

NICHOLAS VIEIRA WHITTAKER

**INCENTIVOS EXTRA POLÍTICOS NO COMPARECIMENTO DAS ELEIÇÕES DE
2022, ESTUDO DOS EFEITOS DA PROVA DE VIDA DO INSS POR MEIO DO
VOTO**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária – Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do bacharelado em ciências econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Luis Eduardo Negrão Meloni

**SÃO PAULO
2022**

NICHOLAS VIEIRA WHITTAKER

**INCENTIVOS EXTRA POLÍTICOS NO COMPARECIMENTO DAS ELEIÇÕES DE
2022, ESTUDO DOS EFEITOS DA PROVA DE VIDA DO INSS POR MEIO DO
VOTO**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Econômicas, Departamento de Economia, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária – Universidade de São Paulo, como requisito parcial para a obtenção do bacharelado em ciências econômicas.

Orientador: Prof. Dr. Luis Eduardo Negrão Meloni

**SÃO PAULO
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA

Vieira Whittaker, Nicholas

Incentivos extra políticos no comparecimento das eleições de 2022, estudo dos efeitos da prova de vida do INSS por meio do voto – São Paulo, 2022

49 páginas

Área de concentração: Economia – Comparecimento Eleitoral

Orientador: Prof. Dr. Luis Eduardo Negrão Meloni

Monografia – Departamento de Economia, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária – Universidade de São Paulo

1.Eleição, 2.Comparecimento, 3.Incentivo ao voto, 4.Abstenção,
5.Previdência

Aos meus pais, por sempre acreditarem em mim e me motivarem a fazer meu
melhor, sem eles não chegaria aqui

AGRADECIMENTOS

Aos meus colegas de faculdade, que enfrentaram a dura jornada ao meu lado.

Ao Prof. Dr. Luis Eduardo Negrão Meloni, pela paciência e orientações neste período de aprendizado.

Aos amigos que me apoiaram quando eu mais precisava.

“Nada foi
feito o sonhado
mas foi bem-vindo
feito tudo
fosse lindo”

Paulo Leminski

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	VI
RESUMO.....	IX
ABSTRACT.....	X
1 INTRODUÇÃO	12
2 CONTEXTUALIZAÇÃO	17
2.1 ELEIÇÕES BRASILEIRAS	17
2.2 INSS E PROVA DE VIDA.....	18
3 DADOS	22
4 ESTRATÉGIA EMPÍRICA.....	28
5 RESULTADOS.....	32
5.1 IMPACTOS NO COMPARECIMENTO NO PRIMEIRO TURNO	32
5.1.1 Evolução dos coeficientes das regressões de dummy no comparecimento do 1º turno	32
5.1.2 Evolução dos coeficientes dos modelos adicionais no comparecimento do 1º turno.....	35
5.2 IMPACTOS NA DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO DO 1º E 2º TURNO .	38
5.2.1 Evolução dos coeficientes das regressões de dummy na diferença de comparecimento entre o 1º e 2º turno.....	38
5.2.2 Evolução dos coeficientes dos modelos adicionais na diferença de comparecimento entre o 1º e 2º turno.....	41
5.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	43
6 CONCLUSÃO	46
REFERÊNCIAS.....	47

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

TABELA 1 - ESTATÍSTICAS DERIVADAS DA RELAÇÃO DAS BASES DE ELEITORES E RESULTADOS ELEITORAIS DAS ELEIÇÕES DE 2010, 2014, 2018 E 2022	25
GRÁFICO 1 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 50% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO.....	32
GRÁFICO 2 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 60% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO.....	33
GRÁFICO 3 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 70% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO.....	ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.
GRÁFICO 4 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 50% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO.....	34
GRÁFICO 5 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 60% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO.....	34
GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 70% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO.....	35
GRÁFICO 7 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO	36
GRÁFICO 8 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO	36
GRÁFICO 9 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 70 ANOS SEGREGADOS POR QUARTIL DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM ENSINO MÉDIO COMPLETO E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO	37

GRÁFICO 10 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 60 ANOS SEGREGADOS POR QUARTIL DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM ENSINO MÉDIO COMPLETO E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO.ERRO! INDICADOR NÃO DE	
GRÁFICO 11 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 50% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.....	38
GRÁFICO 12 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 60% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.....	39
GRÁFICO 13 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 70% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.....	39
GRÁFICO 14 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 50% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.....	40
GRÁFICO 15 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 60% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
GRÁFICO 16 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 70% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.ERRO! INDICADOR NÃO DEFINIDO.	
GRÁFICO 17 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.....	41
GRÁFICO 18 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.....	41
GRÁFICO 19 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 70 ANOS SEGREGADOS POR QUARTIL DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM ENSINO MÉDIO COMPLETO E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO.....	42

**GRÁFICO 20 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO
COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM
MAIS DE 60 ANOS SEGREGADOS POR QUARTIL DE PORCENTAGEM DE
ELEITORES COM ENSINO MÉDIO COMPLETO E VARIÁVEL
DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1°
E 2° TURNO.....43**

RESUMO

INCENTIVOS EXTRA POLÍTICOS NO COMPARECIMENTO DAS ELEIÇÕES DE 2022, ESTUDO DOS EFEITOS DA PROVA DE VIDA DO INSS POR MEIO DO VOTO

O trabalho tem como objetivo observar se a possibilidade de realizar a prova de vida para o INSS, algo essencial para os aposentados, por meio do voto em eleições, uma nova medida introduzida em 2022, aumentou o comparecimento dos aposentados no primeiro turno das eleições nacionais brasileiras de 2022. Para chegar a uma resposta, dados do TSE foram analisados por meio de modelos lineares que estimavam a relação entre concentração de idosos na seção eleitoral, por meio de variáveis dummies que indicavam se mais de 50%, 60% e 70% do eleitorado tinha mais de 60 e 70 anos e variáveis contínuas da porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos, e duas variáveis de comparecimento, comparecimento no 1º turno e diferença de comparecimento entre o 1º e 2º turno. Os modelos com variáveis contínuas também foram realizados segregando as seções por porcentagem de eleitores com ensino médio completo, como proxy de renda, para ver se a nova medida do INSS teria efeito na camada mais pobre da população. Os resultados obtidos não indicam que o novo meio de prova de vida do INSS introduzido em 2022 aumentou o comparecimento no 1º turno dos idosos, pelo contrário, os resultados indicam que o comparecimento caiu. Trabalhos futuros precisam ser realizados para concluir qual o motivo da queda de comparecimento eleitoral de idosos em 2022.

Palavras-chave: Eleição, comparecimento, incentivo ao voto, abstenção, previdência. **Códigos JEL:** D72, K16, D91.

ABSTRACT

EXTRA POLITICAL INCENTIVES FOR TURNOUT IN THE 2022 ELECTIONS, A STUDY OF THE EFFECTS INSS PROOF OF LIFE VIA VOTING

The paper has the objective of ascertaining if the possibility of performing the proof of life for the INSS, something essential for retirees, by voting in the elections, a new measure introduced in 2022, increased voter turnout in the first round of voting in the 2022 national Brazilian elections for retirees. To arrive at an answer, data from the TSE was analyzed by linear models that estimate the relation between the concentration of the elderly in the voting sectors, by the means of dummy variables that indicate if a sector has more than 50%, 60% or 70% of the elector above the ages of 60 and 70 and continuous variables of the percentage of electors above the ages of 60 and 70, and two variables for voter turnout, first round turnout and the difference in turnout between the first round elections and the runoff elections. The models with continuous variables were also run segregating the electoral sections by percentage of electors that completed high school, as a proxy for income, to check if the new measure issued by the INSS would have impact on the lower income part of the population. The results do not show that the new method of proof of life of the INSS introduced in 2022 increased the voter turnout of the elderly in the first round of the election, quite the opposite, the results show that the turnout decreased. Further studies need to be done to find out what was the reason behind the decrease in voter turnout of the elderly in 2022.

Key words: Election, turnout, incentive to vote, election abstention, welfare. **JEL codes:** D72, K16, D91.

1 INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

A participação eleitoral é um dos três principais indicadores de performance democrática (POWELL, 1982). O Brasil se destaca, em relação a outras democracias mais antigas como os Estados Unidos da América, no comparecimento da população nas urnas (POWER, 2009). Mesmo assim um número significativo de eleitores se abstém dessa decisão por diversos motivos, a taxa de abstenção de eleitores aptos nas últimas eleições gira em torno de 19%, em 2022 essa taxa foi de 20,9%, de acordo com dados do TSE.

Em 2022 uma nova política foi criada que pode aumentar o comparecimento. O INSS introduziu um novo método de realizar a prova de vida através do voto, essa prova é essencial para que os beneficiários continuem a receber seus benefícios, assim, essa nova medida pode ter criado um incentivo adicional aos beneficiários irem às urnas. Este trabalho se propõe a medir se mais beneficiários do INSS foram votar em 2022 e quais as consequências dessa nova medida, o trabalho se limita a analisar apenas o maior grupo beneficiado, os aposentados pelo Regime Geral de Previdência Social (RGPS), de acordo com dados da Secretaria de Políticas de Previdência Social Coordenação-Geral de Estatística, Demografia e Atuária.

A fim de medir o comparecimento eleitoral torna-se necessário cruzar duas bases de dados sobre o eleitorado brasileiro: a que fornece a quantidade de cidadãos registrados para votar e a que fornece que fornece a quantidade de votos realizados para cada eleição. Esse cruzamento é o que permite a captura da variável de comparecimento, por meio da divisão de votos totais pelo número de eleitores. Este é o método de medida de comparecimento mais utilizado em estudos semelhantes, pelo fato de o número de eleitores registrados ser a melhor métrica de eleitores aptos a votar, especialmente em países em que o registro é obrigatório (GEYS, 2006), como o Brasil. Ambas as bases de dados são disponibilizadas pelo TSE (Tribunal Superior Eleitoral), com o maior nível de capilaridade disponível para o nível de seção eleitoral.

Uma vez que as informações no nível do indivíduo não são disponibilizadas, a concentração de idosos na seção eleitoral foi utilizada com uma proxy para o número de aposentados na seção ao calcular a porcentagem de eleitores para cada seção com mais de 60 anos e 70 anos. Com isso, torna-se possível realizar

regressões lineares para cada eleição nacional entre 2010 e 2022 utilizando oito modelos diferentes, seis desses modelos são feitos com variáveis dummies que indicam se a porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos excedem 50%, 60% e 70%, e dois modelos são feitos com variáveis contínuas de porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos. Todos os 8 possuem efeitos fixos de local de votação, zona eleitoral e município, sendo a variável dependente o comparecimento no primeiro turno. Para cada um dos modelos compara-se a evolução do coeficiente dessas variáveis ao longo dos quatro anos de eleição. O resultado esperado para cada um dos modelos era de que o coeficiente da estimativa da diferença de comparecimento de 2022 fosse significativamente maior do que o de todos os outros anos analisados (2010, 2014 e 2018).

Dado que a eficácia do incentivo de prova de vida do INSS pode ser heterogênea entre as diferentes camadas de renda da população, em razão de o benefício do INSS compor uma parcela maior da renda do aposentado pobre em relação ao aposentado rico, os dois modelos com variáveis contínuas foram realizados também com dados segregados em quartis de porcentagem de eleitores com o ensino médio completo, com o fim de se criar uma proxy para os quartis de renda (LAM e LEVISON, 1991).

A utilização do comparecimento no primeiro turno apresenta um desafio empírico, pois qualquer fator exógeno que afeta o comparecimento dos idosos também é capturado pelos coeficientes estimados nas regressões lineares. A estratégia empregada para mitigar esse problema é a de estimação dos mesmos 8 modelos, porém alterando-se a variável dependente para que esta represente a diferença do comparecimento do primeiro turno em relação ao segundo turno, sendo que um valor positivo indica que mais eleitores votaram no primeiro turno. Essa nova variável resposta é utilizada porque a prova de vida pode ser feita em qualquer um dos turnos, não sendo necessário estar presente nos dois, sendo assim, pode-se considerar que esse incentivo seria significativamente menor no segundo turno. Dessa forma, se uma parcela significante dos eleitores idosos foram votar no primeiro turno em luz da nova medida do INSS, o número de eleitores aposentados no segundo turno seria显著mente menor. Assim, a estimativa da diferença de comparecimento seria significativamente maior em 2022 indica que mais aposentados votaram apenas no primeiro turno.

Nos oitos modelos em que a variável dependente representa o comparecimento no primeiro turno, incluindo as regressões segregadas por renda, os coeficientes que estimam a diferença de comparecimento diminuem em 2022 em relação a todos anos anteriores, indicando que a quantidade de eleitores aposentados que foram votar nas eleições nacionais de 2022 foi menor do em 2010, 2014 e 2018. De forma semelhante, nos oito modelos em que a variável dependente representa a diferença do comparecimento do primeiro turno em relação ao segundo turno, os coeficientes estimados diminuem em 2022 em relação a 2018, indicando que a quantidade de eleitores aposentados que votaram apenas no primeiro turno também diminui em 2022. Portanto, os resultados constatam que não há indícios de que o novo método de realização de prova de vida para o INSS levou ao maior comparecimento de aposentados no primeiro turno das eleições nacionais brasileiras de 2022.

O trabalho irá contribuir para o estudo contemporâneo de *voter turnout*, que se inciou com Powell (1982) e dois artigos da *American Political Science Review* de Powell (1986) e Jackman (1987). Os trabalhos focam em variáveis institucionais que impactam o comparecimento eleitoral. Os estudos focados em variáveis institucionais para explicar o comparecimento eleitoral são vastos, e uma meta análise de 195 estudos de comparecimento em eleitoral em eleições nacionais e subnacionais é encontrada em Geys (2006) e Cancela e Geys (2016).

O presente trabalho não tem como objetivo analisar variáveis institucionais, e os efeitos fixos presentes nos modelos deveriam capturar os efeitos dessas variáveis. O trabalho agrega mais a seção da literatura que observa a propensão individual de votar, que está relacionada com diversas variáveis sociodemográficas, especialmente idade e educação (WOLFINGER e ROSENSTONE 1980; BLAIS, 2000). Pessoas mais escolarizadas tendem a ter um maior comparecimento às urnas (BLAIS, 2006), o mesmo sendo observado na base de dados utilizada, com uma correlação positiva entre escolarização e comparecimento no primeiro turno. A literatura indica que a propensão a votar aumenta com a idade (WOLFINGER e ROSENSTONE, 1980; BLAIS, 2000), que os números mais elevados de abstenção normalmente são encontrados nos mais jovens (WATTENBERG, 2020), e eleitores mais velhos são mais propensos a votar por terem criado o hábito da participação eleitoral (GOERRES, 2007). Porém, estudos empíricos das eleições brasileiras

apontam também uma alta taxa de abstenção nos eleitores com mais de 70 anos (CERVI e BORBA, 2022; POWER, 2009), o que foi encontrado nas regressões com variável dependente de comparecimento nos quatro anos analisados.

Além das variáveis sociodemográficas, o trabalho dialoga com trabalhos fundamentais do porque as pessoas vão votar. Downs (1957) propõe que os eleitores agem de forma racional e votam para impactar o resultado da eleição, não votando caso o custo de votar seja maior do que o benefício esperado de votar, inclusive um benefício de longo prazo de manter o funcionamento da democracia. Diversos autores formalizam e expandem o modelo proposto originalmente por Downs (RIKER e ORDESHOOK, 1968; STROM, 1975; FEREJOHN e FIORINA, 1974), focando em utilizando modelos de utilidade esperada dado as probabilidades do resultado eleitoral. O presente trabalho adiciona a essa literatura por analisar a inclusão de um incentivo a votar, a prova de vida no INSS para os beneficiários, cujo benefício indefere do resultado eleitoral.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

2 CONTEXTUALIZAÇÃO

Entender o processo eleitoral brasileiro é fundamental para compreender porque, em um primeiro momento, estabelecer um novo método de prova de vida para o INSS por meio do voto pode parecer aumentar o comparecimento dos principais beneficiários desse sistema nas urnas por motivo que não estão relacionados ao exercício do poder democrático em si.

Como descrito na seção anterior, não há um consenso entre os estudiosos sobre o porquê de as pessoas votarem, a proposta do presente trabalho não é se aprofundar nessa discussão, mas existe um benefício claro, especialmente para a população mais aposentada mais pobre que tem grande parte da sua renda advinda do INSS, para que essas compareçam as urnas com o fim de continuar se beneficiando desse sistema.

2.1 ELEIÇÕES BRASILEIRAS

Em 1984 inicia-se o movimento “Diretas Já” no Brasil, um movimento popular com o objetivo de restaurar as eleições diretas para a presidência da república, um direito removido do cidadão brasileiro com o golpe militar de 1964. Em 1985 o primeiro presidente civil desde o início da ditadura, Tancredo Neves, é eleito de forma indireta por meio de um colégio eleitoral. A primeira eleição direta a presidente desde 1960 é realizada em 1989, com suas diretrizes delimitadas no ano anterior pela Constituição de 88.

O artigo 14, parágrafo 1 da Constituição do Brasil (1988) estabelece que “O alistamento eleitoral e voto são: obrigatórios para os maiores de dezoito anos; facultativos para: os analfabetos; os maiores de 70 anos; os maiores de dezesseis e menores de dezoito anos”. O eleitor que não for capaz a comparecer a sua seção eleitoral no dia da eleição pode justificar a sua abstenção no dia da eleição ou até 30 dias depois, sem ter que comprovar motivo. As consequências de não votar ou justificar o voto são explicitadas no artigo 7 da Lei nº 4.737 de 15 de julho de 1965. O eleitor receberá uma multa de três a dez porcento do salário mínimo, e caso não pague, receberá punições adicionais, que incluem não poder se inscrever em concursos públicos, receber salário de um emprego público ou de uma empresa

mantida pelo governo, obter empréstimo na caixa econômica federal, tirar ou renovar a carteira de identidade e o passaporte, renovar a matrícula em um local oficial de ensino do governo ou fiscalizado por este.

Existem fortes evidências de que o voto compulsório aumenta o comparecimento eleitoral (POWELL, 1986; JACKMAN, 1987; HIRCZY 1994; FRANKLIN 1996, 1999, 2004), especialmente em democracias com sanções aos que não votam (BLAIS et al., 2003), o que parece ser um dos fatores decisivos para o Brasil ter um comparecimento eleitoral alto em relação ao resto do mundo. Observando o comparecimento em eleições presidenciais recentes de 224 países, o Brasil se posiciona em 40º com 79,2%, de acordo com os dados do IDEA (Institute for Democracy and Electoral Assistance).

O eleitor brasileiro vota em eleições nacionais uma vez a cada quatro anos, precisando ter um documento chamado de título de eleitor para fazer isso. Nessas eleições, de forma geral, cinco cargos são eleitos, Presidente, Senador, Governador, Deputado Federal e Deputado Estadual. O fato de as eleições nacionais serem para diversos cargos simultaneamente, o comparecimento pode ser maior já que aumenta a chance de o eleitor estar interessado no resultado de um dos cargos (WUFFLE, 1984). Cada eleitor é registrado para votar em uma determinada seção eleitoral, que fica em um local de votação, em que outras seções eleitorais também podem estar presentes. O local de votação é um dos lugares de voto dentre a zona eleitoral, que pode abranger mais do que um município, e cada Unidade Federativa tem um número determinado de zonas eleitorais. Nas eleições para Presidente e Governador, caso o candidato mais votado não obter pelo menos metade dos votos válidos, é realizado um segundo turno com apenas os dois candidatos mais votados.

2.2 INSS E PROVA DE VIDA

O Instituto Nacional do Seguro Social (INSS) é o órgão responsável pelo pagamento da aposentadoria do Regime Geral de Previdência Social (RGPS), o seguro público para trabalhadores brasileiros privados. Todo trabalhador com carteira assinada é filiado ao INSS, com autônomos podendo contribuir também.

As regras do RGP foram delimitadas em 2019 com a Reforma da Previdência. O trabalhador com carteira assinada contribui mensalmente para o

INSS, com a contribuição variando de 7,5% a 14%, dependendo da faixa salarial. Para receber o benefício da previdência, a idade mínima para mulheres é 62 anos e 65 anos para homens, e o tempo mínimo de contribuição 15 anos para trabalhadores já ativos em 2019, e 15 anos para mulheres e 20 anos para homens que ainda não haviam ingressado o mercado de trabalho. O benefício mensal equivale a 60% da média das contribuições desde julho de 1994, sendo que essa porcentagem aumenta em 2% para cada ano adicional além do tempo mínimo de contribuição que o trabalhador contribuir. As principais mudanças à previdência foram que antes da reforma era possível se aposentar apenas por tempo de contribuição, sem o quesito de idade mínima, sendo 30 anos de contribuição para mulheres e 35 para homens, e que para o cálculo de valor médio de contribuição, não eram consideradas 20% das contribuições mais baixas.

Desde 2012, para o cidadão aposentado continuar recebendo o benefício do INSS, é necessário que seja realizado a prova de vida. A prova de vida precisa ser realizada de forma anual e pode ser feita por diversos métodos, incluindo: Atendimento presencial nas agências do INSS ou reconhecimento biométrico; Pelo aplicativo Meu INSS com o selo ouro; Realização de um crédito consignado com biometria; Perícia médica no sistema público de saúde; Vacinação; Cadastro ou recadastro em órgão de trânsito e segurança pública; Atualização do Cadastro Único; Emissão ou renovação de documentos oficiais que requerem presença física ou biometria; Recebimento do benefício por biometria; Declaração de imposto de renda.

No dia 2 de fevereiro de 2022, a presidência do INSS publicou a portaria N° 1.408 que adiciona aos outros métodos de prova de vida a votação nas eleições, em qualquer turno. Esse novo meio de realizar a prova de vida tem a possibilidade de aumentar o comparecimento nas eleições, adicionando um incentivo a mais para que o beneficiário do INSS vá às urnas, especialmente os eleitores com 70 ou mais anos, cujos votos deixam de ser compulsórios.

A fim de compreender se a inserção do voto como prova de vida pelo INSS aumenta o comparecimento dos beneficiários nas eleições em pelo menos um dos turnos algumas suposições são feitas por este trabalho. Dado que o voto para eleitores acima de 70 anos este trabalho assume que naturalmente pessoas dessa faixa etária perdem parte do incentivo de ir às urnas. Essa visão não é um consenso

entre os autores, Elkins (2000) analisa surveys das eleições presidências brasileiras de 1994 e 1998 e conclui que idosos de 60 e 70 anos, mesmo não possuindo a obrigatoriedade teriam um incentivo maior para votar do que algumas outras faixas etárias, mas não há muitos estudos desses incentivos na literatura recente para o Brasil.

Além disso, assume-se que idosos de baixa renda iriam possuir ter um comparecimento maior uma vez que o benefício do INSS representa uma parte significativa da sua renda, assim, essas possuiriam uma utilidade maior no ato de comparecer às urnas.

3 DADOS

3 DADOS

Os dados utilizados resultam das eleições presidenciais de 2010, 2014, 2018 e 2022, são computados na base de dados o número de votos contabilizados e informações socioeconômicas sobre o eleitorado desses respectivos anos, ambos no nível de seção eleitoral e ambos disponibilizados pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE) no Portal de Dados Abertos do TSE.

Para as informações sobre os eleitorados as bases utilizadas são as de “Perfil do eleitorado por seção eleitoral”. A base é disponibilizada por unidade federativa para cada ano a partir de 2010, totalizando 28 bases por ano, 26 estados, o distrito federal e a unidade federativa “ZZ” (eleitores residentes no exterior). As bases possuem 23 colunas com as seguintes informações: Data de geração; Horário de geração; Ano da eleição; Sigla da Unidade Federativa; Código do município; Nome do município; Código da situação biométrica do município; Descrição da situação biométrica do município, Número da zona, Número da seção eleitoral, Código do gênero, Descrição do gênero; Código do estado civil, Descrição do estado civil; Código da faixa etária; Descrição da faixa etária; Código do grau de escolaridade; Descrição do grau de escolaridade; Quantidade de eleitores do perfil; Quantidade de eleitores com biometria; Quantidade de eleitores com deficiência; quantidade eleitores aptos que solicitaram inclusão de nome social em seu cadastrado junto à justiça eleitoral e Código do local de votação.

Para os dados dos resultados das eleições presidenciais, as bases utilizadas são as chamadas “Presidente – Votação por seção eleitoral”, que são disponibilizadas para cada ano. As bases possuem 25 colunas: Data da geração, Horário da geração; Ano da eleição; Código do tipo de eleição; Nome do Tipo de eleição; Número do turno; Código da eleição; Descrição da eleição; Data que ocorreu a eleição; Abrangência da eleição; Sigla da Unidade Federativa; Sigla da Unidade Eleitoral; Nome da Unidade Eleitoral; Código do município; Nome do município; Número da zona; Número da seção eleitoral, Código de cargo, Descrição de cargo; Número do votável; Nome do votável; Quantidade de votos; Número do local de votação; Nome do local de votação e Endereço do local de votação.

As 28 bases de eleitorado de cada ano foram consolidadas, agregando-se as informações por UF, número da zona eleitoral, código de município, código de

local da votação e número da seção eleitoral. Para cada uma dessas agregações são computadas colunas contendo o eleitorado total, faixa etária dos eleitores e grau de escolaridade. A partir da consolidação desses dados foram criadas 3 novas colunas, porcentagem do eleitorado com mais de 60 anos, porcentagem do eleitorado com mais de 70 anos e porcentagem de eleitorado com ensino médio completo. Também foram criadas 6 novas colunas referentes a dummies de faixa etária da população, divididas da seguinte forma:

- Seção com 50% do eleitorado com mais de 60 anos;
- Seção com 60% do eleitorado com mais de 60 anos;
- Seção com 50% do eleitorado com mais de 60 anos;
- Seção com 50% do eleitorado com mais de 70 anos;
- Seção com 60% do eleitorado com mais de 70 anos;
- E seção com 70% do eleitorado com mais de 70 anos.

A base de dados dos resultados eleitorais foi agregada da mesma forma que as bases de eleitorado. Para cada uma das agregações foram computadas a quantidade total de votos no primeiro e no segundo turno. Por fim, criou-se uma coluna que contabiliza a divisão entre o total de votos e a quantidade de eleitorado total, ou seja, a medida de comparecimento no primeiro turno e no segundo, e outra coluna com a diferença entre o comparecimento do segundo e primeiro turno. Como a base de dados dos resultados eleitorais está dividida para cada ano das eleições também foi feito neste trabalho uma base desses dados por ano.

A tabela 1 abaixo traz estatísticas sobre as bases de dado e apresentam a seguinte divisão:

- A média de porcentagem de eleitorado com mais de 60 e média da porcentagem do eleitorado com mais de 70 anos e porcentagem média do eleitorado com ensino médio completo. As três aumentam ano após ano, sendo que as duas primeiras têm um resultado esperado em linha com um envelhecimento da população. As três apresentam desvio padrão significante durante os quatro anos, demonstrando a variabilidade existente nas seções eleitorais;

- A média de comparecimento no 1º turno e média de variação de comparecimento; A primeira diminui levemente ao longo do tempo, já a segunda decai entre o primeiro e segundo turno de 2010 a 2018 e aumenta em significativamente em 2022. As duas medidas de comparecimento apresentam desvio padrão relevante comparado a média, demonstrando como o comportamento das seções eleitorais não é homogêneo;
- A correlação entre comparecimento e porcentagem de eleitores acima de 60 anos e a correlação entre comparecimento e porcentagem de eleitores acima de 70 anos. Ambas apresentam a mesma dinâmica, são negativas em 2010, ficando mais negativa ano após ano, com a correlação da porcentagem acima de 70 anos sendo a mais negativa;
- A correlação entre comparecimento e porcentagem de eleitores com ensino médio completo. Estes dados apresentam a dinâmica oposta do ponto acima, sendo positiva em 2010 e aumentando ano após ano;
- As correlações entre a porcentagem de eleitores acima de 60, a correlação entre a porcentagem de eleitores acima de 70 anos e a variação de comparecimento entre o primeiro e segundo turno. Esses dados não apresentam uma dinâmica temporal óbvia, mas se mantêm positivos nos 4 anos;
- A correlação entre porcentagem do eleitorado com ensino médio completo e variação de comparecimento. Essa correlação é negativa em 2010 e positiva nos anos seguintes;
- E por fim são expostas as estatísticas para as seis dummies descritas acima. A quantidade de dummies ativas é relativamente baixa, para as seis, ao longo dos quatro anos. As três dummies que refletem a porcentagem do eleitorado com mais de 70 anos (Seção com 50%, 60% e 70% do eleitorado com mais de 70 anos respectivamente, denominadas como d.70m.50, d.70m.60 e d.70m.70) são significativamente mais baixas. Esses números baixos podem fazer com que os resultados obtidos sejam menos representativos do comportamento nacional.

Tabela 1 – Estatísticas derivadas da relação das bases de eleitores e resultados eleitorais das eleições de 2010, 2014, 2018 e 2022

Estatísticas	2010	2014	2018	2022
Total de observações	398 450	428 319	451 709	446 136
Média da porcentagem de eleitores com mais de 60 anos por seção	0.1548	0.1726	0.1929	0.2146
Desvio padrão da porcentagem de eleitores com mais de 60 anos por seção	0.0992	0.1101	0.1198	0.1163
Média da porcentagem de eleitores com mais de 70 anos por seção	0.0698	0.0769	0.0840	0.0977
Desvio padrão da porcentagem de eleitores com mais de 70 anos por seção	0.0565	0.0631	0.0705	0.0708
Média da porcentagem de eleitores com ensino médio completo por seção	0.1887	0.2516	0.3555	0.4128
Desvio padrão da porcentagem de eleitores com ensino médio completo por seção	0.1557	0.1897	0.1933	0.1855
Média de comparecimento no 1º turno da eleição por seção	0.8197	0.8092	0.8093	0.7924
Desvio de comparecimento no 1º turno da eleição por seção	0.0875	0.0907	0.0794	0.0621
Média da diferença de comparecimento entre o 1º e 2º por seção	-0.0328	-0.0168	-0.0105	0.0029
Desvio padrão da diferença de comparecimento entre o 1º e 2º por seção	0.0326	0.0297	0.0268	0.0247
Correlação entre comparecimento e % de eleitores com mais de 60 anos	-0.2139	-0.2275	-0.2400	-0.3461
Correlação entre comparecimento e % de eleitores com mais de 70 anos	-0.2628	-0.2892	-0.3227	-0.4300
Correlação entre comparecimento e % de eleitores com ensino médio completo	0.1722	0.2264	0.2652	0.2777

Correlação entre a diferença de comparecimento e porcentagem de eleitores acima de 60 anos por seção	0.1883	0.1999	0.1539	0.2072
Correlação entre a diferença de comparecimento e porcentagem de eleitores acima de 70 anos por seção	0.1671	0.1815	0.1231	0.1812
Correlação entre a diferença de comparecimento e porcentagem de eleitores com ensino médio completo	-0.0477	0.1113	0.1194	0.0814
Quantidade de seções com mais de 50% do eleitorado com mais de 60 anos	562	2024	7499	8256
Quantidade de seções com mais de 60% do eleitorado com mais de 60 anos	255	535	2565	2105
Quantidade de seções com mais de 70% do eleitorado com mais de 60 anos	183	253	1174	588
Quantidade de seções com mais de 50% do eleitorado com mais de 70 anos	49	57	306	173
Quantidade de seções com mais de 60% do eleitorado com mais de 70 anos	26	20	115	28
Quantidade de seções com mais de 70% do eleitorado com mais de 70 anos	17	7	64	6

Fonte: Elaboração própria com dados do TSE (Tribunal Superior Eleitoral). Notas: A tabela mostra estatísticas descritivas derivadas das bases de dado “Presidente – Votação por seção eleitoral” e “Perfil do eleitorado por seção eleitoral” disponibilizadas pelo TSE para os anos de 2010, 2014, 2018 e 2022, agregadas do nível de seção eleitoral.

4 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

4 ESTRATÉGIA EMPÍRICA

Uma vez que o objetivo do trabalho é medir o impacto no comparecimento eleitoral dos principais beneficiários do INSS após este implementar um novo meio para a prova de vida, torna-se necessário isolar esse público que veria no ato de ir votar um incentivo a mais do que o resto da população.

A fim de explicar a estratégia empírica sintetiza-se a seguir o que foi estabelecido nas seções anteriores. O maior número dos beneficiários são os aposentados do RGPS, como dito anteriormente, a idade dos eleitores é uma proxy para sinalizar os recipientes do benefício. Dessa forma, a idade escolhida para representar os aposentados são cidadãos com 70 ou mais anos de idade, sendo que existe um benefício adicional a observar esses eleitores dado que estes não são sujeitos a compulsoriedade do voto. Para os dados disponíveis em nível de seção eleitoral foram criadas três dummies a fim de se realizar uma regressão linear para o comparecimento às urnas, que contabilizam a concentração de eleitores com mais de 70 anos na seção eleitoral, em 50% ou mais, 60% ou mais e 70% ou mais. Para as variáveis institucionais mencionadas na anteriormente serem levadas contabilizadas na regressão, foram introduzidos efeitos fixos de município, zona eleitoral e local de votação. Dessa forma, o modelo utilizado para as doze regressões feitas (considerando três dummies por ano, em quatro anos distintos) se dá por:

$$Y_{slzm} = \alpha + \beta D_s + L_l + Z_z + M_m + u_{slzm}$$

Em que Y_{slzm} é o comparecimento no primeiro turno por seção eleitoral, D_s é a dummy de concentração de eleitores com mais de 70 anos no eleitorado, L_l é o efeito fixo de local de votação, Z_z é o efeito fixo de zona eleitoral, M_m é o efeito fixo de município e u_{slzm} é um erro idiosincrático. O parâmetro de interesse é o β , o coeficiente angular, que representa o efeito médio de tratamento das seções eleitorais. Considerando que a nova medida do INSS tenha impacto no comparecimento, o resultado esperado é que o β em 2022 seja显著mente maior em 2022 do que nos demais anos.

Tendo em vista o número pequeno de dummies ativas para concentração de eleitores com mais de 70 anos, as mesmas doze regressões do modelo descrito acima foram realizadas novamente, só que com as dummies para a porcentagem do

eleitorado com mais de 60 anos de idade, que são ativas em um número maior de seções. Os prejuízos de utilizar essas novas dummies é que diminui a eficácia da proxy para aposentados, já que aumenta a chance de eleitores ainda estarem ativos no mercado de trabalho, e reintroduz o efeito do voto compulsório no modelo. Um benefício adicional é que os resultados das novas regressões podem explicitar um efeito que está afetando os idosos de forma mais generalizada.

Para mitigar a falta de representatividade pelo pequeno número de dummies ativas do modelo descrito acima, um modelo semelhante é empregado, porém ao invés de uma dummy para a concentração de eleitores acima de 60 e 70 anos ser utilizado, as variáveis utilizadas são as porcentagens de eleitores com mais de 60 e 70 anos na seção eleitoral, resultando no seguinte modelo:

$$Y_{slzm} = \alpha + \beta P_s + L_l + Z_z + M_m + u_{slzm}$$

Em que Y_{slzm} é o comparecimento no primeiro turno por seção eleitoral, P_s é a porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos no eleitorado, L_l é o efeito fixo de local de votação, Z_z é o efeito fixo de zona eleitoral, M_m é o efeito fixo de município e u_{slzm} é um erro idiossincrático. Considerando que a nova medida do INSS tenha impacto no comparecimento, o resultado esperado é que o β em 2022 seja显著mente maior em 2022 do que nos demais anos.

O efeito da introdução do novo meio de prova de vida do INSS pode ser heterogêneo em diferentes camadas de renda da população. Se considerarmos que o benefício do INSS representa uma parcela maior da renda de aposentados mais pobres do que de aposentados mais ricos que possuem previdência privada e renda de outros investimentos, o esperado seria que o efeito em comparecimento seria maior em cidadãos mais pobres. Para testar essa hipótese, o mesmo modelo descrito diretamente acima, com as variáveis de eleitores com mais de 60 e 70 anos, será avaliado novamente, mas dividindo as seções eleitorais por quartil referente a variável de porcentagem de eleitores com ensino médio completo, como uma proxy de renda (LAM e LEVISON, 1991). Dessa forma, o esperado seria que o coeficiente β do primeiro quartil aumente em 2022, mesmo se dos outros quartis a dinâmica seja diferente.

Todos os modelos já descritos possuem a mesma limitação, a variável dependente analisada é comparecimento dos eleitores no primeiro turno. O motivo

de isso ser uma limitação é que qualquer fator exógeno que também impacta o comparecimento de idosos na eleição interfere nos resultados. Para mitigar esse efeito, todos os modelos já descritos até agora foram realizados novamente com uma outra variável dependente sendo considerada, a diferença do comparecimento entre o primeiro e o segundo turno das eleições federais, sendo que o valor positivo indica que mais eleitores votaram no primeiro turno e um valor negativo indicando que mais eleitores votaram no segundo turno. O racional por trás dos novos modelos é que se um eleitor idoso foi às urnas no primeiro turno por causa da prova de vida, ele deixa de ter esse incentivo no segundo turno, dessa forma o esperado, considerando que uma parcela significante dos idosos que foram votar no primeiro turno foram por causa do novo meio de prova de vida do INSS, seria um aumento no coeficiente β em 2022.

Os modelos resultantes são:

$$Y_{slzm} = \alpha + \beta D_s + L_l + Z_z + M_m + u_{slzm}$$

Em que Y_{slzm} é o comparecimento no 1º turno menos o comparecimento do segundo turno, D_s é a dummy de concentração de eleitores com mais de 70 anos ou 60 anos no eleitorado, L_l é o efeito fixo de local de votação, Z_z é o efeito fixo de zona eleitoral, M_m é o efeito fixo de município e u_{slzm} é um erro idiossincrático.

$$Y_{slzm} = \alpha + \beta P_s + L_l + Z_z + M_m + u_{slzm}$$

Em que Y_{slzm} é o comparecimento no 1º turno menos o comparecimento do segundo turno, P_s é a porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos no eleitorado, L_l é o efeito fixo de local de votação, Z_z é o efeito fixo de zona eleitoral, M_m é o efeito fixo de município e u_{slzm} é um erro idiossincrático.

5 RESULTADOS

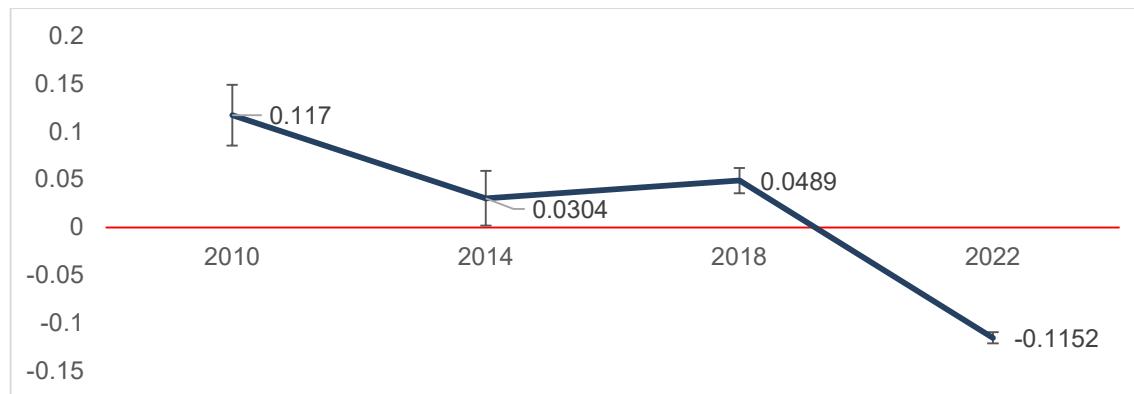
5 RESULTADOS

5.1 IMPACTOS NO COMPARECIMENTO NO PRIMEIRO TURNO

5.1.1 Evolução dos coeficientes das regressões de dummy no comparecimento do 1º turno

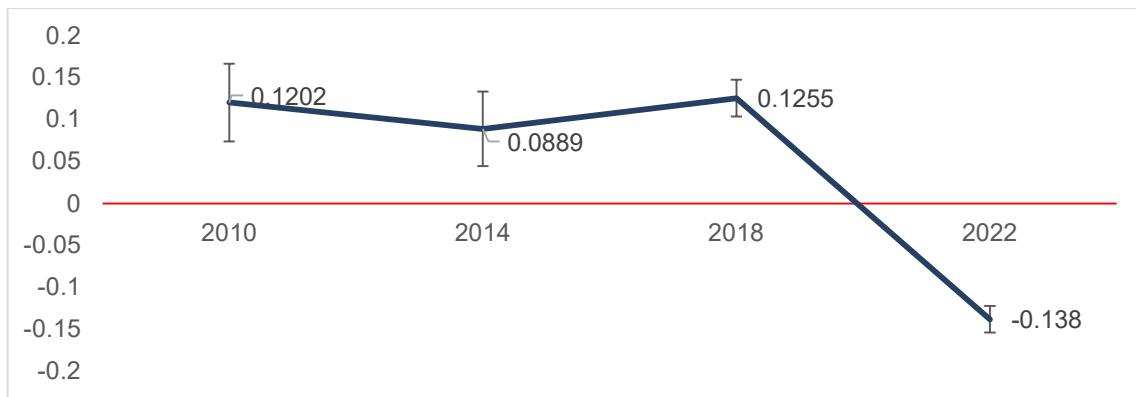
As estimativas dos coeficientes β das regressões de dummies para seções eleitorais com 50%, 60% e 70% do eleitorado com mais de 70 anos com variável dependente de comparecimento no 1º turno são o oposto daquele que era esperado. O coeficiente β nessa regressão é significativamente menor em 2022 do que em todos os outros anos analisados. Além disso, o coeficiente deixa de ser positivo e passa a ser negativo. Os gráficos 1, 2 e 3 abaixo apresenta as estimativas dos coeficientes das dummies de 50%, 60% e 70%, respectivamente, dos eleitores da seção com mais de 70 anos.

GRÁFICO 1 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 50% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

GRÁFICO 2 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 60% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

GRÁFICO 3 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 70% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



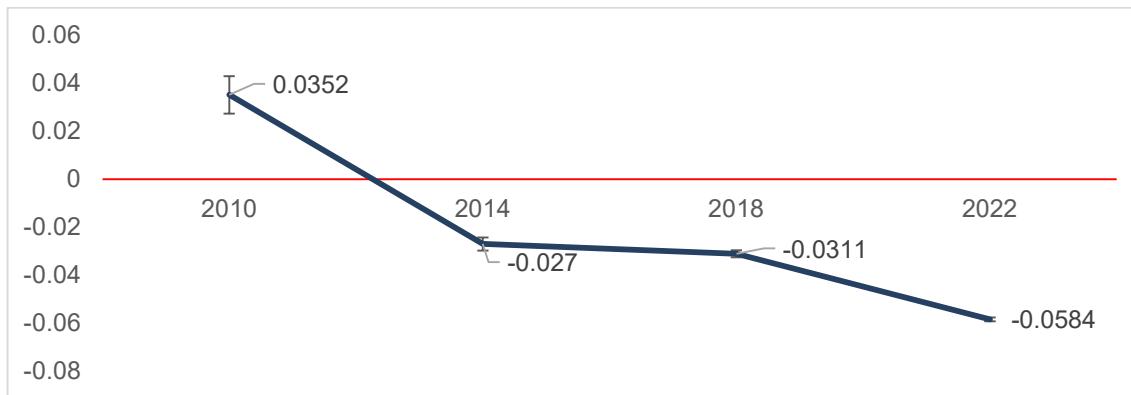
Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

Como mencionado previamente, o número de dummies ativas para a concentração de eleitores com mais de 70 anos é pequeno, fazendo com que os valores dos coeficientes possam ser exagerados e não representativos da dinâmica do eleitorado aposentado do Brasil.

Observa-se que, os coeficientes das regressões das dummies de concentração de eleitores com mais de 60 anos, de fato possuem uma menor escala em seus coeficientes do que para os eleitores de 70 anos. Os de 60 anos também tem uma diminuição das margens de erro e, observando as dummies de 50% e 60%, a conclusão de que efeito passa de positivo para negativo em 2022 é enfraquecida.

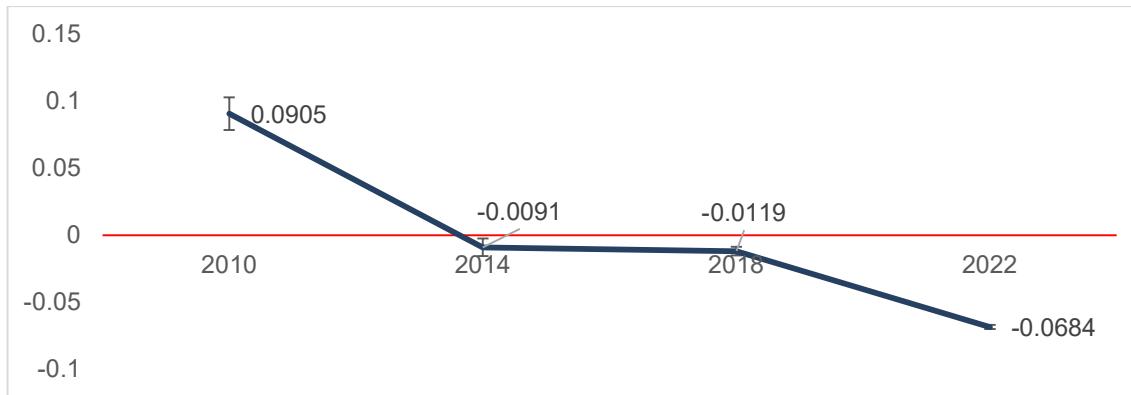
Entretanto, de qualquer forma o coeficiente se mostra significativamente menor em 2022, como pode ser observado nos gráficos 4, 5 e 6 abaixo.

GRÁFICO 4 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 50% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



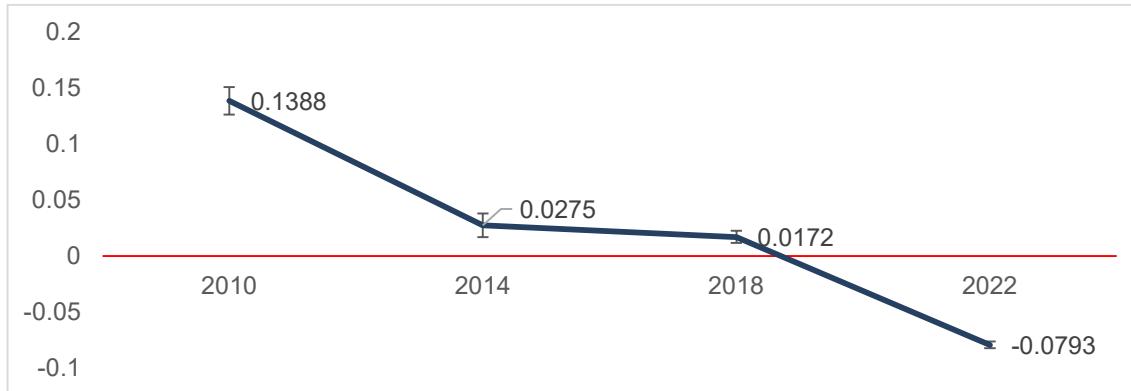
Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

GRÁFICO 5 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 60% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 70% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

Os resultados da evolução do coeficiente das seis dummies apontam para o fato de que o voto ser um meio de prova de vida em 2022 aparenta não ter impacto relevante no comparecimento às urnas da população principal beneficiada pelo INSS. Vale ressaltar que pode existir alguma outra variável que não está sendo contemplada pelo modelo, que pode ser responsável pela aparente diminuição da participação dos eleitores idosos no processo democrático, porém a determinação dessa variável vai além do escopo do presente projeto.

5.1.2 Evolução dos coeficientes dos modelos adicionais no comparecimento do 1º turno

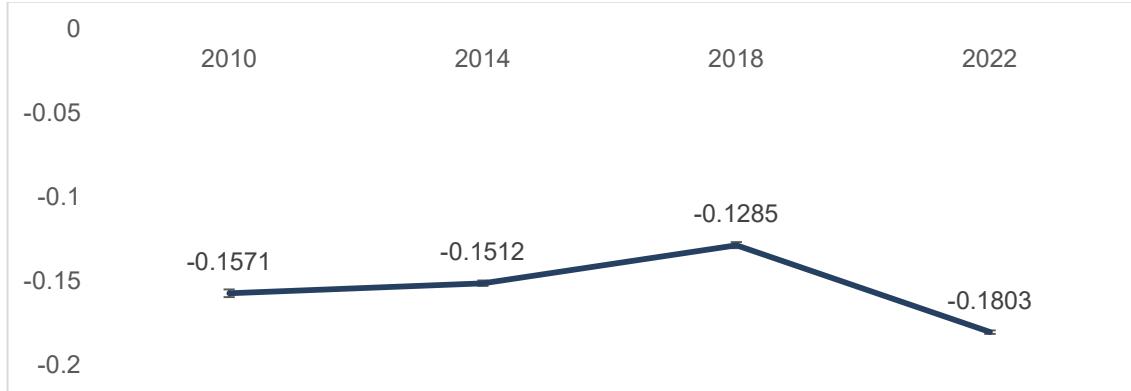
Ao observar as estimativas dos coeficientes β das regressões de variáveis contínuas de porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos na seção com variável dependente de comparecimento no 1º turno, constata-se que a queda do comparecimento do eleitor idoso é menos dramática em 2022 é apontada pelas dummies, entretanto, o coeficiente β continua sendo o menor para esses dados em 2022 quando comparada as outras eleições, segue abaixo os gráficos 7 e 8 demonstrando esse fato.

GRÁFICO 7 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

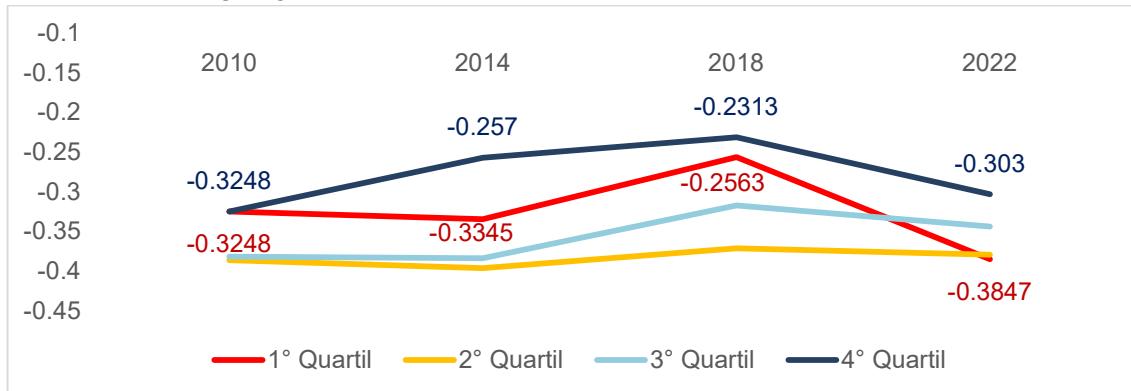
GRÁFICO 8 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

Para facilitar a comparação da evolução das estimativas coeficientes β das regressões de variáveis contínuas de porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos na seção com variável dependente de comparecimento no 1º turno dividido por quartil de porcentagem de eleitores da seção com ensino médio completo, os coeficientes de todos os quartis foram inseridos nos gráficos 9 e 10 abaixo.

GRÁFICO 9 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 70 ANOS SEGREGADOS POR QUARTIL DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM ENSINO MÉDIO COMPLETO E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE.

GRÁFICO 10 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 60 ANOS SEGREGADOS POR QUARTIL DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM ENSINO MÉDIO COMPLETO E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO COMPARECIMENTO NO 1º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE.

A queda do coeficiente em 2022 em relação a 2018 se mantém para os quatro quartis, sendo que a maior diminuição está no primeiro quartil para a comparação do coeficiente de 2010 com o de 2022, esse quartil representa as seções com menor porcentagem de eleitores formados no ensino médio, e, por proxy, são representativos dos eleitores de menor renda. Esse resultado é o contrário do que seria esperado caso o novo método de prova de vida do INSS fizesse o comparecimento dos idosos da parcela mais pobre da população aumentar.

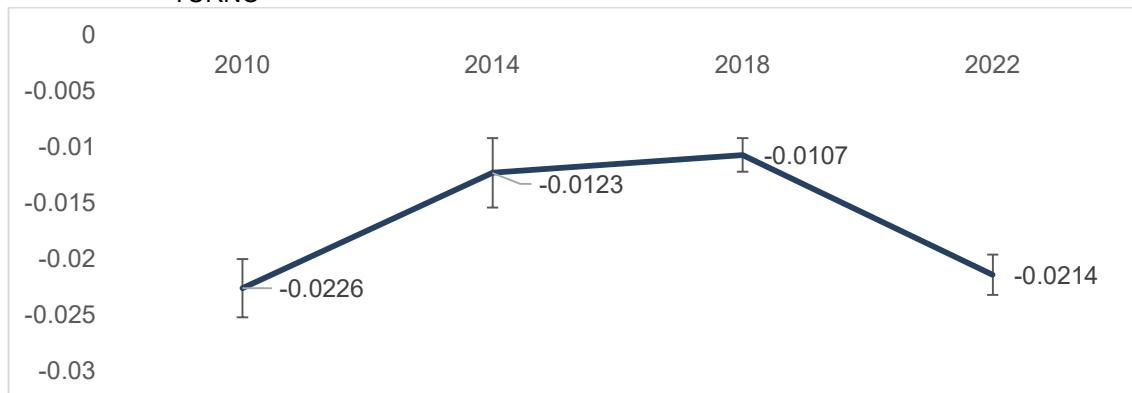
As regressões com as variáveis contínuas continuam a apoiar a conclusão que a nova medida do INSS não teve impacto positivo no comparecimento eleitoral por aumentar a quantidade de eleitores aposentados que foram votar.

5.2 IMPACTOS NA DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO DO 1º E 2º TURNO

5.2.1 Evolução dos coeficientes das regressões de dummy na diferença de comparecimento entre o 1º e 2º turno

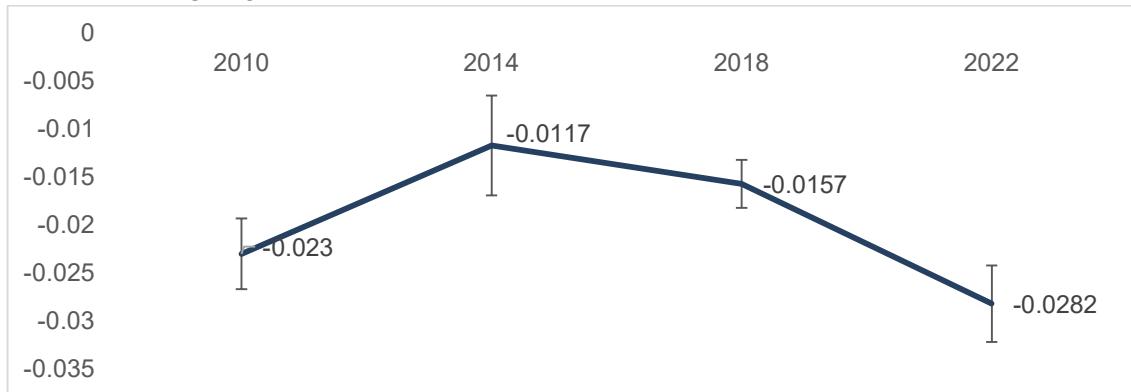
Semelhante ao que foi realizado anteriormente, os coeficientes β das regressões de dummies para seções eleitorais com 50%, 60% e 70% do eleitorado com mais de 70 anos com variável dependente de diferença de comparecimento no 1º e 2º turno de cada ano foram inseridos em um gráfico de linha para facilitar a análise, nos gráficos 11, 12 e 13 abaixo. O resultado necessário para reforçar a hipótese de que idosos foram às urnas em 2022 em parte por causa da nova medida do INSS seria um aumento no coeficiente β em 2022, já que sugeriria que em 2022 mais idosos votaram apenas no primeiro turno do que em anos anteriores.

GRÁFICO 11 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 50% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



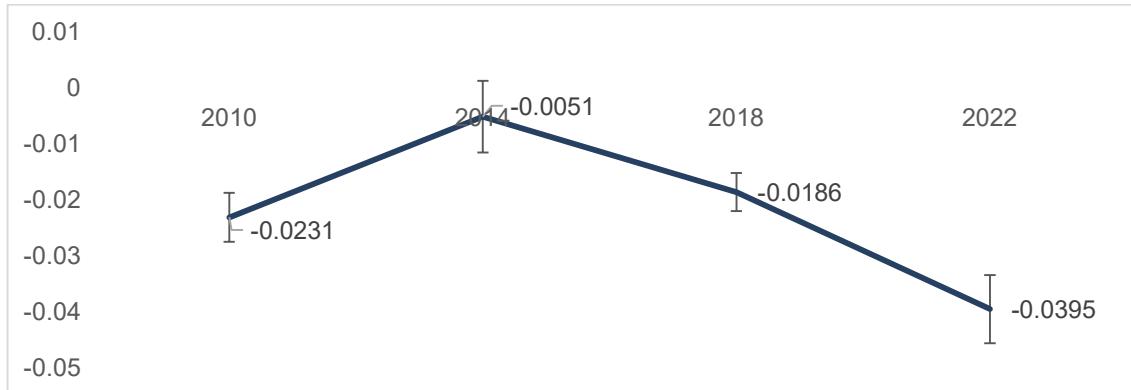
Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

GRÁFICO 12 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 60% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

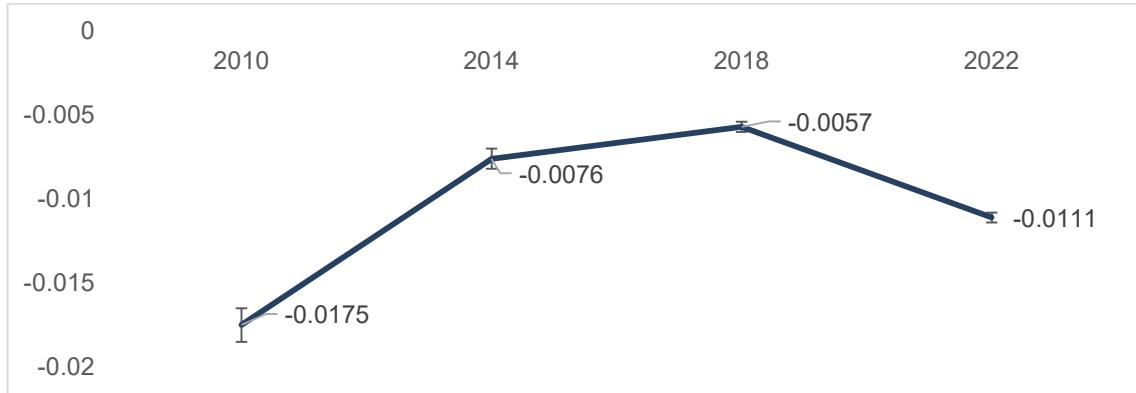
GRÁFICO 13 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 70% DO ELEITORADO COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

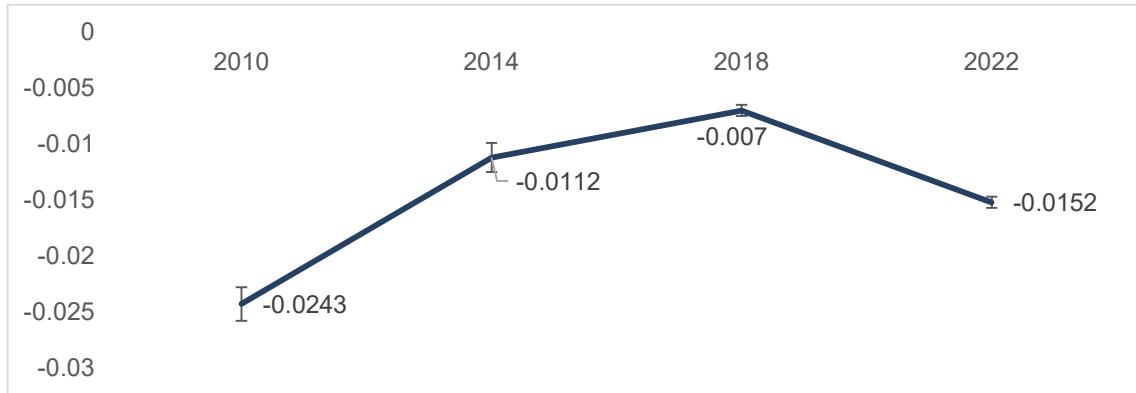
Novamente a evolução dos coeficientes β é contrário do esperado para confirmar a hipótese de que votar ser o novo meio de prova de vida aumentou o comparecimento de idosos de uma forma significativa. O coeficiente diminui de 2018 a 2022, criando um formato de arco na evolução do coeficiente ao longo das quatro eleições para todas as dummies utilizadas, com 2010 e 2022 tendo os maiores coeficientes dentre os quatro anos. Abaixo os gráficos 14, 15 e 16 demonstram como a mesma dinâmica pode ser observada nas estimativas dos coeficientes utilizando as dummies de seções eleitorais com mais de 50%, 60% e 70% do eleitorado com mais de 60 anos.

GRÁFICO 14 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 50% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARCIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



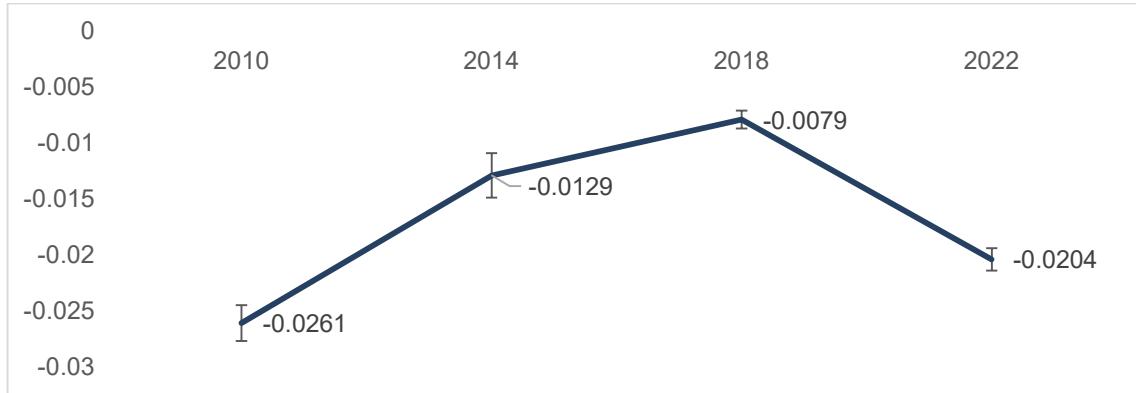
Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

GRÁFICO 15 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 60% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARCIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

GRÁFICO 16 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A DUMMY DE MAIS DE 70% DO ELEITORADO COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARCIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO

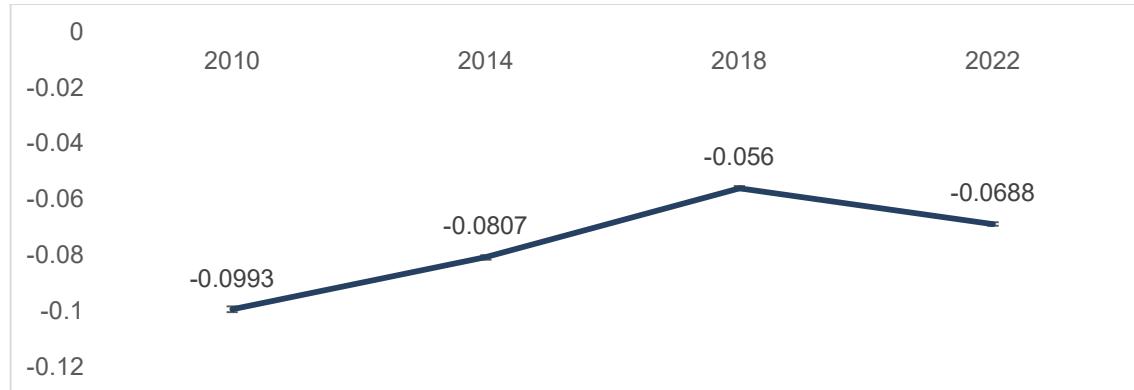


Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

5.2.2 Evolução dos coeficientes dos modelos adicionais na diferença de comparecimento entre o 1º e 2º turno

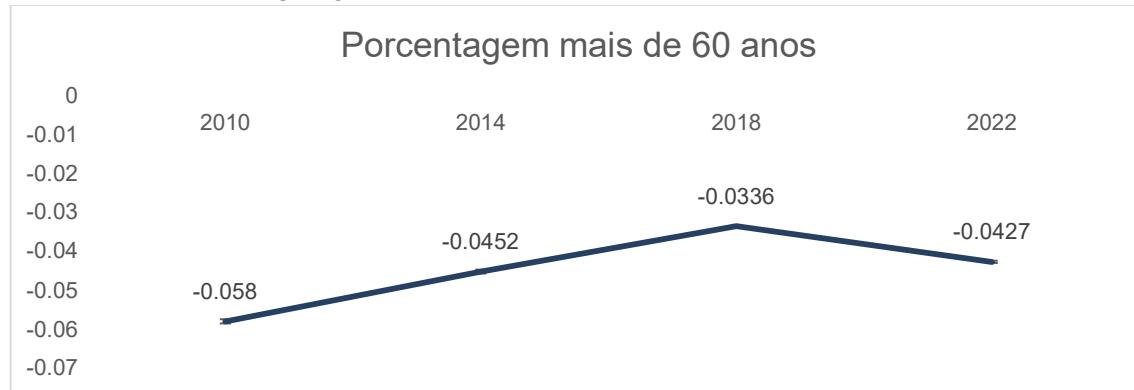
Observando as estimativas dos coeficientes β das regressões de variáveis contínuas de porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos na seção com variável dependente de diferença de comparecimento entre o 1º e 2º turno, o coeficiente β continua diminuindo em 2022 comparado a 2018. A evolução dos coeficientes parece indicar uma dinâmica mais concreta do que as regressões das dummies, um aumento consistente entre 2010 e 2018, e uma mudança na direção da evolução do coeficiente em 2022. Abaixo os gráficos 17 e 18 representam essa dinâmica.

GRÁFICO 17 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 70 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

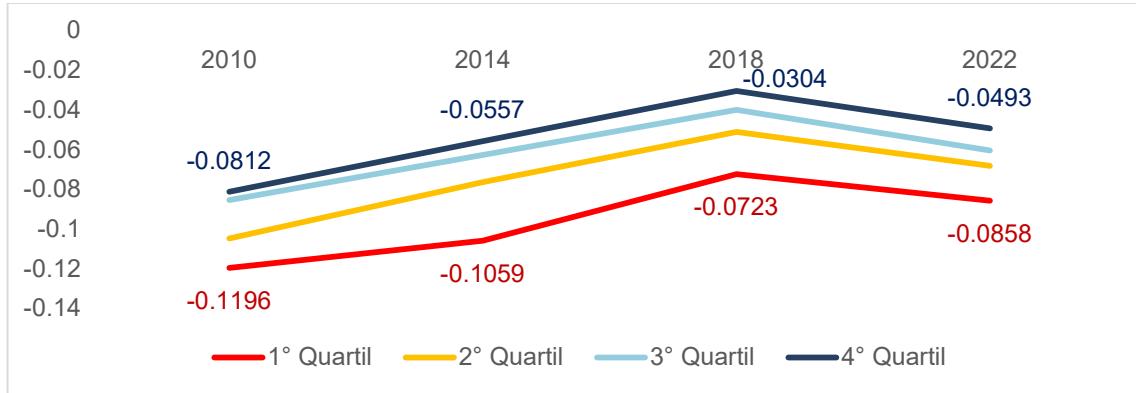
GRÁFICO 18 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 60 ANOS E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE. Notas: Intervalo de confiança de 95%.

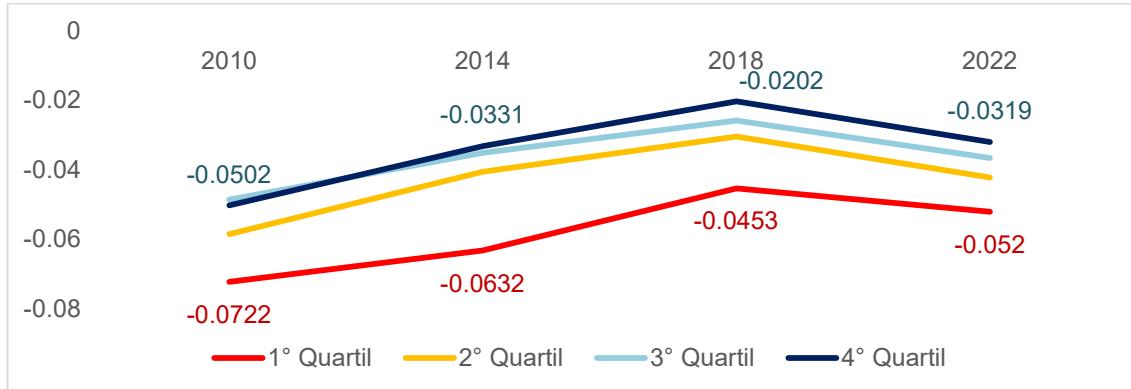
As estimativas dos coeficientes β das regressões de variáveis contínuas de porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos na seção segregadas por quartil de porcentagem de eleitores com ensino médio completo com variável dependente de diferença de comparecimento entre o 1º e 2º turno apresentam a mesma dinâmica para todos os quartis, um aumento do coeficiente de 2010 a 2018, e uma queda em 2022. Observando a diferença dos coeficientes por quartil, não parece que existe um efeito de renda em específico em 2022 ou em um ano anterior específico, só um efeito constante nos quatro anos que faz com que o coeficiente seja menor nos menores quartis de porcentagem de eleitores, o que indica que a diferença de comparecimento entre o primeiro e o segundo turno para idosos é menor para a parcela mais pobre da população, possivelmente porque o comparecimento no primeiro turno tem correlação negativa com porcentagem de eleitores com ensino médio completo, como visto na seção de dados.

GRÁFICO 19 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 70 ANOS SEGREGADOS POR QUARTIL DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM ENSINO MÉDIO COMPLETO E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE.

GRÁFICO 20 - EVOLUÇÃO DOS COEFICIENTES BETA DA REGRESSÃO COM A VARIÁVEL CONTÍNUA DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM MAIS DE 60 ANOS SEGREGADOS POR QUARTIL DE PORCENTAGEM DE ELEITORES COM ENSINO MÉDIO COMPLETO E VARIÁVEL DEPENDENTE SENDO DIFERENÇA DE COMPARECIMENTO ENTRE O 1º E 2º TURNO



Fonte: Elaboração própria com dados do TSE.

Mesmo com a variável dependente sendo alterada para a diferença entre o comparecimento no 1º turno e no 2º turno. Os coeficientes obtidos não indicam que o comparecimento de eleitores aposentados no primeiro turno das eleições nacionais de 2022 foi maior como um resultado do INSS introduzindo o novo método de prova de vida.

5.3 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos apontam para um aumento na abstenção dos idosos em 2022, sendo que os idosos já possuíam maiores taxas de abstenção nos anos anteriores. Isso não é o desejável, taxas de abstenção muito elevadas diminuem a legitimidade do regime democrático (VITULLO, 2007). A literatura aponta que a não participação no processo democrático pode ser resultante de alienação ou protesto dos eleitores (SCHWARTZMAN, 1982), ou descrença nos sistemas políticos e democráticos atuais (BAQUERO e PRÁ, 2007). Além disso, diversos estudos mais recentes observam o impacto da pandemia de COVID-19 no comparecimento eleitoral (VÁZQUEZ-CARRERO, ARTÉS, GARCÍA e JIMENÉZ, 2020; PICCHIO e SANTOLINI, 2021; FERNANDÉZ-NAVIA, POLO-MURO e TERCERO-LUCAS, 2021; SANTANA, RAMA e BÉRTOA, 2020), e Cervi e Borba (2022) observaram como municípios com número mais elevados de óbitos de COVID-19 tiveram menor comparecimento nas eleições municipais brasileiras de 2020.

Assim, trabalhos futuros podem se aprofundar nos fatores que levam a um aumento de abstenção, com um foco dedicado a população de eleitores idosos, para entender porque o comparecimento de eleitores de mais de 60 e 70 anos diminuiu em 2022, e como possivelmente evitar que a queda de comparecimento continue.

6 CONCLUSÃO

6 CONCLUSÃO

O Brasil se destaca em comparecimento eleitoral quando comparado ao resto do mundo, mas ainda a taxa de abstenção de eleitores aptos nas últimas eleições gira em torno de 19%, de acordo com dados do TSE, sendo que esse a taxa abstenção parece ser maior na população idosa ao ser observado uma correlação negativa entre comparecimento eleitoral e porcentagem de eleitores com mais de 60 e 70 anos. Em 2022 uma nova política foi introduzida pelo INSS, a possibilidade da prova de vida dos beneficiários do INSS ser realizada por meio do voto, que poderia aumentar o comparecimento eleitoral dos idosos por grande parte estar aposentada.

A participação eleitoral é um dos três principais indicadores de performance democrática (Powell 1982), portanto é interessante analisar o impacto que qualquer medida que pode aumentar o comparecimento eleitoral no Brasil. Dessa forma, o trabalho teve como objetivo medir se o novo meio de prova de vida do INSS aumentou o comparecimento eleitoral dos aposentados no primeiro turno das eleições nacionais brasileiras de 2022.

Analizando os dados de eleitorado e resultado de eleições de 2010, 2014, 2018 e 2022 por meio de modelos lineares para ver como variáveis dummies e variáveis contínuas que representavam a concentração de eleitores com mais de 60 e 70 anos nas seções eleitorais impactavam o comparecimento no 1º turno e a diferença do comparecimento entre o 1º e o 2º turno, foi observada uma queda no comparecimento de idosos, e por proxy de aposentados, no 1º turno das eleições nacionais brasileiras de 2022. Assim, pode ser concluído que o novo meio de prova de vida do INSS não aumentou o comparecimento eleitoral dos aposentados.

Como foi observado que a abstenção dos idosos aumentou em 2022, ao contrário do esperado no trabalho, possíveis próximos passos são estudar que fatores fizeram essa abstenção aumentar. Além disso, são necessários futuros estudos em novas políticas e medidas que podem aumentar comparecimento, para ser determinado quais são os métodos eficientes de diminuir abstenção.

REFERÊNCIAS

- _____. **Boletim Estatístico da Previdência Social**, Brasília, v.27, n.09, set. 2022. Disponível em <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/acesso-a-informacao/dados-abertos/dados-abertos-previdencia/previdencia-social-regime-geral-inss/arquivos/beps092022_final.pdf>. Acesso em 15 de novembro de 2022.
- BAQUERO, Marcello; PRÁ, Jussara Reis. **A democracia brasileira e a cultura política no Rio Grande do Sul**. UFRGS Editora, 2007.
- BLAIS, André. What affects voter turnout?. **ANNUAL REVIEW OF POLITICAL SCIENCE-PALO ALTO-**, v. 9, p. 111, 2006.
- BLAIS, André. **To vote or not to vote?: The merits and limits of rational choice theory**. University of Pittsburgh Pre, 2000.
- BLAIS, André; MASSICOTTE, Louis; DOBRZYNSKA, Agnieszka. **Why is turnout higher in some countries than in others?**. Montreal: Environment Canada, 2003.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidente da República. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em 15 de novembro de 2022.
- BRASIL. **Lei nº 4.737, de 15 de Julho de 1950**. Dispõe sobre normas destinadas a assegurar a organização e o exercício de direitos políticos precipuamente os de votar e ser votado. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l4737compilado.htm#:~:text=L4737compilado&text=LEI%20N%C2%BA%204.737%2C%20DE%2015%20DE%20JULHO%20DE%201965.&text=Institui%20o%20C%C3%B3digo%20Eleitoral.,9%20de%20abril%20de%201964>. Acesso em 15 de novembro de 2022.
- CANCELA, João; GEYS, Benny. Explaining voter turnout: A meta-analysis of national and subnational elections. **Electoral Studies**, v. 42, p. 264-275, 2016.
- CERVI, Emerson Urizzi; BORBA, Felipe. Quem se abstém no Brasil? Competição local e efeito da Covid-19 na participação do eleitor no primeiro turno da eleição municipal de 2020. **Sociedade e Estado**, v. 37, p. 599-619, 2022.
- DOWNS, Anthony. An economic theory of political action in a democracy. **Journal of political economy**, v. 65, n. 2, p. 135-150, 1957.
- ELKINS, Zachary. Quem iria votar? Conhecendo as consequências do voto obrigatório no Brasil. **Opinião Pública**, v. 6, p. 109-136, 2000.
- FEREJOHN, John A.; FIORINA, Morris P. The paradox of not voting: A decision theoretic analysis. **American political science review**, v. 68, n. 2, p. 525-536, 1974.

- FERNANDEZ-NAVIA, Tania; POLO-MURO, Eduardo; TERCERO-LUCAS, David. Too afraid to vote? The effects of COVID-19 on voting behaviour. **European Journal of Political Economy**, v. 69, p. 102012, 2021.
- FRANKLIN, Mark N. et al. Electoral participation. **Comparing democracies: Elections and voting in global perspective**, p. 216-235, 1996.
- FRANKLIN, Mark N. et al. **Voter turnout and the dynamics of electoral competition in established democracies since 1945**. Cambridge University Press, 2004.
- FRANKLIN, Mark N. The voter turnout puzzles. In: **Fulbright Conference on Voter Turnout, Lisbon, Portugal, February**. 2002.
- GEYS, Benny. Explaining voter turnout: A review of aggregate-level research. **Electoral studies**, v. 25, n. 4, p. 637-663, 2006.
- GOERRES, Achim. Why are older people more likely to vote? The impact of ageing on electoral turnout in Europe. **The British Journal of Politics and International Relations**, v. 9, n. 1, p. 90-121, 2007.
- HIRCZY, Wolfgang. The impact of mandatory voting laws on turnout: A quasi-experimental approach. **Electoral Studies**, v. 13, n. 1, p. 64-76, 1994.
- JACKMAN, Robert W. Political institutions and voter turnout in the industrial democracies. **American Political Science Review**, v. 81, n. 2, p. 405-423, 1987.
- LAM, David; LEVISON, Deborah. Declining inequality in schooling in Brazil and its effects on inequality in earnings. **Journal of Development Economics**, v. 37, n. 1-2, p. 199-225, 1991.
- PICCHIO, Matteo; SANTOLINI, Raffaella. The covid-19 pandemic's effects on voter turnout. **European Journal of Political Economy**, v. 73, p. 102161, 2022.
- POWELL, G. Bingham. American voter turnout in comparative perspective. **American Political Science Review**, v. 80, n. 1, p. 17-43, 1986.
- POWELL, G. Bingham. **Contemporary democracies: Participation, stability, and violence**. Harvard University Press, 1982.
- POWER, Timothy J. Compulsory for whom? Mandatory voting and electoral participation in Brazil, 1986-2006. **Journal of Politics in Latin America**, v. 1, n. 1, p. 97-122, 2009.
- RIKER, William H.; ORDESHOOK, Peter C. A Theory of the Calculus of Voting. **American political science review**, v. 62, n. 1, p. 25-42, 1968.

- SANTANA, Andrés; RAMA, José; BÉRTOA, Fernando Casal. The coronavirus pandemic and voter turnout: Addressing the impact of COVID-19 on electoral participation. 2020.
- SCHWARTZMAN, Simon et al. Bases do autoritarismo brasileiro. 1982.
- STROM, Gerald S. On the apparent paradox of participation: A new proposal. **American Political Science Review**, v. 69, n. 3, p. 908-913, 1975.
- VÁZQUEZ CARRERO, Miguel et al. Empirical evidence of the effects of COVID-19 on voter turnout. **Covid Economics Vetted and Real-Time Papers**, 2020.
- VITULLO, Gabriel Eduardo. O lugar do conflito na teoria democrática contemporânea. **Revista Tomo**, n. 10, p. 61-83, 2007.
- WATTENBERG, Martin P. **Is Voting for Young People?**. Routledge, 2020.
- WOLFINGER, Raymond E.; ROSENSTONE, Steven J. **Who votes?**. Yale University Press, 1980.
- WUFFLE, A. Should you brush your teeth on November 6, 1984: A rational choice perspective. **PS: Political Science & Politics**, v. 17, n. 3, p. 577-581, 1984.

