

De FHC a Bolsonaro, 27 anos de avaliações pela Opinião Pública brasileira: o que explica a popularidade do presidente?

De FHC a Bolsonaro, 27 años de valoraciones de la opinión pública brasileña:
¿Qué explica la popularidad del presidente?

*From FHC to Bolsonaro, 27 years of evaluations by Brazilian public opinion:
What explains the president's popularity?*

AUTOR

**Emerson Urizzi
Cervi ***

ecervi7@gmail.com

* Professor do programa de pós-graduação em Ciência Política e em Comunicação da Universidade Federal do Paraná (UFPR, Brasil).

RESUMO:

O artigo se propõe a analisar uma série temporal de avaliações de quatro presidentes brasileiros, entre 1995 e 2022. A pergunta é: como se deram as variações de avaliação dos presidentes brasileiros pela opinião pública? A hipótese é que fatores externos e internos explicam de forma distinta as variações de avaliação de diferentes governos. Variáveis explicativas externas são indicadores econômicos como taxa de desemprego e de inflação. O objetivo é identificar os tipos de mudanças nas curvas de aprovação dos presidentes e testar a VP-function para os presidentes brasileiros. Os resultados mostram que as variáveis econômicas apresentam efeitos inconsistentes e que a passagem do tempo é a principal explicação para queda de popularidade dos presidentes – quanto mais próximo do fim, mais difícil manter níveis altos de aprovação (exceto segundo governo Lula dos analisados).

RESUMEN:

El artículo se propone analizar una serie temporal de tres décadas de valoraciones de cuatro presidentes brasileños, entre 1995 y 2022. La pregunta es: ¿qué produjo las variaciones en la valoración positiva y negativa de los presidentes brasileños? La hipótesis es que factores externos e internos explican de forma distinta las variaciones de valoración de los diferentes gobiernos. Las variables explicativas externas son económicas, como tasa de desempleo o la inflación. El objetivo es identificar los tipos de cambio en las curvas de opinión de los presidentes y probar la VP-function para los presidentes brasileños. Los resultados indican que las variables económicas presentan efectos inconsistentes y que el paso del tiempo es la principal explicación para la caída de popularidad de los presidentes - cuánto más cerca del fin, más difícil resulta mantener niveles altos de aprobación (excepto en el segundo gobierno Lula de los analizados).

ABSTRACT:

The article proposes to analyze a time series of evaluations by four Brazilian presidents, between 1995 and 2022. The question is: how did the evaluation variations of Brazilian presidents come from public opinion? The hypothesis is that external and internal factors explain differently the evaluation variations. External explanatory variables are economic indicators such as unemployment and inflation rates. The main objective is to identify the types of changes in presidents' approval curves and test the VP-function for Brazilian presidents. The results show economic variables have inconsistent effects and that the passage of time is the main explanation for the decline in popularity of presidents - the closer to the end, the more difficult it is to maintain high levels of approval.

1. Introdução

O artigo filia-se à linha de pesquisas sobre avaliações de governo de presidentes nacionais. Existe uma longa tradição de estudos sobre apoios a governos e popularidade presidencial na opinião pública. Nannestad e Paldam (1994) fazem uma revisão das principais etapas da abordagem que analisa os impactos de variáveis econômicas sobre a popularidade de um presidente, a chamada *VP-function*. Krosnick e Kinder (1990), em outro tipo de abordagem, dão relevância para a cobertura da mídia sobre temas públicos e o efeito *priming* para a avaliação de presidentes. Carlin *et al.* (2018) aplicam uma análise no tempo da aprovação de presidentes de países latino-americanos para mostrar comportamentos distintos na região. Em todos os casos os objetos empíricos são as relações resultantes entre opinião pública e presidente, materializado na popularidade ou na aprovação do governante pelos eleitores.

O objeto empírico deste artigo é o conjunto de opiniões positivas e negativas dos períodos de governos completos de quatro presidentes brasileiros: Fernando Henrique Cardoso, Luiz Inácio Lula da Silva, Dilma Rousseff e Jair Bolsonaro. O objetivo é descrever as mudanças de avaliação de governo pela passagem do tempo (variável endógena) e verificar se há ou não relação das opiniões com variáveis econômicas exógenas (índice de inflação e taxa de desemprego) do país. A pergunta de pesquisa é como se comportaram as variações de avaliação positiva e negativa dos presidentes brasileiros pela opinião pública? A hipótese é que fatores externos e internos ajudam a descrever as variações de avaliação de diferentes governos. São utilizadas pesquisas de avaliação de governo de diferentes institutos que repetiram a mesma pergunta de avaliação de governo ao longo do tempo para amostras representativas da população adulta brasileira entre 1995 e 2022. Ao todo, o período de análise de governos completos compreende 305 meses. A unidade de análise é mensal. Os resultados mostram dinâmicas distintas de avaliação de governo entre presidentes, assim como também são distintos os efeitos das variáveis econômicas sobre avaliação positiva e negativa dos presidentes.

Mueller (1970), analisando as curvas de popularidade dos presidentes norte-americanos, conclui que em todos os casos há um declínio de aprovação dos mandatos ao longo do tempo. As quedas podem ser interrompidas por eventos específicos e temporários, mas a tendência geral é de redução de popularidade. Variáveis econômicas, como recessão, podem explicar quedas contínuas e graduais na popularidade de presidentes (Mueller, 1970). Ele utiliza a taxa de desemprego como principal variável econômica em seus modelos. Mesma variável exógena utilizada nos modelos apresentados aqui.

Mais recentemente, Berlemann e Enkelmann (2014) defendem que não é tão evidente que a popularidade do presidente dependa do desempenho da economia. Para eles, eventos específicos interferem temporariamente, indicando que fatores de curto prazo gerariam instabilidade nas avaliações dos presidentes. Eles também encontram que as aprovações tendem a declinar sistematicamente ao longo do tempo. Variáveis econômicas têm efeitos relativamente estáveis sobre aprovação de governos, em especial inflação, desemprego e déficit público (Berlemann & Enkelmann, 2014).

Como complemento às variáveis econômicas, uma variável política usada nos estudos sobre popularidade presidencial é o chamado “efeito lua de mel”, que também se relaciona com a passagem do tempo. Está baseada na ideia de que o período de experiência dos políticos nos primeiros meses de governo tende a coincidir com maior popularidade deles. A duração do período é controversa. Aqui usaremos os primeiros 18 meses do primeiro mandato como o período do efeito “lua de mel”.

PALAVRAS-CHAVE

Opinião pública;
avaliação de
governo; Brasil;
séries temporais.

PALABRAS CLAVE

Opinión pública;
evaluación de
gobierno; Brasil;
series temporales.

KEYWORDS

Public opinion;
President
evaluation; Brazil;
time series.

Recibido:
08/02/2023

Aceptado:
17/03/2023

Opinião pública é um fenômeno coletivo, dinâmico e reativo que identifica relações entre opiniões e interesses comuns e molda as representações mentais ao mesmo tempo. Portanto, é mais que um simples agregado das opiniões individuais dos integrantes de cada grupo região ou país (Perrin & McFarland, 2011). Percebe-se a importância de conceitos como debate e publicização para a conformação da opinião pública. Os agregados que formam as opiniões coletivas são relativamente independentes de interesses privados, visto tratar-se de opiniões sobre temas públicos, e de interesses do Estado, pois eles não fazem parte da elite estatal. O debate público acontece em um espaço entre a vida privada e a vida estatal (Habermas, 1981), sendo influenciado pelo primeiro e pretendendo influenciar o segundo. Entre as opiniões produzidas nos espaços públicos, estão as posições favoráveis e contrárias aos governantes.

A pesquisa de opinião tem o objetivo de identificar os principais traços das opiniões predominantes sobre temas de interesse público e entre os participantes do debate público. Toda vez que um respondente opina sobre um tema em uma pesquisa ele não quer apenas tornar pública sua posição sobre o assunto. Ele quer, também, influenciar os tomadores de decisão a respeito do tema. Para isso, o público “modela” a expressão de suas opiniões a partir do que considera mais próximo de uma tendência geral, ou seja, daquilo que tem maior visibilidade no debate (Noelle-Neuman, 1974). A dinâmica relação entre interesse de opinar e influenciar governantes é o que molda o comportamento da opinião pública ao longo do tempo.

Em 1968, Victor O. Key dizia ser impossível falar sobre opinião pública por se tratar de uma tarefa muito difícil de medir. Na mesma época Philip Davison dizia que uma definição geralmente aceita de opinião pública não existia, embora o uso do termo à época fosse crescente (Davison, 1968). Para Dader (1990), um enfoque sistêmico-estrutural sobre opinião pública, apresentado por Otto Baumhauer, tem um rendimento significativo para a ciência política.

Para Baumhauer, trata-se de um sistema aberto porque é um sistema psicossocial de opinião pública que equivale a um ciclo com três momentos: uma recepção de informação; a transformação da informação recebida, e; a produção de opiniões compartilhadas com integrantes de grupos sociais mais ou menos numerosos (Dader, 1990, p. 191).

Assim, avaliações de governo são expressas pelo público não apenas como forma de interpretação dos resultados políticos, mas, também, para influenciar futuras decisões dos governantes ao demonstrar satisfação ou não com os resultados gerais até o momento. O que valida os resultados de uma pesquisa de opinião é a consideração de que se trata, por um lado, da representação de um fenômeno dinâmico, e por outro, o reconhecimento das limitações de cobertura e de medição, além da necessidade de se considerar o contexto na explicação das opiniões sobre os temas públicos. Só assim é possível pensar em poder preditivo para as respostas em pesquisas de opinião ou precisão explicativa para a descrição das curvas de opiniões ao longo do tempo.

Um conceito contemporâneo é o de Elisabeth Noelle-Neumann (1974). Para ela, a opinião pública é muito parecida com a ideia de consenso básico existente em uma sociedade, sem que se pareça com uma espécie de pacto social racional ou conscientemente acordado. Ao contrário, ela surge de maneira espontânea e em todos os casos consegue atingir os indivíduos - pois o princípio básico da psicologia humana é o medo de sentir-se isolado do resto do grupo. Isso não significa que opinião pública seja uma opinião majoritária ou unânime.

Para Lane e Sears (1964), uma das principais funções da opinião pública é oferecer suporte a determinado regime político estável ou governo. É essa opinião que oferece uma efetiva legitimidade ao sistema político e, quando inexistente legitimidade, o descontentamento pode ser expresso por uma forma específica de apatia ou alienação política destrutiva e irracional (Lane & Sears, 1964).

Em sociedades de massa, complexas, com cidadania universalizada, onde praticamente qualquer pessoa tem direito de participar do debate público, meios de comunicação são fundamentais para distribuir conteúdo sobre temas públicos de maneira rápida e massiva, sem o que não seria possível a conformação de um debate sobre temas de interesse público. Assuntos com grande cobertura midiática e que apresentam

enquadramentos predominantes tendem a “facilitar” a expressão de opiniões dos respondentes de pesquisas de opinião por indicarem a direção predominante do debate naquele momento. Em resumo, opinião pública é reativa (Perrin & McFarland, 2011) a fenômenos sociais.

Ginsberg (1989) apontou a reatividade do público, comparando os custos de emissão de uma opinião em um ambiente com e sem pesquisas. O respondente pode decidir que não tem condições de opinar sobre determinado tema ou avaliar um governo. Opinar pode ser uma ação simples, quando se tem opinião prévia sobre o tema e ele não é central no debate, ou pode ser difícil, quando o tema está no debate, porém, o enquadramento predominante contraria a opinião prévia do cidadão. Opinar em contextos em que há pesquisas demonstrando qual a opinião majoritária sobre um tema que apresenta um enquadramento predominante, torna-se fácil. Pesquisadores como Warner (1992), Anderson (1992) e Saward (2006) defendem que o público existe e os indivíduos fazem parte dele, então a representação das opiniões deles pode ser feita por pesquisas de opinião, inclusive quanto as avaliações de governos e popularidade de presidentes. Isso não significa que as opiniões sejam estáveis e as preferências imutáveis.

A partir dos conceitos de democracia reativa, Perrin e McFarland (2011) defendem que para entender o público como reativo é preciso descrever não só as reações, mas também o contexto. Aplicado ao tema em estudo aqui, avaliações de presidentes, quando se responde a uma pesquisa sobre determinado governante, o cidadão não está pensando apenas nas condições da sua vida privada, mas, também, nos enquadramentos predominantes dos temas mais presentes no debate público. Isso é o que explica as oscilações rápidas e temporárias nas opiniões sobre presidentes, pois pode ser que a vida privada do respondente esteja boa, mas exista um predomínio de enquadramentos críticos no debate público sobre os governantes ou vice-versa.

Para uma análise empírica da opinião pública é preciso considerar a existência de duas esferas que se complementam. Há um estado de opinião latente (chamado de primário ou aquele que se mantém mais estável ao longo do tempo) e existe a opinião dinâmica que corresponde a uma tomada de posição pública frente a determinado problema em um momento específico, também denominado de corrente de opinião ou opinião secundária. As avaliações de governo são dinâmicas, pois reativas a eventos com efeitos de curto prazo que têm destaque no espaço público.

As mudanças nas correntes de opinião ocorrem em ondas, às vezes rápidas, que percorrem a sociedade gerando inflexão de posições antes identificadas como estáveis. Atitudes podem ser tomadas coletivamente com base em opiniões heterogêneas. Diante das tendências coletivas, cada pessoa busca em seu passado argumentos que justifiquem a adesão. A intensidade de acesso a novas informações ou o volume de oferta de informações sobre determinado tema público também são indutores de ondas de opinião. A duração dessas ondas depende em boa medida da intensidade de presença do tema no debate público e da proximidade do enquadramento desse tema com a realidade experimentada pelo cidadão. Nesse sentido, um dos objetivos do artigo é descrever a relação entre a presença de temas no debate público com a intensidade e duração de uma opinião sobre a avaliação de governo. Nesse caso, a mudança nos percentuais de opiniões favoráveis e contrárias ao presidente é que seria o indicador empírico da ocorrência de uma corrente de opinião. Os cidadãos formam opiniões de acordo com as informações que recebem a cada momento (Page & Shapiro, 1992).

Ainda que exista complexidade e incertezas envolvidas no processo, é possível perceber como uma opinião individual pode flutuar, dependendo das informações recebidas mais recentemente. A repetição de uma pergunta em questionário ao longo do tempo aproxima a visão dos cidadãos de um agregado coletivo. A opinião secundária é temporariamente afetada e a média dessas opiniões gera tendências de longo prazo e preferências coletivas (Howlett, 2000), como será apresentado a seguir.

Uma das formas de testar a aplicação empírica na avaliação de presidentes é a “*VP-function*”, que trata do apoio ao governo em função de resultados políticos e econômicos. Em uma revisão dos estudos sobre *VP-function*, Lewis-Beck e Stegmaier (2013) concluem que o critério econômico retrospectivo é o mais importante

para explicar a avaliação de governo. Porém, esse critério econômico é influenciado pela interação com agentes políticos já que o cidadão quase nunca tem todas as informações sobre o mundo econômico para se posicionar. O efeito da *VP-function* tende a apresentar uma queda ao longo do tempo (LewiS-Beck & Stegmaier, 2013). A análise realizada na segunda metade do artigo aproxima-se das abordagens descritivas sobre *VP-function* para o caso dos presidentes brasileiros.

O artigo divide-se em três partes a partir daqui. Na próxima faz-se uma rápida discussão sobre as principais técnicas de estudos das séries temporais, em especial as limitações e vantagens do MQO e ARIMA para análises descritivas. Em seguida são apresentados as variáveis empíricas e os resultados dos modelos de séries temporais. Por fim, discutem-se os “achados” empíricos e conclusões.

As séries temporais são tipos específicos de análises de regressão, pois os dados quebram o pressuposto fundamental da independência entre observações. Neste artigo são utilizadas técnicas de séries temporais para descrever os efeitos de fenômenos passados e já concretizados (para entender as diferenças entre as análises descritivas e prescritivas de séries temporais ver Gujarat, 2006; Pevehouse & Prozek, 2008; Cervi, 2019). Como veremos, a maior parte das séries temporais abordadas no artigo apresenta tendência e ciclos. As tendências são identificadas a partir da verificação inicial de gráficos de linha, que é considerada o primeiro passo das análises de séries temporais. Aqui também utilizaremos as bases do processo autorregressivo (AR), que adota um par de pontos como princípio da análise, transformando o que seria uma relação direta de causalidade em um processo autorregressivo (Pevehouse & Prozek, 2008). Em complemento ao processo autorregressivo, usa-se o teste de raízes unitárias, chamado de teste de Dickey-Fuller (ADF) para identificar se as oscilações no tempo são randômicas e a série é estacionária ou não (Pevehouse & Prozek, 2008). Por fim, o artigo também trata do efeito de uma variável externa para explicar as transformações em uma série temporal, chamado de efeito de “Transferência”, onde as variações da série temporal são, em parte, explicadas por mudanças em uma variável externa (Gotman, 1984; Morettin & Tolloi, 2004, Cervi, 2019). No próximo tópico utilizaremos variáveis explicativas para testar os dois tipos de efeitos sobre as curvas de avaliação positiva e negativa dos governos brasileiros em um período de quase três décadas.

2. Descrição das variáveis

O espaço de tempo incluído aqui vai de janeiro de 1995 a dezembro de 2022, que inclui os governos de Fernando Henrique Cardoso (FHC), Lula, Dilma até maio de 2016, quando o mandato foi interrompido pelo impeachment do Congresso Nacional e o governo de Jair Bolsonaro. Não foram considerados os meses de mandato de Michel Temer, por ser um período “tampão” após o impeachment de Rousseff. Ao todo, são 305 meses incluídos nos testes. A unidade de análise é mensal e para os meses em que não há disponibilidade de dados foi utilizada a técnica de preenchimento por interpolação linear de valores entre os extremos. Vale reforçar que o objetivo do artigo é descrever as tendências das curvas de avaliação de governo ao longo dos períodos analisados e não buscar explicações sobre possíveis variações. Ainda que quedas momentâneas de popularidade de presidentes possam ser explicadas por ocorrências específicas e com efeitos discretos, não é nosso objetivo aqui testar as explicações para variações de curto prazo. O que não significa que desconsideramos como possíveis explicações para queda na popularidade de FHC a crise energética de 2001, de Lula o escândalo do mensalão, de Dilma, as manifestações de 2013, e de Bolsonaro, em 2020, a pandemia de covid-19. Defendemos que tais explicações, por serem potencialmente importantes na explicação das popularidades dos presidentes, devem ser tratadas em análises específicas.

Duas variáveis dependentes são usadas nos modelos de séries temporais apresentados. São elas: (i) o percentual de avaliação positiva do governo e (ii) o percentual de avaliação negativa. As avaliações de governo são medidas a partir de perguntas a questionários aplicados a amostras representativas do universo de adultos brasileiros. A pergunta repetida ao longo do tempo é: Na sua avaliação, o governo do(a) presidente “-----” é: ótimo, bom, regular, ruim ou péssimo? Para compor as variáveis dependentes foram desconsiderados os percentuais de respostas “regular” e agregados em avaliação positiva as respostas “ótimo + bom” e em avaliação negativa os percentuais “ruim + péssimo”. Também foram

desconsiderados os percentuais de não resposta. Aqui estão incluídas todas as pesquisas com dados disponíveis que replicaram a mesma pergunta descrita acima no período de 1995 a 2022. Basicamente três institutos de pesquisa realizam medições sobre avaliação do governo no Brasil. O Ibope inteligência, o Datafolha e a pesquisa da CNT/MDA¹. Dos 305 meses contidos no período, 282 tiveram pelo menos uma medição de avaliação de governo. Para os demais, foi utilizada a técnica de preenchimento por interpolação linear de valores entre dois extremos. Esta é a aproximação teórica mais segura entre dois pontos do tempo para os casos de dados faltantes. Para isso, assumimos o pressuposto de que o valor mais provável entre dois momentos do tempo é aquele que se coloca linearmente na média entre eles.

Nos modelos autorregressivos temporais são usadas duas variáveis endógenas e duas variáveis exógenas. As variáveis endógenas dos modelos autorregressivos dizem respeito a marcadores de passagem de tempo. A primeira delas é se o presidente está dentro dos primeiros 18 meses de mandato. Isso para medir se esse primeiro terço de governo ajuda a explicar as mudanças de avaliação dos governantes. A segunda é se o presidente está no primeiro ou segundo mandato. Como os três presidentes foram reeleitos, a variável é usada para identificar possíveis diferenças de avaliação entre os mandatos deles. No caso de Dilma, o segundo mandato termina precocemente, em agosto de 2016, por impeachment do Congresso Nacional. No caso de Bolsonaro é inserido o único mandato, já que ele não conseguiu a reeleição. Foram desconsiderados os meses de mandato do vice-presidente Michel Temer, entre setembro de 2016 e janeiro de 2019, em complemento ao segundo mandato de Dilma Rousseff por Temer não ter sido eleito presidente pelo voto direto.

Além do modelo regressivo por passagem do tempo, são incorporadas duas variáveis externas, ambas da dimensão econômica, como possíveis explicações para as mudanças de avaliação de governo. A primeira delas é a inflação mensal do período, medida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Até 2002 é usada a medição pelo INPC (índice nacional de preços ao consumidor) e a partir daí o índice oficial passa a ser IPCA (índice de preços ao consumidor amplo). Na série temporal apresentada aqui, o segundo índice é considerado uma continuidade natural do primeiro nas medições de inflação oficial. A segunda variável econômica é a taxa de desemprego brasileira, medida também pelo IBGE. No início do período a taxa de desemprego oficial é medida em regiões metropolitanas pela Pesquisa Mensal de Emprego (PME). A partir de 2002, a PME é substituída pela PNAD Contínua (Pesquisa Nacional por Amostra Domiciliar) na medição do índice de desemprego. Outra mudança é que no início da série a medição é mensal. No final ela é uma média móvel trimestral. Na série temporal consideramos os dados da PNAD uma continuidade natural da PME. As duas variáveis econômicas são medidas em percentuais. Elas têm o objetivo de identificar o impacto de variáveis econômicas, extra políticas, na variação temporal das avaliações de presidentes.

Os Gráficos 1a e 1b a seguir mostram as séries completas. A primeira imagem compara as tendências de avaliação positiva e negativa entre 1995 e 2022. As linhas mostram tendência opostas, enquanto uma cresce, outra diminui, como esperado. Porém, não é uma diferença perfeita, pois as variações de avaliação regular não foram incluídas. O teste *Dickey-Fuller*² ampliado para raiz unitária mostra que as duas séries de avaliações de governo apresentam raízes unitárias, o que significa que os valores de média e variância não são constantes ao longo do tempo. Percebe-se um momento de ruptura (quando há um salto no percentual de opinião entre dois pontos próximos no tempo) no final de FHC e início de Lula, quando a avaliação positiva salta de 30% para mais de 70% e a negativa cai de mais de 30% para cerca de 5%. Outro ponto de ruptura se dá no início do governo Bolsonaro, quando a avaliação negativa cai de 64% para 11% e a positiva sobe de 15% para 49%.

O Gráfico 1b mostra as séries temporais das variáveis econômicas. Fica claro que a taxa de desemprego não foi apenas maior no período, como apresentou as mais significativas oscilações. A inflação mensal girou em torno de valores próximos a zero para algo ao redor de 3% ao mês. Os maiores percentuais foram no início de 1995 e final de 2002, justamente quando houve mudança de presidente. Esta série apresenta estatística DF de -8,099 e *p-value* 0,000, ou seja, não apresenta raiz unitária, tendendo a um comportamento estacionário. Já a taxa de desemprego ultrapassa o limite crítico do teste de Raiz Unitária, indicando série não estacionária. Além disso, mostra existência de comportamentos distintos. O desemprego mensal oscila em torno de 6%

até 2001, quando dá um salto, passa de 12% em 2003, quando a série começa a apresentar uma tendência gradual e constante de queda, com oscilações curtas, até 2015, quando chega a 5%. É quando sofre novo salto, chegando a quase 14% no início de 2017. Estabiliza-se em torno de 12% a 14% até 2022, quando volta a apresentar uma tendência de queda.

A seguir são apresentadas as variáveis dependentes decompostas por período de governo. As imagens do Gráfico 2 mostram as séries de avaliações positivas e negativas dos governos de FHC, Lula, Dilma e Bolsonaro. Além disso, são apresentadas as estatísticas descritivas de cada série – média, valor máximo, mínimo, desvio padrão e o teste de raiz unitária DF. Se olhar para o fim de um gráfico e início de outro, percebe-se mais claramente os pontos de ruptura entre FHC e Lula. O final do governo FHC tem avaliação positiva pouco acima de 20% e negativa superior a 35%. O início do governo Lula tem avaliação positiva acima de 70% e negativa abaixo de 5%. Já entre o final do governo Lula e início de Dilma não se percebem rupturas nas séries de avaliações. A positiva gira em torno de 70% e a negativa abaixo de 5% tanto no fim do período Lula quanto no início de Dilma.

As séries do governo FHC (96 meses) são muito parecidas na que diz respeito às estatísticas descritivas gerais. As médias de avaliação positiva e negativa giram em torno de 30%, com valor mínimo em 8% e máximo para positiva em 51% e para a negativa em 65%. O desvio padrão de cada uma delas fica entre 12% e 14%. Os testes DF mostram existência de raiz unitária nas duas séries.

Já as séries do período Lula apresentam comportamento distinto nas estatísticas descritivas. O Gráfico 2 mostra que a média mensal de avaliação positiva de Lula ficou em 53%, contra 13% de média negativa. O valor mínimo da positiva foi 29%, contra 3% da negativa e o máximo de 79% para positiva, contra 32% de negativa. Além disso, o teste DF mostra existência de raiz unitária apenas para avaliação positiva. A série de avaliação negativa pode ser considerada estacionária por não apresentar raiz unitária.

As estatísticas descritivas do período Dilma ficam mais próximas de FHC do que de Lula. A média de avaliação positiva é de 40%, com 27% de média de negativa. Os mínimos ficaram em 8% para positiva e 4,33% para negativa, com máximo em 71,6% para as duas séries. Os desvios também ficam próximos, ao redor de 20% e as duas séries apresentam raízes unitárias. No caso do mandato único de Bolsonaro, a avaliação positiva se aproxima do período todo de FHC e a avaliação negativa fica acima de todos os demais presidentes. Bolsonaro apresentou média de avaliação positiva de 31,28% e média de negativa de 40,41%. A avaliação positiva variou do mínimo de 22% ao máximo de 49%. A avaliação negativa variou de 11% de mínimo a 54% de máximo. Bolsonaro foi o único a apresentar média de negativa superior à média de positiva. O desvio padrão, tanto da positiva quanto da negativa no caso de Bolsonaro, foi o menor em relação aos demais presidentes. No próximo tópico são realizados os testes de regressão para séries temporais. O objetivo é identificar que variáveis explicativas apresentam mais impacto sobre as variações das séries positiva e negativa dos presidentes.

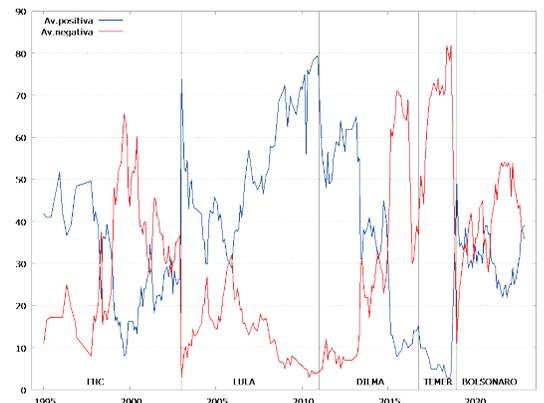


Gráfico 1a. Avaliações positivas e negativas de governo entre 1995 e 2022. Raiz Unitária DF: Av. Positiva= -2,433 (0,361) Av. Negativa= -2,987 (0,135).

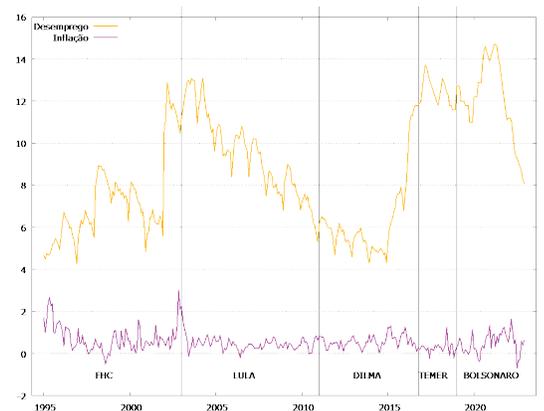
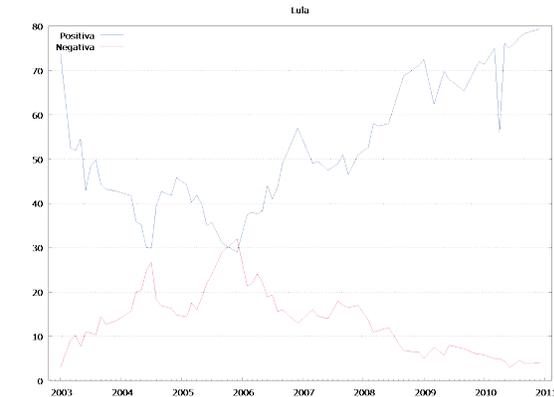
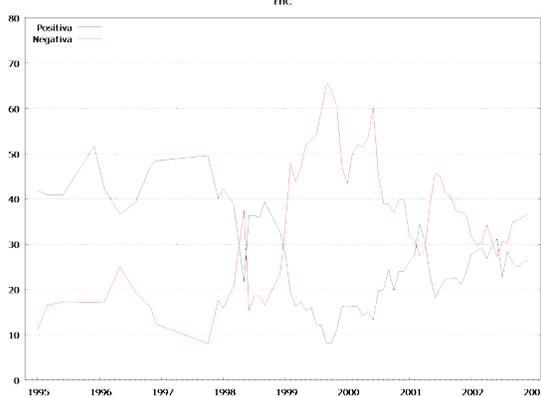


Gráfico 1b. Séries temporais de taxa de desemprego e inflação entre 1995 e 2022. Raiz Unitária DF: Desemprego = -2,513 (0,127) Inflação = -8,099 (0,000). Fonte: elaboração própria.

● DE FHC A BOLSONARO, 27 ANOS DE AVALIAÇÕES PELA OPINIÃO PÚBLICA BRASILEIRA:
O QUE EXPLICA A POPULARIDADE DO PRESIDENTE? ●
EMERSON URIZZI CERVI

Gráfico 2. Séries temporais e estatísticas descritivas decompostas por presidente

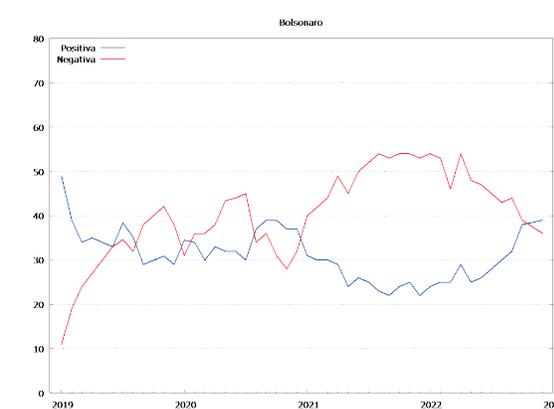
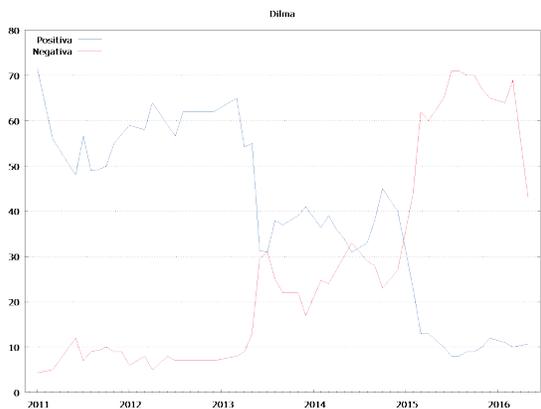


FHC (96 meses)

	AV. POSITIVA	AV. NEGATIVA
Média	31,86	29,36
Min.	8,08	8,07
Máx.	51,66	65,66
D.P.	12,25	14,97
Raiz Unitária (DF)	-1,478 (0,540)	-1,825 (0,366)

Lula (96 meses)

	AV. POSITIVA	AV. NEGATIVA
Média	53,01	13,42
Min.	29,00	3,00
Máx.	79,40	32,00
D.P.	14,33	7,05
Raiz Unitária (DF)	-1,863 (0,350)	-3,605 (0,007)



Dilma (65 meses)

	AV. POSITIVA	AV. NEGATIVA
Média	40,00	27,00
Min.	8,00	4,33
Máx.	71,60	71,00
D.P.	19,55	22,65
Raiz Unitária (DF)	-1,393 (0,580)	-1,350 (0,608)

Bolsonaro (48 meses)

	AV. POSITIVA	AV. NEGATIVA
Média	31,28	40,41
Min.	22,0	11,0
Máx.	49,0	54,0
D.P.	5,76	9,83
Raiz Unitária (DF)	-2,104 (0,542)	-3,059 (0,116)

Fonte: elaboração própria.

3. Análises das séries temporais

Como a maioria das séries apresenta comportamento não estacionário e nosso objetivo é descrever as relações no tempo passado e não a predição de valores futuros; utilizaremos a ARIMA, técnica mais indicada para análises de séries temporais, por considerar efeitos de curto prazo por autorregressão (AR) e efeitos de longo prazo, por médias móveis (MA). O Quadro 1 a seguir sumariza as características das variáveis inseridas nos modelos.

Quadro 1. Descrição das variáveis nos modelos

TIPO	VARIÁVEL	DESCRIÇÃO
Dependentes	Avaliação Positiva	Percentual medido em pesquisa de opinião.
	Avaliação Negativa	Percentual medido em pesquisa de opinião.
Independentes endógenas	Primeiro mandato	<i>Dummy</i> : 1 – primeiro mandato; 2 – segundo mandato.
	Primeiros 18 meses	<i>Dummy</i> : 1 – primeiros 18 meses; 2 – demais meses do mandato.
Independentes exógenas	Taxa de desemprego	Percentual de desocupados que procuraram ocupação dentro da População Economicamente Ativa, segundo IBGE.
	Inflação	Percentual de inflação mensal medida pelo IBGE.

As variáveis apresentadas no Quadro 1 são testadas a partir dos efeitos da passagem do tempo (se a avaliação é feita nos primeiros 18 meses de mandato ou não e se a avaliação é feita no primeiro ou no segundo mandato do presidente). Além da passagem do tempo, considera o efeito de variáveis econômicas exógenas (inflação e taxa de desemprego mensal).

Os objetivos com as análises descritivas são verificar se os efeitos da passagem do tempo e das variáveis econômicas exógenas são similares ou diferentes entre os presidentes. Quando identificados efeitos distintos, descrever a intensidade de cada efeito e que modelo tem melhor ajustamento para as variações temporais das avaliações de governo. A hipótese, extraída do que já está descrito na literatura da área para outros Países, é que nas variáveis endógenas os presidentes apresentem mais avaliação positiva no primeiro governo e mais ainda nos primeiros 18 meses de mandato em relação aos demais. E em relação às variáveis exógenas, a hipótese é que existe uma relação estatisticamente significativa entre crescimento de inflação e desemprego e aumento dos percentuais de avaliação negativa dos governos.

A partir daqui serão utilizados modelos de estimação de efeitos em series temporais ARIMA e ARIMA com transferência para variáveis externas. Os modelos autoregressivos (AR) integrados (I) de medias móveis (MA) propostos por Box e Jenkins (1976) têm o objetivo de aumentar a precisão preditiva em curvas de series temporais que são estocásticas. Eles são compostos por dois elementos principais. O fator de autorregressão (AR) que mede as mudanças de longo prazo e o fator de medias móveis (MA) que mede os efeitos de curto prazo, a partir das diferenças de cada ponto em relação a uma média dos pontos mais próximos. Quando os dois fatores são integrados, eles ganham o componente (I) de integração no modelo.

Além dos fatores teóricos gerados nos modelos, o método ARIMA permite a inclusão de outras variáveis que servem para medir a passagem do tempo. Aqui, usaremos duas variáveis binárias para identificar diferentes períodos de tempo. A variável “1º mandato”, que indica se o presidente está no primeiro ou Segundo mandato no momento da avaliação (exceto no caso de Bolsonaro, que só teve um mandato), e a variável “18 meses”, que indica se a avaliação integra os primeiros 18 meses do mandato ou o período subsequente. Os modelos ARIMA também permitem a inclusão de variáveis exógenas, aquelas que não estão associadas à passagem do tempo, mas que podem exercer algum efeito sobre as variações da variável dependente. Nesse caso, eles ganham o nome de modelos de transferência, pois se mede a transferência do efeito de

outra variável sobre a dependente ao longo do tempo. Aqui, serão usadas duas variáveis exógenas para testar se elas têm efeito sobre a avaliação de governo, quando controladas pela passagem do tempo, como já apresentado antes: o índice de inflação mensal e a taxa de desemprego do país.

Quando correlacionados às avaliações de governo, tanto inflação quanto desemprego apresentam efeitos estatisticamente significativos, mas, aqui, serão testados sob o controle do efeito da passagem do tempo sobre a avaliação positiva e negativa dos presidentes. A definição do número de autorregressores, de integração e de médias móveis no modelo é que determinam o grau de ajustamento. Aqui, usamos sempre o menor valor para critério Akaike em cada modelo e nos quais os fatores AR e MA ficaram com módulo acima de 1,00. Em nenhum deles houve integração. O componente autorregressivo ficou em uma unidade e as médias móveis variaram de zero a um, dependendo do modelo. A notação para modelos ARIMA com componente autorregressivo 1 e outros zero é 1,0,0. Ou 1,0,1 para autorregressivo e médias móveis.

Para cada presidente foi identificado o melhor modelo ARIMA apenas para variáveis endógenas (Modelo 1) e o melhor para as variáveis de transferência (Modelo 2). Isso para a variável dependente “avaliação positiva”, na Tabela 2, e para a variável dependente “avaliação negativa”, na Tabela 3. As tabelas também apresentam como estatísticas individuais das variáveis o coeficiente Beta (β) para contribuição de cada variável na mudança da dependente, o *p-value* representado por (*), sendo (***) para $p < 0,000$ e o valor padronizado da contribuição, representado pela letra Z. Como não usaremos os resultados para estimação de valores futuros, abriremos mão de discutir os níveis de significância estatística (*p-value*).

A Tabela 1 abaixo mostra os resultados dos modelos ARIMA para a variável dependente “Avaliação Positiva”. De maneira geral o componente autorregressivo, que mede os efeitos de longo prazo, teve maior impacto em todos os modelos. Efeitos de curto prazo são considerados apenas no modelo com variáveis exógenas do presidente Lula. E eles são negativos (-0,209), indicando que há oscilações de curto prazo para baixo da avaliação positiva de Lula. Para FHC e Dilma a variável “1º mandato” é a mais explicativa para avaliação positiva. Já no caso de Lula, ela tem baixo impacto. Como vimos anteriormente, a avaliação positiva de Lula cresce no Segundo mandato, enquanto para os outros dois, ela cai. A variável “18 meses” tem impacto maior para Dilma do que para FHC e Lula.

Nos modelos de transferência, com variáveis exógenas, aparecem resultados inesperados. A hipótese é que tanto inflação quanto desemprego teriam impacto negativo sobre avaliação positiva dos presidentes. Não é o que acontece. No caso de FHC os dois coeficientes são baixos. O impacto da inflação é negativo, ou seja, se inflação sobe, avaliação positiva tende a cair. No entanto, o desemprego apresenta sinal positivo, o que indica que a avaliação positiva de FHC não foi sensível às variações nas taxas de desocupação. Para os casos de Lula e Dilma os sinais são invertidos. Inflação tem impacto positivo e desemprego, negativo. Com a diferença de que para Lula o maior impacto é da variável inflação (impacto positivo) e para Dilma o maior efeito foi do desemprego (negativo). Como Bolsonaro só teve um mandato, a variável “1º mandato” foi excluída do modelo por se tratar de uma constante no caso dele. O critério Akaike ficou abaixo de todos os demais presidentes. No modelo só com a passagem do tempo, houve inversão no sinal do coeficiente para a variável “18 meses”. No caso de Bolsonaro o coeficiente foi negativo, indicando que, na média, o período de lua de mel foi menos positivo que o posterior. Isso pode ser explicado pela queda e depois subida da avaliação de governo durante o período da pandemia de covid-19, entre 2020 e 2021. No modelo 2, com as variáveis exógenas, os efeitos de inflação e desemprego não são significativos para a avaliação positiva, ficando muito próximo de zero. Apesar disso, quando consideradas as variáveis exógenas, o efeito da passagem do tempo passa a ser menos negativo, com coeficiente de -0,894. Isso indica que o efeito de lua de mel é modulado pela inflação e desemprego.

Sobre as avaliações positivas dos quatro presidentes, em resumo, a maior média de todo o período de governo foi de Lula (53,01%), seguido de Dilma (40%), depois, FHC, com 31,8%, e Bolsonaro, com 31,2%, ficam com médias muito próximas. Em todos os casos as inovações médias no tempo foram negativas, com mais intensidade para Dilma, seguida de Bolsonaro. O Primeiro mandato só tem diferença estatisticamente significativa para FHC e para Dilma, quando se desconsideram as variáveis exógenas. O período de “Lua de

Tabela 1. Mod. ARIMA para Av. Positiva de governos FHC, Lula, Dilma e Bolsonaro

	FHC		LULA		DILMA		BOLSONARO	
	MOD. 1 (1,0,0)	MOD. 2 (1,0,0)	MOD. 1 (1,0,0)	MOD. 2 (1,0,1)	MOD. 1 (1,0,0)	MOD. 2 (1,0,0)	MOD.1 (1,0,0)	MOD.2 (1,0,0)
Estatíst. do modelo								
Méd. Var. dep.	31,86	31,86	53,01	53,01	40,00	40,00	31,28	31,28
Méd. Inovações	-0,090	-0,110	-0,193	-0,148	-0,667	-0,543	-0,392	-0,386
Critério Akaike	517,84	519,94	566,51	565,98	398,96	396,44	259,37	263,17
Módulo AR	1,082	1,073	1,034	1,026	1,034	1,050	1,150	1,131
Módulo MA	-	-	-	4,782	-	-	-	-
	Coef. β (z)	Coef. β (z)	Coef. β (z)					
Constante	21,186** (2,453)	21,312** (2,340)	58,78*** (4,268)	65,30*** (4,346)	19,917 (1,182)	41,408** (2,342)	35,920*** (5,780)	30,225** (2,103)
AR (phi)	0,924*** (21,01)	0,931*** (22,81)	0,966*** (38,95)	0,973*** (44,26)	0,966*** (29,08)	0,951*** (24,41)	0,869*** (8,148)	0,883*** (8,350)
MA (theta)	-	-	-	-0,209* (-1,943)	-	-	-	-
1º mandato	7,154* (1,840)	6,538* (1,722)	1,911 (0,431)	1,236 (0,770)	9,668* (1,955)	7,702 (1,618)	-	-
18 meses	0,333 (0,097)	0,355 (0,104)	0,212 (0,049)	0,305 (0,941)	3,479 (0,711)	5,930 (1,231)	-1,082 (-0,321)	-0,894 (0,795)
Inflação	-	-1,004 (-1,368)	-	3,225* (0,709)	-	1,644 (0,662)	-	0,484 (0,439)
Desemprego	-	0,110 (0,236)	-	-0,853 (-0,969)	-	-3,262** (-2,488)	-	0,057 (0,053)

Fonte: elaboração própria.

mel” é positivo para avaliação positiva de FHC e Lula, com coeficientes baixo e para Dilma, com coeficientes mais altos. No caso de Bolsonaro, o efeito é negativo, com coeficientes em valores intermediários, entre Dilma e FHC/Lula. Em relação às variáveis exógenas, a inflação só tem efeito estatisticamente significativo para o governo Lula e o efeito é positivo, contrariando a hipótese, e o desemprego só tem efeito significativo para o período Dilma, com efeito negativo, coincidindo com o que a literatura da área já identificou em outros Países.

A Tabela 2 a seguir mostra os resultados dos modelos para a variável dependente “avaliação negativa” do governo. Assim como no anterior, de maneira geral os efeitos de longo prazo de passagem do tempo (AR) tiveram maiores impactos nas mudanças de avaliação negativa. Os efeitos foram maiores para Dilma e Lula e menores para FHC. Em todos os casos a variável “1º mandato” apresentou efeito negativo sobre a variável dependente. No entanto, os maiores impactos mostraram-se no caso de FHC, o que significa que para ele o primeiro mandato teve menos avaliação negativa do que no segundo, enquanto para Lula e Dilma a diferença foi menor. O impacto da variável “18 meses” foi negativo em quase todos os modelos, exceto no ARIMA para Dilma. Isso indica que na maioria dos casos o primeiro 1/3 do mandato apresentou avaliações negativas mais baixas do que no restante do período. Nas duas variáveis exógenas, também, a tendência foi de efeito invertido e com impactos muito baixos. No caso da inflação, os coeficientes são negativos

para todos os presidentes, ou seja, conforme cresce inflação, diminui avaliação negativa. Para a variável desemprego, em FHC e Lula o coeficiente tem sinal negativo. Apenas para Dilma que o efeito é positivo, como esperado, ou seja, conforme cresce o desemprego, tende a aumentar a avaliação negativa dela. No caso de Bolsonaro, a média de avaliação negativa no governo fica em 40,4%, com inovações positivas e mais altas que os outros presidentes. A variável que mede o efeito “lua de mel” apresenta sinal positivo, mostrando que no início do governo a avaliação negativa mais alta do que no restante do mandato – o que também pode ser explicado pelo efeito do combate à covid-19, entre 2019 e 2021, sobre a avaliação negativa do governo Bolsonaro.

Para facilitar a comparação dos efeitos das variáveis endógenas e exógenas sobre a avaliação dos presidentes, os gráficos a seguir mostram os valores padronizados (z) para cada uma das quatro variáveis por avaliação e presidente. Como o período de Dilma foi menor em função do impeachment, e o de Bolsonaro só inclui um mandato, a comparação entre os efeitos dos quatro presidentes só pode se dar a partir dos valores padronizados. Em primeiro lugar, os gráficos mostram que as variáveis de passagem de tempo apresentam efeitos na mesma direção para os quatro presidentes. Estar no primeiro mandato e estar dentro do período de 18 meses iniciais tende a concentrar mais avaliação positiva, embora para a maioria deles os

Tabela 2. Mod. ARIMA para Av. Negativa de governos FHC, Lula, Dilma e Bolsonaro

	FHC		LULA		DILMA		BOLSONARO	
	MOD. 1 (1,0,0)	MOD. 2 (1,0,0)	MOD. 1 (1,0,1)	MOD. 2 (1,0,1)	MOD. 1 (1,0,1)	MOD. 2 (1,0,1)	MOD.1 (1,0,0)	MOD.2 (1,0,0)
Estatíst. do modelo								
Méd. Var. dep.	29,36	29,36	13,42	13,42	26,99	26,99	40,40	40,40
Méd. Inovações	0,142	0,155	0,073	0,057	0,419	0,349	0,718	0,624
Critério Akaike	572,27	575,78	410,84	414,00	393,98	395,12	282,04	283,06
Módulo AR	1,404	1,138	1,05	1,04	1,03	1,04	1,057	1,050
Módulo MA	-	-	4,09	4,20	3,68	3,40	-	-
	Coef. β (z)	Coef. β (z)	Coef. β (z)	Coef. β (z)	Coef. β (z)	Coef. β (z)	Coef. β (z)	Coef. β (z)
Constante	51,79*** (5,24)	55,68*** (4,80)	15,34*** (2,756)	18,67*** (2,62)	27,49 (0,13)	14,42 (0,66)	30,54*** (2,862)	49,34*** (2,58)
AR (phi)	0,876*** (14,63)	0,878 (14,23)	0,950*** (29,98)	0,958*** (32,90)	0,962*** (33,52)	0,956*** (30,59)	0,945*** (18,559)	0,951*** (21,52)
MA (theta)	-	-	0,244** (2,175)	0,237** (2,16)	0,271* (1,805)	0,293* (1,788)	-	-
1º mandato	-15,19*** (-3,07)	-15,60*** (-3,05)	-0,631 (-0,334)	-1,06 (-0,546)	-2,002 (-0,325)	-0,542 (-0,088)	-	-
18 meses	-0,280 (-0,065)	-0,337 (-0,078)	-3,072 (-1,631)	-2,820 (-1,486)	0,539 (0,123)	-1,265 (-0,285)	1,748 (0,404)	2,522 (0,603)
Inflação	-	-0,069 (-0,069)	-	-0,002 (-0,002)	-	-1,877 (-0,741)	-	-1,823 (-1,365)
Desemprego	-	-0,434 (-0,700)	-	-0,372 (-0,920)	-	2,055 (1,411)	-	-1,73 (-1,249)

Fonte: elaboração própria.

efeitos não sejam significativos. O efeito dos 18 primeiros meses é menor para FHC e o efeito do primeiro mandato é menor para Lula, como já apresentado anteriormente, Lula é o único dos presidentes que apresenta crescimento de avaliação positiva no segundo mandato. Com destaque para o fato de que no caso de FHC o primeiro mandato é mais importante que os primeiros 180 dias. Já as variáveis exógenas apresentam efeitos distintos. O desemprego faz a avaliação positiva cair para Lula e Dilma, principalmente para a última, mas não para FHC e Bolsonaro. A variável inflação também apresenta efeitos inconsistentes. O aumento de inflação associa-se à redução da avaliação positiva apenas para FHC. Nos casos de Lula, Dilma e Bolsonaro, ainda que com efeito muito baixo, os coeficientes Z ficam acima de zero.

No caso das avaliações negativas, o aumento da taxa de desemprego faz cair para FHC, Lula e Bolsonaro e subir o percentual negativo para Dilma. Apenas neste último caso é que o efeito esperado do desemprego sobre a avaliação de governo se concretiza. Já inflação apresenta efeito contrário para avaliação negativa, também contrariando a hipótese inicial, embora em coeficientes muito próximos a zero. O mais adequado é afirmar que a avaliação negativa dos governos não está associada às variações dos índices de inflação.

Até aqui os resultados dos modelos de séries temporais de mandatos completos dos quatro mais recentes presidentes eleitos pelo voto direto e com mandato concluído no Brasil mostram que os efeitos de longo prazo da passagem do tempo têm impacto maior e mais consistente do que variáveis exógenas, como desemprego e inflação, nas avaliações de governo. Como os efeitos das variáveis exógenas mostraram-se inconsistentes para os períodos dos mandatos, optamos por analisar a transferência das variáveis exógenas para períodos mais curtos de tempo. Vamos utilizar apenas os 18 primeiros meses de mandato, que é quando a avaliação positiva tende a ser alta e a negativa, baixa (exceto para o caso Bolsonaro), para avaliar os efeitos de transferência de desemprego e inflação às avaliações positivas e negativas dos presidentes. Usaremos os mesmos modelos ARIMA, porém, agora, apenas para os 18 meses iniciais de mandato. O objetivo é comparar os efeitos de inflação e desemprego sobre as avaliações positivas e negativas no primeiro terço do primeiro mandato dos quatro presidentes.

4.1. Avaliação dos primeiros 18 meses de mandato

O Quadro 2 a seguir sumariza as principais informações dos métodos de regressão de série temporal por transferência, usando variáveis explicativas exógenas. Foram utilizados os modelos mais bem ajustados pelo critério Akaike. Por economia de espaço, são consideradas apenas as principais informações dos modelos. Os modelos completos encontram-se em anexo. Os gráficos de tendência mostram quatro comportamentos distintos em início de governo. FHC apresenta tendências estáveis, com avaliação positiva pouco acima da negativa em todo o período. Dilma também apresenta tendências estáveis, porém, com avaliação positiva bem acima da negativa. No caso de Lula o gráfico mostra uma gradativa redução da avaliação positiva nos primeiros 18 meses de mandato, com gradativo crescimento da avaliação negativa. Por fim, no caso de Bolsonaro há uma oscilação entre queda da avaliação positiva e aumento da negativa com períodos de estabilidade das duas curvas muito próximas entre si. Bolsonaro é o único caso em que a avaliação negativa fica acima da positiva nos primeiros 18 meses de mandato.

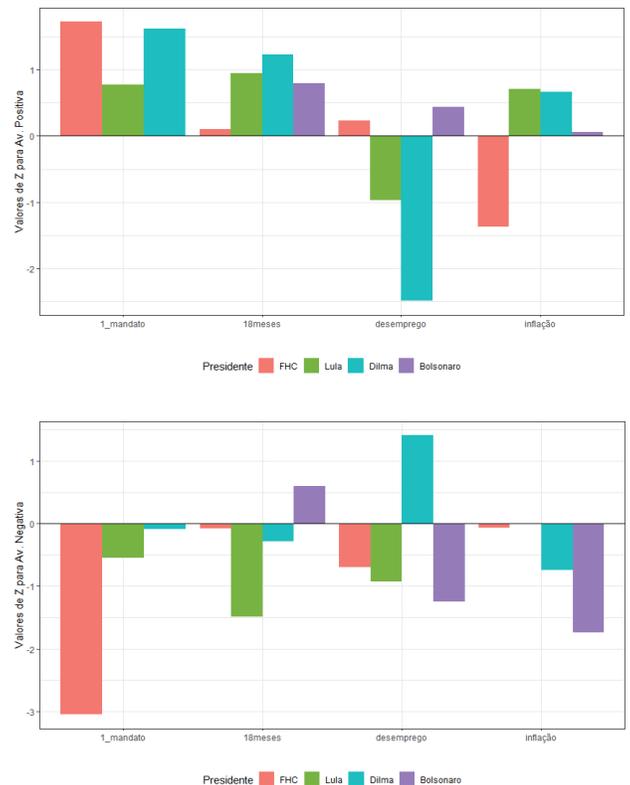
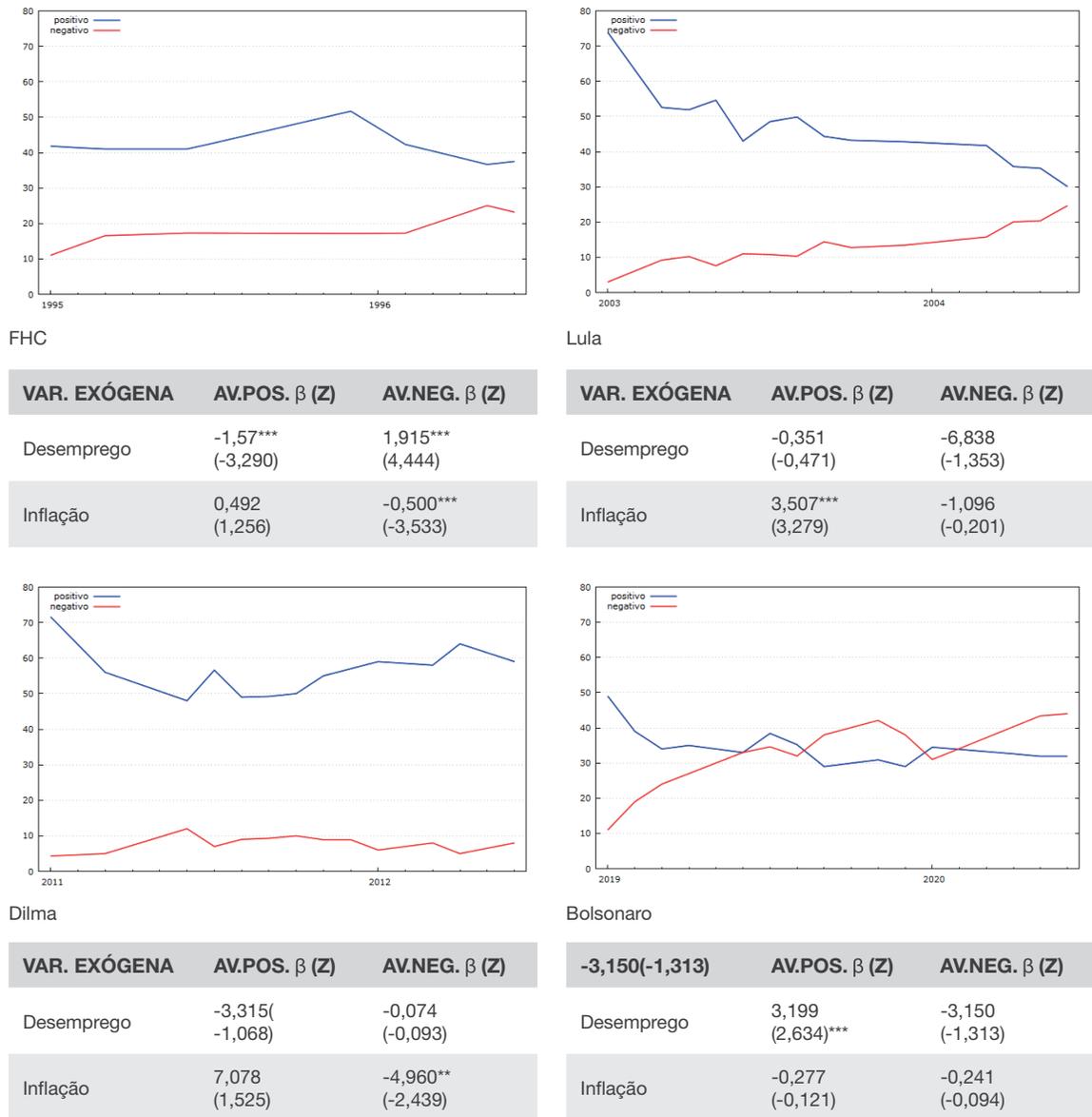


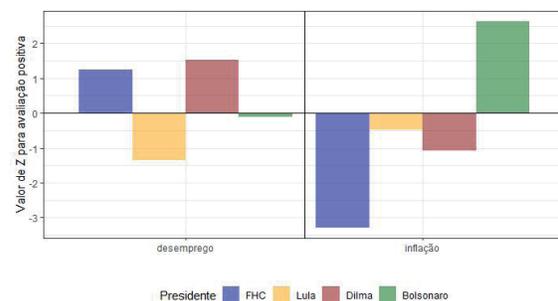
Gráfico 3. Valores Z para avaliações dos presidentes de FHC a Bolsonaro

● DE FHC A BOLSONARO, 27 ANOS DE AVALIAÇÕES PELA OPINIÃO PÚBLICA BRASILEIRA:
O QUE EXPLICA A POPULARIDADE DO PRESIDENTE? ●
EMERSON URIZZI CERVI

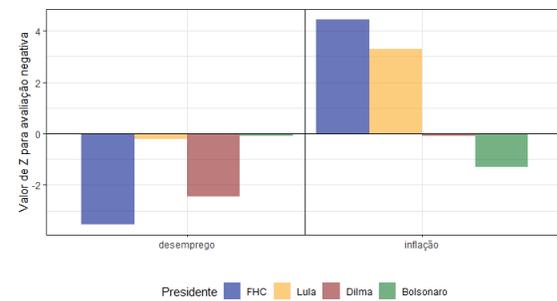
Quadro 2. Coeficientes ARIMA para efeitos de transferência nas avaliações de governo durante os primeiros 18 meses de mandato de FHC, Lula, Dilma e Bolsonaro



Valores Z para avaliação positiva dos presidentes



Valores Z para avaliação negativa dos presidentes



Fonte: elaboração própria.

No caso das variáveis exógenas, o impacto é mais próximo do esperado do que ao se considerar os mandatos completos, porém, se mantém algumas inconsistências. FHC é o presidente que apresenta os resultados mais próximos do esperado, com avaliação positiva caindo e negativa subindo com o crescimento do desemprego. No entanto, em relação à inflação, quando ela cresce há aumento da avaliação positiva e queda da negativa. No caso dos primeiros 18 meses de Lula, conforme sobe o desemprego, cai a avaliação positiva, mas também cai a avaliação negativa. Conforme cresce a inflação, cresce a avaliação positiva e cai a negativa, o que é inconsistente com as expectativas. Para Dilma, o crescimento do desemprego diminui tanto a avaliação positiva quanto a negativa, enquanto o crescimento da inflação coincide no tempo com crescimento da avaliação positiva e queda da negativa. Nos 18 primeiros meses do governo Bolsonaro o desemprego associa-se com o crescimento da avaliação positiva e queda na avaliação negativa. Já o aumento da inflação relaciona-se com queda na avaliação positiva e negativa de Bolsonaro.

Olhando para os gráficos dos valores Z padronizados das avaliações positivas e negativas dos 180 primeiros dias de mandato, o esperado é que todas as barras estejam abaixo de zero nas avaliações positivas e todas as barras estejam acima de zero para desemprego e inflação. Assim, os crescimentos da inflação e do desemprego teriam impacto negativo na avaliação de governo. No entanto, não é o que acontece. Nos primeiros 18 meses de governo as taxas de desemprego só têm impacto negativo nas avaliações de Lula e Bolsonaro. Já as taxas de inflação não têm impacto negativo para a avaliação positiva de Bolsonaro. No caso da avaliação negativa as discrepâncias são ainda maiores. O crescimento da taxa de desemprego nos primeiros 18 meses coincide com redução na avaliação negativa dos quatro presidentes. A inflação só coincide com crescimento de avaliação negativa de FHC e Lula. Essas discrepâncias podem ser interpretadas como a não associação ao longo do tempo entre avaliação de governo e indicadores econômicos. Pode existir um efeito de curto prazo, com impacto na avaliação de governo seguinte a indicadores econômicos negativos, porém, quando se controla pela passagem do tempo, os efeitos não indicam associação relevante entre as variáveis exógenas e avaliações de governo.

5. Discussão dos resultados

A variável explicativa com maiores coeficientes e com efeitos mais consistentes com as hipóteses teóricas é “primeiro mandato”. Para os casos de FHC e Dilma o primeiro mandato concentra as avaliações positivas e não as negativas. No período de Lula acontece o inverso, com maior concentração de avaliação negativa no primeiro mandato, com positiva para o segundo mandato. Isso vale para a variável 18 meses, embora com coeficientes menos significativos.

As variáveis econômicas, chamadas de exógenas no método ARIMA, apresentam efeitos inconsistentes, embora o desemprego exerça maior impacto sobre a queda da popularidade dos presidentes analisados. A taxa de inflação não tem impacto sobre a maior parte das avaliações, quando consideradas ao longo do tempo. No caso de Lula o coeficiente entre inflação e avaliação positiva segue na mesma direção, ou seja, cresce avaliação positiva de Lula com crescimento da inflação. A relação mais consistente se dá no caso de Dilma, onde a associação entre inflação e avaliação negativa segue na mesma direção. Cresce avaliação negativa conforme aumenta o índice de inflação. Já a variável “desemprego” apresenta coeficientes mais consistentes no modelo. Conforme cresce o desemprego, também sobe a avaliação negativa de FHC. No caso de Lula a associação é na mesma direção entre avaliação negativa e desemprego, porém, a mesma associação se dá com avaliação positiva, o que indica inconsistência. No caso de Dilma ocorre, novamente, a maior consistência. Conforme cresce o desemprego, diminui a avaliação positiva e aumenta a avaliação negativa do governo.

Ao reduzir o período de análise dos efeitos de variáveis econômicas para os primeiros 18 meses de governo dos quatro presidentes analisados aqui, as associações inconsistentes diminuem, mas não desaparecem. No caso de FHC, nos primeiros 18 meses de mandato o crescimento de desemprego diminui avaliação positiva e aumenta avaliação negativa.

Já os índices de inflação são associados diretamente com avaliação negativa de FHC. No caso de Lula, o aumento do desemprego impactou em redução da avaliação positiva e da negativa. O aumento da inflação aumenta a avaliação positiva e reduz a negativa, demonstrando inconsistência. Para o governo Dilma, crescimento de desemprego diminuiu avaliação positiva e negativa. Já o aumento da inflação tem impacto na mesma direção para avaliação positiva e reduz avaliação negativa. Nos primeiros 18 meses do governo Bolsonaro o crescimento do desemprego coincide com aumento da avaliação positiva e reduz negativa. Já a taxa de inflação em crescimento, diminuiu avaliação positiva e negativa do governo.

Considerando o primeiro terço do primeiro mandato dos quatro presidentes, a variável “desemprego” apresenta associação mais consistente com as avaliações positivas e negativas de governo do que as taxas de inflação.

6. Notas conclusivas

Em consonância com os “achados” da literatura internacional sobre a popularidade de presidentes, nos casos analisados aqui as avaliações positivas de governo tenderam a apresentar quedas ao longo do tempo. A *VP-function* nos casos analisados aqui é explicada principalmente por fatores políticos e de desgaste da imagem do presidente e menos pelas variáveis econômicas inseridas nos modelos.

As séries completas das avaliações de governo mostraram-se com um ponto de ruptura (Gráfico 1a) na transição do governo FHC para Lula, quando houve um salto para cima da avaliação positiva do governo e para baixo na avaliação negativa. O governo Lula começa com alta popularidade, que vai caindo ao longo do tempo. No entanto, no segundo mandato há uma inversão da curva e, contrariando grande parte dos achados empíricos da área, ele termina o segundo mandato com a popularidade mais alta de todo o período. Esse é o único caso de inversão de avaliação de governo identificado até aqui. O segundo momento de ruptura acelerada e inversão das curvas é no início do governo Bolsonaro. Ele “recebe” uma avaliação positiva muito baixa do final do governo Temer e a mais alta avaliação negativa de um governo em todo o período analisado. Já no primeiro mês de governo Bolsonaro há inversão, com avaliação positiva acima da negativa. No entanto, essa relação não se mantém e em boa parte do governo Bolsonaro a avaliação negativa fica acima da positiva.

Na segunda parte do texto, os modelos testados aqui mostraram diferença nas explicações de avaliação positiva e negativa dos presidentes e nas dinâmicas das séries temporais entre eles. Os presidentes FHC e Dilma apresentaram séries temporais de avaliações menos sensíveis às variáveis econômicas utilizadas aqui. A queda na avaliação positiva e crescimento da negativa ao final dos períodos deles mostra que outras variáveis devem ser mobilizadas para melhorar o ajustamento do modelo explicativo. No caso de Dilma, variáveis políticas e morais, como o crescimento do tema da corrupção podem ter suprimido os efeitos negativos da economia. Ainda assim, considerando o mandato todo, a variável desemprego foi a que teve mais efeito sobre a queda na avaliação positiva e o aumento da negativa no período Dilma. Desemprego não apresentou efeito tão consistente nas curvas de avaliação dos demais presidentes. No caso de FHC, a inflação foi a variável econômica que apresentou efeito mais consistente na queda da avaliação positiva e crescimento da negativa.

No final do governo FHC houve crise administrativa que gerou o “apagão” no sistema energético, além de crises agudas no sistema financeiro internacional – variáveis que podem ser usadas em futuros modelos explicativos para as variações nas curvas de avaliação de governo. Essas variáveis externas, não analisadas aqui, também podem ter suprimido os efeitos diretos de desemprego e inflação na avaliação geral dos governos. Para confirmar essas hipóteses é preciso avançar em trabalhos futuros com a incorporação de outras variáveis externas nos modelos propostos aqui.

Por outro lado, os modelos de avaliação positiva e negativa do governo Lula aproximaram das hipóteses de trabalho quanto ao efeito das variáveis econômicas. Quando cresce o desemprego, avaliação positiva cai e

negativa sobe nos dois governos. O comportamento das curvas de avaliação do período Lula é distinto da maior parte dos governos. Em geral, governantes perdem avaliação positiva e ganham negativa conforme passa o tempo de mandato. Com Lula foi o contrário. Ao contrário dos três presidentes anteriores, no caso de Bolsonaro, a avaliação positiva ficou abaixo do restante do período, enquanto a negativa foi superior no período de “lua de mel” do que no restante do mandato. Tanto para Lula quanto para Bolsonaro, embora as variáveis econômicas tradicionais não apresentem efeitos consistentes com as alterações nas curvas de avaliação, elas ajudam a modular as variações de positiva e negativa ao longo do tempo.

Os testes de séries temporais mostraram que é possível descrever movimentos de séries temporais por período de governo, considerando não apenas a mudança no tempo, mas variáveis explicativas internas e externas para o caso brasileiro. O uso da técnica de defasagem temporal é a mais adequada para descrever o comportamento de determinada série histórica, como as avaliações positivas e negativas dos últimos quatro presidentes brasileiros. A maioria das séries usadas aqui se mostrou não estacionária, ou seja, não apresenta média e variância estáveis ao longo do tempo. Isso indica a existência de tendência e/ou sazonalidade, o que inviabilizaria a utilização dos dados naturais para testes prospectivos. Não foi o caso do *paper*, cujo objetivo era descrever as tendências entre as relações entre avaliação de governo e variáveis explicativas, além de comparar os comportamentos identificados nos diferentes governos.

Ao se analisar os efeitos das variáveis exógenas apenas para os primeiros 18 meses de mandato percebe-se a redução de algumas inconsistências nas relações entre temporais, porém, nem todas desaparecem. De fato, as variáveis mais explicativas das variações temporais de avaliação positiva e negativa dos presidentes brasileiros entre 1995 e 2022 são as endógenas, ou seja, a passagem do tempo tende a reduzir a avaliação positiva e aumentar a negativa. Exceto pelo caso do governo Lula, quando o comportamento temporal foi o oposto aos demais, com crescimento da avaliação positiva e queda da negativa ao final do segundo mandato.

ANEXOS

Anexo I

Modelos pelo método Arima Avaliação Positiva

MODELO 1 - ENDÓGENAS					MODELO 2 - TODAS				
FHC					FHC				
Funções calculadas: 109 Cálculos de gradientes: 73					Funções calculadas: 57 Cálculos de gradientes: 38				
Modelo 42: ARMAX, usando as observações 1995:01-2002:12 (T = 96) Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata) Variável dependente: positivo_1 Erros padrão baseados na hessiana					Modelo 18: ARMAX, usando as observações 1995:01-2002:12 (T = 96) Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata) Variável dependente: positivo_1 Erros padrão baseados na hessiana				
	coeficiente	erro padrão	z	p-valor		coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	21,1863	8,63729	2,453	0,0142 **	const	22,3129	9,53589	2,340	0,0193 **
phi_1	0,924249	0,0439804	21,01	4,78e-098 ***	phi_1	0,931984	0,0408521	22,81	3,36e-115 ***
pri_mand	7,15477	3,88872	1,840	0,0658 *	Desemp_PME	0,110611	0,468281	0,2362	0,8133
pri18mes	0,333285	3,41164	0,09769	0,9222	IPCA	-1,00446	0,734308	-1,368	0,1713
					pri18mes	0,355029	3,41105	0,1041	0,9171
					pri_mand	6,53881	3,79796	1,722	0,0851 *
Média var. dependente	31,86729		D.P. var. dependente	12,25256	Média var. dependente	31,86729		D.P. var. dependente	12,25256
Média de inovações	-0,090958		D.P. das inovações	3,373922	Média de inovações	-0,113041		D.P. das inovações	3,338914
Log da verossimilhança	-253,9243		Critério de Akaike	517,8485	Log da verossimilhança	-252,9748		Critério de Akaike	519,9496
Critério de Schwarz	530,6703		Critério Hannan-Quinn	523,0313	Critério de Schwarz	537,9000		Critério Hannan-Quinn	527,2055
	Real	Imaginária	Módulo	Frequência		Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR					AR				
Raiz 1	1,0820	0,0000	1,0820	0,0000	Raiz 1	1,0730	0,0000	1,0730	0,0000

MODELO 1 - ENDÓGENAS

MODELO 2 - TODAS

LULA

Funções calculadas: 204
Cálculos de gradientes: 127

Funções calculadas: 101
Cálculos de gradientes: 61

Modelo 46: ARMAX, usando as observações 2003:01-2010:12 (T = 96)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: positivo_1
Erros padrão baseados na hessiana

Modelo 19: ARMAX, usando as observações 2003:01-2010:12 (T = 96)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: positivo_1
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	58,7899	13,7749	4,268	1,97e-05 ***
phi_1	0,966794	0,0248190	38,95	0,0000 ***
pri_mand	1,91149	4,42652	0,4318	0,6659
pri18mes	0,212659	4,32432	0,04918	0,9608

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	65,3043	15,0254	4,346	1,38e-05 ***
phi_1	0,973814	0,0220037	44,26	0,0000 ***
theta_1	-0,209117	0,107633	-1,943	0,0520 *
Desemp_PME	-0,853241	0,880001	-0,9696	0,3323
IPCA	3,22542	1,78565	1,806	0,0709 *
pri18mes	0,305820	4,14280	0,07382	0,9412
pri_mand	1,23692	4,23149	0,2923	0,7700

Média var. dependente 53,01443 D.P. var. dependente 14,33402
Média de inovações -0,193359 D.P. das inovações 4,329067
Log da verossimilhança -278,2562 Critério de Akaike 566,5124
Critério de Schwarz 579,3341 Critério Hannan-Quinn 571,6952

Média var. dependente 53,01443 D.P. var. dependente 14,33402
Média de inovações -0,148037 D.P. das inovações 4,188166
Log da verossimilhança -274,9913 Critério de Akaike 565,9825
Critério de Schwarz 586,4973 Critério Hannan-Quinn 574,2750

Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR			
Raiz 1	1,0343	0,0000	1,0343 0,0000

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz 1	1,0269	0,0000	1,0269	0,0000
MA				
Raiz 1	4,7820	0,0000	4,7820	0,0000

MODELO 1 - ENDÓGENAS

MODELO 2 - TODAS

DILMA

Funções calculadas: 306
Cálculos de gradientes: 207

Modelo 47: ARMAX, usando as observações 2011:01-2016:05 (T = 65)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: positivo_1
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	19,9172	16,8456	1,182	0,2371
phi_1	0,966251	0,0332271	29,08	6,38e-186 ***
pri_mand	9,66850	4,94614	1,955	0,0506 *
pri18mes	3,47950	4,88908	0,7117	0,4767

Média var. dependente 40,00615
D.P. var. dependente 19,55055
Média de inovações -0,667168 D.P. das inovações 4,722154
Log da verossimilhança -194,4846 Critério de Akaike 398,9692
Critério de Schwarz 409,8411 Critério Hannan-Quinn 403,2588

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz 1	1,0349	0,0000	1,0349	0,0000

Funções calculadas: 160
Cálculos de gradientes: 118

Modelo 28: ARMAX, usando as observações 2011:01-2016:05 (T = 65)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: positivo_1
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	41,4082	17,6839	2,342	0,0192 **
phi_1	0,951789	0,0389861	24,41	1,23e-131 ***
Desemp_PME	-3,26327	1,31163	-2,488	0,0128 **
IPCA	1,64452	2,48386	0,6621	0,5079
pri18mes	5,93090	4,81784	1,231	0,2183
pri_mand	7,70261	4,76119	1,618	0,1057

Média var. dependente 40,00615
D.P. var. dependente 19,55055
Média de inovações -0,543441 D.P. das inovações 4,503120
Log da verossimilhança -191,2228 Critério de Akaike 396,4456
Critério de Schwarz 411,6663 Critério Hannan-Quinn 402,4511

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz 1	1,0507	0,0000	1,0507	0,0000

MODELO 1 - ENDÓGENAS

MODELO 2 - TODAS

BOLSONARO

Funções calculadas: 135
Cálculos de gradientes: 88

Modelo 9: ARMAX, usando as observações 2019:01-2022:12 (T = 48)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: positiva
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	36,5004	6,17342	5,913	<0,0001 ***
phi_1	0,890592	0,0831286	10,71	<0,0001 ***
pri18mes	-1,24224	3,30410	-0,3760	0,7069

Média var. dependente 31,28021
D.P. var. dependente 5,765347
Média de inovações -0,411052 D.P. das inovações 3,204045
Log da verossimilhança -124,7888 Critério de Akaike 257,5776
Critério de Schwarz 265,0624 Critério Hannan-Quinn 260,4062

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz1	1,1228	0,0000	1,1228	0,0000

Funções calculadas: 82
Cálculos de gradientes: 56

Modelo 11: ARMAX, usando as observações 2019:01-2022:12 (T = 48)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: negativa
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	49,3422	19,1114	2,582	0,0098 ***
phi_1	0,951856	0,0442325	21,52	<0,0001 ***
pri18mes	2,52211	4,18046	0,6033	0,5463
desemp	-1,73807	1,39157	-1,249	0,2117
ipca	-1,82303	1,33512	-1,365	0,1721

Média var. dependente 40,40937
D.P. var. dependente 9,831926
Média de inovações 0,624195 D.P. das inovações 3,975115
Log da verossimilhança -135,5340 Critério de Akaike 283,0680
Critério de Schwarz 294,2952 Critério Hannan-Quinn 287,3108

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz1	1,0506	0,0000	1,0506	0,0000

Anexo II

Modelo pelo Método Arima Avaliação Negativa

MODELO 1 - ENDÓGENAS	MODELO 2 - TODAS																																																												
FHC																																																													
Funções calculadas: 145 Cálculos de gradientes: 99	Funções calculadas: 76 Cálculos de gradientes: 53																																																												
Modelo 43: ARMAX, usando as observações 1995:01-2002:12 (T = 96) Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata) Variável dependente: negativo_1 Erros padrão baseados na hessiana	Modelo 17: ARMAX, usando as observações 1995:01-2002:12 (T = 96) Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata) Variável dependente: negativo_1 Erros padrão baseados na hessiana																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>coeficiente</th> <th>erro padrão</th> <th>z</th> <th>p-valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>const</td><td>51,7908</td><td>9,87866</td><td>5,243</td><td>1,58e-07 ***</td></tr> <tr><td>phi_1</td><td>0,876847</td><td>0,0599494</td><td>14,63</td><td>1,90e-048 ***</td></tr> <tr><td>pri_mand</td><td>-15,1931</td><td>4,94803</td><td>-3,071</td><td>0,0021 ***</td></tr> <tr><td>pri18mes</td><td>-0,280789</td><td>4,27702</td><td>-0,06565</td><td>0,9477</td></tr> </tbody> </table>		coeficiente	erro padrão	z	p-valor	const	51,7908	9,87866	5,243	1,58e-07 ***	phi_1	0,876847	0,0599494	14,63	1,90e-048 ***	pri_mand	-15,1931	4,94803	-3,071	0,0021 ***	pri18mes	-0,280789	4,27702	-0,06565	0,9477	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>coeficiente</th> <th>erro padrão</th> <th>z</th> <th>p-valor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>const</td><td>55,6820</td><td>11,5853</td><td>4,806</td><td>1,54e-06 ***</td></tr> <tr><td>phi_1</td><td>0,878750</td><td>0,0617543</td><td>14,23</td><td>5,99e-046 ***</td></tr> <tr><td>Desemp_PME</td><td>-0,434138</td><td>0,620012</td><td>-0,7002</td><td>0,4838</td></tr> <tr><td>IPCA</td><td>-0,0698536</td><td>1,00221</td><td>-0,06970</td><td>0,9444</td></tr> <tr><td>pri18mes</td><td>-0,337692</td><td>4,31633</td><td>-0,07824</td><td>0,9376</td></tr> <tr><td>pri_mand</td><td>-15,6041</td><td>5,11002</td><td>-3,054</td><td>0,0023 ***</td></tr> </tbody> </table>		coeficiente	erro padrão	z	p-valor	const	55,6820	11,5853	4,806	1,54e-06 ***	phi_1	0,878750	0,0617543	14,23	5,99e-046 ***	Desemp_PME	-0,434138	0,620012	-0,7002	0,4838	IPCA	-0,0698536	1,00221	-0,06970	0,9444	pri18mes	-0,337692	4,31633	-0,07824	0,9376	pri_mand	-15,6041	5,11002	-3,054	0,0023 ***
	coeficiente	erro padrão	z	p-valor																																																									
const	51,7908	9,87866	5,243	1,58e-07 ***																																																									
phi_1	0,876847	0,0599494	14,63	1,90e-048 ***																																																									
pri_mand	-15,1931	4,94803	-3,071	0,0021 ***																																																									
pri18mes	-0,280789	4,27702	-0,06565	0,9477																																																									
	coeficiente	erro padrão	z	p-valor																																																									
const	55,6820	11,5853	4,806	1,54e-06 ***																																																									
phi_1	0,878750	0,0617543	14,23	5,99e-046 ***																																																									
Desemp_PME	-0,434138	0,620012	-0,7002	0,4838																																																									
IPCA	-0,0698536	1,00221	-0,06970	0,9444																																																									
pri18mes	-0,337692	4,31633	-0,07824	0,9376																																																									
pri_mand	-15,6041	5,11002	-3,054	0,0023 ***																																																									
Média var. dependente 29,36547 D.P. var. dependente 14,97074 Média de inovações 0,142840 D.P. das inovações 4,490418 Log da verossimilhança -281,1373 Critério de Akaike 572,2745 Critério de Schwarz 585,0963 Critério Hannan-Quinn 577,4573	Média var. dependente 29,36547 D.P. var. dependente 14,97074 Média de inovações 0,155236 D.P. das inovações 4,478555 Log da verossimilhança -280,8906 Critério de Akaike 575,7812 Critério de Schwarz 593,7316 Critério Hannan-Quinn 583,0370																																																												
<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Real</th> <th>Imaginária</th> <th>Módulo</th> <th>Frequência</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>AR</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Raiz 1</td><td>1,1404</td><td>0,0000</td><td>1,1404</td><td>0,0000</td></tr> </tbody> </table>		Real	Imaginária	Módulo	Frequência	AR					Raiz 1	1,1404	0,0000	1,1404	0,0000	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Real</th> <th>Imaginária</th> <th>Módulo</th> <th>Frequência</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>AR</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>Raiz 1</td><td>1,1380</td><td>0,0000</td><td>1,1380</td><td>0,0000</td></tr> </tbody> </table>		Real	Imaginária	Módulo	Frequência	AR					Raiz 1	1,1380	0,0000	1,1380	0,0000																														
	Real	Imaginária	Módulo	Frequência																																																									
AR																																																													
Raiz 1	1,1404	0,0000	1,1404	0,0000																																																									
	Real	Imaginária	Módulo	Frequência																																																									
AR																																																													
Raiz 1	1,1380	0,0000	1,1380	0,0000																																																									

MODELO 1 - ENDÓGENAS

MODELO 2 - TODAS

LULA

Funções calculadas: 63
Cálculos de gradientes: 34

Funções calculadas: 68
Cálculos de gradientes: 32

Modelo 44: ARMAX, usando as observações 2003:01-2010:12 (T = 96)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: negativo_1
Erros padrão baseados na hessiana

Modelo 22: ARMAX, usando as observações 2003:01-2010:12 (T = 96)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: negativo_1
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor	
const	15,3416	5,56599	2,756	0,0058	***
phi_1	0,950903	0,0317211	29,98	1,96e-197	***
theta_1	0,244101	0,112241	2,175	0,0296	**
pri_mand	-0,631657	1,90589	-0,3314	0,7403	
pri18mes	-3,07228	1,88360	-1,631	0,1029	

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor	
const	18,6772	7,11886	2,624	0,0087	***
phi_1	0,958917	0,0291433	32,90	1,96e-237	***
theta_1	0,237937	0,110034	2,162	0,0306	**
Desemp_PME	-0,372326	0,404440	-0,9206	0,3573	
IPCA	-0,00222987	0,811714	-0,002747	0,9978	
pri18mes	-2,82007	1,89724	-1,486	0,1372	
pri_mand	-1,06758	1,95225	-0,5468	0,5845	

Média var. dependente 13,42880
D.P. var. dependente 7,059756
Média de inovações 0,073063
D.P. das inovações 1,903423
Log da verossimilhança -199,4212
Critério de Akaike 410,8423
Critério de Schwarz 426,2284
Critério Hannan-Quinn 417,0616

Média var. dependente 13,42880
D.P. var. dependente 7,059756
Média de inovações 0,057583
D.P. das inovações 1,893500
Log da verossimilhança -199,0016
Critério de Akaike 414,0033
Critério de Schwarz 434,5180
Critério Hannan-Quinn 422,2957

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz 1	1,0516	0,0000	1,0516	0,0000
MA				
Raiz 1	-4,0967	0,0000	4,0967	0,5000

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz 1	1,0428	0,0000	1,0428	0,0000
MA				
Raiz 1	-4,2028	0,0000	4,2028	0,5000

MODELO 1 - ENDÓGENAS

MODELO 2 - TODAS

DILMA

Funções calculadas: 137
Cálculos de gradientes: 78

Modelo 49: ARMAX, usando as observações 2011:01-2016:05 (T = 65)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: negativo_1
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	27,4911	18,6215	1,476	0,1399
phi_1	0,962592	0,0287199	33,52	2,77e-246 ***
theta_1	0,271313	0,150348	1,805	0,0711 *
pri_mand	-2,00260	6,15382	-0,3254	0,7449
pri18mes	0,539847	4,39075	0,1230	0,9021

Média var. dependente 26,99231
D.P. var. dependente 22,65913
Média de inovações 0,419926
D.P. das inovações 4,460082
Log da verossimilhança -190,9929
Critério de Akaike 393,9859
Critério de Schwarz 407,0322
Critério Hannan-Quinn 399,1335

Real	Imaginária	Módulo	Frequência

AR			
Raiz 1	1,0389	0,0000	1,0389 0,0000
MA			
Raiz 1	-3,6858	0,0000	3,6858 0,5000

Funções calculadas: 324
Cálculos de gradientes: 212

Modelo 23: ARMAX, usando as observações 2011:01-2016:05 (T = 65)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: negativo_1
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	14,4206	21,7324	0,6636	0,5070
phi_1	0,956773	0,0312800	30,59	1,80e-205 ***
theta_1	0,293720	0,164237	1,788	0,0737 *
Desemp_PME	2,05547	1,45703	1,411	0,1583
IPCA	-1,87781	2,53311	-0,7413	0,4585
pri18mes	-1,26553	4,43717	-0,2852	0,7755
pri_mand	-0,542489	6,09616	-0,08899	0,9291

Média var. dependente 26,99231
D.P. var. dependente 22,65913
Média de inovações 0,349972
D.P. das inovações 4,366296
Log da verossimilhança -189,5632
Critério de Akaike 395,1265
Critério de Schwarz 412,5216
Critério Hannan-Quinn 401,9900

Real	Imaginária	Módulo	Frequência

AR			
Raiz 1	1,0452	0,0000	1,0452 0,0000
MA			
Raiz 1	-3,4046	0,0000	3,4046 0,5000

MODELO 1 - ENDÓGENAS

MODELO 2 - TODAS

BOLSONARO

Funções calculadas: 93
Cálculos de gradientes: 57

Modelo 10: ARMAX, usando as observações 2019:01-2022:12 (T = 48)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: negativa
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	30,5434	10,6712	2,862	0,0042 ***
phi_1	0,945476	0,050962	18,55	<0,000 ***
pri18mes	1,74883	4,32915	0,404	0,686

Média var. dependente 40,40937
D.P. var. dependent 9,83192
Média de inovações 0,718699 D.P. das inovações 4,105571
Log da verossimilhança -137,0234 Critério de Akaike 282,0468
Critério de Schwarz 289,5316 Critério Hannan-Quinn 284,8753

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz1	1,0577	0,0000	1,0577	0,0000

Funções calculadas: 82
Cálculos de gradientes: 56

Modelo 11: ARMAX, usando as observações 2019:01-2022:12 (T = 48)
Estimado usando AS 197 (Máxima verossimilhança exata)
Variável dependente: negativa
Erros padrão baseados na hessiana

	coeficiente	erro padrão	z	p-valor
const	49,3422	19,1114	2,582	0,0098 ***
phi_1	0,951856	0,0442325	21,52	<0,0001 ***
pri18mes	2,52211	4,18046	0,6033	0,5463
desemp	-1,73807	1,39157	-1,249	0,2117
ipca	-1,82303	1,33512	-1,365	0,1721

Média var. dependente 40,40937
D.P. var. dependente 9,831926
Média de inovações 0,624195 D.P. das inovações 3,975115
Log da verossimilhança -135,5340 Critério de Akaike 283,0680
Critério de Schwarz 294,2952 Critério Hannan-Quinn 287,3108

	Real	Imaginária	Módulo	Frequência
AR				
Raiz1	1,0506	0,0000	1,0506	0,0000

NOTAS

¹ Os websites onde os relatórios das pesquisas utilizadas aqui podem ser acessados são: Ibope Inteligência (<http://www.ibopeinteligencia.com/eleicoes/>), Datafolha (<http://datafolha.folha.uol.com.br/>), e CNT/MDA (<http://www.cnt.org.br/>).

² O teste *Dickey-Fuller* ampliado para raízes unitárias apresenta um coeficiente negativo e um p-value, normalmente para o limite crítico de 0,050. Quanto mais distante de zero for o coeficiente, menor a chance de existência de raiz unitária. Rejeita-se a hipótese nula quando o limite crítico é ultrapassado, portanto, nesses casos são necessárias transformações de retornos para acabar com a existência de raízes unitárias. Quando uma série temporal apresenta raiz unitária, isso é um problema para as regressões econométricas que visam fazer previsão. A raiz unitária é uma violação do pressuposto de que a média e a variância são constantes ao longo do tempo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Anderson, B. (1992). *Imagined communities: reflections on the origin and spread of nationalism*. London: Verso.
- Berlemann, M., & Enkelmann, S. (2014). The Economic Determinants of U.S. Presidential Approval: a survey. *European Journal of Political Economy*, 36, 41-54.
- Box, G., & Jenkins, G. (1976). *Time Series Analysis: forecasting and control*. São Francisco: Holden-Dan.
- Carlin, R. E., Hartlyn, J., Hellwig, T., Love, G. J., Martínez-Gallardo, C., & Singer, M. M. (2018). Public support for Latin American presidents: the cyclical model in comparative perspective. *Research & Politics*, 5(3). <https://doi.org/10.1177/2053168018787690>
- Cervi, E. U. (2019). *Manual de Métodos Quantitativos para iniciantes em ciência política* (Vol. II). Curitiba: CPOP. Recuperado em 2 de novembro de 2020, de http://www.cpop.ufpr.br/portal/wp-content/uploads/2019_cervi_mq_vol2_cpop.pdf.
- Dader, J. L. (1990). La evolución de las investigaciones sobre la influencia de los medios y su primera etapa: teoría del impacto directo. In A. Alonso, et al. *Opinión Pública y Comunicación Política*. Madrid: Eudema Universidad.
- Davison, P. (1968). Public Opinion. *International Encyclopedia of The Social Sciences*. Nova York: The MacMillan Co. Free Press.
- Ginsberg, B. (1989). How polling transforms public opinion. In M. Margolis, & G. A. Mauser (Eds.). *Manipulating Public Opinion: essays on Public Opinion as a Dependent Variable* (pp. 271-293). Pacific Grove: Brooks/Cole.
- Gotman, J. M. (1984). *Time-Series analysis: a comprehensive introduction for social scientists*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Gujarat, D. (2006). *Econometria básica*. Rio de Janeiro: Ed. Elsevier.
- Habermas, J. (1981). *Historia y crítica de la opinión pública: la transformación estructural de la vida pública*. Barcelona: G. Gili.
- Howlett, M. (2000). A dialética da opinião pública: efeitos recíprocos da política pública e da opinião pública em sociedades democráticas contemporâneas. *Revista Opinião Pública*, 6(2), 167-186. <https://doi.org/10.1590/S0104-62762000000200001>
- Krosnick, J. A., & Kinder, D. R. (1990). Altering the foundations of support for the president through priming. *The American Political Science Review*, 84(2), 497-512.
- Key, V. O. (1968). An introduction to public opinion and American Democracy. In Welch, T., & Comer, D. *Public Opinion*. California: Mayfield Pub..
- Lane, R. E., & Sears, D. O. (1964). *Public Opinion*. Nova Jersey: Prentice-Hall.
- Lewis-Beck, M. S., & Stegmaier, M. (2013). The VP-Function revisited: a survey of the Literature on Vote and Popularity Functions after over 40 Years. *Public Choice*, 157(3), 367-85.
- Morettin, P., & Tolloi, C. (2004). *Análise de séries temporais*. São Paulo: Editora Edgard Blücher.
- Mueller, J. E. (1970). Presidential popularity from Truman to Johnson. *American Political Science Review*, 64(1), 18-34.
- Nannestad, P., & Paldam, M. (1994). The VP-function: a survey of the literature on vote and popularity functions after 25 years. *Public Choice*, nº 79, 213-254.
- Noelle-Neuman, E. (1974). The Spiral of Silence. A Theory of Public Opinion. *Journal of Communication*, 24(2), 43-51. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.1974.tb00367.x>
- Page, B., & Shapiro, R. (1992). *The Rational Public*. Chicago: Chicago University Press.
- Perrin, A. J. & McFarland, K. (2011). Social Theory and Public Opinion. *Annual Review Sociological*, nº 37, 87-107.
- Pevehouse, J. C., & Brozek, J. D. (2008). Time-series analysis. In J. M. Box-Steffensmeier, H. E. Brady, & D. Collier (Eds.). *The Oxford Handbook of Political Methodology* (pp. 456-471). Oxford: Oxford University Press.
- Saward, M. (2006). The representative claim. *Political Theory*, nº 5, 297-318.
- Warner, M. (1992). The mass public and the mass subject. In C. Calhoun (Ed.). *Habermas and the Public Sphere* (pp. 377-401). Cambridge: MIT Press.