Bandeirante
Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. do Núcleo Bandeirante	Núcleo Bandeirante
Juizado Esp. Cível e Crim. de São Sebastião	São Sebastião
Juizado de Viol. Dom. Fam. contra a Mulher de São Sebastião	São Sebastião
1ª Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. de São Sebastião	São Sebastião
2ª Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. de São Sebastião	São Sebastião
Vara Crim. e Trib. do Júri de São Sebastião	São Sebastião
Juizado Esp. Cível e Crim. do Riacho Fundo	Riacho Fundo
Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher do Riacho Fundo	Riacho Fundo
Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. do Riacho Fundo	Riacho Fundo
Vara Crim. e Trib. do Júri do Riacho Fundo	Riacho Fundo

Tabela 3 – Matriz de correlação

	Técnicos	Analistas	func	juizessub	tram2013	Dist.	Redist.	Arquiv.	Aud.	Desp.	Dec.	Julg.I	Julg.II	sentença	ED
Técnicos	1,000														
Analistas	-0,310	1,000													
func	0,808	0,310	1,000												
juizessub	-0,011	0,050	0,020	1,000											
tram2013	0,607	0,125	0,684	0,119	1,000										
Dist.	0,271	0,048	0,301	-0,097	0,174	1,000									
Redist.	0,116	0,132	0,198	-0,008	0,219	0,215	1,000								
Arquiv.	0,378	-0,007	0,374	-0,102	0,389	0,387	0,087	1,000							
Aud.	0,211	-0,037	0,188	-0,040	0,040	0,498	-0,116	0,577	1,000						
Desp.	0,373	0,008	0,378	-0,075	0,514	0,135	0,130	0,353	0,115	1,000					
Dec.	0,500	0,197	0,622	-0,013	0,593	0,338	0,308	0,244	-0,094	0,129	1,000				
Julg.I	0,418	0,018	0,429	-0,306	0,431	0,340	0,142	0,733	0,490	0,298	0,306	1,000			
Julg.II	0,438	0,042	0,463	-0,163	0,436	0,404	0,081	0,778	0,519	0,372	0,343	0,576	1,000		
sentença	0,481	0,033	0,501	-0,270	0,488	0,416	0,128	0,848	0,567	0,374	0,364	0,905	0,869	1,000	
ED	0,246	0,133	0,329	-0,070	0,501	0,004	0,094	0,080	-0,141	0,180	0,249	0,111	0,142	0,141	1

Julg.I é equivalente a Julg. com mérito e Julg.II é equivalente a Julg. sem mérito. ED é equivalente a Excesso Despacho

Tabela 4 – Autovalores referentes à ACP

Componente	Autovalor	% da variância	% Acumulado
1	3,891	38,91%	38,91%
2	1,902	19,02%	57,92%
3	1,120	11,20%	69,12%
4	0,846	8,46%	77,59%
5	0,685	6,85%	84,44%
6	0,613	6,13%	90,56%
7	0,395	3,95%	94,52%
8	0,238	2,38%	96,90%
9	0,174	1,74%	98,64%
10	0,136	1,36%	100,00%

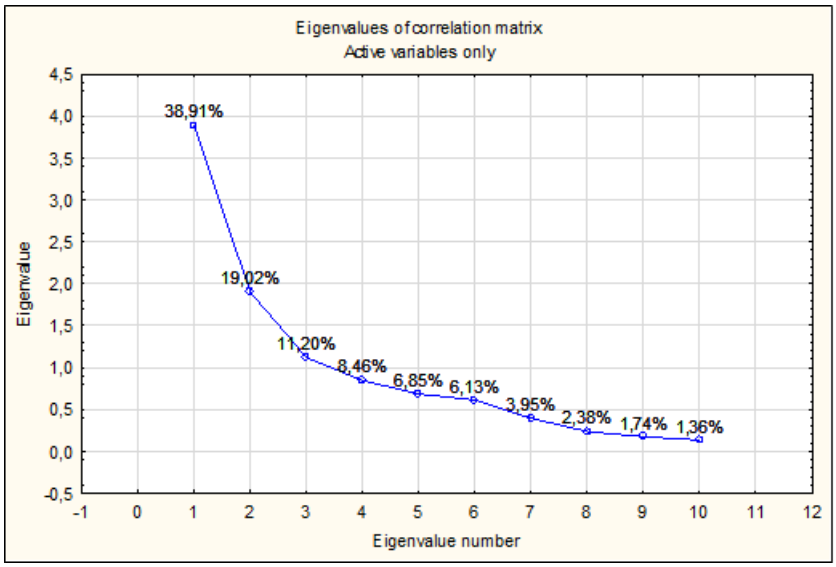

Figura 1 – Scree plot dos autovalores

Tabela 5 – Correlações entre as componentes principais e as variáveis originais

	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6
func	0,781	0,272	0,005	0,178	0,238	0,096
tram2013	0,779	0,435	-0,202	0,014	0,066	0,013
Dist.	0,547	-0,358	0,492	0,127	-0,162	0,479
Redist.	0,299	0,306	0,625	-0,537	-0,277	-0,184
Arquiv.	0,751	-0,447	-0,134	-0,069	-0,049	-0,337
Aud.	0,441	-0,782	-0,040	0,104	-0,134	0,108
Desp.	0,548	0,102	-0,418	-0,587	0,140	0,347
Dec.	0,633	0,429	0,377	0,286	0,296	-0,075
sentença	0,834	-0,347	-0,095	-0,008	-0,008	-0,295
Excesso Despacho	0,363	0,538	-0,318	0,261	-0,627	0,045

Tabela 6 – ACP: Total de variância explicada das variáveis originais em cada Componente Principal

	CP1	CP2	CP3	CP4	CP5	CP6
func	0,610	0,684	0,684	0,716	0,772	0,782
tram2013	0,606	0,796	0,837	0,837	0,841	0,841
Dist.	0,299	0,428	0,670	0,686	0,712	0,941
Redist.	0,089	0,183	0,574	0,863	0,939	0,973
Arquiv.	0,564	0,764	0,782	0,787	0,789	0,903
Aud.	0,194	0,805	0,807	0,818	0,836	0,847
Desp.	0,300	0,310	0,485	0,829	0,849	0,969
Dec.	0,401	0,585	0,727	0,809	0,896	0,902
sentença	0,695	0,816	0,825	0,825	0,825	0,912
Excesso Despacho	0,132	0,422	0,523	0,591	0,984	0,986

Tabela 7 – Correlação entre as variáveis originais e as medidas de eficiência

Variável	dea1	dea2	dea3
func	0,357	0,217	0,139
tram2013	0,267	0,238	0,219
Dist.	0,376	-0,005	-0,001
Redist.	0,055	-0,086	-0,093
Arquiv.	0,795	0,492	0,485
Aud.	0,525	0,134	0,166
Desp.	0,270	0,223	0,215
Dec.	0,226	0,274	0,233
sentença	0,937	0,697	0,689
Excesso Despacho	0,047	0,079	0,062

Tabela 8 – Medida dea3 e meta proporcional

Juízos	dea3	Folga (func)	observado (sentença)	Meta proporcional (sentença)
Tribunal do Júri de Brasília	0,27	-2,072364	291	1076,774364
1ª Vara Cível de Brasília	0,809	0	2390	2952,956479
2ª Vara Cível de Brasília	0,595	0	1682	2825,280817
3ª Vara Cível de Brasília	0,886	0	2655	2998,13452
4ª Vara Cível de Brasília	0,95	-0,652352	2859	3008,694366
5ª Vara Cível de Brasília	0,883	-1,373622	2598	2940,652581
6ª Vara Cível de Brasília	0,756	-1,159877	2149	2844,206339
7ª Vara Cível de Brasília	1	0	3114	3114
8ª Vara Cível de Brasília	0,911	0	2661	2920,829871
9ª Vara Cível de Brasília	0,894	-2,049186	2630	2942,293058
10ª Vara Cível de Brasília	1	0	2792	2792
11ª Vara Cível de Brasília	0,586	0	1834	3132,147094
12ª Vara Cível de Brasília	0,669	-0,85889	2071	3094,457956
13ª Vara Cível de Brasília	0,901	-0,988889	2834	3144,533333
14ª Vara Cível de Brasília	0,753	0	2063	2738,999273
15ª Vara Cível de Brasília	0,779	-0,950907	2434	3124,284784
16ª Vara Cível de Brasília	0,563	-1,024589	1776	3152,218184
17ª Vara Cível de Brasília	0,606	0	1734	2862,032122
18ª Vara Cível de Brasília	0,931	-0,934128	2912	3127,057438
19ª Vara Cível de Brasília	0,558	-1,999048	1738	3116,617143
20ª Vara Cível de Brasília	0,561	-0,249139	1707	3040,504018
21ª Vara Cível de Brasília	0,72	-1,152971	1825	2535,000139
22ª Vara Cível de Brasília	0,533	-0,677496	1258	2360,552565
23ª Vara Cível de Brasília	0,809	-2,688885	1776	2196,616088

24ª Vara Cível de Brasília	0,719	-1,457365	1582	2200,695126
25ª Vara Cível de Brasília	0,617	-2,150731	1418	2298,819672
1ª Vara Criminal de Brasília	0,184	0	270	1469,771711
2ª Vara Criminal de Brasília	0,282	-2,475258	422	1494,284908
3ª Vara Criminal de Brasília	0,227	-0,369269	316	1389,199745
4ª Vara Criminal de Brasília	0,382	-0,402619	564	1477,461768
5ª Vara Criminal de Brasília	0,26	-0,340161	364	1402,574985
6ª Vara Criminal de Brasília	0,242	-0,85858	332	1373,880681
7ª Vara Criminal de Brasília	0,295	0	435	1476,408901
8ª Vara Criminal de Brasília	0,292	-1,649207	403	1380,9556
1ª Vara de Família de Brasília	0,511	0	1063	2081,182399
2ª Vara de Família de Brasília	0,598	0	1128	1885,199923
3ª Vara de Família de Brasília	0,615	0	1223	1989,756684
4ª Vara de Família de Brasília	0,595	-0,078987	1173	1972,766894
5ª Vara de Família de Brasília	0,484	0	1023	2111,700192
6ª Vara de Família de Brasília	0,394	0	1164	2957,963142
7ª Vara de Família de Brasília	0,532	0	1112	2090,015855
1ª Vara de Entorpecentes do DF	0,421	0	368	873,199719
2ª Vara de Entorpecentes do DF	0,338	0	316	933,694302
3ª Vara de Entorpecentes do DF	0,336	0	347	1032,606034
4ª Vara de Entorpecentes do DF	0,493	0	417	845,330667
1ª Vara de Órf. e Suces. de Brasília	0,619	-3,30884	775	1252,892078
2ª Vara de Órf. e Suces. de Brasília	0,525	-0,820262	597	1136,235101
1ª Vara de Execução de Títulos Extrajudiciais de Brasília	0,238	0	979	4105,470594
2ª Vara de Execução de Títulos Extrajudiciais de Brasília	0,296	0	1188	4017,938057

3ª Vara de Execução de Títulos Extrajudiciais de Brasília	0,274	0	1163	4243,451075
1ª Vara da Fazenda Pública do DF	0,596	0	1892	3172,762019
2ª Vara da Fazenda Pública do DF	0,653	0	2114	3238,437216
3ª Vara da Fazenda Pública do DF	0,797	0	2689	3373,2442
4ª Vara da Fazenda Pública do DF	0,751	0	2387	3179,850643
5ª Vara da Fazenda Pública do DF	0,917	0	2857	3115,597428
6ª Vara da Fazenda Pública do DF	0,561	0	1645	2932,735215
7ª Vara da Fazenda Pública do DF	0,703	0	2292	3260,905047
8ª Vara da Fazenda Pública do DF	0,552	0	1535	2782,48825
Vara de Meio Ambiente, Desenv. Urbano e Fundiário do DF	1	0	325	325
Auditoria Militar do DF	0,472	0	374	792,221552
Vara de Del. de Trâns. de Brasília	1	0	411	411
1º Juizado Esp. Cível de Brasília	0,94	-0,151516	2377	2528,337916
2º Juizado Esp. Cível de Brasília	0,975	0	2396	2457,289913
3º Juizado Esp. Cível de Brasília	0,983	-0,857946	2313	2351,839989
4º Juizado Esp. Cível de Brasília	1	0	2712	2712
5º Juizado Esp. Cível de Brasília	0,809	0	2086	2579,823436
6º Juizado Esp. Cível de Brasília	1	0	2311	2311
7º Juizado Esp. Cível de Brasília	0,934	0	2542	2721,981758
Juizado Esp. Itinerante de Brasília	1	0	2568	2568
1º Juizado Esp. Crim. de Brasília	0,824	0	2341	2840,412856
2º Juizado Esp. Crim. de Brasília	0,919	0	2557	2783,587619
3º Juizado Esp. Crim. de Brasília	0,739	0	2060	2786,658752
1º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Brasília	0,273	0	613	2247,134571

2º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Brasília	0,518	0	1102	2128,619369
3º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Brasília	0,268	0	552	2058,23447
1º Juizado Esp. da Fazenda Pública do DF	0,857	0	3360	3921,363996
2º Juizado Esp. da Fazenda Pública do DF	0,838	0	3250	3877,29991
3º Juizado Esp. da Fazenda Pública do DF	0,673	-0,932343	1650	2452,334983
Centro Judiciário de Solução de Conflitos e Cidadania dos Juizados Especiais Cíveis de Brasília	0,481	-6,052381	2749	5718,057143
Vara de Registros Públicos do DF	0,644	0	2788	4330,978239
1ª Vara de Precatórias do DF	0	0	0	0
2ª Vara de Precatórias do DF	0,003	-0,179028	15	5353,148338
Vara de Falências, Recup., Insolv. Civil e Litígios Empresariais do DF	1	0	694	694
Vara de Ações Previdenciárias	1	0	1049	1049
Vara da Infância e da Juventude do DF	1	0	6423	6423
Vara Regional de Atos Infracionais da Infância e da Juvent. do DF	0,692	-1,228889	3620	5233,013333
Vara de Execuções de Medidas Socioeducativas do DF	0,637	-5,00381	3730	5851,531429
1º Juizado Esp. Cível e Crim. do Guará	0,597	-0,771895	2722	4555,802108
2º Juizado Esp. Cível e Crim. do Guará - Criminal	0,758	-0,835008	3567	4707,483725
Juizado Esp. Cível e Crim. e Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Brazlândia	0,71	0	3335	4694,410485
1ª Vara Cível, Fam., Órf. e Suces. de Brazlândia	0,624	0	1333	2137,011583

2ª Vara Cível, Fam., Órf. e Suces. de Brazlândia	0,562	0	959	1705,955145
Vara Crim. e Trib. do Júri de Brazlândia	0,355	0	277	780,596874
Tribunal do Júri de Ceilândia	0,344	-5,99297	318	925,527695
Juizado Esp. Criminal de Ceilândia	0,704	0	3372	4786,565788
1º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Ceilândia	0,143	0	527	3687,6517
2º Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher de Ceilândia	0,327	-0,583501	1081	3304,104501
1º Juizado Esp. Cível de Ceilândia	0,918	-0,118812	3813	4151,80198
2º Juizado Esp. Cível de Ceilândia	0,844	-0,689925	3990	4725,609501
3º Juizado Esp. Cível de Ceilândia	1	0	4400	4400
1ª Vara Cível de Ceilândia	0,636	-3,035725	2728	4289,177957
2ª Vara Cível de Ceilândia	0,841	-1,567937	3618	4301,310476
1ª Vara Criminal de Ceilândia	0,242	0	528	2177,923676
2ª Vara Criminal de Ceilândia	0,261	0	578	2210,778481
3ª Vara Criminal de Ceilândia	0,29	0	595	2054,353003
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Ceilândia	0,732	0	1586	2165,666631
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Ceilândia	0,609	0	1417	2324,99121
3ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Ceilândia	0,667	0	1683	2523,745376
4ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Ceilândia	0,798	0	1461	1831,909703
Tribunal do Júri e Vara de Del. de Trâns. do Gama	0,451	0	197	437,258262
1º Juizado Esp. Cível e Crim. do Gama	0,688	0	2224	3232,067889
2º Juizado Esp. Cível e Crim. do Gama	0,631	0	2121	3361,400983
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher do Gama	0,106	0	259	2443,482937
1ª Vara Cível do Gama	0,707	0	1555	2198,347181

2ª Vara Cível do Gama	0,607	0	1407	2317,020155
1ª Vara Criminal do Gama	0,354	0	291	823,146414
2ª Vara Criminal do Gama	0,273	0	245	896,886349
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. do Gama	0,701	0	1350	1926,067084
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. do Gama	0,551	0	1215	2203,403171
Tribunal do Júri de Planaltina	0,578	0	190	328,555059
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Planaltina	1	0	4228	4228
Juizado Esp. Cível de Planaltina	0,909	0	3709	4078,9375
Vara Cível de Planaltina	0,819	0	2537	3098,917616
1ª Vara Criminal e 1º Juizado Esp. Crim. de Planaltina	0,31	0	512	1651,68996
2ª Vara Criminal e 2º Juizado Esp. Crim. de Planaltina	0,425	0	613	1442,246202
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Planaltina	0,613	0	1293	2109,927757
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Planaltina	0,677	0	1400	2067,983948
Tribunal do Júri e Vara de Delitos de Trânsito de Sobradinho	1	0	304	304
1º Juizado Esp. Cível e Crim. de Sobradinho	0,76	0	3633	4778,409615
2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Sobradinho	1	0	4844	4844
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Sobradinho	0,285	0	998	3495,923795
1ª Vara Cível de Sobradinho	0,728	-0,513557	2195	3014,833696
2ª Vara Cível de Sobradinho	0,835	-0,708283	2599	3111,237233
Vara Criminal de Sobradinho	0,331	-0,595965	564	1706,486554
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Sobradinho	0,56	0	1402	2504,383673

2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Sobradinho	0,572	0	1376	2405,169174
Tribunal do Júri de Taguatinga	0,996	0	265	265,96247
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Taguatinga	0,247	0	1154	4673,774456
Juizado Esp. Crim. de Taguatinga	0,414	0	2008	4848,111948
1º Juizado Esp. Cível de Taguatinga	1	0	5561	5561
2º Juizado Esp. Cível de Taguatinga	0,846	0	4695	5551,742624
3º Juizado Esp. Cível de Taguatinga	1	0	5862	5862
1ª Vara Cível de Taguatinga	0,711	-1,671429	2857	4016,914286
2ª Vara Cível de Taguatinga	0,577	-1,692381	2284	3959,337143
3ª Vara Cível de Taguatinga	0,835	-0,650476	3402	4074,491429
4ª Vara Cível de Taguatinga	0,77	-0,658413	3119	4052,681905
5ª Vara Cível de Taguatinga	0,624	-3,583962	2488	3985,469594
1ª Vara Criminal de Taguatinga	0,308	0	742	2407,203039
2ª Vara Criminal de Taguatinga	0,19	0	480	2529,792871
3ª Vara Criminal de Taguatinga	0,276	0	692	2505,397725
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Taguatinga	0,586	0	1796	3064,899624
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Taguatinga	0,637	0	1995	3132,420761
3ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Taguatinga	0,521	0	1662	3191,441589
Tribunal do Júri do Paranoá	1	0	119	119
1º Juizado Esp. Cível e Crim. e 1º Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher do Paranoá	0,466	0	1215	2606,515549

2º Juizado Esp. Cível e Crim. e 2º Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher do Paranoá	0,558	0	1473	2639,703845
Vara Cível do Paranoá	0,716	0	1282	1790,330366
1ª Vara Criminal do Paranoá	0,379	0	230	606,077822
2ª Vara Criminal do Paranoá	0,447	-1,570611	211	471,82779
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. do Paranoá	0,805	0	1018	1265,232294
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. do Paranoá	0,689	0	997	1446,325462
Tribunal do Júri de Samambaia	0,347	-1,055824	250	719,869256
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Samambaia	0,515	-0,672593	2607	5059,898444
1º Juizado Esp. Cível e Crim. de Samambaia	0,994	0	4820	4846,68036
2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Samambaia	0,813	0	4520	5561
1ª Vara Cível de Samambaia	0,754	-0,184656	2807	3721,027082
2ª Vara Cível de Samambaia	0,602	-0,287874	2182	3625,790689
1ª Vara Criminal de Samambaia	0,333	0	705	2118,135605
2ª Vara Criminal de Samambaia	0,291	0	658	2261,943837
1ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Samambaia	0,554	0	2037	3677,996044
2ª Vara de Fam. e de Órf. e Suces. de Samambaia	0,649	0	2476	3812,475295
1º Juizado Esp. Cível e Crim. de Santa Maria	0,729	0	1891	2592,435287
2º Juizado Esp. Cível e Crim. de Santa Maria	0,843	0	1990	2361,140194
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher de Santa Maria	0,297	0	603	2031,190541
1ª Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. de Santa Maria	0,63	-0,422835	2140	3399,138509

2ª Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. de Santa Maria	0,665	0	2044	3073,33052
1ª Vara Crim. e Trib. do Júri de Santa Maria	0,351	-1,468229	342	973,151313
2ª Vara Criminal de Santa Maria	0,53	0	376	709,519294
Juizado Esp. Cível e Crim. do Núcleo Bandeirante	0,709	0	3449	4861,694373
Juizado de Viol. Dom. e Fam. contra a Mulher do Núcleo Bandeirante	0,151	-0,019297	191	1267,763845
Vara Crim. e Trib. do Júri do Núcleo Bandeirante	0,262	-0,139076	287	1094,524608
Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. do Núcleo Bandeirante	0,579	-0,756508	2192	3783,11619
Juizado Esp. Cível e Crim. de São Sebastião	0,889	0	3597	4044,440158
Juizado de Viol. Dom. Fam. contra a Mulher de São Sebastião	0,51	0	713	1397,718541
1ª Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. de São Sebastião	0,744	0	1274	1712,390591
2ª Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. de São Sebastião	0,77	0	1144	1485,109066
Vara Crim. e Trib. do Júri de São Sebastião	0,33	0	480	1454,636427
Juizado Esp. Cível e Crim. do Riacho Fundo	0,699	0	2900	4146,570898
Juizado de Viol. Dom. e Fam. Contra a Mulher do Riacho Fundo	0,484	0	487	1005,453061
Vara Cível, de Fam. e de Órf. e Suces. do Riacho Fundo	0,491	0	1716	3493,388965
Vara Crim. e Trib. do Júri do Riacho Fundo	0,201	0	202	1002,937799