

EFICIÊNCIA RELATIVA DOS PARTIDOS POLÍTICOS BRASILEIROS NAS ELEIÇÕES 2016 E 2018

LUCAS DE SOUSA SOARES

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

DENISE MARIA MOREIRA CHAGAS CORREA

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

SUELI MARIA DE ARAÚJO CAVALCANTE

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

NIRLEIDE SARAIVA COELHO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

IGOR RODRIGO MENEZES TEODÓSIO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ (UFC)

EFICIÊNCIA RELATIVA DOS PARTIDOS POLÍTICOS BRASILEIROS NAS ELEIÇÕES 2016 E 2018

1 INTRODUÇÃO

Os gastos para se manter um governo democrático têm-se tornado cada vez mais elevados. Em 2017, mais de onze bilhões de reais foram destinados da União para o financiamento do Congresso Nacional e das atividades partidárias (VENAGLIA, 2017). Um estudo do jornal O Estado de São Paulo constatou que somente as despesas com partidos políticos chegaram a 9,4 bilhões de reais num período de dez anos (BRAMATTI, 2016).

Cazzolato e Candido (2013) fizeram uma análise do custo do voto no Brasil nas eleições de 2012 e identificaram que 74% dos gastos das campanhas de prefeitos eleitos nas capitais brasileiras foram financiadas por recursos públicos, constatando que, em média, um voto custou R\$ 5,14 para o Brasil.

Atualmente, o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) conta com um total de 33 partidos políticos registrados (TSE, 2019). São vários os regulamentos que regem o funcionamento destas instituições, sendo o principal delas a Lei Nº 9.096, de 1995, conhecida como a Lei dos Partidos Políticos, a qual estabelece, em seu artigo 1, que estas entidades destinam-se a “assegurar, no interesse do regime democrático, a autenticidade do sistema representativo e a defender os direitos fundamentais definidos na Constituição Federal” (BRASIL, 1995).

Por serem instituições sem fins lucrativos, os partidos políticos recebem recursos do Governo para que possam garantir sua continuidade e equiparar a disputa eleitoral, conforme estabelecido no artigo 17 da Constituição Federal. De acordo com a Carta Magna, estas entidades, caso cumpram todas as exigências, podem ter acesso gratuito ao rádio e à televisão, na forma da lei, e possuem o direito de receber recursos do fundo partidário, oficialmente denominado de Fundo Especial de Assistência Financeira aos Partidos Políticos (BRASIL, 1988). Tal fundo é constituído por recursos públicos arrecadados em forma de multas, penalidades, doações, dotações orçamentárias da União e demais recursos financeiros atribuídos por lei (BRASIL, 1995).

Após a reforma eleitoral que passou a proibir o financiamento de campanhas partidárias por pessoas jurídicas, os partidos políticos tiveram que procurar um modo de reverter a diminuição das verbas de campanhas. Através da Lei Nº 13.488/2017, foi aprovada a instituição de um novo fundo, o Fundo Especial de Financiamento de Campanha (FEFC), ou Fundo Eleitoral, que, para as eleições de 2018 (a primeira a utilizar o recurso), resultou numa diferença de R\$1,7 bilhão para os cofres públicos (SOUZA, 2018).

Diante de um cenário de instabilidade, no qual sete em cada dez pessoas acreditam que a corrupção aumentou no Brasil (FALCOSKI, 2017), e partindo da premissa de que os partidos políticos recebem recursos públicos e surgem com o objetivo de defender o interesse de um grupo de pessoas, torna-se importante analisar como se encontra o desempenho destas instituições no contexto eleitoral do País.

Conforme enunciado por Macedo, Nova e Almeida (2009), “os sistemas de avaliação de desempenho são essenciais para que as organizações possam competir no mercado global”. Portanto, a mensuração da eficiência em caráter relativo, ou seja, medindo a eficiência com base no desempenho dos concorrentes, gera resultados potencialmente consistentes. Sob essa abordagem, surge a seguinte questão de pesquisa: *Qual é a eficiência relativa do desempenho eleitoral dos partidos políticos brasileiros?*

Considerando os partidos políticos como organizações que têm como principal finalidade eleger representantes, entende-se que a maximização dos seus resultados poderia ser interpretada pelo aumento na quantidade de candidatos eleitos em cada pleito eleitoral. Contudo, seria simplista julgar que os partidos com o maior número de representantes eleitos

nos Poderes Executivo e Legislativo seriam os mais eficientes, tendo em vista que os recursos arrecadados e gastos em cada pleito eleitoral variam para cada uma destas instituições.

Diante do que foi discorrido, este trabalho apresenta como objetivo geral analisar a eficiência relativa do desempenho eleitoral dos partidos políticos brasileiros nos pleitos de 2016 e 2018. Para tanto, são propostos os seguintes objetivos específicos: a) apresentar os *rankings* de eficiência do desempenho eleitoral dos partidos políticos nos dois pleitos eleitorais; b) identificar, dentre os partidos eficientes, os principais *benchmarks* para os partidos ineficientes; e c) apontar, entre os fatores da Análise Envoltória de Dados, quais apresentaram o maior potencial de melhoria para que todos os partidos ineficientes pudessem alcançar a fronteira da eficiência.

Dada a importância de se fazer a escolha certa para eleger os representantes de uma nação, os resultados deste estudo podem ser considerados relevantes para todos os cidadãos que prezam pelo seu voto, além de contribuir para expandir os conhecimentos da área do Terceiro Setor, um campo ainda pouco explorado na literatura, especialmente no que se trata de partidos políticos. O estudo justifica-se, portanto, por sua relevância na área social, econômica e acadêmica.

2 EFICIÊNCIA DOS PARTIDOS POLÍTICOS NO SISTEMA ELEITORAL BRASILEIRO

Esta seção traz uma abordagem conceitual de eficiência, bem como do sistema eleitoral brasileiro, apresentando, ainda, a Análise Envoltória de Dados (DEA) como um modelo matemático viável para medir a eficiência relativa de um grupo de partidos políticos, evidenciando pesquisas empíricas anteriores com aplicação semelhante.

2.1 Sistema Eleitoral Brasileiro

Para que se possa analisar a situação eleitoral no Brasil, é preciso entender como os candidatos são eleitos. Como estabelecido no artigo 105 da Lei Nº 4.737/1965, que instituiu o Código Eleitoral, os partidos políticos podem fazer coligação entre eles para o registro de candidatos comuns a deputado federal, deputado estadual e vereador (BRASIL, 1965). Segundo Gomes (2016), a coligação é a união de partidos políticos que possuem o propósito de atuar de forma conjunta e cooperativa na disputa eleitoral, possuindo sua própria denominação.

A partir das coligações, os partidos ganham forças para eleger o maior número possível de candidatos, isso porque o sistema eleitoral no Brasil diferencia-se do sistema de outros países através dos chamados “quociente eleitoral” e “quociente partidário”. Enquanto nas eleições majoritárias (para os cargos de prefeito, governador, senador e presidente) os candidatos são eleitos por maioria de voto, nas eleições para os cargos de deputado e vereador é adotado o modelo de votos proporcionais.

As regras sobre as eleições proporcionais estão previstas na Resolução Nº 23.456/2015 do TSE. Segundo a norma, “determina-se o quociente eleitoral dividindo-se o número de votos válidos apurados pelo número de lugares a preencher, desprezando-se a fração, se igual ou inferior a $\frac{1}{2}$ (um meio), ou arredondando-se para um, se superior” (BRASIL, 2015). Em outras palavras, o quociente eleitoral representa a quantidade mínima de votos que um partido ou coligação deve receber para ter direito a uma vaga nas respectivas Casas Legislativas, por Unidade Federativa ou por município.

Conhecendo-se o quociente eleitoral, chega-se ao quociente partidário. Segundo o artigo 148 da Resolução do TSE Nº 23.456/2015, “determina-se, para cada partido político ou coligação, o quociente partidário dividindo-se pelo quociente eleitoral o número de votos válidos dados sob a mesma legenda ou coligação, desprezada a fração” (BRASIL, 2015). Isso significa dizer que se a legenda recebeu cinco milhões de votos e o quociente eleitoral

(número de votos válidos dividido pelo número de cadeiras disponíveis) é de quinhentos mil, então o partido ou coligação tem direito a, no máximo, dez lugares na Câmara.

Contudo, a quantidade de vagas reservadas para uma legenda não necessariamente representa o número de cadeiras que serão ocupadas por ela, uma vez que, conforme o parágrafo único do artigo 148 da Resolução N° 23.456/2015 do TSE, só serão considerados eleitos os candidatos que atingirem pelo menos dez por cento do quociente eleitoral dentro da quantidade de vagas indicadas pelo quociente partidário, na ordem de votação nominal que cada candidato tenha recebido (BRASIL, 2015).

Em síntese, se um partido ou coligação tem direito a cinco cadeiras na Câmara (ou seja, se seu quociente partidário é igual a cinco), estarão eleitos apenas os cinco candidatos mais votados deste partido ou coligação que tiverem recebido pelo menos um décimo do quociente eleitoral.

A quantidade de cadeiras conquistada por cada legenda está relacionada à eficácia do partido no processo eleitoral, mas não representa a eficiência atingida, tendo em vista que cada partido ou coligação utiliza-se de um custo monetário para eleger seus membros. Desta forma, duas fontes de recursos públicos são determinantes nos resultados de uma eleição: o Fundo Especial de Assistência Financeira aos Partidos Políticos (ou fundo partidário) e o Fundo Especial de Financiamento de Campanhas (fundo eleitoral), este último aprovado em 2017 e utilizado pela primeira vez nas eleições de 2018 (BRASIL, 2017).

A constituição do fundo partidário integra quatro critérios, conforme estabelecido no artigo 38 da Lei N° 9.096/1995; são eles: a) multas e penalidades eleitorais; b) recursos financeiros destinados por lei; c) doações de pessoa física ou jurídica, que devem ser efetuadas diretamente na conta do fundo partidário; e d) dotações orçamentárias da União, que não podem ser inferior à quantidade de eleitores inscritos no último dia do ano anterior ao da proposta orçamentária (BRASIL, 1995).

No que diz respeito à sua distribuição, o artigo 41 da Lei N.º 9.096/1995 expressa que o fundo partidário deve ser repartido de duas formas: 5% (cinco por cento) devem ser reservados igualmente para todos os partidos que estiverem aptos a receber os recursos, e o restante, 95% (noventa e cinco por cento), será distribuído proporcionalmente à quantidade de votos obtidos na última eleição geral para a Câmara dos Deputados (BRASIL, 1995).

Em relação ao fundo eleitoral, o artigo 5 da Resolução N° 23.568/2018 do TSE estabelece que ele deve ser distribuído, em parcela una, considerados os seguintes critérios:

- I - 2% (dois por cento), divididos igualmente entre todos os partidos com estatutos registrados no Tribunal Superior Eleitoral;
- II - 35% (trinta e cinco por cento), divididos entre os partidos que tenham pelo menos um representante na Câmara dos Deputados, na proporção do percentual de votos por eles obtidos na última eleição geral para a Câmara dos Deputados;
- III - 48% (quarenta e oito por cento), divididos entre os partidos, na proporção do número de representantes na Câmara dos Deputados, consideradas as legendas dos titulares; e
- IV - 15% (quinze por cento), divididos entre os partidos, na proporção do número de representantes no Senado Federal, consideradas as legendas dos titulares (BRASIL, 2018).

A principal diferença entre o fundo partidário e o fundo eleitoral consiste no fato de que o mais antigo deles tem como função principal assegurar a manutenção dos partidos políticos, enquanto o segundo é destinado às campanhas eleitorais. Contudo, o TSE permite que o fundo partidário também seja utilizado para financiar eleições.

Entretanto, ainda segundo os critérios de distribuição, a Justiça Eleitoral exige que os partidos políticos devem repassar pelo menos 30% dos recursos do fundo eleitoral para o financiamento das campanhas de mulheres (BRASIL, 2018). No caso do fundo partidário, porém, o percentual mínimo é de apenas 5%. O restante dos recursos que não for utilizado pelos partidos políticos deve ser devolvido ao Tesouro Nacional (BRASIL, 1995).

Wylie, Santos e Marcelino (2019), contudo, identificaram que há uma forte tendência entre as instituições partidárias em burlar a lei que regulamenta as cotas de gênero no Brasil. Os pesquisadores observaram que, só em 2018, mais de 35% das candidaturas femininas não conquistaram sequer 320 votos. De acordo com os autores, há indícios de que tais candidaturas foram utilizadas apenas para o cumprimento da legislação das cotas, de modo que determinados partidos não sofressem penalizações no repasse dos recursos públicos.

Tem-se, novamente, a evidência de que a corrupção no setor público ainda é um dos principais problemas para os brasileiros, como as constantes denúncias de propinas e “caixa dois” em campanhas eleitorais, prejudicando o andamento da máquina pública e, por vezes, inviabilizando novos estudos que têm por objeto os partidos políticos (MOTA, 2019).

Entende-se, portanto, que o dinheiro arrecadado por tais instituições, seja de forma legal ou não, pode afetar diretamente o resultado eleitoral, já que, como constatado por Figueiredo Filho (2005) e Speck e Mancuso (2012), a quantidade de votos recebidos por um político em uma eleição está relacionada à quantidade de recursos investidos na campanha, ou seja, a probabilidade de um candidato ser eleito é maior para aqueles partidos que mais investem em seus representantes.

No entanto, conforme destacado por Costa et al. (2014), não é sempre que se pode observar essa relação direta entre o resultado eleitoral de um partido e a quantidade de recursos recebidos e gastos por ele. A eficiência, neste caso, depende não apenas da quantidade de recursos obtidos, mas da forma como eles são utilizados, uma vez que partidos com menos dinheiro em caixa podem obter resultados nas eleições melhores ou equivalentes aos de partidos com uma maior capacidade financeira.

Nesse sentido, duas formas de se medir a eficiência podem ser então observadas: a eficiência em caráter absoluto e a eficiência em caráter relativo. A eficiência absoluta pode ser medida quando se é possível determinar o valor máximo de um indicador de desempenho, enquanto a eficiência relativa compara a situação de uma entidade com a situação de outras homogêneas a ela, partindo do pressuposto de que o valor máximo é o melhor desempenho observado no mercado (MARIANO, 2007).

Dado que o principal objetivo dos partidos políticos em um processo eleitoral é eleger o maior número possível de representantes, conquistar a eficiência, nesse contexto, significa obter a mesma quantidade de candidatos eleitos a um menor custo ou aumentar o número de candidatos eleitos mantendo-se o nível de recursos.

Conforme Macedo et al. (2006), várias alternativas de se avaliar o desempenho entre instituições já foram testadas, mas não existe um consenso sobre qual delas é a mais efetiva. Apesar disso, Porcelli (2009) assevera que, quando as unidades de medida dos *inputs* e *outputs* em determinado processo de produção são consideradas inconsistentes, programações matemáticas caracterizadas por modelos não paramétricos são mais adequadas.

Destarte, surge a Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* - DEA), uma técnica não paramétrica criada na década de 1970 que tem o objetivo de medir a eficiência relativa de várias unidades tomadoras de decisão de caráter homogêneo, baseando-se na quantidade de recursos utilizados para se atingir determinados resultados.

2.2 Análise Envoltória de Dados (*Data Envelopment Analysis* - DEA)

Os estudos de eficiência com base na Análise Envoltória de Dados (DEA) tiveram início com a tese de Edward Rhodes, orientada por W. W. Cooper e apresentada à Universidade Carnegie Mellon em 1978, a qual tinha como objetivo comparar o desempenho de alunos de escolas públicas americanas que aderiram a um determinado programa de acompanhamento para estudantes carentes com o daqueles estudantes que não fizeram parte, adotando-se uma dada quantidade de insumos – como, por exemplo, o tempo gasto com a

resolução de exercícios – para certa quantidade de produtos obtidos (resultados), como o aumento da autoestima dos alunos (LINS; MESA, 2000).

Foi a partir do interesse em determinar a eficiência das escolas públicas baseada em inúmeros recursos e produtos que se originou o primeiro modelo da Análise Envoltória de Dados, o CCR, que adotou como nome as iniciais de seus autores (Charnes, Cooper e Rhodes), sendo publicado, na *European Journal of Operations Research*, o primeiro artigo científico sobre o método, em 1978. Neste contexto, o DEA designa-se como uma técnica não paramétrica de avaliação de desempenho que tem a capacidade de mensurar a eficiência de inúmeras unidades tomadoras de decisão (do inglês, *Decision Making Units – DMUs*) a partir da utilização de múltiplos insumos (*inputs*) para a obtenção de múltiplos produtos (*outputs*) (SANTOS; NOVA, 2008).

Sob esta abordagem, entende-se por Unidades Tomadoras de Decisão (DMUs) as unidades de produção da análise que atuam sobre um mesmo cenário e realizando as mesmas atividades, consumindo os mesmos insumos (*inputs*) para a produção dos mesmos resultados (*outputs*), variando, apenas, a quantidade e a intensidade utilizada de cada um destes fatores de insumos e produtos. Tais unidades, portanto, devem ter caráter homogêneo, ou seja: não se pode obter a eficiência relativa de uma empresa de energia elétrica, por exemplo, com base na produtividade de um hospital (MACEDO; NOVA; ALMEIDA, 2009).

Os fatores de *output* representam os resultados conquistados pelas DMUs e compõem o numerador do quociente de eficiência, obedecendo à regra de quanto maior for o resultado, melhor para a empresa. Portanto, com base nesta concepção, produtos não desejados pela instituição devem ser considerados insumos. Já os *inputs* são os recursos ou insumos utilizados pelas DMUs para atingir os resultados esperados. Neste caso, integram o denominador do cálculo de eficiência e devem respeitar a condição de quanto menor, melhor (MACEDO; NOVA; ALMEIDA, 2009).

O modelo DEA diferencia-se das análises paramétricas porque trata a eficiência do estudo como uma medida relativa, ou seja, os indicadores de eficiência produzidos para cada DMU não partem de um valor absoluto, mas de uma medida relativa em função das demais DMUs e das variáveis de desempenho atribuídas a elas. Nesse sentido, a fronteira de eficiência alcançada não necessariamente representa a fronteira de toda uma esfera econômica, mas apenas daquelas unidades da análise. É por esta razão, portanto, que o método DEA não trabalha com amostragem, uma vez que a função obtida poderá sofrer alteração com qualquer inserção ou exclusão de uma DMU ou de uma nova entrada ou saída de um fator de *input* ou de *output* selecionado para a análise DEA.

Traçada a fronteira de eficiência, torna-se fácil identificar quais unidades alcançaram a máxima produtividade relativa. As instituições que obtiveram a melhor alocação entre insumos e produtos são posicionadas sobre a linha da curva de eficiência, indicando que são eficientes, enquanto as demais unidades que não alcançaram o melhor desempenho ficam “envolvidas” pela curva, ou seja, em algum ponto abaixo dela, e são consideradas ineficientes. A DMU que não atingir a fronteira, portanto, deverá reduzir seus insumos e/ou aumentar seus produtos, adotando as DMUs sobre a curva como *benchmarks* a ela, a fim de que se possa maximizar seu desempenho e conquistar a eficiência (COELLI et al., 2005).

Existem diversos modelos DEA na literatura, no entanto, há dois modelos que são considerados a base da metodologia de Análise Envoltória de Dados e, portanto, são utilizados pela maioria dos estudos de eficiência relativa. O primeiro modelo foi criado por Charnes, Cooper e Rhodes em 1978 e recebeu o nome de CCR (iniciais dos sobrenomes dos autores), ou CRS, do inglês *Constant Returns to Scale* (Retornos Constantes de Escala). Trata-se de um modelo radial, admitindo-se apenas duas orientações: aos *inputs* ou aos *outputs*. Neste modelo, os *outputs* crescem na mesma proporção dos *inputs*. Portanto, se o

output virtual da análise (soma ponderada dos *outputs*) é dobrado, a soma ponderada dos *inputs* (ou seja, o seu *input* virtual) também dobra (COELLI et al., 2005).

Entende-se, por conseguinte, que o modelo CCR trata os *inputs* e *outputs* como se fossem um só, de modo que todos terão o mesmo comportamento. Desta forma, a eficiência pode ser calculada: a) pela diminuição equiproporcional de todos os *inputs* para que uma determinada DMU possa atingir a fronteira e se tornar eficiente, mantendo os *outputs* constantes; ou b) pelo aumento equiproporcional dos *outputs*, mantendo os *inputs* constantes, para que uma unidade de produção atinja a fronteira e torne-se eficiente (CHARNES; COOPER; RHODES, 1978).

O segundo modelo chama-se BCC (iniciais dos autores) ou VRS, do inglês *Variable Returns to Scale* (Retornos Variáveis de Escala). Ele foi apresentado em um artigo publicado na *Management Science* em 1984 e parte do pressuposto de que as Unidades Tomadoras de Decisão podem apresentar retornos variáveis de escala. Sendo assim, aumento de insumos não necessariamente acarretará em um aumento proporcional no volume dos produtos (BANKER; CHARNES; COOPER, 1984).

Assim como o CCR, o modelo BCC pode ser orientado tanto aos *inputs* quanto aos *outputs*. Para Charnes et al. (1994), a orientação aos *inputs* determina a quantidade de recursos que devem ser reduzidos, mantendo-se o nível dos produtos, para que uma unidade de produção ineficiente seja projetada na fronteira DEA. Em contrapartida, a orientação aos *outputs* indica quanto se deve aumentar de *outputs*, sem interferir na quantidade de insumos consumidos, para que cada unidade ineficiente atinja a máxima produtividade relativa em comparação às demais DMUs.

2.3 Estudos empíricos com análise envoltória tendo como objeto partidos políticos

O modelo DEA tem-se mostrado como um dos mais importantes métodos para se avaliar a eficiência. Desde a década de 1970, com a introdução da técnica por Charnes, Cooper e Rhodes, o DEA vem conquistando novas esferas de atuação, como estudos na área da saúde (SCHUSTER et al., 2018), educação (BEGNINI; TOSTA, 2017) e no setor público de modo geral (PEÑA, 2008). No que concerne à eficiência dos partidos políticos, objeto desta pesquisa, foram encontrados poucos estudos que utilizaram a técnica DEA no Brasil.

Soares (2012) buscou quantificar a eficiência eleitoral dos partidos nas eleições de 2002 e 2006 através da Análise Envoltória de Dados. Para sua pesquisa, o autor adotou dois fatores de *output* e um de *input*, de modo que a variável de entrada foi separada em duas categorias: a primeira foi medida pelo valor total gasto na campanha, enquanto a segunda pela quantia per capita de recursos do partido (ou seja, a proporção entre as despesas totais e o número de candidatos inscritos). Como *outputs*, ficaram definidos o número de candidatos eleitos e a quantidade de votos recebidos por partido. Os resultados identificaram que, sob a análise de renda per capita, os partidos mais eficientes nas eleições de 2002 foram o PCdoB, o PFL e o PRONA, enquanto, em 2006, os modelos de eficiência foram indicados pelo PCdoB, PPB, PRB e PTC. Sob a ótica de renda total investida, os resultados indicaram que os partidos mais eficientes em 2012 foram PFL, PRONA e PT, enquanto, em 2006, foram os partidos PFL, PMDB, PSB e PT.

O estudo realizado por Costa et al. (2014) teve como objetivo determinar as eficiências clássicas e cruzadas dos partidos políticos nas eleições brasileiras de 2006 a 2012, abrangendo quatro anos eleitorais. Como metodologia da pesquisa, os autores adotaram três fatores de entrada (*inputs*): o primeiro representou a quantidade monetária de recursos provenientes do fundo partidário, enquanto os demais *inputs* diziam respeito ao número de candidatos inscritos por partido, de modo que: para as eleições municipais, considerou-se a quantidade de candidatos que se inscreveram para os cargos de vereador e prefeito; e, para as eleições

estaduais/federais, apenas os deputados federais e estaduais inscritos foram computados. Já em relação aos *outputs*, considerou-se a quantidade de candidatos eleitos por ano eleitoral.

Os resultados indicaram que, para as eleições de 2008, os partidos considerados eficientes foram PCO, PMDB, PP, PRB, PSTU, PTB e PTN. Entretanto, adotando-se a metodologia de eficiência cruzada, apenas o PMDB foi considerado o mais eficiente. Em 2012, segundo o critério de eficiência clássica, cinco partidos conquistaram a eficiência: PCO, PMDB, PP, PPL e PSD. No entanto, apenas o PMDB, novamente, foi considerado o mais eficiente pelo método de eficiência cruzada. Em se tratando das eleições estaduais e federais, a pesquisa constatou que, para o ano de 2006, foram encontrados doze partidos eficientes (PFL, PAN, PC do B, PCB, PCO, PMDB, PPS, PRB, PSC, PT, PTN e PV). Porém, apesar de diversas DMUs, o PSC foi considerado o mais eficiente segundo o critério de eficiência cruzada. Em 2010, seis partidos atingiram a máxima produtividade (PMDB, PPS, PR, PRB, PSC e PT), mas apenas o PSC, mais uma vez, teve o melhor desempenho, de acordo com a metodologia de eficiência cruzada (Costa et al., 2014).

Pinto Júnior et al. (2016) buscaram analisar a eficiência partidária na câmara dos deputados federais na 54ª legislatura, que compreende os anos de 2011 a 2015. Os pesquisadores adotaram como fatores de *input* a quantidade de deputados federais em cada partido e a cota parlamentar utilizada por eles. Como *outputs*, foram definidos a presença e a ausência sem justificativa dos parlamentares; o número de dias que cada um atuou como presidente, relator ou titular; e a quantidade de cada deputado atuando como presidente, relator ou titular. Os resultados identificaram o PRB e o PRTB como os mais eficientes.

Paterle Neto, Gomes e Ervilha (2018) buscaram analisar a eficiência dos membros do Senado Federal Brasileiro durante o primeiro semestre de 2017. Foram selecionados como *inputs* os gastos de cada parlamentar no período e o número de assessores com cargos comissionados nos gabinetes dos senadores. Como *outputs*, os autores utilizaram índices extraídos de um *ranking* político que avalia os mandatos políticos na esfera federal, atribuindo pontuações, positivas ou negativas, dependendo de suas ações. Entre os critérios dos índices, são utilizados: presença nas sessões, privilégios, participação pública, processos judiciais, qualidade legislativa e outros. Os resultados demonstraram que o PSC, com apenas um representante no Senado, obteve a melhor média do score de eficiência, enquanto o PP, com sete representantes, e o PTC, com um, ficaram em penúltimo e último lugar no *ranking*, respectivamente.

3 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como descritivo, com abordagem quantitativa, uma vez que as características dos fenômenos foram descritas e interpretadas, sendo utilizados instrumentos estatísticos para se chegar aos seus objetivos. Quanto aos procedimentos, trata-se de uma pesquisa documental, pois os dados foram coletados através de documentos disponibilizados pelo Tribunal Superior Eleitoral, nos quais foram analisadas as demonstrações contábeis dos partidos políticos, identificando os recursos recebidos por eles, e os resultados das eleições nos dois anos do estudo: 2016 e 2018 (GIL, 2002).

A população da pesquisa compreendeu o total dos 35 partidos políticos que participaram da disputa eleitoral em cada um dos anos analisados. Todos participaram da análise; portanto, o estudo foi censitário. Cabe observar que as eleições 2016 escolheram os representantes para os cargos de prefeito e vereador, enquanto, em 2018, foram eleitos os candidatos aos cargos de governador, presidente, senador, deputado federal, deputado estadual e distrital. Os dados foram extraídos do sítio eletrônico do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e ficaram limitados aos documentos de prestação de contas apresentados por cada um dos partidos e às estatísticas eleitorais disponibilizadas pelo TSE, sendo, por fim, compilados em planilhas do Excel.

Para mensurar a eficiência relativa das organizações, optou-se por utilizar o modelo matemático não paramétrico denominado Análise Envoltória de Dados, o qual foi rodado separadamente para os anos eleitorais de 2016 e de 2018. Em seguida, foram selecionados os fatores de *input* e *output* utilizados em cada pleito, com base nos estudos empíricos anteriores. Ressalta-se que a campanha de 2018 iniciou o fundo eleitoral, o qual consta na análise de 2018 e não consta na de 2016. Além disso, como muitos partidos não tiveram candidatos para os cargos de senador, governador e principalmente presidente, optou-se por excluir estas variáveis da análise de 2018 e trabalhar somente com os dados de deputados, para que fossem mantidos todos os 35 partidos nos dois pleitos do estudo.

Quanto ao modelo escolhido, adotou-se o modelo DEA-CCR, uma vez que ficou constatado nos testes da análise que os resultados apresentam retornos constantes de escala. A orientação do modelo, entretanto, foi projetada aos *outputs*, tendo em vista que se pretende alcançar o maior número de candidatos eleitos com os mesmos recursos de campanha.

Metodologias similares para esta pesquisa já haviam sido apresentadas nos trabalhos de Soares (2012) e Costa et al. (2014). No entanto, os autores não chegaram a adotar o fundo eleitoral como um fator da análise, uma vez que o recurso foi usado pela primeira vez nas eleições de 2018. A relação dos fatores de *input* e de *output* utilizados neste estudo está apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Fatores de *input* e de *output* utilizados neste estudo.

Ano	Fatores da análise	Descrição	Estudos empíricos que usaram o fator
2016	<i>Inputs</i>	Cotas do Fundo Partidário (distribuídas pelo TSE)	Soares (2012); Costa et al. (2014)
		Total de candidaturas para os cargos de prefeito e vereador	Costa et al. (2014)
	<i>Outputs</i>	Quantidade de prefeitos eleitos	Costa et al. (2014)
		Quantidade de vereadores eleitos	Costa et al. (2014)
2018	<i>Inputs</i>	Cotas do Fundo Eleitoral (distribuídas pelo TSE)	-
		Cotas do Fundo Partidário (distribuídas pelo TSE)	Soares (2012); Costa et al. (2014)
		Total de candidaturas do partido registradas para os cargos de deputado federal, deputado estadual e deputado distrital	Costa et al. (2014)
	<i>Outputs</i>	Total de deputados federais, estaduais e distritais eleitos	Costa et al. (2014)

Fonte: elaborado pelos autores (2019).

Importante destacar que, conforme Banker et al. (1989), a quantidade de DMUs analisadas não pode ser inferior ao triplo de variáveis do estudo. Como foram adotados quatro fatores para as eleições de 2016 (dois de *input* e dois de *output*) e quatro para as eleições de 2018 (três de *input* e um de *output*), pode-se concluir que o número de DMUs para cada uma das análises é correspondente a mais de oito vezes a quantidade de fatores, garantindo, portanto, a exequibilidade da análise DEA.

Para se chegar aos resultados desejados, foi utilizado o software *Frontier Analyst*, versão 1.4, para processar os dados agrupados do Excel e mensurar a eficiência relativa dos 35 partidos políticos nos pleitos eleitorais de 2016 e de 2018, separadamente.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. Análise descritiva

Para uma melhor compreensão do objetivo principal, computou-se, neste tópico, a estatística descritiva da análise. No Quadro 2, são evidenciados a média, o desvio padrão, o coeficiente de variação e as amplitudes máxima e mínima dos fatores de *input* e *output* utilizados nos dois anos da pesquisa.

Quadro 2: Estatística descritiva dos fatores de *input* e *output*.

Ano	Fatores	Média	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação	Valor Máximo	Valor Mínimo
2016	Candidaturas	13.713,54	10.194,14	74,34%	42.700	63
	Fundo Partidário	22.995.492,85	26.745.996,22	116,31%	106.195.101,44	1.170.187,75
	Prefeitos eleitos	158,03	240,96	152,48%	1.047	0
	Vereadores eleitos	1.652,77	1.808,85	109,44%	7.559	0
2018	Candidaturas	786,00	305,01	38,80%	1.454	60
	Fundo Partidário	25.332.596,36	28.949.699,52	114,28%	118.675.700,82	1.229.210,02
	Fundo Eleitoral	49.006.535,42	61.865.028,52	126,24%	230.974.290,08	0
	Deputados eleitos	44,91	40,92	91,11%	139	0

Fonte: dados da pesquisa (2019).

Observa-se que, em ambos os anos eleitorais, há uma alta variação entre os dados dos partidos políticos atribuídos a cada um dos fatores da análise, com destaque para a quantidade de prefeitos eleitos, em 2016, e para o total de recursos recebidos do Fundo Eleitoral, em 2018, que apresentaram coeficiente de variação de 152,48% e 126,24%, respectivamente. Os valores máximo e mínimo de cada fator evidenciam a enorme diferença entre os dados. Nota-se que, enquanto teve partido que elegeu 1.047 prefeitos ou 7.559 vereadores, houve quem não conseguiu eleger nenhum representante para os cargos.

Além da heterogeneidade dos dados, é possível constatar que os recursos da União distribuídos aos partidos foram bastante elevados nos dois anos da pesquisa. Em 2016, a média dos recursos do Fundo Partidário repassados para as instituições foi de aproximadamente 23 milhões de reais, enquanto o valor médio em 2018 subiu para R\$ 25,3 milhões. Os coeficientes de variação (116,31%, em 2016; e 114,28%, em 2018) e os valores máximo e mínimo do fundo comprovam a alta dispersão dos dados em torno da média.

Em relação ao Fundo Eleitoral, o Partido dos Trabalhadores (PT) foi quem recebeu a maior quantia do Governo: um total de 230.974.290,08 milhões de reais. Já o NOVO foi o único partido da lista que se absteve do direito ao recurso, representando, portanto, o menor valor do quadro (zero reais). Nota-se, ainda, que a média de recursos do Fundo Eleitoral ultrapassou a quantia de R\$ 49 milhões, quase o dobro da média do Fundo Partidário distribuído aos partidos no mesmo ano.

4.2. *Rankings* de eficiência dos partidos políticos

O modelo DEA mede a eficiência das unidades de produção com base na obtenção de inúmeros recursos para se atingir inúmeros resultados. Consideram-se eficientes as instituições que atribuíram a melhor alocação entre seus insumos e produtos e, portanto, conquistaram o valor máximo de escore de eficiência (100%).

Para o cumprimento do primeiro objetivo específico, na Tabela 1, foram apresentados os *rankings* de eficiência dos partidos políticos que participaram das eleições de 2016 e de 2018, na ordem do mais eficiente para o menos eficiente.

Consoante a Tabela 1, verifica-se que, dentre os 35 partidos da análise de 2016, apenas 5 alcançaram a fronteira da eficiência: PDT, PMB, MDB, PP e PTC. Observa-se, também, que o PSD (97,26%) e o PSDB (94,95%) ficaram muito próximos de atingir a fronteira. Por outro lado, o PSOL, o PCB, o PCO e o PSTU foram os últimos colocados do *ranking* e precisariam aumentar muito os seus resultados para se tornarem eficientes.

Tabela 1: *Rankings* de eficiência dos partidos nas eleições de 2016 e 2018.

2016			2018		
<i>Ranking</i>	DMUs	Escores de eficiência	<i>Ranking</i>	DMUs	Escores de eficiência
1°	PDT	100,00%	1°	NOVO	100,00%
1°	PMB	100,00%	1°	PP	100,00%
1°	MDB	100,00%	1°	PSL	100,00%
1°	PP	100,00%	4°	PSD	97,92%
1°	PTC	100,00%	5°	DEM	97,11%
6°	PSD	97,26%	6°	MDB	82,58%
7°	PSDB	94,95%	7°	PDT	81,72%
8°	PSL	88,09%	8°	PSB	81,47%
9°	PTB	88,00%	9°	PSDB	79,14%
10°	DEM	83,09%	10°	PT	78,34%
11°	PMN	79,52%	11°	PR	77,87%
12°	PSB	79,14%	12°	PRB	76,66%
13°	PR	77,85%	13°	PTB	56,40%
14°	PPS	76,36%	14°	SD	52,67%
15°	PTN	75,77%	15°	PSC	46,41%
16°	PRP	74,61%	16°	PPS	44,38%
17°	PV	70,85%	17°	PODE (PTN)	39,67%
18°	PHS	69,55%	18°	PC do B	38,40%
19°	PT	68,21%	19°	PV	37,04%
20°	PSDC	61,40%	20°	PROS	26,74%
21°	PSC	61,02%	21°	PRTB	25,93%
22°	SD	60,54%	22°	PSOL	25,74%
23°	PROS	58,04%	23°	PHS	23,87%
24°	PRTB	57,04%	24°	AVANTE (PT do B)	23,86%
25°	PC do B	54,62%	25°	PATRI (PEN)	22,15%
26°	PEN	54,51%	26°	PTC	21,45%
27°	PRB	52,02%	27°	PRP	20,04%
28°	PT do B	48,18%	28°	DC	17,46%
29°	PPL	32,58%	29°	PMB	15,35%
30°	REDE	29,89%	30°	PMN	14,79%
31°	NOVO	15,80%	31°	PPL	14,20%
32°	PSOL	6,24%	32°	REDE	13,38%
33°	PCB	2,60%	33°	PCB	0,02%
34°	PCO	0,06%	34°	PCO	0,02%
35°	PSTU	0,01%	35°	PSTU	0,01%
	Média	63,37%		Média	46,65%

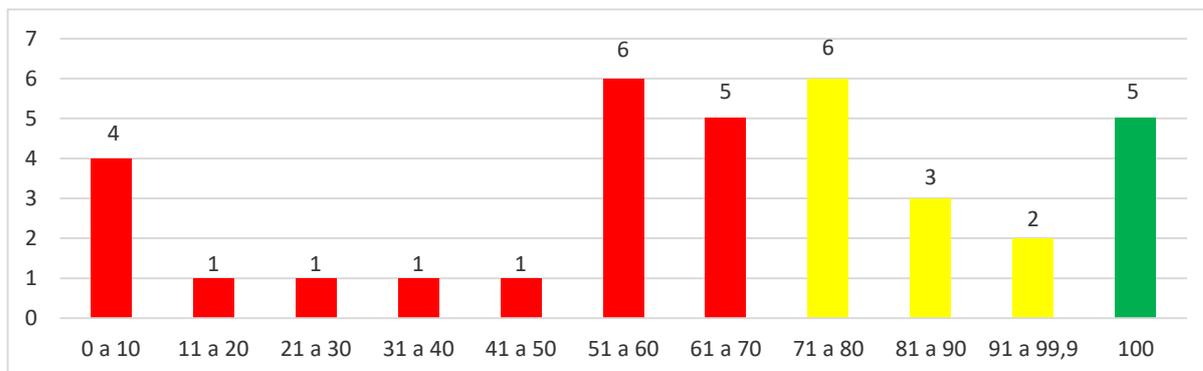
Fonte: dados da pesquisa (2019).

Ao destacarem o PP, o PTC e o MDB como três dos partidos mais eficientes, os resultados corroboram com os achados de Costa et al. (2014) e Soares (2012), que apresentaram o MDB como eficiente em quatro nos eleitorais, o PP como eficiente em 2008 e 2012, e PTC e o PPB (antigo PP) como eficientes em 2006.

Os resultados de Costa et al. (2014), no entanto, apresentaram que o PCO conquistou a máxima eficiência em três anos eleitorais, enquanto o PCB e o PSTU, cada um, conquistaram em pelo menos um ano, contrariando totalmente os escores de eficiência desses três partidos nas eleições 2016, que, como pode ser observado na Tabela 1, foram posicionados nos últimos lugares do *ranking* de eficiência.

No geral, a média de eficiência dos partidos em 2016 foi de 63,37%. Pode-se constatar, portanto, que 19 instituições apresentaram um desempenho acima do valor médio, enquanto 16 ficaram abaixo da média. A distribuição de frequência da eficiência dos partidos nas eleições de 2016 foi apresentada no Gráfico 1.

Gráfico 1: Distribuição de frequência da eficiência eleitoral dos partidos políticos nas eleições de 2016.



Fonte: dados da pesquisa (2019).

Conforme demonstrado no Gráfico 1, 5 partidos (14,29%) foram considerados eficientes; 11 (31,43%) apresentaram escores de eficiência entre 71% e 99,9%; e 19 (54,28%) obtiveram desempenho abaixo de 71%.

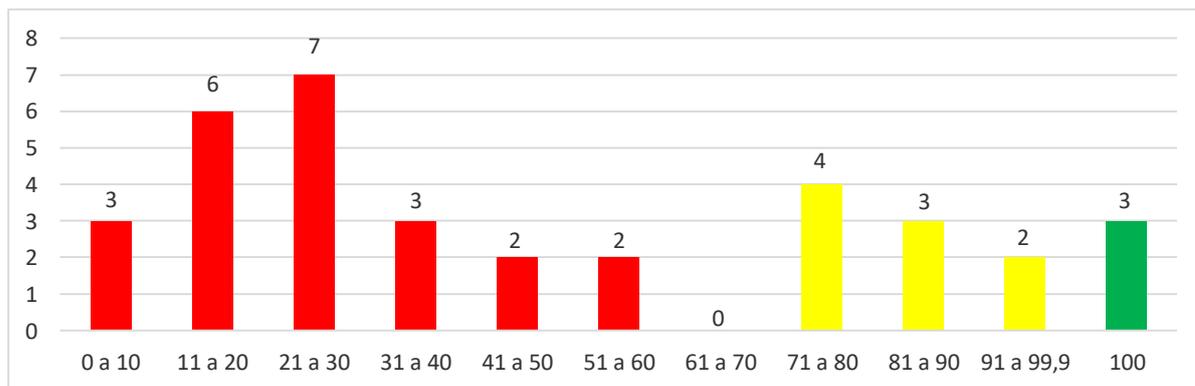
Em relação às eleições de 2018, o número de partidos que atingiram os escores máximos de eficiência foi ainda menor que nas eleições de 2016. Observa-se, na Tabela 1, que, dentre os 35 partidos políticos que participaram da disputa eleitoral em 2018, apenas 3 foram considerados 100% eficientes: NOVO, PP e PSL. Importante destacar que, dentre os três partidos eficientes, só o Progressistas (PP) apresentou eficiência nos dois pleitos eleitorais. O NOVO, por outro lado, saltou da 31ª posição do *ranking*, em 2016, para o primeiro lugar, em 2018, enquanto o índice do PSL cresceu de 88,09% para 100%.

Em relação aos partidos que não atingiram o escore máximo de eficiência, nota-se que o PCB, o PCO e PSTU mantiveram suas posições no *ranking*: em antepenúltimo, penúltimo e último lugar, respectivamente, contrariando, mais uma vez, os índices destas três instituições apresentados no trabalho de Costa et al. (2014).

No geral, a média de eficiência dos partidos políticos nas eleições de 2018 foi de 46,65%, constatando-se que 14 partidos apresentaram um desempenho acima do valor médio e 21 apresentaram desempenho inferior.

No Gráfico 2, é possível verificar a quantidade de partidos para cada intervalo de eficiência nas eleições de 2018.

Gráfico 2: Distribuição de frequência da eficiência eleitoral dos partidos políticos nas eleições de 2018.



Fonte: dados da pesquisa (2019).

Conforme apresentado no Gráfico 2, apenas 3 partidos (8,57%) conquistaram o índice máximo de eficiência; 9 (25,72%) apresentaram escores entre 71% e 99,9%; e 23 (65,71%) obtiveram eficiência de até 60%.

4.3 Benchmarks dos partidos políticos eficientes para os ineficientes

Além de apresentar o *ranking* de eficiência das diversas unidades tomadoras de decisão, a metodologia de Análise por Envoltória de Dados permite determinar as DMUs eficientes que são consideradas *benchmark* para as ineficientes. Assim, em situações práticas, unidades consideradas ineficientes costumam buscar a melhor referência a ser seguida para reduzir seus *inputs* ou aumentar seus *outputs* e elevar seu desempenho (AZAMBUJA, 2002).

No Quadro 3, é possível identificar a relação detalhada entre as unidades eficientes e ineficientes da pesquisa nos dois anos eleitorais.

Quadro 3: Relação de *benchmarking* entre os partidos eficientes para os ineficientes nos anos de 2016 e 2018.

2016						2018			
DMUs Ineficientes	Benchmark das DMUs eficientes					DMUs Ineficientes	Benchmark das DMUs eficientes		
	PDT	PTC	MDB	PP	PMB		PSL	PP	NOVO
PSD	X		X	X		PSD	X	X	
PSDB			X			DEM	X	X	
PSL	X	X				PDT	X	X	
PTB	X			X		MDB		X	
DEM	X			X		PSB	X	X	
PMN	X	X				PSDB		X	
PSB	X		X	X		PT	X	X	
PR			X			PR	X	X	
PPS	X	X				PRB	X	X	
PTN	X	X				PTB	X	X	
PRP	X	X				SD	X	X	
PV	X	X				PSC	X	X	
PHS	X	X				PPS	X	X	
PT			X			PODE (PTN)	X	X	
PSDC	X	X				PC do B	X	X	
PSC	X			X		PV	X	X	
SD	X			X		PROS	X	X	
PROS	X			X		PSOL	X	X	
PRTB	X	X				PRTB	X		X
PC do B	X			X		PPL	X		X
PEN	X	X				AVANTE (PT do B)	X	X	
PRB			X			PHS	X	X	
PT do B	X	X				PTC	X		X
PPL	X	X				PRP	X		X
REDE	X			X		PATRI (PEN)	X		X
NOVO			X			PSDC	X		X
PSOL			X			PMN	X		X
PCB			X			PMB			X
PCO			X			REDE	X	X	
PSTU			X			PCB	X	X	
						PCO	X	X	
						PSTU	X	X	
TOTAL	21	12	11	9	0	TOTAL	29	24	8

Fonte: dados da pesquisa (2019).

Os resultados da análise evidenciam que, para as eleições de 2016, o PDT foi considerado o partido com o maior número de *benchmarks* para as DMUs ineficientes, sendo referência para 21 partidos ineficientes. Observa-se que, dentre os 5 partidos eficientes, o

PMB foi o único que não foi considerado *benchmark* para nenhum dos partidos ineficientes, enquanto o PP, o MDB e o PTC foram *benchmark* para 9, 11 e 12 partidos, respectivamente.

Em relação às eleições de 2018, como pode ser demonstrado de forma detalhada no Quadro 3, o PSL foi o partido que mais se destacou, sendo referência para 29 partidos ineficientes, o equivalente a 90,62% das DMUs que não atingiram a fronteira de eficiência. Em escala decrescente, o PP apresenta-se logo em seguida, considerado *benchmark* para 24 partidos, enquanto o NOVO, que nas eleições de 2016 obteve um escore de eficiência de apenas 15,80%, pôde ser considerado referência para 8 instituições nas eleições de 2018.

Inobstante a estes resultados, eventuais influências no resultado eleitoral decorrentes de desvios, corrupção ou “caixa dois”, consoante Mota (2019) e Wylie, Santos e Marcelino (2019), não tem como ser aferidos neste estudo.

4.4 Potenciais de melhoria dos fatores de *input* e de *output* para as DMUs ineficientes

A mensuração da eficiência através da Análise Envoltória de Dados é capaz de determinar os potenciais de melhoria dos fatores de *input* e de *output* da análise, evidenciando os percentuais de redução ou de acréscimo dos fatores, considerando os ajustes de todos eles, para que todas as DMUs consigam atingir a fronteira de eficiência em decorrência de uma melhor alocação dos seus recursos (ATHAYDE, 2003).

Para a satisfação do terceiro objetivo específico, na Tabela 2 a seguir são apresentados os percentuais de potenciais de melhoria para cada fator de *input* e *output* deste estudo de eficiência dos partidos políticos.

Tabela 2: Potenciais de Melhoria dos fatores de *Input* e de *Output* utilizados na análise DEA

Eleições 2016				Eleições 2018			
<i>Inputs</i>		<i>Outputs</i>		<i>Inputs</i>		<i>Output</i>	
Candidaturas	Fundo partidário	Prefeitos eleitos	Vereadores eleitos	Candidaturas	Fundo Partidário	Fundo Eleitoral	Deputados eleitos
0%	- 0,01%	22,30%	77,69%	0%	- 0,03%	- 0,02	99,95%

Fonte: dados da pesquisa (2019).

Considerando o total de ajuste proposto para todos os fatores da análise, os resultados revelam que, no pleito de 2016, a quantidade de vereadores eleitos foi o fator com maior potencial de melhoria (77,69% do total), enquanto, em 2018, a quantidade de deputados eleitos foi o fator que mais contribuiu para a mensuração da eficiência, respondendo, em conjunto, por 99,95% do total dos ajustes de todos os fatores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo buscou analisar a eficiência eleitoral dos partidos políticos nas eleições de 2016 e 2018 por meio do método estatístico não paramétrico denominado Análise Envoltória de Dados (DEA), compreendendo a população de 35 partidos políticos nos pleitos eleitorais de 2016 e 2018. Para tanto, foi utilizado o modelo DEA-CCR com foco nos *outputs*.

Os resultados apontaram que, nas eleições de 2016, cinco partidos foram considerados eficientes: PDT, PMB, MDB, PP e PTC, enquanto, nas eleições de 2018, apenas três partidos alcançaram a fronteira de eficiência: o NOVO, o PP e o PSL. Contatou-se, também, que, dos cinco partidos considerados eficientes em 2016, o PDT foi *benchmark* para 21 partidos ineficientes e o PMB não foi *benchmark* para nenhum. Em 2018, todos os três partidos eficientes foram *benchmarks* para os ineficientes, com destaque para o PSL, que foi referência 29 vezes, seguido do PP, que foi referência 24 vezes para os partidos não eficientes. Nos dois pleitos eleitorais, o fator com maior potencial de melhoria foi a quantidade de candidatos eleitos, com 77,69%, em 2016, e 99,95%, em 2018, considerando as metas de ajustes para todos os fatores da análise em cada ano.

Os resultados desta pesquisa limitam-se aos 35 partidos contemplados na análise e aos fatores de *input* e de *output* selecionados para a análise envoltória, não compreendendo, portanto, eventuais desvios, corrupção ou “caixa dois”, cuja ocorrência e extensão é impossível de ser determinada neste trabalho, embora tais fatos possam comprometer significativamente os resultados eleitorais, interferindo, conseqüentemente, no cálculo da eficiência.

Como sugestão para pesquisas futuras, recomenda-se a utilização de novos fatores de *input* ou *output*, tais como o número de votos recebidos por partido, ou ainda replicar este estudo para novos pleitos eleitorais ou até mesmo uma pesquisa qualitativa para investigar e identificar as ações corretivas a serem implementadas para o alcance da fronteira de eficiência em um partido de forma específica.

REFERÊNCIAS

ATHAYDE, Andrea Hora. **Avaliação de desempenho do transporte rodoviário de cargas pelo Método de Análise Envoltória de Dados - DEA**. 2003. 124 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2003.

AZAMBUJA, Ana Maria Volkmer de. **Análise de Eficiência na Gestão do Transporte Urbano por Ônibus em Municípios Brasileiros**. Florianópolis, 2002. 385 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, UFSC, 2002.

BANKER, Rajiv; CHARNES, Abraham; COOPER, Willian. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. **Management Science**, Catonsville: v. 30, n. 9, p. 1078-109, 1984.

BANKER, Rajiv; CHARNES, Abraham; COOPER, Willian, SWARTS, J.; THOMAS, D. An introduction to Data Envelopment Analysis with some of its models and their uses. **Research in Governmental and Non-Profit Accounting**, v. 5, p. 125-163. 1989.

BEGNINI, Sergio; TOSTA, Humberto Tonani. A eficiência dos gastos públicos com a educação fundamental no Brasil: uma aplicação da Análise Envoltória de Dados (DEA). **E&G Economia e Gestão**, Belo Horizonte, v. 17, n. 46, p.43-59, 2017.

BRAMATTI, Daniel. Custo com partidos chega a 9,4 bilhões em 10 anos. **O Estado de S. Paulo**, 2016. Disponível em: <<https://politica.estadao.com.br/noticias/geral,custo-com-partidos-chega-a-r-9-4-bilhoes-em-10-anos,10000066148>>. Acesso em: 10 de abril de 2019.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Lei Nº 4.737, de 15 de julho de 1965. Institui o Código Eleitoral. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4737.htm>. Acesso em: 15 de maio de 2019.

BRASIL. Lei Nº 9.096, de 19 de setembro de 1995. Dispõe sobre partidos políticos, regulamenta os arts. 17 e 14, § 3º, inciso V, da Constituição Federal. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9096.htm>. Acesso em: 10 de abril de 2019.

BRASIL. Lei Nº 13.488, de 6 de outubro de 2017. **Tribunal Superior Eleitoral**. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/legislacao/codigo-eleitoral/lei-no-13-488-de-6-de-outubro-de-2017>>. Acesso em: 11 de maio de 2019.

- BRASIL. Resolução Nº 23.456, de 15 de dezembro de 2015. **Tribunal Superior Eleitoral**. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/legislacao-tse/res/2015/RES234562015.html>>. Acesso em: 15 de maio de 2019.
- BRASIL. Resolução Nº 23.568, de 24 de maio de 2018. Estabelece diretrizes gerais para a gestão e distribuição dos recursos do Fundo Especial de Financiamento de Campanha (FEFC). **Tribunal Superior Eleitoral**. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/legislacao-tse/res/2018/RES235682018.html>>. Acesso em: 13 de maio de 2019.
- CAZZOLATO, N. K.; CANDIDO, J. G. O caminho das verbas público-partidárias e o custo do voto. **Revista Eletrônica Gestão e Serviços**, v. 4, n. 2, p. 678-699, 2013.
- CHARNES, A.; COOPER, W. W.; LEWIN, A. Y.; SEIFORD, L. M. **Data Envelopment Analysis** (2nd ed.). Boston: Kluwer Academic Publishers, 1994.
- CHARNES, Abraham; COOPER; Willian W.; RHODES, Edwardo. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**. v. 2, n. 6, p. 429-444, 1978.
- COELLI, T. J.; RAO, D. S. P.; O' DONNELL, C. J.; BALTESE, G. E. **An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**. 2 ed., Nova Iorque: Springer, 2005.
- COSTA, L. C. A.; BRITO, A. K. A.; KRAMER, R. H. F. R.; SILVA, R. M. A eficiência dos partidos políticos brasileiros nas eleições de 2006 a 2012. **Espacios**, v. 35, n. 5, p. 5, 2014.
- FALCOSKI, Patrícia. Sete em cada 10 brasileiros acreditam que a corrupção aumentou no país. **G1**, 2017. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornal-hoje/noticia/2017/10/sete-em-cada-10-brasileiros-acreditam-que-corrupcao-aumentou.html>>. Acesso em: 10 de abril de 2019.
- FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto. Gastos eleitorais: os determinantes das eleições? Estimando a influência dos gastos de campanha nas eleições de 2002. **Revista Urutágua**, v. 8, p. 1-10, 2005.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed., São Paulo: Atlas, 2002.
- GOMES, José Jairo. **Direito Eleitoral**. 12. ed., São Paulo: Atlas, 2016.
- LINS, Marcos Pereira Estellita; MESA, Lúdia Angulo. **Análise Envoltória de Dados e perspectivas de integração no ambiente de Apoio à Decisão**. Rio de Janeiro: Editora da COPPE/UFRJ, 2000.
- MACEDO, M. A. S.; NOVA, S. P. C. C.; ALMEIDA, K. Mapeamento e análise bibliométrica da utilização da Análise Envoltória de Dados (DEA) em estudos em contabilidade e administração. **Contabilidade, Gestão e Governança**, v. 12, n. 3, p. 87-101, 2009.
- MACEDO, M. A. S.; SILVA, F. F.; SANTOS, R. M. Análise do mercado de seguros no Brasil: uma visão do desempenho organizacional das seguradoras no ano de 2003. **Revista Contabilidade e Finanças [Online]**, vol.17, n. spe2, pp. 88-100, 2006.
- MARIANO, E. B. Conceitos Básicos de Análise de Eficiência Produtiva. In: XIV SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 14, 2007, Bauru. **Anais...** Bauru: UNESP, 2007.
- MOTA, Camilla Veras. Como partidos políticos gastam milhões em dinheiro público praticamente sem fiscalização. **BBC**, 2019. Disponível em: <www.bbc.com/portuguese/brasil-47889042>. Acesso em: 15 de maio de 2019.
- PATERLE NETO, W.; GOMES, A. P.; G. T. Uma análise de eficiência para os senadores brasileiros. **Revista de Desenvolvimento e Políticas Públicas**, v. 2, n. 1, p. 03-20, 2018.

- PEÑA, Carlos R. Um modelo de avaliação de eficiência da administração pública através do método análise envoltória de dados (DEA). **Revista de Administração Contemporânea**, v. 12, n. 1, p. 83-106, 2008.
- PINTO JÚNIOR, E. N. F.; HORA, H. R. M.; ERTHAL JÚNIOR, M. Estudo exploratório da eficiência partidária na Câmara dos Deputados Federais usando Análise Envoltória de Dados. In: Encontro Capixaba de Engenharia de Produção, 2016, Cariacica. **Anais...** Vitória: FCEP, 2016.
- PORCELLI, Francesco. Measurement of Technical Efficiency. A brief survey on parametric and non-parametric techniques. **University of Warwick**, p. 1-27, 2009.
- SANTOS, A.; NOVA, S. P. C. C. Aplicação da análise por envoltória de dados utilizando variáveis contábeis. **Revista de Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 3, p. 132-154 mai./ago. 2008
- SCHUSTER, H. A.; MULLER, S. H.; RODRIGUES JUNIOR, M. M. Avaliação da Eficiência do Atendimento no SUS por meio da Análise Envoltória de Dados: Um Estudo nas Microrregiões do Estado do Paraná. **Administração Pública e Gestão Social**, v. 10, n. 3, p. 179-187, 2018.
- SOARES, Lucas Gallindo Martins. Quantificando a Eficiência Eleitoral de Partidos Políticos nas Eleições 2002-2006 utilizando Análise Envoltória de Dados. **Revista Tecnológica**, v. 21, p. 35-42, 2012.
- SOUZA, André de. Candidatos terão dois fundos públicos para financiar campanha em 2018. **O Globo**, 2018. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/brasil/candidatos-terao-dois-fundos-publicos-para-financiar-campanha-em-2018-22396526>>. Acesso em: 10 abril de 2019.
- SPECK, B.; MANCUSO, W. Financiamento, capital político e gênero: um estudo de determinantes do desempenho eleitoral nas eleições legislativas brasileiras de 2010. In: XXXVI Encontro Anual da ANPOCS, 2012, Águas de Lindóia. **Anais...** Águas de Lindóia: ANPOCS, 2012.
- TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL. **Partidos políticos registrados no TSE**. Brasil, 2019. Disponível em: <<http://www.tse.jus.br/partidos/partidos-politicos/registrados-no-tse>>. Acesso em: 02 de junho de 2019.
- VENAGLIA, Guilherme. Quanto custa a democracia. **Veja**, 2017. Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/politica/quanto-custa-a-democracia>>. Acesso em: 10 de abril de 2019.
- WYLIE, Kristin; SANTOS, Pedro dos; MARCELINO, Daniel. Extreme non-viable candidates and quota maneuvering in Brazilian legislative elections. **Opinião Pública [online]**, vol. 25, n.1, p.1-28, 2019.