

## IMPULSIONAMENTO DE CONTEÚDO NA INTERNET E DESEMPENHO ELEITORAL NO LEGISLATIVO BRASILEIRO: UMA REANÁLISE<sup>1</sup>

*Renato Victor Lira Brito<sup>2</sup>*  
*Thays Felipe David de Oliveira<sup>3</sup>*  
*Karine Danielle da Costa Lira<sup>4</sup>*

### Resumo

Este trabalho consiste em uma reanálise da monografia “Campanha eleitoral online no Brasil em 2018: mais gasto com Internet ganha eleição?”, de Nunes (2018). A partir da constatação de que a pesquisa original não elimina devidamente os obstáculos para o estabelecimento de relações causais apresentados por Kellstedt e Whitten (2013), pretende-se, com esta reanálise, a partir da utilização da técnica de regressão logística, confirmar ou contestar as inferências resultantes da obra analisada com base nos dados do Tribunal Superior Eleitoral para as eleições de 2018. Além disso, a presente pesquisa dialoga diretamente com as dimensões pedagógica, substantiva e de transparência, que são inerentes à replicabilidade, segundo Rocha et al. (2013), na medida em que implicam no aprimoramento das técnicas a partir da reanálise e na facilitação da aprendizagem, além da proteção contra erros honestos que podem vir a ocorrer. A partir da análise de 5035 casos, obtivemos o resultado estatisticamente significativo de que há relação positiva entre Gastos com Impulsionamento de Conteúdo na Internet e Sucesso Eleitoral.

**Palavras-chave:** Reanálise; Regressão Logística; Impulsionamento de conteúdo na Internet; Eleições 2018; Brasil.

### Abstract

This paper consists of a reanalysis of the monograph “Online Brazilian election campaign in 2018: does more spending on the Internet win an election?”, By Nunes (2018). Based on the observation that the original research does not properly eliminate the causal hurdles presented by Kellstedt and Whitten (2013), this reanalysis is intended, using logistic regression, to confirm or contest the inferences resulting from the work analyzed based on data from the Brazilian Superior Electoral Court for the 2018 elections. In addition, the present research dialogues directly with the pedagogical, substantive and transparency dimensions, which are inherent to replicability, according to Rocha et al. (2013), insofar as it implies the improvement of techniques based on reanalysis and the facilitation of learning, in addition to protection against honest errors that may occur. From the analysis of 5035 cases, we obtained the statistically significant result that there is a positive correlation between Spending on Impulse Content on the Internet and Electoral Success.

**Keywords:** Reanalysis; Logistic Regression; Impulse Content on the Internet; Elections 2018; Brazil.

---

<sup>1</sup> Agradecemos a FACEPE e a CAPES, pela concessão de bolsas de pesquisa, que possibilitou a realização deste trabalho, e aos pareceristas anônimos, que muito enriqueceram o debate e as considerações aqui propostas. As imperfeições restantes cabem exclusivamente aos autores.

<sup>2</sup> Mestrando em Ciência Política - PPGCP/UFPE. E-mail: [renatovictor2006@hotmail.com](mailto:renatovictor2006@hotmail.com)

<sup>3</sup> Doutoranda em Ciência Política - PPGCP/UFPE. E-mail: [thaysfelipe@gmail.com](mailto:thaysfelipe@gmail.com)

<sup>4</sup> Mestranda em Direitos Humanos - PPGDH/UFPE. E-mail: [kdclira@hotmail.com](mailto:kdclira@hotmail.com)

## Resumen

Este trabajo consiste en una reanálisis de la monografía “Campanha eleitoral online en Brasil en 2018: ¿más gasto en Internet gana elecciones?”, De Nunes (2018). Partiendo de la observación de que la investigación original no elimina adecuadamente los obstáculos al establecimiento de relaciones causales presentados por Kellstedt y Whitten (2013), se pretende, con esta reanálisis, a partir del uso de la técnica de regresión logística, confirmar o refutar las inferencias resultantes del trabajo analizado a partir de datos de la Corte Superior Electoral para las elecciones de 2018. Además, esta investigación dialoga directamente con las dimensiones pedagógica, sustantiva y de transparencia, inherentes a la replicabilidad, según Rocha et al. (2013), en la medida en que implica el perfeccionamiento de técnicas basadas en la reanálisis y facilitación del aprendizaje, además de proteger contra los errores honestos que puedan ocurrir. A partir del análisis de 5035 casos, obtuvimos el resultado estadísticamente significativo de que existe una relación positiva entre el Gasto en Impulsar el Contenido de Internet y el Éxito Electoral.

**Palabras clave:** Reanálisis; Regresión logística; Impulso de contenidos en Internet; Elecciones 2018; Brasil.

## 1. INTRODUÇÃO

*“To us, probability is the very guide of life.”* (Marcus Tullius Cicero)

Neste artigo, será apresentado o debate acerca da necessidade da replicabilidade na Ciência Política, utilizando como exemplo o trabalho de conclusão de curso “Campanha eleitoral online no Brasil em 2018: mais gasto com Internet ganha eleição?” desenvolvido por Nunes (2018). Nesse sentido, este *paper* consistirá numa reanálise da referida pesquisa, ou seja, “o mesmo estudo, embora não utilize necessariamente a mesma base de dados” (HERRSON, 1995).

Consideramos necessária a realização da reanálise, como argumentamos na seção a seguir, tendo em vista a observação de que os dados apresentados por Nunes (2018) foram insuficientes para o aporte dos resultados discutidos. Em suas conclusões, a autora afirma não ter corroborado a hipótese de que há relação entre gastos com impulsioneamento de conteúdo e sucesso eleitoral, mesmo sem ter realizado uma análise quantitativa mais robusta, tendo se restringido a uma comparação simples de médias de gastos brutos entre candidatos.

Dessa forma, e considerando o tamanho da amostra analisada pela autora, constatamos ser necessário um novo estudo sobre o tema que satisfaça essas duas questões, testando a hipótese com maior robustez metodológica e realizando uma pesquisa mais generalizável. A partir disso, passamos a estudar os 5035 casos dos candidatos a Deputado Estadual e Deputado Federal para o mesmo ano (NUNES, 2018).

Em seguida, a discussão teórica recente sobre reprodutibilidade, replicação e transparência na Ciência Política será elencada, além de uma revisão da literatura específica com enfoque em gastos de campanha, gastos com impulsionamento de conteúdo na Internet e desempenho eleitoral. Nesse ínterim, a partir da utilização da técnica de regressão logística (cf. FIGUEIREDO FILHO et al., 2015; FIGUEIRA, 2006; GONZALEZ, 2018), confirmaremos ou contestaremos as inferências resultantes da obra analisada, que, a partir da comparação das médias entre gráficos de barras, apontam para uma aceitação da hipótese nula de que não há relação entre gastos com impulsionamento de conteúdo na Internet e desempenho eleitoral de candidatos aos cargos de Governador e Presidente no Brasil (NUNES, 2018).

### 1.1. REPRODUTIBILIDADE, REPLICACÃO E TRANSPARÊNCIA NA CIÊNCIA POLÍTICA

Na Ciência Política, muito tem se avançado nas últimas décadas quando o tema discutido é transparência, reprodutibilidade e replicação. No Brasil, no interlúdio entre as décadas 2000 e 2010, houve uma discreta ampliação da produção nacional acerca do assunto (e.g. SOARES, 2005; FIGUEIREDO FILHO et al., 2019; ROCHA et al., 2013; FIGUEIREDO FILHO et al., 2012; PARANHOS, FIGUEIREDO FILHO, ROCHA, 2013; DAFOE, 2014; FIGUEIREDO FILHO et al. 2016a).

Entretantes, a obra “Replicação, Replicação” (KING, 2015), de um dos expoentes do campo da Ciência Política e Professor do Departamento de Governo da Universidade de Harvard, Gary King, é uma das mais frequentes presenças, senão a maior, nos *papers* que tencionam abordar o estado-da-arte da área. Um dos pontos de partida de King (2015), nesse sentido, é a necessidade do reforço da prática dos pesquisadores de buscarem se amparar em evidências, o que inclui o desenvolvimento de pesquisas que possam ser reproduzidas ou replicadas.

O marco zero para a construção do debate sobre replicação, em King (2015), é a conceituação do termo. O autor buscou um conceito mínimo, mas amplamente utilizado, de replicação, entendendo o padrão de replicação como a constatação, em um artigo científico, de dados suficientes para a elaboração, reprodução da pesquisa, por parte de um outro autor sem a necessidade de contato ou coparticipação do primeiro autor (cf. KING, 2015).

Dessa maneira, entende-se como replicável um trabalho que assegure essas questões elencadas por King, ou seja, permita que um terceiro alcance os mesmos resultados do autor original a partir das informações contidas na primeira obra e/ou disponibilizadas em anexos/bases de dados (KING, 2015). No quadro 1, a seguir, serão exemplificados alguns dos principais argumentos reunidos por Rocha et al. (2013) para *data sharing*, replicação e falseabilidade nas pesquisas de cientistas sociais.

Destarte, é necessário classificar os conceitos relativos ao assunto, uma vez que replicação, reanálise, verificação e análise secundária não são, a rigor, a mesma coisa e podem vir a confundir pesquisadores ou leitores interessados na questão (cf. HERRSON, 1995; ROCHA et al., 2013).

**Quadro 1 – Classificação de Replicação, Reanálise, Verificação e Análise Secundária**

| CLASSIFICAÇÃO             | DEFINIÇÃO   |
|---------------------------|---|
| <b>Replicação</b>         | Consiste em uma nova coleta dos dados, independente em relação à original;  |
| <b>Reanálise</b>          | É o mesmo estudo, embora não utilize necessariamente a mesma base de dados; |
| <b>Verificação</b>        | Consiste no mesmo estudo com a utilização da mesma base de dados;           |
| <b>Análise secundária</b> | Utiliza o mesmo banco de dados para um problema diferente.                  |

Fonte: Herrson (1995).

Em tempo, a contribuição de Figueiredo Filho et al. (2019) para o debate também enfatizou a necessidade da adoção de novas políticas pelos periódicos e pelos autores, de forma a abranger satisfatoriamente requisitos de transparência. Eles elaboraram sete razões para que sejam requeridos materiais replicáveis:

*1 - Replication materials help to avoid disaster; 2 - Transparency makes it easier to write papers; 3 - Replication materials can lead to better paper reviews; 4 - Replication materials enable the continuity of academic work; 5 - Replication materials help to build scientific reputation; 6 - Replication materials help to learn data analysis; 7 - Replication materials increase the impact of scholarly work* (FIGUEIREDO FILHO et al., 2019, p. 7-15).

Nesse sentido, Rocha et al. (2013) desenvolvem o que é definido pelos referidos autores como as três dimensões da replicabilidade, que são a dimensão substantiva, a dimensão pedagógica e a dimensão da transparência. Essas dimensões serão mais bem exemplificadas no quadro a seguir.

**Quadro 2 – As Dimensões da Replicabilidade**

| <b>DIMENSÕES</b>     | <b>DEFINIÇÃO</b>  |
|----------------------|---|
| <b>Substantiva</b>   | Contribui para o aprimoramento da qualidade dos resultados de pesquisa e acúmulo do conhecimento científico.                  |
| <b>Pedagógica</b>    | A replicabilidade facilita que alunos de graduação e pós-graduação compreendam noções básicas de análise de dados.            |
| <b>Transparência</b> | O padrão de replicabilidade protege a comunidade científica não só contra erros honestos, como também de fraudes deliberadas. |

Fonte: Elaboração dos autores com base em Rocha et al. (2013).

Dessa maneira, observando-se as dimensões pedagógica, substantiva e de transparência enunciadas por Rocha et al. (2013), o presente trabalho consiste em uma reanálise da monografia “Campanha eleitoral *online* no Brasil em 2018: mais gasto com Internet ganha eleição?” (NUNES, 2018). Com esse enfoque, buscamos contribuir para o robustecimento dos resultados encontrados nessa temática e trazer aprimoramentos incrementais para o conhecimento científico, de forma a satisfazer a dimensão substantiva da replicabilidade. Além disso, intencionamos, com esta reanálise, retomar o trabalho iniciado por Nunes (2018), levando em consideração que erros honestos podem ter ocorrido e enviesado as inferências, de maneira que uma nova análise com um escopo maior e mais generalizável pode resguardar a dimensão de transparência da replicabilidade nas Ciências Sociais. Por fim, acreditamos no potencial pedagógico das práticas de replicação, reanálise, verificação e análise secundária, sendo essas totalmente relacionadas com a noção de *open source* e *data sharing*. Assim, essas práticas contribuem com a formação metodológica e técnica dos graduandos e pós-graduandos nas Ciências Sociais, merecendo um lugar na produção científica nacional.

Nesse sentido, esta pesquisa intenciona reanalisar o objeto de Nunes (2018), com a utilização da técnica de regressão logística, para, então, corroborar ou contestar a hipótese de que há relação

positiva entre impulsioneamento de conteúdo na Internet e desempenho eleitoral. Para tanto, objetivamos: a) apresentar o debate acerca da importância da reprodutibilidade e da transparência na Ciência Política; b) verificar a adequabilidade da pesquisa de Nunes (2018) aos pressupostos e obstáculos para o estabelecimento de relações causais; c) reanalisar e atualizar a pesquisa de Nunes (2018), utilizando a técnica de regressão logística. A seguir, abordar-se-á resumidamente os marcos teóricos e as lacunas da literatura acerca do tema da pesquisa a ser reanalisada.

## 1.2. REVISÃO DE LITERATURA

O debate sobre despesas de campanha, gastos com impulsioneamento de conteúdo e desempenho eleitoral tem conquistado maior espaço na agenda dos cientistas políticos no Brasil (ARRAES, AMORIM NETO, SIMONASSI, 2017). Dada a relevância do tema, especialmente a partir da década de 2000, na qual a Internet e as mídias sociais ganharam maior destaque, se apresentando como uma lacuna da literatura (FERNANDEZ, 2005; COUTINHO, SAFATLE, 2009; BRAGATTO, 2008; MURTA et al., 2017), muito tem sido discutido acerca das potencialidades dos estudos envolvendo gastos com impulsioneamento de conteúdo e sucesso (ou desempenho) eleitoral. Nesse aspecto, Mancuso (2015) estabelece uma tipologia para os estudos sobre investimento eleitoral:

A literatura está organizada em torno de três discussões principais: (i) a relação entre investimentos e resultados eleitorais; (ii) a relação entre investimentos eleitorais e benefícios para os financiadores e (iii) os determinantes do investimento eleitoral. A seção procura sintetizar as evidências encontradas pelos trabalhos que focalizam cada uma das discussões. A outra seção reúne apontamentos para uma agenda de pesquisa que preencha lacunas deixadas pela literatura existente (MANCUSO, 2015, p. 158).

A partir dessa contribuição, podemos classificar o trabalho de Nunes (2018), “Campanha eleitoral online no Brasil em 2018: mais gasto com Internet ganha eleição?”, como parte da literatura que busca estabelecer relação entre investimentos e resultados eleitorais, uma vez que a autora objetiva analisar se o gasto com impulsioneamento de conteúdo tem algum impacto no sucesso eleitoral de candidatos aos cargos de Governador e Presidente.

Nesse ínterim, esta pesquisa, que consiste em uma replicação de Nunes (2018), pode ser definida sob o mesmo aspecto, com a ressalva de que a nossa unidade de análise consiste nos candidatos aos cargos de Deputado Estadual e Deputado Federal, buscando um arcabouço amostral

mais amplo e dialogando com a vasta produção científica sobre o Legislativo brasileiro (cf. BARRETO, 2011; ARRAES, AMORIM NETO, SIMONASSI, 2017; MURTA et al., 2017; PEIXOTO, 2012; SAMPAIO, BRAGATTO, NICOLÁS, 2016; MANCUSO, SPECK, 2013).

O gasto com impulsioneamento de conteúdo na Internet, de acordo com Heiler, Viana e Santos (2016) está entre as despesas elencadas como pertencentes à área de comunicação e publicidade. Os autores observaram ainda que os investimentos desse setor, junto com os gastos com estrutura, foram os melhores preditores para desempenho eleitoral, tanto considerando a variável dependente como dicotômica – eleito/não eleito – quanto analisando o resultado como uma variável contínua – quantidade de votos (HEILER, VIANA, SANTOS, 2016).

A cabível reflexão sobre o padrão de gastos nas eleições no Brasil desenvolvida por Samuels (2001) permeia o debate aqui proposto na medida em que oferece um modelo de relação entre os incentivos causados pelo sistema eleitoral e as consequências nos padrões de gastos com campanha. Como observa Samuels (2001):

*This electoral system generates tremendous incentives for individualistic campaign tactics. Under open list proportional representation candidates must compete for votes against other candidates on their list, as well as opposing parties' candidates, and can not appeal to voters solely on a partisan programmatic basis. Instead, to win votes they must build up a personal vote base. They need therefore to raise and spend money on favors, gifts, and other particularistic goods. Because of this need, electoral systems like Brazil's promote relatively high individual campaign spending. As the degree of competition in such systems increases, so does the level of spending* (SAMUELS, 2001, p. 33).

O voto pessoal, a partir desse entendimento, pode ser associado indiretamente ao relativo alto custo das campanhas brasileiras. Um dos achados da pesquisa de Lemos, Marcelino e Pederiva (2010), referente às eleições de 2002 e 2006, foi o considerável crescimento dos gastos com campanhas de uma eleição para a outra. Além disso, eles concluíram que “dinheiro importa para as campanhas: os eleitos gastam, em média, cinco vezes mais do que os não eleitos” (LEMOS, MARCELINO, PEDERIVA, 2010, p. 388). De outro modo, Pereira (2019) realizou um estudo transversal dos candidatos ao cargo de Deputado Estadual para a eleição de 2018 e, a partir dos dados do TSE, apontou uma possível relação entre os gastos gerais com marketing e o sucesso eleitoral dos candidatos, uma vez que:

Os partidos que mais investiram em Marketing foram os maiores conquistadores de cadeiras, bem como mostrou que os candidatos que efetivamente se aproximaram mais dos quocientes eleitorais dos seus Estados foram os que mais gastaram em Marketing de forma global (PEREIRA, 2019, p. 13).

Os pesquisadores Arraes, Amorim Neto e Simonassi (2017) utilizaram as variáveis gênero, estado civil, escolaridade, reeleição, despesa e apoio do governo, divididas entre atributos individuais e atributos políticos, para analisar o perfil dos postulantes ao Legislativo em 2010.

Os autores reportaram a significância estatística das variáveis gênero, despesa e reeleição para a explicação do sucesso eleitoral. Sobre a última, ressaltaram que “a experiência política, denotada pela característica de concorrência à reeleição, talvez por implicar menor incerteza para quem “investe no candidato”, prepondera entre os determinantes políticos” (ARRAES, AMORIM NETO, SIMONASSI, 2017, p. 1085).

Observando, por sua vez, a eleição para o Legislativo brasileiro em 2006, Perissinotto e Miríade (2009) consideraram como variáveis preditoras relevantes gênero, escolaridade, profissão, reeleição, idade e gastos com campanha. Atribuíram maior força à variável reeleição, que condiz com o ato de ser “político de profissão” e se relaciona, de alguma forma, com a idade do candidato. Em detrimento de pesquisas posteriores, não identificaram impacto significativo dos gastos de campanha em relação ao desempenho eleitoral (PERISSINOTTO, MIRÍADE, 2009).

No seu trabalho sobre a carreira eleitoral e a influência do capital político, Miguel (2003) associou o impacto da mídia e a reeleição às possibilidades do êxito no pleito dos candidatos. Posteriormente, Miguel, Marques e Machado (2015), colaboraram com o debate acrescentando, para os anos de 2002, 2006 e 2010, as variáveis gênero, partido, região e capital familiar, essa última se relacionando indiretamente com a variável reeleição.

Um dos achados de Miguel (2003) foi o reconhecimento da significância da diferença da presença de família política (traduzindo-se em capital familiar) entre gêneros. Eduardo e Araújo (2016), no entanto, analisando os dados eleitorais de 2010 para os cargos de Deputado Estadual e Deputado Federal, confirmou a preponderância da reeleição como variável independente para explicar o sucesso eleitoral. Além disso, ressaltaram também a importância dos gastos com campanha para o êxito (EDUARDO, ARAÚJO, 2016).

Para explicar o sucesso eleitoral, Nunes (2018) elencou as variáveis independentes referentes a gastos com campanha, gasto com impulsioneamento de conteúdo na Internet e a porcentagem que o gasto com impulsioneamento de conteúdo na Internet representa em relação aos gastos totais com campanha. No Quadro 3, apresentamos a aplicação dos quatro obstáculos elaborados por Kellstedt e Whitten (2013) à monografia de Nunes (2018).



**Quadro 3 – Os Quatro Obstáculos para Relações Causais Aplicados a Nunes (2018)**

| PERGUNTA  | RESPOSTA   |
|---|--|
| Existe algum mecanismo causal crível que conecta X a Y?   | <b>SIM</b> , considerando que o argumento de que valores maiores de X (gastos com impulsioneamento de conteúdo na <i>Internet</i> ) podem estar relacionados ao melhor desempenho eleitoral (variável Y) consiste em um mecanismo causal crível. |
| Podemos eliminar a possibilidade de que Y pode causar X?  | <b>SIM</b> , uma vez que o desempenho eleitoral (variável Y, sucesso ou fracasso nas eleições de 2018) ocorre após X. Há a ressalva de que valores Y' anteriores (para os casos dos candidatos à reeleição) podem causar X.                      |
| Existe covariação entre X e Y?  | <b>NÃO</b> , pois, devido à não utilização das técnicas necessárias para a realização da pesquisa, não foi possível observar uma covariação entre X e Y.   |
| Controlamos por todas as variáveis colineares Z, que podem tornar a associação entre X e Y espúria? | <b>NÃO</b> , já que não foram realizados os processos necessários para controlar as possíveis variáveis colineares Z.  |

Fonte: Elaboração dos autores com base em Kellstedt e Whitten (2013, p. 78), e Nunes (2018).

Como o questionamento sobre os quatro obstáculos apresentou resultado “S, S, N, N” para a monografia de Nunes (2018), os autores aconselham – para os casos de resposta “N” –, respectivamente, que a autora “pense sobre variáveis colineares antes de avançar para o obstáculo 4” (KELLSTEDT, WHITTEN, 2013, p. 81) e “pare e reformule a sua explicação causal” (KELLSTEDT, WHITTEN, 2013, p. 81).

Para além dessas indicações, como a metodologia utilizada não foi suficiente para gerar inferências falsificáveis (PARANHOS, FIGUEIREDO FILHO, ROCHA, 2013), já que, na prática, consistiu em comparação de médias entre gráficos de gastos para os candidatos eleitos e não eleitos sem a observação da significância estatística, com a reanálise do referido trabalho, intencionamos, como resultado indireto, alcançar melhor desempenho nas respostas aos quatro obstáculos elencados anteriormente e gerar inferências falsificáveis utilizando a metodologia necessária e garantindo a

reprodutibilidade da pesquisa. Na próxima seção, apresentamos a metodologia utilizada para a satisfação dos objetivos deste estudo.

## 2. METODOLOGIA

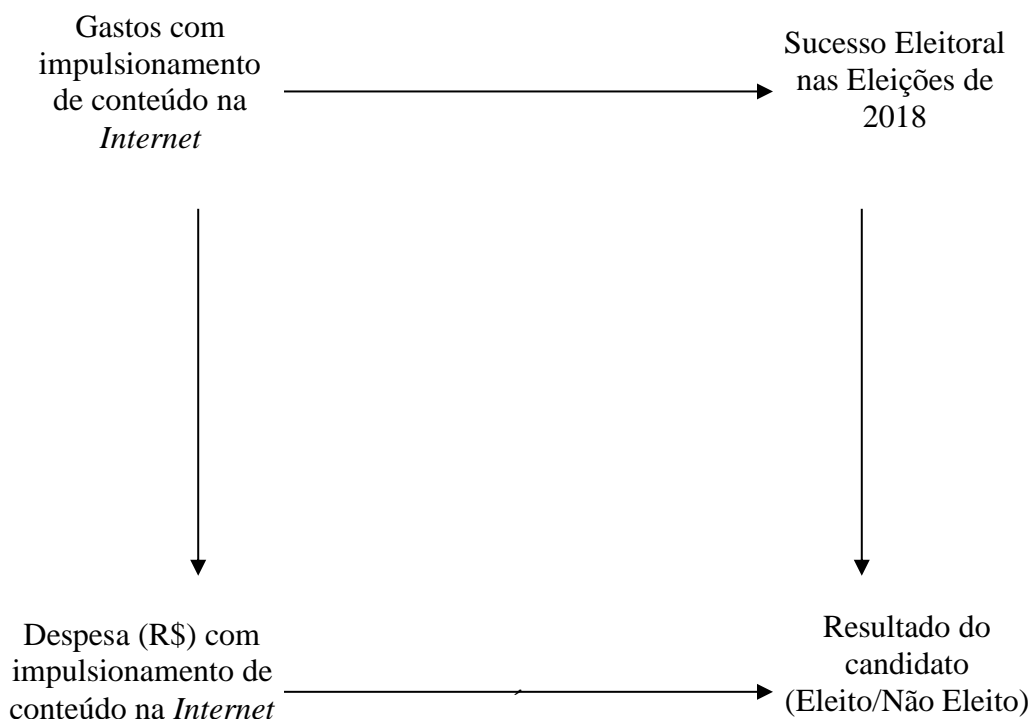
A metodologia utilizada nesta pesquisa possui teor quantitativo, uma vez que são utilizados tanto o arcabouço teórico-metodológico da cultura quantitativa de estudos orientados à população, ou aos efeitos das causas (GOERTZ, MAHONEY, 2012; MESQUITA, 2017), quanto ferramentas específicas, como o modelo de regressão logística, no decorrer dela.

Nesse sentido, o site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) foi escolhido como fonte para a coleta dos dados necessários acerca dos candidatos aos cargos de Deputado Federal e Deputado Estadual para o Legislativo no ano de 2018. O software profissional *RStudio* e a linguagem de programação *R* foram essenciais para a exequibilidade do trabalho. Analisamos, então, 5035 casos disponíveis no referido banco de dados.

Na Figura 1, representamos como a teoria causal argumentada nesta pesquisa pode ser operacionalizada de maneira a estabelecer uma hipótese orientada para gerar inferências causais (PARANHOS, FIGUEIREDO FILHO, ROCHA, 2013; KELLSTEDT, WHITTEN, 2013; FIGUEIREDO FILHO, 2019; HAIR et al., 2009). Uma relação causal, como observado por Gerring (2001), deve obedecer alguns critérios, a saber: a) independência; b) antecedência temporal; c) contingência; d) diferenciação. Dessa maneira, para que o critério da independência seja respeitado, a ocorrência da variável dependente não pode ter efeito na probabilidade da ocorrência da variável independente.

Outrossim, em relação à antecedência temporal, deve ser garantido que a variável independente ocorre antes da dependente, e não o contrário. Além disso, o parâmetro da contingência preza pela exclusão das possíveis causas alternativas para que a variável independente da pesquisa possa ser a causa da variável dependente. Por último, o critério da diferenciação versa sobre a necessidade de que, para que haja uma relação causal, a causa deve ser diferenciada do efeito (GERRING, 2001).

**Figura 1** – Desenho de Pesquisa: operacionalização da teoria causal



Fonte: Elaboração dos autores a partir de Kellstedt e Whitten (2013).

A Figura 1 apresenta a operacionalização do argumento de que o gasto com impulsioneamento de conteúdo na Internet está relacionado causalmente com o desempenho eleitoral nas eleições de 2018 para os cargos de Deputado Estadual e Deputado Federal. As variáveis independente e dependente são, respectivamente, despesa com impulsioneamento de conteúdo na Internet (DESPESA\_IMPULSIONAMENTO) e resultado do candidato (DS\_SIT\_TOT\_TURNO).

Como variáveis de controle, com o intuito de agregar informações e intencionando a maior robustez do modelo, utilizamos as variáveis gênero (DS\_GENERO), reeleição (ST\_REELEICAO), despesa total com campanha (DESPESA\_TOTAL), Raça/Cor (DS\_COR\_RACA), idade do candidato (NR\_IDADE\_DATA\_POSSE) e tipo de agremiação (TP\_AGREMIACAO).

Essas variáveis estão presentes de alguma forma na maioria dos trabalhos sobre o tema (e.g. ARRAES, AMORIM NETO, SIMONASSI, 2017; FERNANDEZ, 2005; COUTINHO, SAFATLE, 2009; BRAGATTO, 2008; MURTA et al., 2017), de maneira que o acréscimo das mesmas no modelo

deste *paper* pode se apresentar como uma oportunidade de repensar, caso necessário, as variáveis para o estabelecimento de relações causais ou mesmo contribuir para o arcabouço teórico com novos resultados.

## 2.1. HIPÓTESES

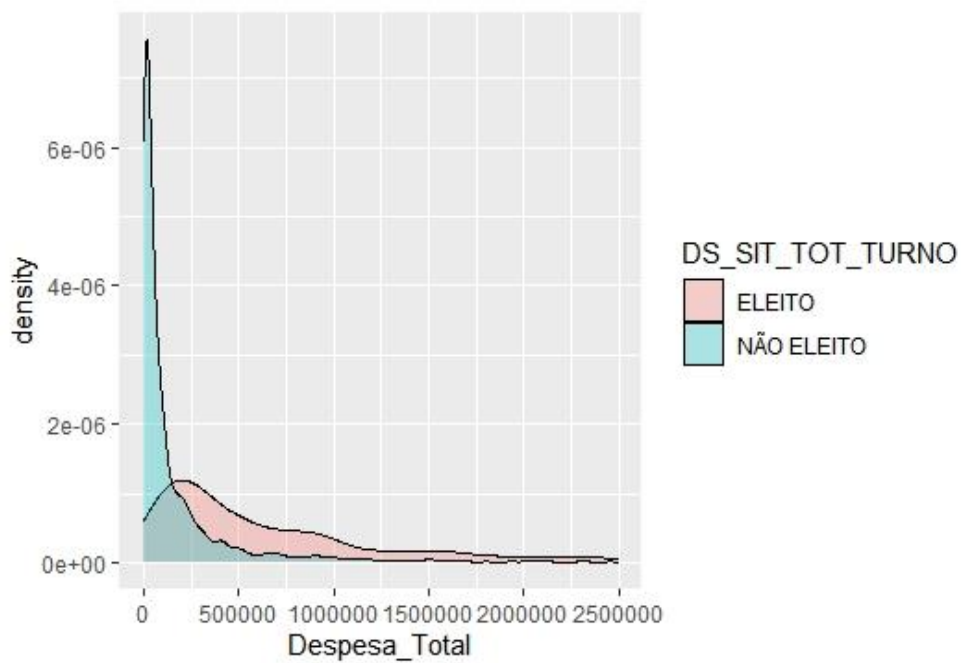
- I. Hipótese nula (H0) – Não há relação entre impulsionamento de conteúdo na *Internet* e desempenho eleitoral;
- II. Hipótese alternativa (H1) – Há relação positiva entre impulsionamento de conteúdo na *Internet* e desempenho eleitoral.

## 3. RESULTADOS

Primeiramente, as variáveis de interesse serão apresentadas. Para cada uma delas também será apresentado o gráfico representativo da sua associação com a variável dependente *dummy*. Para a análise das informações sobre as relações entre variáveis, preferimos a utilização de gráficos em relação às tabelas (KASTELLEK, LEONI, 2007).

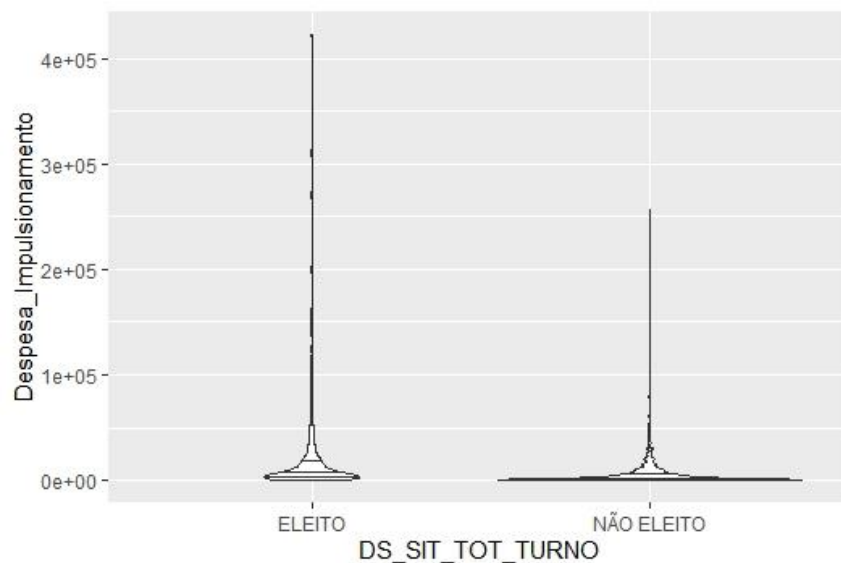
A partir do Gráfico 1, podemos notar que há uma diferença entre os grupos da variável Sucesso Eleitoral quando considerada a variável Despesa Total, uma vez que há uma maior concentração dos candidatos não eleitos nos valores mais baixos de despesas totais de campanha, enquanto os candidatos eleitos tendem a apresentar valores mais consideráveis. Essa observação reforça a expectativa teórica de que os gastos com campanha estão relacionados positivamente com o desempenho eleitoral, embora ainda precisemos testar esse argumento devidamente.

**Gráfico 1** – Associação entre a variável Despesa Total e a variável Sucesso Eleitoral



Fonte: Elaboração dos autores.

**Gráfico 2** – Associação entre a variável gastos com impulsioneamento de conteúdo na *Internet* e Sucesso Eleitoral



Fonte: Elaboração dos autores.

Com base no Gráfico 2, nota-se uma diferença entre os grupos da variável Sucesso Eleitoral em relação aos gastos com impulsioneamento de conteúdo na *Internet*, já que se observa uma maior concentração dos candidatos não eleitos nos menores valores referentes aos gastos com impulsioneamento e uma maior concentração dos candidatos eleitos em valores mais altos. A expectativa teórica de que a variável Gastos com Impulsioneamento de Conteúdo na *Internet* prevê uma distribuição como essa, de maneira que essa relação positiva entre a referida variável e o desempenho eleitoral deve ser submetida a mais testes e ao modelo de regressão logística cabível.

### 3.1. ANÁLISE DO MODELO DE REGRESSÃO LOGÍSTICA

Nesta pesquisa, utilizamos o modelo de regressão logística como a técnica da análise dos dados, consistindo as variáveis explicativas em Idade do Candidato, Raça/Cor do Candidato, Gênero do Candidato, Tipo de Agremiação do Candidato, Reeleição (se concorre ou não), Despesa Total e Gasto com Impulsioneamento de Conteúdo na *Internet*, além das interações entre Despesa Total e Gasto com Impulsioneamento de Conteúdo na *Internet*, e entre Reeleição e Gasto com Impulsioneamento de Conteúdo na *Internet*. Na Tabela 1, podemos observar alguns dos coeficientes do modelo (FIGUEIREDO FILHO et al., 2015).

**Tabela 1** – Modelo de Regressão Logística: Coeficientes<sup>1</sup>

| COEFICIENTES                                  | Estimativa | Erro Padrão | P-valor <sup>2</sup> |
|---|------------|-------------|----------------------|
| Intercepto                                    | -3.544     | 8.950e-01   | 7.52e-05***          |
| Cor Branca                                    | 1.926      | 8.725e-01   | 0.027276             |
| Cor Parda                                     | 1.859      | 8.765e-01   | 0.033958             |
| Cor Preta                                     | 1.898      | 8.922e-01   | 0.033400             |
| Gênero Masculino                              | 3.786e-01  | 1.135e-01   | 0.000857***          |
| Reeleição (Sim)                               | 2.661      | 1.204e-01   | < 2e-16***           |
| Agremiação (Partido Isolado)                  | -9.879e-02 | 9.685e-02   | 0.307701             |
| Idade do Candidato                            | -2.614e-02 | 3.810e-03   | 6.88e-12***          |
| Despesa Total                                 | 1.262e-06  | 1.095e-07   | < 2e-16***           |
| Despesa com Impulsioneamento                  | 2.528e-05  | 3.375e-06   | 6.85e-14***          |
| Reeleição (Sim): Despesa com Impulsioneamento | -2.097e-05 | 4.145e-06   | 4.22e-07***          |
| Despesa Total: Despesa com Impulsioneamento   | -1.231e-11 | 2.666e-12   | 3.92e-06***          |

<sup>1</sup> O valor McFadden para o *pseudo-R-squared* foi 0,2718220, ou 27,18%.

<sup>2</sup> Significados: 0 = \*\*\*; 0.001 = \*\*; 0.01 = \*.

Fonte: Elaboração dos autores com base nos dados do TSE.

Após a análise do modelo, cujos coeficientes estão apresentados na Tabela 1, podemos identificar que apenas as variáveis Idade do Candidato, Gênero do Candidato, Reeleição, Despesa Total e Gasto com Impulsioneamento de Conteúdo na *Internet*, bem como as interações entre Reeleição e Gasto com Impulsioneamento de Conteúdo na *Internet*, e Despesa Total e Gasto com Impulsioneamento de Conteúdo na *Internet*, resultaram em dados estatisticamente significantes.

Os valores preditos para as variáveis Cor e Tipo de Agremiação, de outro modo, não apresentaram significância estatística.

### 3.2. LIMITAÇÕES DA PESQUISA

Como este trabalho consiste em uma reanálise, prática ainda pouco comum na Ciência Política brasileira, mas que tem crescido nos últimos anos, era esperada a existência de alguns obstáculos para a exequibilidade dela. Partindo do pressuposto de que a pesquisa original não satisfazia devidamente as condições necessárias para pensar em correlação e causalidade, bem como para lidar com os obstáculos para relações causais (FIGUEIREDO FILHO et al., 2013b; KELLSTEDT, WHITTEN, 2013, p. 78), o desenho de pesquisa inicial deste *paper* pretendia reproduzir Nunes (2018) para chegar, ou não, aos mesmos resultados.

No entanto, fez-se mister a ampliação da população analisada, objetivando a maior validade da pesquisa, de maneira que os casos observados deixaram de ser os candidatos aos cargos de Governador e Presidente e passaram a ser os candidatos aos cargos de Deputado Federal e Deputado Estadual, mudando, assim, do Poder Executivo para o Poder Legislativo.

Nesse sentido, outro desafio encontrado foi a forma como os dados do TSE estão disponibilizados, que, mesmo sendo válida a tentativa de disponibilização, a mesma se tornou quase ininteligível, exigindo esforço hercúleo para a utilização dos bancos de dados. Além disso, como há uma prática recorrente de retirada de informações do banco do TSE acerca dos candidatos não-eleitos, principalmente as prestações de contas, obtivemos informações completas apenas para 5035 candidatos aos cargos de Deputado Estadual e Deputado Federal.

No Quadro 4, submetemos este *paper* aos quatro obstáculos para relações causais elencados por Kellstedt e Whitten (2013).



**Quadro 4 – Os Quatro Obstáculos para Relações Causais Aplicados a este *Paper* (2018)**

| PERGUNTA  | RESPOSTA  |
|---|---|
| Existe algum mecanismo causal crível que conecta X a Y?   | <b>SIM</b> , considerando que o argumento de que valores maiores de <b>X</b> (gastos com impulsioneamento de conteúdo na <i>Internet</i> ) podem estar relacionados ao melhor desempenho eleitoral (variável <b>Y</b> ) consiste em um mecanismo causal crível. |
| Podemos eliminar a possibilidade de que Y pode causar X?  | <b>SIM</b> , uma vez que o desempenho eleitoral (variável <b>Y</b> , sucesso ou fracasso nas eleições de 2018) ocorre após <b>X</b> . Há a ressalva de que valores <b>Y</b> anteriores (para os casos dos candidatos à reeleição) podem causar <b>X</b> .       |
| Existe covariação entre X e Y?  | <b>SIM</b> , o que foi observado a partir dos testes necessários com significância estatística e de um modelo de regressão logística.   |
| Controlamos por todas as variáveis colineares Z, que podem tornar a associação entre X e Y espúria? | <b>SIM</b> , já que o modelo de regressão logística utilizado nesta pesquisa incluiu variáveis de controle para garantir a consistência dos resultados.   |

Fonte: Elaboração dos autores com base em Kellstedt e Whitten (2013, p. 78).

Em comparação com os resultados obtidos no Quadro 3 em relação ao trabalho de Nunes (2018), a partir da utilização dos testes necessários e da criação de um modelo de regressão logística controlado por outras variáveis, conseguimos satisfazer os dois últimos pressupostos de Kellstedt e Whitten (2013). Dessa maneira, a hipótese nula de que não há relação entre Gastos com Impulsioneamento de Conteúdo na Internet e sucesso eleitoral foi rejeitada e confirmamos a hipótese alternativa de que há uma relação positiva entre gastos com impulsioneamento de conteúdo na Internet e sucesso eleitoral, discordando, assim, dos resultados apresentados por Nunes (2018) em sua monografia analisando os candidatos aos cargos de Prefeito e Governador.

#### 4. CONCLUSÃO

O objetivo desta pesquisa, que consistiu na reanálise da pesquisa de Nunes (2018) com a utilização da técnica de regressão logística, foi atingido, uma vez que corroboramos a hipótese de que há relação positiva entre impulsioneamento de conteúdo na *Internet* e desempenho eleitoral, atualizando

os dados da pesquisa anterior e verificando a adequabilidade dos novos resultados aos quatro obstáculos para o estabelecimento de relações causais.

No entanto, como observado no tomo das limitações da pesquisa, apresentamos um número relativamente baixo de observações, mas, mesmo assim, estatisticamente significativa e considerável, uma vez que esse número representou a totalidade das informações disponíveis a partir do banco do TSE, restando apenas os dados omitidos pelo referido banco. Alguns dos achados deste *paper* confirmaram a expectativa teórica, como a relação positiva entre os candidatos serem brancos e obterem êxito eleitoral, bem como a relação positiva entre despesa total da campanha e as chances de sucesso eleitoral.

Entretantes, as interações entre as variáveis preditoras apresentaram dois resultados, que foram as relações negativas das interações de Gastos com Impulsioneamento de Conteúdo na *Internet* e Reeleição e Despesa Total, que devem ser melhor analisadas a partir de replicações desta pesquisa para que se possa adquirir mais robustez e convicção em relação à observação sobre se o fato de o candidato concorrer à reeleição, bem como a sua despesa total, interage negativamente ou positivamente com os seus gastos com impulsioneamento de conteúdo na *Internet*.

Mesmo existindo cotas para as mulheres nas eleições de 2018, a prevalência do gênero do candidato como um fator explicativo persistiu, dialogando e confirmando a expectativa teórica. Nesse sentido, consideramos como válido para a agenda de pesquisa a elaboração de desenhos de pesquisa com enfoque em gênero e raça, o que não foi o caso deste.

Consideramos, por fim, que este trabalho dialoga diretamente com as dimensões pedagógica, substantiva e de transparência que são inerentes à replicabilidade, uma vez que, para além da simples proteção contra erros honestos, o exercício da replicabilidade se apresenta como uma oportunidade incomparável para o acréscimo ao conhecimento científico e para que pesquisadores iniciantes se familiarizem mais com as técnicas e a lógica da análise de dados na metodologia quantitativa na Ciência Política.

## REFERÊNCIAS

ARRAES, R.; AMORIM NETO, O.; SIMONASSI, A. 2017. Despesas de Campanha e Sucesso Eleitoral nos Pleitos Legislativos Brasileiros. *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, v. 60, n. 4, p. 1059-1093.

BRITO, R. V. L., OLIVEIRA, T. F. D., LIRA, K. D. C. *Impulsioneamento de conteúdo na internet e desempenho eleitoral no legislativo brasileiro: uma reanálise*. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/recp.v12i2.82357>

BARRETO, A. A. B. 2011. Reeleição para a Câmara dos Deputados brasileira em 2006 e as incertezas do sistema eleitoral. *Política & Sociedade*, Florianópolis, v. 10, n. 19, p. 167-198.

BRAGATTO, R. C. 2008. *Política e Internet: oportunidades de participação democrática nos portais dos executivos nacionais dos seis maiores países sulamericanos*. Curitiba. Dissertação (Mestrado em Sociologia). Universidade Federal do Paraná.

COUTINHO, M.; SAFATLE, V. 2009. A Internet e as eleições municipais em 2008: o uso dos sítios eletrônicos de comunidades na eleição paulistana. *Revista de Sociologia e Política*, v. 17, n. 34, p. 115-128.

DAFOE, A. 2014. Science Deserves Better: The Imperative to Share Complete Replication Files. *PS: Political Science & Politics*, v. 47, p. 60-66.

EDUARDO, F. L.; ARAÚJO, V. 2016. Perfil do candidato ou dinheiro: de onde vem o sucesso eleitoral dos candidatos, em eleições proporcionais no Brasil? *Teoria & Pesquisa: Revista de Ciência Política*, v. 25, n. 1, p. 43-67.

FERNANDEZ, R. G. 2005. *Campanhas Eleitorais Brasileiras na Internet*. São Paulo. Dissertação (Mestrado em Ciência Política). Departamento de Ciência Política, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas.

FIGUEIRA, C. V. 2006. *Modelos de Regressão Logística*. Porto Alegre. Dissertação (Mestrado em Matemática). Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

FIGUEIREDO FILHO, D. B. 2019. *Métodos Quantitativos em Ciência Política*. Curitiba: InterSaber.

\_\_\_\_\_; LINS, R.; DOMINGOS, A.; SILVA, L. E. O.; JANZ, N. 2019. Seven Reasons Why: A User's Guide To Reproducibility And Transparency. *Brazilian Political Science Review*, v. 13, p. 1-36.

\_\_\_\_\_; PARANHOS, R.; SILVA JR, J. A.; SILVA, D. 2016a. Precisamos falar sobre métodos quantitativos em Ciência Política. *Revista Latinoamericana de Metodología de la Investigación Social*, v. 11, p. 21-39.

\_\_\_\_\_; ROCHA, E. C.; SILVA JUNIOR, J. A.; PARANHOS, R. 2013b. Causalidade e Mecanismos em Ciência Política. *Revista Mediações*, v. 18, p. 10-27.

\_\_\_\_\_; PARANHOS, R.; ROCHA, E.; SILVA JUNIOR, J. A.; SANTOS, M. L. W. D. 2012. Levando Gary King a Sério: Desenhos de Pesquisa em Ciência Política. *Revista Eletrônica de Ciência Política - recp*, v. 3, p. 86-117.

\_\_\_\_\_; ROCHA, E. C.; PARANHOS, R.; SILVA JÚNIOR, J. A. 2015. *Regressão Logística em Ciência Política*. p. 1-27. Disponível em: [https://www.academia.edu/10394610/Regress%C3%A3o\\_log%C3%ADstica\\_em\\_Ci%C3%A4ncia\\_Pol%C3%ADtica](https://www.academia.edu/10394610/Regress%C3%A3o_log%C3%ADstica_em_Ci%C3%A4ncia_Pol%C3%ADtica). Acesso em: 03 mar 2021.

BRITO, R. V. L., OLIVEIRA, T. F. D., LIRA, K. D. C. *Impulsão de conteúdo na internet e desempenho eleitoral no legislativo brasileiro: uma reanálise*. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/recp.v12i2.82357>

HAIR, J. F.; BLACK, W. C.; BABIN, B. J.; TATHAM, R. L. 2009. *Análise Multivariada de Dados*. 6a ed. São Paulo: Bookman.

GERRING, J. 2001. *Social Science Methodology: A Criterial Framework*. Cambridge: Cambridge University Press.

GOERTZ, G.; MAHONEY, J. 2012. *A Tale of Two Cultures: Qualitative and Quantitative Research in the Social Sciences*. Princeton: Princeton University Press.

GONZALEZ, L. A. 2018. *Regressão Logística e suas aplicações*. São Luís. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado), Centro de Ciências Exatas e Tecnologia, Universidade Federal do Maranhão.

HEILER, J. G.; VIANA, J. P. S. L.; SANTOS, R. D. 2016. O custo da política subnacional: a forma como o dinheiro é gasto importa? Relação entre receita, despesas e sucesso eleitoral. *OPINIÃO PÚBLICA*, v. 22, n. 1, p. 56-92.

HERRNISON, P. S. 1995. Replications, Verifications, Secondary Analysis, and Data Collections in Political Science. *Political Science and Politics*, v. 28, p. 452-455.

KASTELLEK, J. P.; LEONI, E. L. 2007. Using Graphs Instead of Tables in Political Science. *Perspectives on Politics*, v. 5, n. 4, p. 755-771.

KELLSTEDT, P.; WHITTEN, G. 2013. *The Fundamentals of Political Science Research*. 2 edition. Cambridge: Cambridge University Press.

KING, G. 2015. Replicação, Replicação. *Revista Eletrônica de Ciência Política - recp*, v. 6, n. 2, p. 382-401.

LEMO, L. B.; MARCELINO, D.; PEDERIVA, J. H. 2010. Porque dinheiro importa: a dinâmica das contribuições eleitorais para o Congresso Nacional em 2002 e 2006. *OPINIÃO PÚBLICA*, Campinas, v. 16, n. 2, p. 366-393.

MANCUSO, W. P. 2015. Investimento eleitoral no Brasil: balanço da literatura (2001-2012) e agenda de pesquisa. *Revista de Sociologia Política*, v. 23, n. 54, p. 155-183.

\_\_\_\_\_; SPECK, B. W. 2013. O que faz a diferença? Gastos de campanha, capital político, sexo e contexto municipal nas eleições para prefeito em 2012. *Cadernos Adenauer*, v. 14, n. 2, p. 109-126.

MESQUITA, R. 2017. Desenho de pesquisa, inferência e causalidade em Ciência Política e Relações Internacionais: uma introdução didática. *Política Hoje*, v. 26, p. 188-229.

MIGUEL, L. F.; MARQUES, D.; MACHADO, C. 2015. Capital Familiar e Carreira Política no Brasil: Gênero, Partido e Região nas Trajetórias para a Câmara dos Deputados. *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, v. 58, n. 3, p. 721-747.

\_\_\_\_\_. 2003. Capital Político e Carreira Eleitoral: algumas variáveis na eleição para o Congresso brasileiro. *Revista de Sociologia Política*, v. 20, p. 115-134.

BRITO, R. V. L., OLIVEIRA, T. F. D., LIRA, K. D. C. *Impulsionamento de conteúdo na internet e desempenho eleitoral no legislativo brasileiro: uma reanálise*. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/recp.v12i2.82357>

MURTA, F.; ITUASSU, A.; CAPONE, L.; LEO, L.; LA ROVERE, R. 2017. Eleições e mídias sociais: Interação e participação no Facebook durante a campanha para a Câmara dos Deputados em 2014. *Revista Compólitica*, v. 7, n. 1, p. 47-72.

NUNES, F. S. 2018. *Campanha eleitoral online no Brasil em 2018: mais gasto com Internet ganha eleição?* Recife. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado), Departamento de Ciência Política, Universidade Federal de Pernambuco.

PARANHOS, R.; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; ROCHA, E. C. 2013. Inferências Causais Falsificáveis em Ciência Política. *Revista Eletrônica de Ciência Política - recp*, v. 4, p. 264-283.

PEIXOTO, V. 2012. Impacto dos gastos de campanhas nas eleições legislativas de 2010: uma análise quantitativa. *8º Encontro ABCP*, Gramado/RS.

PEREIRA, M. A. B. N. 2019. *Marketing e Sucesso Eleitoral de Deputados Estaduais no Brasil*. Campina Grande. Dissertação (Mestrado em Ciência Política). Universidade Federal de Campina Grande.

PERISSINOTTO, R. M.; MIRÍADE, A. 2009. Caminhos para o Parlamento: Candidatos e Eleitos nas Eleições para Deputado Federal em 2006. *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, v. 52, n. 2, p. 301 - 333.

ROCHA, E. C.; PARANHOS, R.; FIGUEIREDO FILHO, D. B.; CARMO, E. F. 2013. A Importância da Replicabilidade na Ciência Política: O Caso do SIGOBR. *Política Hoje*, v. 22, p. 213-229.

SAMPAIO, R. C.; BRAGATTO, R. C.; NICOLÁS, M. A. 2016. A construção do campo de internet e política: análise dos artigos brasileiros apresentados entre 2000 e 2014. *Revista Brasileira de Ciência Política*, v. 21, p. 285-320.

SAMUELS, D. 2001. Does Money Matter? Credible Commitments and Campaign Finance in New Democracies: Theory and Evidence from Brazil. *Comparative Politics*, v. 34, p. 23-42.

SOARES, G. 2005. O calcanhar metodológico da ciência política no Brasil. *Sociologia, problemas e práticas*, v. 48, p. 27-52.