

A INFLUÊNCIA DAS ALTERAÇÕES DA FÓRMULA ELEITORAL NA REPRESENTAÇÃO PROPORCIONAL BRASILEIRA: IMPACTOS DAS REFORMAS DE 2015, 2017 E 2021 SOBRE AS ELEIÇÕES DE 2018 E 2022 PARA A CÂMARA DOS DEPUTADOS

THE INFLUENCE OF ELECTORAL FORMULA REFORMS ON BRAZILIAN PROPORTIONAL REPRESENTATION: IMPACTS OF THE 2015, 2017, AND 2021 CHANGES ON THE 2018 AND 2022 ELECTIONS TO THE CHAMBER OF DEPUTIES

Ricardo Grandi Bianco¹

RESUMO

Este estudo dimensiona e avalia os impactos das reformas eleitorais de 2015, 2017 e 2021 na representação proporcional brasileira, com base em dados das eleições de 2018 e 2022 para a Câmara dos Deputados e foco nas mudanças da fórmula eleitoral, incluindo a exigência de votação nominal mínima e as novas regras de distribuição de sobras. A partir da análise de cenários alternativos simulados, utilizando índices consagrados na Ciência Política, a pesquisa conclui que a primeira mudança cumpriu de forma exitosa o objetivo de impedir a eleição de candidatos com votação nominal pouco expressiva, gerando distorções limitadas no sistema. Já as regras mais restritivas para o acesso às sobras provocaram uma distorção maior na proporcionalidade, sem reduzir significativamente a fragmentação partidária.

Palavras-chave: fórmula eleitoral; representação proporcional; reformas eleitorais; Câmara dos Deputados; eleições.

ABSTRACT

This study measures and evaluates the impacts of the 2015, 2017, and 2021 electoral reforms on proportional representation in Brazil, using data from the 2018 and 2022 elections for the Chamber of Deputies. It focuses on changes to the electoral formula, including the introduction of a minimum individual vote threshold and new rules for the allocation of remainder seats. Based on the analysis of simulated alternative scenarios and the application of widely used

¹ Bacharel em Direito pela USP e estudante de Jornalismo na Faculdade Cásper Líbero.

Political Science indexes, the study concludes that the first reform successfully achieved its goal of preventing the election of candidates with marginal individual vote counts, generating only limited distortions in the system. In contrast, the more restrictive rules governing access to remainder seats led to greater disproportionality without significantly reducing party fragmentation.

Keywords: electoral formula; proportional representation; electoral reforms; chamber of deputies; elections.

Sumário

1. Introdução; 2. Metodologia; 2.1. Cenários simulados; 2.2. Análise dos resultados; 2.3. Limitações da metodologia empregada; 3. Resultado e análise das simulações; 3.1. Simulações sem a cláusula de desempenho individual; 3.1.1. Simulação do pleito de 2018; 3.1.2. Simulação do pleito de 2022; 3.1.3. Considerações gerais sobre o impacto da nova regra; 3.2. Simulações com diferentes regras para a disputa de sobras; 3.2.1. Simulação 1: eleições de 2018 com exigência de 100% do quociente eleitoral para sobras; Simulação 2: eleições de 2022 com exigência de quociente eleitoral para sobras; 3.2.3. Simulação 3: eleições de 2022 sem restrições para sobras; 3.2.4 Considerações gerais sobre os impactos das diferentes regras relativas às sobras 4. Conclusão; Referências; Apêndice.

1 INTRODUÇÃO

A fórmula eleitoral é um dos principais componentes de um sistema eleitoral e pode ser definida, sucintamente, como a operação matemática que traduz os votos em mandatos (Silva, 1999). É possível classificar as fórmulas eleitorais em dois tipos: majoritárias e proporcionais (Nohlen, 2007). O segundo tipo compõe o objeto desta pesquisa, que busca dimensionar e avaliar o impacto de mudanças recentes nesse cálculo sobre a representação proporcional brasileira, com foco nas eleições de 2018 e 2022 para a Câmara dos Deputados. Sem prejuízo de outros fatores relevantes, como a fragmentação partidária, a base da avaliação a ser realizada é o princípio representativo do sistema proporcional, ancorado em duas preocupações-chave: garantir que a diversidade de visões de mundo presentes em uma sociedade esteja refletida em seu parlamento e assegurar a equidade aritmética entre os votos do eleitorado e a representação parlamentar (Nicolau, 2012).

Conforme se depreende do artigo 84 da Lei n. 4.737/1965 (Código Eleitoral) e do art. 45 da Constituição Federal, aplica-se o princípio da representação

proporcional no Brasil às eleições para as Câmaras Municipais, Assembleias Legislativas e Câmara dos Deputados, Casa a ser estudada aqui com maior profundidade. A fórmula eleitoral utilizada é a mesma nas eleições das três casas e as suas regras encontram-se descritas entre os artigos 106 e 111 do Código Eleitoral.

As particularidades do sistema proporcional brasileiro são as seguintes: lista aberta, com votos pertencentes às legendas, mas definição efetiva dos nomes que ocuparão as cadeiras pelo eleitor, já que a ordem dos candidatos na lista depende do tamanho de sua votação (Nicolau, 2012); fórmula baseada no quociente de Hare, em que o quociente eleitoral (QE) é dado por $q=v/c$, sendo v o número de votos válidos em uma dada circunscrição e c a sua magnitude, equivalente ao número de cadeiras em disputa (Nicolau, 2012).

Definido o QE, a etapa seguinte da fórmula é o cálculo do quociente partidário, correspondente à parte inteira do resultado da divisão entre o número de votos conquistados por uma legenda e o QE. O valor obtido define a quantas cadeiras um dado partido tem direito, ao menos em tese². Por fim, as sobras eleitorais, ou seja, as cadeiras não preenchidas por QE, são distribuídas com base nas maiores médias (Avelino Filho, 2015), a partir da divisão $v/(qp+1)$, em que v é a votação obtida por um dado partido e qp é o seu respectivo quociente partidário. O partido que obtiver o maior valor dessa divisão preenche uma cadeira remanescente e, por conseguinte, tem seu quociente partidário adicionado em uma unidade. Em seguida, repete-se o processo até que todos os lugares sejam ocupados.

Antes de 2015, a última alteração nos parâmetros da fórmula eleitoral havia ocorrido em 1997, quando a Lei n. 9.504 (Lei das Eleições) estipulou que os votos brancos não mais seriam levados em conta no cômputo do QE (Fisch; Mesquita, 2023). A partir de então, contudo, houve três alterações relevantes em alguns detalhes da fórmula.

A primeira delas foi introduzida pela Lei n. 13.165/2015, que, no seu art. 4º, alterou a redação dos arts. 108 e 109 do Código Eleitoral. O novo texto criou uma exigência de votação nominal mínima, ou cláusula de desempenho individual (CDI), impondo que um candidato atinja, individualmente, ao menos 10% do QE para estar apto a se eleger. O principal objetivo da introdução da CDI foi evitar que candidatos com votação nominal pouco expressiva fossem eleitos na esteira dos chamados puxadores de votos.

A segunda mudança recaiu sobre a redação do §2º desse mesmo artigo.

² Aqui se diz “em tese”, pois foi criada uma cláusula de desempenho individual que pode levar o partido a não preencher todas as cadeiras a que teria direito, conforme será visto mais adiante.

O art. 3º da Lei n. 13.488/2017 foi o dispositivo responsável pela modificação, suprimindo a exigência de que um partido ou uma coligação obtivesse votos equivalentes ou superiores ao QE para estar apto(a) a disputar as sobras. Passou a ser permitindo, portanto, que qualquer partido ou coligação concorresse à distribuição dos lugares remanescentes. Contrariamente à tendência das demais reformas eleitorais recentes de buscar uma redução da fragmentação partidária e do espaço de siglas pequenas (Fisch; Mesquita, 2023), essa alteração foi realizada para adequar a legislação ao fim das coligações proporcionais – extintas pela Emenda Constitucional n. 97/2017 – a partir do pleito de 2022, atendendo a uma demanda das legendas menores (Graner; di Cunto, 2017).

Assim, a fórmula eleitoral vigente nas eleições de 2018 contou com as seguintes mudanças em relação às eleições de 2014 e anteriores: estarão eleitos os candidatos que houverem obtido número de votos maior ou igual a 10% do QE, tantos quantos o respectivo quociente partidário indicar, na ordem da votação nominal recebida por cada um deles, ficando aptos a disputar as sobras todos partidos ou coligações que houverem participado do pleito e cabendo ao partido ou coligação que apresentar a maior média um dos lugares a preencher, desde que tenha candidato que atenda à exigência de votação nominal mínima. Quando não houver mais partidos ou coligações com candidatos que atendam a essa exigência, as cadeiras ainda remanescentes serão distribuídas às legendas que apresentarem as maiores médias (TSE, 2018).

A última modificação a ser analisada foi introduzida pela Lei n. 14.211/2021, passando a valer no pleito de 2022. O art. 1º alterou novamente a redação do art. 109, §2º do Código Eleitoral, voltando a limitar a participação na disputa de sobras, a partir da imposição de uma votação mínima de 80% do QE para os partidos (ou federações, conforme a Lei n. 14.208/2021) e 20% para os candidatos. A mudança gerou uma série de dúvidas interpretativas (Almeida, 2022), que foram sanadas pela uniformização de interpretação a partir da Resolução do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) n. 23.677, de 16 de dezembro de 2021.

De acordo com ela, a nova alteração da fórmula eleitoral deve ser lida da seguinte maneira: estarão aptos a disputar os lugares remanescentes os partidos ou federações que atingirem votação de ao menos 80% do QE; cabe ao partido que apresentar a maior média um dos lugares a preencher, desde que tenha candidato com votos em número igual ou superior a 20% do QE; repete-se a operação até que sejam preenchidas todas as vagas, levando em conta na repetição do cálculo da maior média aquelas cadeiras obtidas por QE e por sobras, ainda que não preenchidas; não havendo mais partidos com candidatos que atendam à exigência de votação maior ou igual a 20% do QE, os assentos remanescentes serão distribuídos às legendas que apresentarem as maiores

médias, ainda considerando a votação mínima de 80% do QE para partidos e federações.

Para concluir esta seção introdutória, cabe observar que existem trabalhos técnicos e acadêmicos com propostas semelhantes às definidas nesta pesquisa – um deles realizado pela Câmara dos Deputados para captar o impacto da introdução da CDI (Cláusula..., 2018) e o outro considerando também a reforma de 2017 para avaliar mudanças na distribuição partidária das cadeiras (Mesquita; Campos, 2019). Apesar disso, o presente trabalho pretende fornecer contribuições adicionais para a compreensão do impacto das referidas alterações na fórmula eleitoral, seja por meio de um grau maior de detalhamento em relação aos estudos já disponíveis, seja pelo exame do pleito de 2022, sobre o qual não há estudo específico até o momento. Deseja-se, portanto, reunir elementos cuja análise permita contemplar de forma mais completa e minuciosa os tópicos de uma agenda para avaliação do sistema eleitoral.

2 METODOLOGIA

A melhor maneira de captar os impactos das alterações da fórmula eleitoral sobre um pleito proporcional é simular como ele teria ocorrido na ausência de cada uma delas e comparar os resultados com os reais. Isso porque diversos fatores podem afetar a distribuição de assentos na Câmara dos Deputados, como mudanças em outras regras eleitorais que não possuem ligação alguma com a fórmula, ou então a entrada conjunta em vigor de duas ou mais mudanças, como no caso das eleições de 2018. Desse modo, um estudo comparativo entre diferentes pleitos – para exemplificar uma alternativa à metodologia escolhida – seria inadequado, pois dificultaria a interpretação da influência de cada alteração legislativa isoladamente, podendo levar a associações equivocadas entre os fenômenos observados e as novidades na legislação.

Na seção seguinte, será explicado de que forma as simulações foram categorizadas e operacionalizadas a partir dos dados disponíveis na base do TSE.³ As limitações da metodologia também serão abordadas mais a frente, seguidas, contudo, das razões pelas quais, no caso do objeto deste estudo em particular, seus pontos fracos são menos relevantes e não possuem impacto estrutural.

2.1 Cenários simulados

3 Dados disponíveis em: <<https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/r/seai/sig-eleicao/home>>. Acesso em: 30 de outubro de 2023.

As alterações da fórmula eleitoral podem ser divididas em duas categorias: a criação de uma CDI e as regras para acesso às sobras eleitorais. Essa divisão possui uma função didática e permite melhor estruturar a apresentação dos resultados da pesquisa, pois reflete as naturezas distintas das modificações na fórmula. Dessa maneira, o capítulo de apresentação e análise dos resultados obtidos a partir das simulações será dividido em duas seções principais, cada uma dedicada a uma categoria.

Na primeira, portanto, serão simuladas eleições de 2018 e 2022 como se elas tivessem ocorrido sem a CDI, ou seja, com qualquer candidato apto a se eleger, independentemente de sua votação nominal. Na segunda, por sua vez, será simulado o pleito de 2018 com a exigência de votação de 100% do QE para que um partido ou coligação possa concorrer às sobras, como se a eleição daquele ano tivesse sido disputada segundo a regra em vigor até 2014. No caso de 2022, serão simulados dois cenários em substituição à regra dos 80%/20% do QE: o primeiro, com a mesma restrição anterior (válida, desta vez, para partidos ou federações); o segundo, sem restrições.

Para realizar as simulações, foram realizados ajustes nos dados brutos em casos como cassações de mandatos ou revalidação dos votos de um candidato, pois o interesse subjacente à pesquisa é analisar, efetivamente, os eleitos em cada pleito, comparando os resultados reais com os simulados. Um exemplo de ajuste foi a votação do ex-deputado Deltan Dallagnol. Uma vez que seu registro de candidatura foi cassado (TSE, 2023), a votação consta como zero na base do TSE, de modo que foi necessário atualizá-la para 344.917 votos – sua votação real.

2.2 Análise dos resultados

Uma vez obtidos os nomes que seriam eleitos e aqueles que deixariam de sê-lo em cada cenário simulado, os resultados serão avaliados segundo alguns parâmetros e indicadores.

O primeiro deles, crucial para extrair os índices que serão discutidos mais adiante, é o número de assentos por partido ou federação. Ao comparar a quantidade obtida nas eleições simuladas com a conquistada nas eleições reais, serão apresentadas tabelas que permitirão identificar quais partidos seriam os mais prejudicados e beneficiados, em termos de ganho ou perda de cadeiras, por cada mudança na fórmula eleitoral.

Também será verificada a quantidade de lugares que trocariam de mãos por unidade federativa (UF). Isso permitirá aferir se uma determinada característica de cada circunscrição, por exemplo, sua magnitude (número de vagas em disputa), possui alguma influência sobre a maneira como as mudanças legislativas impactam seus resultados eleitorais.

Um terceiro número a ser extraído dos dados obtidos é a soma da votação nominal dos candidatos que seriam eleitos e dos que deixariam de sê-lo. Esse parâmetro é relevante para avaliar a representatividade, especialmente se consideradas as peculiaridades da política brasileira, marcada por uma cultura personalista desde o período colonial (Goldman, 2005), pela baixa identificação com os partidos políticos e pela baixa confiança do eleitorado em tais instituições, reforçando o caráter pessoal e individual na escolha do eleitor por um candidato a cargos legislativos.

Alguns levantamentos recentes contribuem para evidenciar esses fatos. Segundo noticiado pelo jornal O Globo, a pesquisa “A Cara da Democracia”, feita pelo Instituto da Democracia (IDDC-INCT), mostra que apenas 20% dos eleitores brasileiros possuem simpatia por algum partido e 48% não confiam nas legendas (Gomes, 2023). Da mesma forma, uma pesquisa da AtlasIntel realizada no fim de janeiro e divulgada em fevereiro de 2024 confirma a tendência de desconfiança nos partidos políticos por parte do eleitorado nacional. Ela aponta que 38,9% desse universo não possui preferência por nenhuma sigla, sendo PT e PL as únicas com apoio expressivo (29,3% e 17,9%, respectivamente), enquanto as demais possuem 1,6% ou menos de apoio (Atlas Intel, 2024).

Serão mensurados ainda alguns índices de uso já consagrado e recorrente na Ciência Política. O primeiro deles é o número efetivo de partidos (NEP), matematicamente representado por N . Esse índice pode ser definido como o número hipotético de partidos com tamanhos iguais que teriam o mesmo efeito total sobre a fracionalização do sistema do que possuem, de fato, os partidos de tamanho desigual (Laakso; Taagepera, 1979). Seu cálculo é realizado da seguinte forma: $N=1/\sum p_i^2$, em que p_i é a proporção de cadeiras obtidas pelo partido i , ($i = 1, 2, 3, \dots, n$) havendo n partidos com representação no parlamento. Em palavras, calcula-se o quadrado das proporções de assentos obtidas por cada partido, soma-se cada proporção e determina-se o inverso do resultado, isto é, 1 dividido pela soma (Gallagher; Mitchel, 2005). O NEP é útil neste estudo para verificar o impacto das reformas sobre a fragmentação partidária.

A segunda medida a ser utilizada é a fracionalização, também ligada à fragmentação do sistema. Há uma versão desse índice que utiliza como parâmetro a proporção de votos, podendo ser interpretada como a probabilidade de que dois

eleitores escolhidos aleatoriamente tenham votado em partidos diferentes em uma dada eleição (Rae, 1967). Porém, para os fins aqui desejados, não há sentido em utilizar essa versão, pois os votos obtidos por cada partido são os mesmos no cenário real e no simulado, alterando-se apenas o número de cadeiras, conforme as diferenças na fórmula eleitoral. Assim, será utilizada a versão do índice que leva em conta a proporção de assentos conquistados, de forma que sua interpretação passa a ser a probabilidade de que dois deputados federais selecionados aleatoriamente pertençam a partidos distintos.

Calcula-se a fracionalização (F) da seguinte maneira, na versão aqui utilizada: eleva-se ao quadrado a proporção de cadeiras de cada sigla; o resultado é somado e subtraído de 1, conforme esta expressão matemática: $F=1 - \sum p_i^2$ (Nicolau, 2012). Isso significa que o número obtido pode variar entre 0, indicando um sistema de partido único, e algo muito próximo de 1, o que indicaria uma situação em que cada deputado pertence a uma legenda própria. Vale a ressalva de que, em razão da elevada fragmentação do sistema brasileiro, esse índice deve ser pouco sensível às variações entre os cenários reais e os simulados. Ainda que o NEP permita melhor dimensionar essas diferenças, a fracionalização é útil para auxiliar, de maneira subsidiária, a análise comparativa aqui proposta.

Por fim, o índice de desproporcionalidade (D), proposto por John Loosemore e Victor Hanby em 1971, mensura a diferença entre os percentuais de votos (v_i) e de cadeiras (c_i) obtidos por cada partido em determinada eleição. $D = (\sum |v_i - c_i|) / 2$, ou seja, a desproporcionalidade equivale ao somatório das diferenças absolutas entre a porcentagem de votos e a de cadeiras dividido por 2. O índice pode variar de 0, indicando uma proporcionalidade rigorosa, a 100, em uma situação pouco provável na qual um partido sem votos recebe todas as cadeiras e outro com todos os votos fica sem representação (Nicolau, 2012).

Vale mencionar também que, para as eleições de 2022, os cálculos dos índices consideram as federações partidárias como um único partido, seguindo a mesma metodologia do cientista político Jairo Nicolau para o cálculo do NEP naquele ano (Nicolau, 2023). A aplicabilidade a esta pesquisa também se justifica, pois, no sistema de federações, o voto em um candidato de um partido federado, ou mesmo na legenda, é contabilizado como voto na lista da federação, inexistindo listas individuais para cada sigla.

Os índices obtidos serão interpretados à luz das preocupações centrais nas quais se baseia o princípio representativo do sistema proporcional, bem como das intenções do legislador com as inovações normativas aqui estudadas e do espírito geral das demais reformas eleitorais aprovadas recentemente. Também serão consideradas características peculiares do sistema político brasileiro, a exemplo do “efeito Tiririca” (Fisch; Mesquita, 2023).

2.3 Limitações da metodologia empregada

Como bem observado pelos desenvolvedores do estudo que realizou um exercício semelhante ao aqui proposto para analisar as eleições de 2018, o resultado das simulações eleitorais deve ser visto com parcimônia, já que a própria mudança das regras faz com que eleitores e atores políticos se antecipeem, mudando de comportamento e adaptando estratégias (Mesquita; Campos, 2019). Porém, cabe aqui explorar essa questão mais a fundo, a fim de refinar esse enunciado e determinar até que ponto deve ir a cautela com a interpretação dos resultados.

Para que se chegasse ao extremo de as simulações não terem utilidade alguma, seria preciso que duas premissas fossem verdadeiras: os eleitores são agentes plenamente racionais e conhecem a fundo a fórmula eleitoral e suas mudanças; os agentes partidários, em especial as lideranças responsáveis por decidir quais serão os candidatos, possuem a capacidade de prever a quantidade exata de votos de cada candidato em potencial. Se isso fosse condizente com a realidade, tanto a conduta do eleitorado quanto a dos atores políticos se ajustaria perfeitamente às alterações legislativas, de modo que as simulações propostas seriam incapazes de captar qualquer impacto das reformas.

Ocorre que ambas as afirmações estão longe de serem verossímeis, sobretudo a primeira. Conforme noticiado pela Folha de S. Paulo, uma pesquisa Datafolha realizada em 2022 mostrou que 64% dos eleitores não se lembravam em quem haviam votado para deputado federal nas eleições anteriores (Bragon, 2022). Não há dados a respeito do quanto o eleitorado conhece a fórmula eleitoral proporcional, mas é pouco razoável supor que uma parcela considerável da população – especialmente considerando que quase dois terços dela sequer se lembra do candidato em que votou – a conheça com profundidade suficiente para compreender suas intrincadas nuances e as minúcias modificadas com as reformas.

É também irrazoável pressupor uma racionalidade plena do eleitor. Para ilustrar isso, tomemos como exemplo a exigência de votação nominal mínima de 10% do QE. A partir de sua introdução, torna-se irracional o voto de legenda, visto que ele pode ser a diferença entre um partido conseguir ou não uma cadeira adicional. Suponhamos que em uma circunscrição cujo quociente é de 300 mil votos, determinado partido obteve 900 mil votos. Digamos que 9 mil deles tenham sido na legenda e que o terceiro candidato mais votado de sua lista tenha obtido 29 mil votos. Nesse cenário, o candidato não é eleito, pois não atingiu a CDI de 10%. No entanto, se apenas mil dos votos de legenda tivessem, em vez disso, sido dados a esse candidato nominalmente, ele teria sido eleito e o partido teria conquistado 3 lugares em vez de 2 naquela circunscrição.

Na prática, contudo, o eleitor não se comporta de maneira plenamente racional. Se fosse o caso, seria vista uma redução drástica nos votos de legenda entre as eleições de 2014 e 2018 para deputado federal. Porém, não foi o que ocorreu: na primeira, 8,43% dos votos foram de legenda; na segunda, 6,97%. A queda observada não foi tão significativa, principalmente considerando que já havia uma tendência de redução – em 2010, a proporção havia sido de 9,17% e em 2006, 9,83%.⁴

A premissa relacionada aos atores políticos, por outro lado, aproxima-se mais da realidade. Embora os dirigentes partidários não consigam fazer uma previsão totalmente acurada dos votos de potenciais candidatos, eles possuem acesso a estimativas de votação, sendo capazes de saber quais deles serão mais ou menos competitivos. Além disso, tais lideranças certamente conhecem bem as regras eleitorais. Assim, elas podem estar atentas às mudanças e realizar ajustes nas táticas de campanha.

Contudo, as reformas eleitorais aqui estudadas modificaram apenas detalhes da fórmula eleitoral, sem alterar seus aspectos substanciais. Sendo assim, as movimentações dos agentes políticos nos últimos anos foram influenciadas em grau muito superior por outras alterações legislativas, como o fim das coligações e as mudanças nas regras de financiamento eleitoral e partidário – tópico discutido com maior profundidade mais adiante. O comportamento dos agentes, portanto, não teria sido muito diferente com ou sem as mudanças que compõem o objeto de estudo aqui proposto.

Logo, mesmo com a ciência das limitações da metodologia utilizada, as simulações não deixam de ser úteis para fornecer *insights* interessantes sobre o funcionamento do sistema eleitoral e os impactos da modificação das regras, desde que seja realizada uma leitura parcimoniosa dos seus resultados, mas sem a necessidade de uma cautela exacerbada.

3 RESULTADOS E ANÁLISE DAS SIMULAÇÕES

3.1 Simulações sem a cláusula de desempenho individual

Nesta seção, serão apresentados e analisados os resultados relativos à introdução da CDI, equivalente a 10% do QE para candidaturas individuais.

⁴ Dados disponíveis em: <<https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/tr/seai/sig-eleicao-resultados>>. Acesso em: 7 de novembro de 2023.

3.1.1 Simulação do pleito de 2018

Neste primeiro cenário simulado, 8 cadeiras trocariam de mãos. Os deputados que seriam eleitos somam 171.938 votos. Já aqueles que deixariam de sê-lo contabilizam 609.658 votos. A seguir, observa-se a distribuição desses assentos por UF e por partido:

UF	Cadeiras
RS	1
SP	7

Partido	DEM	NOVO	PCdoB	PODE	PR	PSB	PSL	PTB	SD
Diferença	2	-1	1	1	1	1	-7	1	1

Tabelas 1 e 2. Elaboração própria, a partir dos dados do TSE.

Em São Paulo, a diferença nos assentos representa 10% do total de cadeiras do estado na Câmara (7 das 70 cadeiras). O maior prejudicado pela introdução da exigência de votação nominal mínima foi o PSL, que, na hipótese de inexistência da CDI, teria 59 assentos em vez de 52 – um aumento de cerca de 13,5% – e a maior da Câmara, superando a bancada eleita do PT (56 deputados). O Novo teve um prejuízo menor, de 1 cadeira, mas quase tão significativo quanto o do PSL em termos percentuais, já que a ausência da regra levaria a um aumento de 12,5% em sua bancada (de 8 para 9 deputados).

Por outro lado, os partidos beneficiados pela cláusula não experimentariam ganhos numéricos tão expressivos, devido à maior pulverização no acréscimo de cadeiras. Com exceção do DEM, que ganharia 2 deputados, os demais partidos listados ganhariam apenas 1 deputado cada.

Quanto aos índices de fracionalização, desproporcionalidade e NEP, estas seriam as diferenças entre o cenário real e o simulado:

Cenário	Número Efetivo de Partidos	Fracionalização	Desproporcionalidade
Real	16,451	0,9392	9,44
Simulado	15,976	0,9374	8,27

Tabela 3. Elaboração própria, a partir dos dados do TSE.

A nova regra na fórmula eleitoral induziu a um pequeno aumento na fragmentação partidária, o que pode ser explicado pelo fato de a maior parte do prejuízo ter ficado concentrado em um partido, enquanto os benefícios foram bastante difusos.

A desproporcionalidade também aumentou, o que é um resultado esperado, pois a inexistência da exigência de votação nominal mínima faria com que o partido recebesse, efetivamente, as cadeiras correspondentes ao seu quociente partidário. Com candidatos que seriam eleitos deixando de sê-lo, cresce a desproporção entre a quantidade de votos e quantidade de assentos no parlamento – e quanto mais candidaturas forem afetadas, maior é esse crescimento. Caso seja considerada uma única circunscrição eleitoral, é possível afirmar que seu índice de desproporcionalidade necessariamente aumenta se, em decorrência da introdução da CDI, ao menos um deputado deixar de ser eleito por QE.5

Em razão disso, há um *trade-off* entre a representatividade do eleitorado em termos partidários e aquela ligada ao voto nominal. O ocorrido em São Paulo no pleito de 2018 elucida esse dilema. Nessa UF, foram eleitos, de fato, 10 deputados do PSL, enquanto na simulação, o partido conquistaria 17 cadeiras das 70 disponíveis. Como o QE do estado nessa eleição foi 301.873, ao menos 2.113.111 eleitores (sete vezes o QE), escolheram depositar seu voto na lista do PSL, mas não contribuíram para eleger candidaturas do partido. Por outro lado, os candidatos que deixariam de ser eleitos em SP somam 539.754 votos, enquanto os que entrariam em seu lugar somam apenas 160.935. Logo, com a CDI, 378.819 eleitores paulistas a mais puderam ter representada na Câmara a candidatura que escolheram nominalmente.

3.1.2 Simulação do pleito de 2022

Já na simulação do pleito de 2022, apenas uma cadeira mudaria de mãos no estado do Paraná. Dessa forma, não há sentido em apresentar as métricas, como nos demais cenários, considerando o impacto irrisório de 1 assento entre 513.

3.1.3 Considerações gerais sobre os impactos da nova regra

Antes de analisar os resultados obtidos, vale resgatar um dado histórico das eleições para a Câmara: entre 1998 e 2014, 9 deputados federais chegaram ao Congresso com votação inferior a 10% do QE de seu estado, dos quais 5 foram eleitos pelo PRONA em 2002, puxados pelos votos de Enéas Carneiro (Fisch; Mesquita, 2023). Embora fossem raros até então os casos de deputados eleitos nessas circunstâncias, havendo certo exagero na interpretação de que a indevida transferência de votos dentro da lista partidária era um fenômeno generalizado, a introdução da CDI teve influência significativa com a onda bolsonarista em 2018 (Fisch; Mesquita, 2023), conforme demonstram os resultados apresentados na subseção anterior.

5 A demonstração matemática dessa afirmação se encontra no Apêndice.

Somados os números de 2018 e 2022, a quantidade de deputados que deixaram de ser eleitos em razão de não terem atingido a votação nominal mínima (9) se iguala à de eleitos com menos de 10% do quociente nas 5 eleições anteriores. Tanto esse fato quanto a própria diferença observada entre as eleições aqui simuladas (8 assentos em um cenário e 1 no outro) atestam a existência de um grau de imprevisibilidade em relação à intensidade da influência dos puxadores, como Enéas e Tiririca, em um dado pleito.

Portanto, ainda que a probabilidade de ocorrência desse fenômeno seja maior em São Paulo, pelo fato de ser o maior colégio eleitoral, afetando pouco outras unidades federativas, e que a mudança não atinja uma proporção significativa de cadeiras na Câmara dos Deputados, ao partir-se do pressuposto de que o legislador buscou evitar a eleição de candidaturas pouco expressivas em termos de votação nominal, é razoável concluir que a nova regra foi efetiva em cumprir o papel a ela atribuído.

Por fim, vale explorar de modo mais aprofundado a diferença de assentos afetados pela CDI entre os pleitos de 2018 e 2022. No primeiro, diferentemente do que ocorreu com Tiririca em 2010 e com Enéas em 2002, é possível identificar dois hipotéticos puxadores em vez de um: o candidato Eduardo Bolsonaro (1.843.735 votos) e a candidata Joice Hasselmann (1.078.666 votos). O terceiro candidato mais votado do PSL foi Alexandre Frota, com 155.522 votos, bem abaixo dos dois primeiros do partido, o que revela uma concentração dos votos bolsonaristas de São Paulo em poucos nomes. Já no Rio Grande do Sul, o candidato cuja votação daria mais uma cadeira ao Novo, na ausência da nova regra, seria Marcel van Hattem (349.855 votos), também localizado à direita no espectro político.

Já em 2022, houve maior pulverização de votos entre as candidaturas do PL paulista, que elegeu 17 deputados – exatamente o número que o PSL elegeria em 2018, não fosse pela CDI. Uma hipótese que pode explicar a votação mais uniformemente distribuída é a consolidação do bolsonarismo enquanto fenômeno político e eleitoral, levando outros candidatos que não apenas os dois mais conhecidos, a atrair votos dessa fatia do eleitorado. O único partido a deixar de eleger representante em decorrência da exigência de votação nominal mínima em 2022 foi o Podemos no Paraná, onde o candidato Deltan Dallagnol teria sido um puxador, com 344.917 votos.

3.2 Simulações com diferentes regras para a disputa de sobras

Nesta seção, serão apresentados os dados obtidos nas simulações com dife-

rentes regras para a disputa de lugares remanescentes, com o objetivo de testar os impactos dos três graus de restrição ao acesso às sobras eleitorais.

3.2.1 Simulação 1: eleições de 2018 com exigência de 100% do quociente eleitoral para sobras

32 candidatos distintos seriam eleitos neste cenário simulado, somando 1.593.962 votos. Já os 32 que perderiam suas cadeiras somam 1.717.764 votos. Segue a comparação por UF e por partido:

UF	AC	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MS	MG	PI	RI	RS	RO	RR	SC	SE	SP	TO
Cadeiras	2	1	1	2	3	1	2	1	3	1	2	3	1	2	3	1	1	1	1

Partido	AVANTE	DEM	MDB	NOVO	PDT	PHS	PODE	PR	PRB	PRP	PSC	PSDB	PSL	PT	PTB	PTC	REDE
Diferença	1	-2	-1	1	3	1	-1	-2	-2	2	-1	-3	1	2	-1	1	1

Tabelas 4 e 5. Elaboração própria, a partir dos dados do TSE.

Tanto em termos absolutos quanto proporcionais, as circunscrições menores, como AC, DF, MS, PI, RO e RR foram, em geral, as mais afetadas pela mudança na regra. Esse resultado é esperado, pois tais UFs, com 8 a 10 cadeiras na Câmara, tendem a possuir menos partidos ou coligações capazes de atingir o QE.

Quanto aos partidos, o PSDB foi o maior prejudicado por essa alteração da regra de sobras, enquanto o PDT foi o maior beneficiado. Porém, nenhum partido obteve vantagens nem perdas excessivas. Tampouco há um padrão relevante de ganhos ou prejuízos ligados ao tamanho das legendas. Embora algumas de menor expressão tenham obtido pequenos acréscimos, em geral, os benefícios e as perdas ficaram distribuídos de maneira equilibrada. Embora, em tese, fosse mais provável que partidos maiores perdessem mais cadeiras e que partidos menores fossem mais beneficiados pela retirada da restrição, as coligações acabam por mitigar esse efeito, tornando menos previsíveis as siglas de origem e de destino dos assentos.

Estes foram os índices calculados para o cenário em análise:

Cenário	Número Efetivo de Partidos	Fracionalização	Desproporcionalidade
Real	16,451	0,9392	9,44
Simulado	16,296	0,9386	10,25

Tabela 6. Elaboração própria, a partir dos dados do TSE.

Verifica-se que o aumento da fragmentação partidária decorrente da retirada da exigência de 100% do QE para partidos e coligações foi bastante modesto, o que está ligado ao maior equilíbrio na distribuição de perdas e ganhos de cadeiras. O índice de desproporcionalidade, por sua vez, embora tampouco tenha apresentado grande variação numérica, sofreu uma alteração proporcionalmente mais significativa do que os demais.

Há ainda dois fenômenos interessantes que podem ser observados a partir da desproporcionalidade medida neste cenário. O primeiro deles é a menor diferença absoluta entre o índice real e o simulado (0,81) em relação à discrepância medida no cenário em que foi estudado o impacto da CDI (1,17), mesmo que, naquele caso, uma quantidade menor de cadeiras tenha trocado de mãos (8 contra 32).

Isso não significa que a introdução da CDI possui uma influência maior sobre a desproporcionalidade do que a alteração das normas relativas ao cálculo das sobras, mas sim que o impacto da exigência de votação nominal mínima teve um grau atipicamente elevado em 2018, conforme discutido na seção anterior. Apesar disso, é válido notar que as formas pelas quais as diferentes mudanças normativas impactam o pleito são variadas, influenciando de maneiras distintas a destinação de assentos.

Um segundo fenômeno que vale mencionar é a representação mais fiel da vontade do eleitorado na eleição real do que na simulação, por qualquer critério que se adote. Isso porque a desproporcionalidade é maior no pleito simulado do que no real, assim como o número de votos dos candidatos que deixariam de ser eleitos.

3.2.2 Simulação 2: eleições de 2022 com exigência de quociente eleitoral para sobras

Aplicando a mesma regra utilizada na simulação da subseção anterior para o pleito de 2022, deixariam de ser eleitos 45 candidatos, com votação total de 3.027.952. Aqueles que entrariam em seu lugar somam 1.840.547 votos.

A seguir, serão apresentadas quantas cadeiras trocariam de mãos em cada UF e as diferenças por partido. É necessário, entretanto, realizar uma ressalva: neste caso, como não se trata de uma regra que estava em vigor no pleito anterior e foi alterada, o cálculo da diferença por legenda foi realizado de forma invertida em relação aos demais cenários, isto é, subtraindo o número de cadeiras real do número de cadeiras simulado. Assim, a tabela em questão revela quem seriam os

beneficiados caso a regra fosse outra – idêntica àquela vigente até 2014 no que diz respeito às sobras. Portanto, um número positivo indica que o partido teve mais cadeiras na simulação do que na eleição real, e um número negativo indica o inverso.

UF	AL	AM	AP	BA	CE	DF	ES	GO	MA	MG	MS	PE	PR	RJ	RN	RO	RR	RS	SC	SE	SP	TO
Cadeiras	1	2	5	2	1	1	5	4	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	2	2	4

Partido	MDB	NOVO	PDT	PODE	PP	PROS	PSB	PSC	PSD	PSDB	PSOL	PT	PTB	REP	SD	UNIÃO
Diferença	-5	-1	3	-2	1	-1	-3	-2	-1	-1	1	3	-1	3	-2	8

Tabelas 7 e 8. Elaboração própria, a partir dos dados do TSE.

Conforme o esperado, novamente, as mudanças nos assentos foram mais expressivas em UFs menores. Os efeitos foram particularmente relevantes no Amapá, onde mais da metade dos representantes se alteraria, bem como no Espírito Santo e no Tocantins, circunscrições em que exatamente metade dos assentos trocaria de mãos.

Quanto aos partidos, o grande beneficiado seria o União Brasil. Com 8 cadeiras a mais, sua bancada teria 67 deputados, frente aos 59 eleitos em 2022. O maior perdedor, por outro lado, seria o MDB, com 5 parlamentares a menos. Aqui, é possível observar a seguinte tendência: tanto os maiores prejuízos quanto os maiores benefícios ficaram com partidos médios ou grandes, embora não haja forte correlação entre a escala da diferença de assentos na Câmara e o tamanho da sigla (por exemplo, o PT é um partido maior do que o União em termos de bancada, mas ganharia apenas 3 assentos).

Outro dado chama atenção: com a regra hipotética, todos os eleitos no Amapá pertenceriam ao PDT, único partido a atingir o QE naquele estado. Isso faria com que, em vez de 4 partidos, houvesse ali apenas 1 com representação na Câmara. De maneira semelhante, somente União Brasil e Republicanos teriam representantes no Tocantins – uma redução no número de legendas representadas de 4 para 2.

3.2.3 Simulação 3: eleições de 2022 sem restrições para sobras

Para o último cenário simulado, isto é, o pleito de 2022 sem qualquer exigência restringindo a participação de partidos na disputa de sobras, 36 nomes, com uma soma de 1.723.772 votos. Os que entrariam em seu lugar somam 1.715.678 votos.

Este seria o quadro das diferenças de cadeiras por UF e por partido:

UF	AC	AL	AM	AP	DF	ES	GO	MG	MT	PA	PE	RJ	RN	RO	RR	SC	SP	TO
Cadeiras	3	1	1	4	1	3	1	1	3	3	1	1	2	3	2	2	2	2

Partido	CDD	MDB	NOVO	PATRI	PCdoB	PL	PODE	PP	PSB	PSC	PSDB	PSOL	PT	PTB	REP	SD	UNIÃO
Diferença	-1	3	-1	-1	-2	7	-2	-1	-2	1	-2	-1	1	-2	1	-1	3

Tabelas 9 e 10. Elaboração própria, a partir dos dados do TSE.

Em relação às UFs mais afetadas, repete-se o padrão típico das regras relativas às sobras, isto é, as circunscrições de menor magnitude são as que possuem maiores mudanças numéricas e proporcionais. Quanto aos partidos, o grande beneficiado seria o PL. Outros partidos de grande porte, como MDB, União Brasil, PT e Republicanos teriam ganhos mais modestos. Por outro lado, as perdas ficariam distribuídas de maneira relativamente uniforme, atingindo sobretudo siglas médias e pequenas.

3.2.4 Considerações gerais sobre os impactos das diferentes regras relativas às sobras

Por fim, são mostrados a seguir os índices relativos ao pleito real e às duas simulações de 2022, em ordem crescente de restrição para a disputa de sobras: em primeiro, o cenário sem restrições (“Simulação 3”); em segundo, o pleito real de 2022, com a exigência de 80% do QE para o partido e 20% para a candidatura individual (“Real”); por último, o cenário com a exigência de 100% do QE (“Simulação 2”).

Cenário	Número Efetivo de Partidos	Fracionalização	Desproporcionalidade
Simulação 3	9,728	0,8972	7,89
Real	9,230	0,8917	10,23
Simulação 2	8,827	0,8867	12,43

Tabela 11. Elaboração própria, a partir dos dados do TSE.

Percebe-se, conforme o esperado, que regras mais restritivas para a disputa de sobras tendem a reduzir a fragmentação partidária. No entanto, a diferença entre os cenários mostra-se pouco expressiva quando se analisa o NEP. A distância seria de apenas 0,901 entre o cenário mais restritivo e o menos restritivo, o que é um número relativamente baixo, especialmente se comparado à diminuição do índice real entre 2018 e 2022. De um pleito para o outro, ele caiu 7,221, isto é, uma queda de aproximadamente 43,9%, enquanto a diferença medida da simulação menos restritiva para a mais restritiva foi apenas cerca de 9,3%.

Da simulação 3 para a eleição real, a redução é ainda menor (cerca de 5,1%), indicando que o impacto da adoção da nova regra foi modesto nesse quesito. Logo, é razoável conjecturar que outros aspectos das reformas mais recentes na legislação eleitoral – muitas delas, com esforços para mitigar a fragmentação partidária – forneceram contribuições mais expressivas para a queda do NEP do que a restrição ao acesso às sobras eleitorais instituída antes do pleito de 2022. Os dois fatores mais relevantes para a redução apresentada foram a introdução de uma cláusula de desempenho mínimo para acesso dos partidos a recursos públicos, tais como o Fundo Partidário e o Horário de Propaganda Eleitoral Gratuita (Fisch; Mesquita, 2023), e o fim das coligações proporcionais (Nicolau, 2023). As duas mudanças levaram o Brasil a deixar de possuir o legislativo mais fragmentado do mundo em 2022 e passar à 2ª posição, ficando atrás da Bélgica (Mali, 2023).

Já no que diz respeito à desproporcionalidade, o impacto observado foi mais expressivo – a diferença medida foi de 2,34 entre o pleito real e a simulação 3, e de 2,2 entre a simulação 2 e a eleição efetiva. A influência das diferentes regras sobre esse índice foi maior do que em qualquer das demais simulações realizadas, tanto em termos absolutos quanto proporcionais. É provável que o fator mais impactante para que a diferença observada aqui tenha superado a medida no cenário de 2018 seja a ausência das coligações na eleição de 2022. Isso porque a formação de alianças distintas entre as legendas nas diferentes UFs eleva a probabilidade de que o acréscimo de desproporcionalidade em uma delas seja compensada pelo decréscimo em outra.

A diferença de votação total entre os candidatos que entrariam e os que sairiam, por sua vez, foi bastante reduzida na simulação 3, com vantagem irrisória para os segundos. Porém, na simulação 2, aqueles que deixariam a Câmara somam uma quantidade de votos bastante superior à dos que seriam eleitos em seu lugar. Assim, nesse cenário, a repercussão de aplicar uma regra mais restritiva seria uma piora na representatividade, seja pelo critério da proporção entre os votos e as cadeiras, seja pelo da votação nominal.

4 CONCLUSÃO

Feitas as análises de todos os cenários simulados, serão sintetizadas a seguir as principais conclusões da pesquisa. Assim como no capítulo anterior, será observada a divisão entre os dois tipos de mudança estudados: a introdução da exigência de votação nominal mínima e as novas regras de acesso dos partidos ou dos candidatos à disputa das sobras eleitorais.

Em primeiro lugar, os dados demonstram que a CDI de 10% do QE foi, de fato, capaz de evitar que candidatos com votação nominal pouco expressiva fossem eleitos na esteira de puxadores de votos. Isso ocorreu em ambos os pleitos estudados, embora com maior intensidade em 2018 do que em 2022 (impacto de 8 assentos e 1 assento, respectivamente). Ainda que a influência da nova norma seja reduzida em termos de quantidade de cadeiras, é razoável afirmar que ela vem cumprindo, de maneira efetiva, o papel que lhe foi atribuído pelo legislador.

Outro impacto de sua adoção é o aumento do número de eleitores a ter representada na Câmara sua candidatura escolhida nominalmente. Isso valeria para qualquer eleição com uma CDI, pois se trata de uma decorrência lógica e matemática da própria modificação induzida pela cláusula no algoritmo da fórmula eleitoral.

Sua introdução, contudo, pode também acarretar duas consequências indesejadas, ainda que em grau reduzido. Os impactos negativos observados são o aumento na fragmentação partidária e, sobretudo, no índice de desproporcionalidade, cujo aumento dentro de uma circunscrição eleitoral – neste caso, uma UF – é um evento certo e matematicamente demonstrável, na hipótese de a CDI levar ao menos um candidato a deixar de ser eleito por QE. Apesar de ser relevante reconhecer a existência de um *trade-off* subjacente à adoção da exigência de votação nominal mínima, vale ressaltar que os custos da mudança tendem a ser baixos em termos de representatividade eleitoral.

Constata-se ainda que a CDI possui maior influência sobre o estado de São Paulo, por ser a circunscrição de maior magnitude do país. Considerando a soma das simulações realizadas, o impacto nesse estado foi de 7 cadeiras, enquanto no Rio Grande do Sul e no Paraná, ele foi de apenas 1 cadeira para cada.

Já no que diz respeito às mudanças nas regras para disputa das sobras eleitorais, os resultados variam conforme a restritividade de cada uma delas. Considerando os diferentes níveis de restrição, foram identificados três padrões relevantes.

O primeiro deles é o maior impacto das normas mais restritivas sobre circunscrições eleitorais menores (8 a 10 cadeiras), pois ali, tanto numericamente quanto proporcionalmente, tende a haver mais assentos preenchidos pelas sobras.

O segundo é a diminuição tímida da fragmentação partidária com a aplicação de regras que limitam o acesso aos lugares remanescentes, conforme revelado pela redução pequena do NEP entre os cenários de 2022, em comparação à re-

dução entre os pleitos reais de 2018 e 2022. Esse resultado conduz à conclusão de que outros fatores, como o fim das coligações proporcionais e da exigência de desempenho mínimo para acesso a recursos públicos de financiamento partidário e propaganda eleitoral, contribuíram de forma mais significativa para a queda nesse índice.

Por fim, o terceiro padrão é o aumento no índice de desproporcionalidade conforme a regra se torna mais restritiva. Embora não tenha sido expressivo no pleito de 2018, provavelmente devido a uma mitigação pela presença das coligações, o acréscimo revelou-se mais acentuado em 2022. No caso da exigência de 100% do QE para disputar as sobras, as distorções seriam especialmente relevantes em circunscrições menores, com destaque para os estados do Amapá e do Tocantins. Isso indica que as restrições analisadas tendem a apresentar, por um lado, um ganho modesto, mas, por outro, um custo elevado.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Vladimir Belmino de. Eleições proporcionais: partidos e deputados classe A e classe B. Consultor Jurídico, 16 de maio de 2022. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2022-mai-16/direito-eleitoral-eleicoes-proporcionais-partidos-deputados-classe-classe>>. Acesso em: 10 de outubro de 2023.

ATLASINTEL. Aprovação presidencial | Avaliação do governo | Avaliação por área de atuação | Situação econômica e expectativas | Imagem de líderes políticos. Brasil, 6 de fevereiro de 2024. Disponível em: <<https://cdn.atlasintel.org/69b44151-d43b-4fb8-a988-f481e007a143.pdf>>. Acesso em: 08 de abril de 2024.

AVELINO FILHO, George. Sistemas eleitorais: o sistema proporcional. Revista Parlamento e Sociedade, v. 3, n. 4, p. 25-36 (jan. 2015).

BRAGON, Ranier. Datafolha mostra que mais de 60% não se lembram do voto para o Congresso. Folha de S. Paulo, São Paulo, 1º de agosto de 2022. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/poder/2022/08/datafolha-mostra-que-mais-de-60-nao-se-lembram-do-voto-para-o-congresso.shtml>>. Acesso em: 30 de outubro de 2023.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 2023.

BRASIL. Emenda Constitucional n. 97, de 4 de outubro de 2017. Altera a Constituição Federal para vedar as coligações partidárias nas eleições proporcionais, estabelecer normas sobre acesso dos partidos políticos aos recursos do fundo partidário e ao tempo

de propaganda gratuito no rádio e na televisão e dispor sobre regras de transição. Brasília, DF: Diário Oficial da União. 2017.

BRASIL. Lei n. 4.737, de 15 de julho de 1965. Institui o Código Eleitoral. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1965.

BRASIL. Lei n. 13.165, de 29 de setembro de 2015. Altera as Leis no 9.504, de 30 de setembro de 1997, 9.096, de 19 de setembro de 1995, e 4.737, de 15 de julho de 1965 - Código Eleitoral, para reduzir os custos das campanhas eleitorais, simplificar a administração dos Partidos Políticos e incentivar a participação feminina. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2015.

BRASIL. Lei n. 13.488, de 06 de outubro de 2017. Altera as Leis no 9.504, de 30 de setembro de 1997 (Lei das Eleições), 9.096, de 19 de setembro de 1995, e 4.737, de 15 de julho de 1965 (Código Eleitoral), e revoga dispositivos da Lei n. 13.165, de 29 de setembro de 2015 (Minirreforma Eleitoral de 2015), com o fim de promover reforma no ordenamento político-eleitoral. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2017.

BRASIL. Lei n. 14.208, de 28 de setembro de 2021. Altera a Lei n. 9.096, de 19 de setembro de 1995 (Lei dos Partidos Políticos), e a Lei n. 9.504, de 30 de setembro de 1997 (Lei das Eleições), para instituir as federações de partidos políticos. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2021.

BRASIL. Lei n. 14.211, de 01 de outubro de 2021. Altera a Lei n. 4.737, de 15 de julho de 1965 (Código Eleitoral), e a Lei n. 9.504, de 30 de setembro de 1997 (Lei das Eleições), para ajustar a sua redação à vedação constitucional de coligações nas eleições proporcionais; para fixar critérios para a participação dos partidos e dos candidatos na distribuição dos lugares pelo critério das maiores médias nas eleições proporcionais; e para reduzir o limite de candidatos que cada partido poderá registrar nas eleições proporcionais. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2021.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. Ação Direta de Inconstitucionalidade no 5.920/DF. Constitucionalidade. Improcedência da Ação. Relator Ministro Luiz Fux, 04 de março de 2020.

CLÁUSULA de barreira atingiu sete candidatos do PSL; partido seria o maior da Câmara. Câmara dos Deputados, 2018. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/noticias/546020-clausula-de-barreira-atingiu-sete-candidatos-do-psl-partido-seria-o-maior-da-camara/>>. Acesso em: 10 de outubro de 2023

FISCH, Arthur; MESQUITA, Lara. Reformas eleitorais no Brasil contemporâneo: mudanças no sistema proporcional e de financiamento eleitoral. Dossiê eleições - Estudos avançados n. 36 (setembro/outubro de 2022): 106, acessado em 10 de outubro de 2023, <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2022.36106.003>.

GALLAGHER, Michael; MITCHELL, Paul. *The Politics of Electoral Systems*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

GOLDMAN, Elisa. A Cultura Personalista como Herança Colonial em Raízes do Brasil. *Educação Pública*, dezembro de 2005. Disponível em: <<https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/2/1/a-cultura-personalista-como-heranca-colonial-em-raizes-do-brasil>>. Acesso em: 30 de outubro de 2023.

GOMES, Bianca. PT à frente e PL turbinado por Bolsonaro: pesquisa mostra quais partidos têm mais ou menos a simpatia dos brasileiros. *O Globo*, Rio de Janeiro, 11 de setembro de 2023. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/blogs/pulso/post/2023/09/pt-a-frente-e-pl-turbinado-por-bolsonaro-pesquisa-mostra-quais-partidos-tem-mais-ou-menos-a-simpatia-dos-brasileiros.ghtml>>. Acesso em: 30 de outubro de 2023.

GRANER, Fabio; DI CUNTO, Raphael. Mudança na legislação facilita a eleição de partidos pequenos. *Valor Econômico*, Brasília, 07 de julho de 2017. Disponível em: <<https://valor.globo.com/politica/noticia/2017/10/10/mudanca-na-legislacao-facilita-a-eleicao-de-partidos-pequenos-1.ghtml>>. Acesso em: 23 de maio de 2024.

LAAKSO, Markku. TAAGEPERA, Rein. “Effective” Number of Parties: A Measure with application to West Europe. *Rein Comparative Political Studies*, v. 12, n. 1, p. 3-27 (abril de 1979).

MALI, Tiago. Brasil deixa de ter o Legislativo mais fragmentado do mundo. *Poder360*, Brasília, 8 de julho de 2023. Disponível em: <<https://www.poder360.com.br/congresso/brasil-deixa-de-ter-o-legislativo-mais-fragmentado-do-mundo/>>. Acesso em: 02 de maio de 2024.

MESQUITA, Lara; CAMPOS, Gabriel. Reforma política: O impacto das novas leis no pleito de 2018. *Cadernos Adenauer XIX*, n. 1, p. 59-77 (abril de 2019): acessado em 10 de outubro de 2023, https://www.kas.de/documents/265553/19294631/KA+cad2019_1+web.pdf/755e7234-7d05-9f16-55e2-0f105a76b7d2?t=1657566365872

NICOLAU, Jairo. *Sistemas Eleitorais*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2012.

NICOLAU, Jairo. O efeito do fim das coligações nas eleições proporcionais na composição da Câmara dos Deputados eleita em 2022. 16 de junho de 2023. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.6159>>. Acesso em: 02 de maio de 2024.

NOHLEN, Dieter. *Os sistemas eleitorais: o contexto faz a diferença*. Tradução de Conceição Pequeto Teixeira. Lisboa: Livros Horizonte, 2007.

POR unanimidade, TSE cassa registro do deputado federal Deltan Dallagnol. Tribunal Superior Eleitoral, 2023. Disponível em: <<https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2023/Maio/por-unanimidade-tse-cassa-registro-do-deputado-federal-deltan-dallagnol-pode>>. Acesso em: 30 de outubro de 2023.

RAE, Douglas W. The political consequences of electoral laws. New Haven: Yale University Press, 1967.

SILVA, Virgílio Afonso da. Sistemas Eleitorais: tipos, efeitos jurídico-políticos e aplicação ao caso brasileiro. São Paulo: Editora Malheiros, 1999.

TSE. Código Eleitoral Anotado e Legislação Complementar. 13^a ed. Brasília, Secretaria de Gestão da Informação: 2018.

Apêndice

Neste apêndice, será apresentada a prova matemática de que o índice de desproporcionalidade dentro de uma circunscrição eleitoral aumenta, caso a introdução da CDI (cláusula de desempenho individual) leve ao menos um candidato a deixar de ser eleito por QE (quociente eleitoral).

Hipótese: Se a cláusula de desempenho individual impactar o resultado de uma eleição em uma dada circunscrição, de modo a fazer com que ao menos um candidato que, em sua ausência, seria eleito por QE deixe de sê-lo, o índice de desproporcionalidade aumentará, mantidas as votações de cada partido.

Demonstração: O índice de desproporcionalidade já foi definido na seção 2.3. Aqui, consideraremos que há um índice D_{UF} válido para uma dada UF no cenário sem a CDI e um índice D'_{UF} no cenário com a CDI, dados por:

$$D_{UF} = \frac{\sum_{i=1}^n |v_i - c_i|}{2}; D'_{UF} = \frac{\sum_{i=1}^n |v_i - c'_i|}{2}$$

em que v_i representa a proporção de votos recebida pelo partido i naquela UF, c_i a proporção de cadeiras obtida pelo mesmo partido na circunscrição em questão sem aplicação da cláusula e c'_i a proporção obtida com a aplicação da cláusula (ainda que o índice de desproporcionalidade utilize originalmente valores percentuais, não há qualquer prejuízo em utilizar a proporção de fato, visto que queremos provar apenas a desigualdade descrita na hipótese; da mesma forma, pode-se ignorar o denominador da fração).

Antes de analisar o que ocorre quando um número k de candidatos de um dado partido deixa de ser eleito, é útil lançar mão de algumas definições e expressar algumas decorrências das regras eleitorais:

m é a magnitude de uma circunscrição eleitoral ($8 \leq m \leq 70$ pela regra constitucional) e v_m seu total de votos válidos.

v_p , c_p são, respectivamente, o total de votos e de cadeiras obtidos por um partido sem a aplicação da cláusula, mas que seria prejudicado por ela, caso fosse aplicada. v_b , c_b , por sua vez, são os votos e cadeiras de um partido que seria beneficiado naquela circunscrição. Já c'_b , c'_p são a quantidade de cadeiras obtidas por esse partido no cenário em que a cláusula é aplicada.

O quociente eleitoral q é dado por $q = v_m / m$. Em qualquer circunscrição das eleições para a Câmara no Brasil, q se encontra na casa das dezenas ou centenas de milhares.

$1 \leq k < m$, pois, por hipótese, k deve ser pelo menos igual a 1. k tampouco pode ser igual a m , pois se $v_p = v_m$, então $c_p = m$, de modo que a existência da cláusula seria indiferente, ferindo a hipótese.

Pelas definições até aqui apresentadas, sabe-se que:

$$\frac{v_p}{v_m} = v_i; \quad \frac{c_p}{m} = c_i; \quad \frac{c'_p}{m} = c'_i; \quad \frac{v_b}{v_m} = v_j; \quad \frac{c_b}{m} = c_j; \quad \frac{c'_b}{m} = c'_j$$

em que i, j são dois diferentes partidos ($i, j \in \{1, 2, \dots, n\}$).

Para um partido prejudicado pela cláusula que perdeu k assentos por quociente eleitoral em razão de sua aplicação, sabe-se que $c'_p = c_p - k$.

Como $\frac{v_p}{v_m} \geq \frac{c_p}{m}$, então:

$$\left| \frac{v_p}{v_m} - \frac{c'_p}{m} \right| - \left| \frac{v_p}{v_m} - \frac{c_p}{m} \right| = \left| \frac{v_p}{v_m} - \frac{c_p - k}{m} \right| - \left| \frac{v_p}{v_m} - \frac{c_p}{m} \right| = \frac{k}{m}$$

Para cada k deputados de um partido que deixarem de ser eleitos nessas circunstâncias, k devem entrar, pelas sobras eleitorais, por outro(s) partido(s) que não tenha(m) deixado de eleger candidato por QE em razão da cláusula de desempenho individual. Assim, para os partidos beneficiados pela cláusula, podem ocorrer 2 cenários.

CENÁRIO 1: um partido que já havia recebido ao menos uma cadeira na dis-

tribuição de sobras e, portanto, tem $\frac{v_b}{v_m} < \frac{c_b}{m}$, com a(s) cadeira(s) ganha(s) em decorrência da perda de outro partido, terá $c'_b = c_b + k$. Logo:

$$\left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c'_b}{m} \right| - \left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c_b}{m} \right| = \left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c_b + k}{m} \right| - \left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c_b}{m} \right| = \frac{k}{m}$$

CENÁRIO 2: Um partido que ainda não havia recebido nenhuma cadeira na distribuição de sobras – e, portanto, tem $\frac{v_b}{v_m} > \frac{c_b}{m}$ –, com a(s) cadeira(s) ganha(s) em decorrência da perda de outro partido, a situação que torna a diferença

$\left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c'_b}{m} \right| - \left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c_b}{m} \right|$ a menor possível é aquela em que $v_b = zq - 1$, de modo que $z \in \mathbb{N}$; $1 \leq z < m$, e que $k = 1$. Nessa circunstância, $c_b = z$; $c'_b = z - 1 + k = z$.

Logo:

$$\left| \frac{zq - 1}{mq} - \frac{z}{m} \right| - \left| \frac{zq - 1}{mq} - \frac{z - 1}{m} \right| = \left| \frac{-1}{mq} \right| - \left| \frac{q - 1}{mq} \right| = \frac{2 - q}{mq}$$

Por outro lado, se $k \geq 2$, então:

$$\left| \frac{zq - 1}{mq} - \frac{z - 1 + k}{m} \right| - \left| \frac{zq - 1}{mq} - \frac{z - 1}{m} \right| = \left| \frac{q - kq - 1}{mq} \right| - \left| \frac{q - 1}{mq} \right| = \frac{(k - 2)q + 2}{mq}$$

Portanto:

$$\frac{2 - q}{mq} \leq \left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c'_b}{m} \right| - \left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c_b}{m} \right| \leq \frac{(k - 2)q + 2}{mq}$$

Analisados os cenários, conclui-se que a desproporcionalidade deve aumentar. Isso porque, para que ocorra um aumento, basta que uma parcela do

somatório $\sum_{i=1}^n |v_i - c'_i|$ seja maior do que sua correspondente em $\sum_{i=1}^n |v_i - c_i|$. Como já visto, elas serão afetadas pela cláusula aos pares, já que, para um partido perder cadeiras, outro deve ganhar. Já se chegou também à conclusão de que essa parcela sempre aumenta para os partidos prejudicados pela cláusula, pois

$\left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c'_b}{m} \right| - \left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c_b}{m} \right|$ é um valor positivo e igual a $\frac{k}{m}$. O mesmo vale para partidos beneficiados na circunstância que chamamos de “CENÁRIO 1”. Basta verificar,

portanto, como a possível redução da diferença $\left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c'_b}{m} \right| - \left| \frac{v_b}{v_m} - \frac{c_b}{m} \right|$ para os que

se enquadram no “CENÁRIO 2” repercute no resultado. A maior repercussão

que a torna negativa acontece quando $k = 1$, fazendo-a valer $\frac{2-q}{mq}$. Esse valor

de k também faz com que $\left| \frac{v_p}{v_m} - \frac{c_p}{m} \right| - \left| \frac{v_p}{v_m} - \frac{c_p}{m} \right| = \frac{1}{m}$. Verifica-se, neste caso, que a diferença não é capaz de compensar o aumento para o partido prejudicado, pois $\frac{1}{m} + \frac{2-q}{mq} = \frac{2}{mq}$.

Logo, $D'_{UF} - D_{UF} \geq \frac{2}{mq}$ (vale ressaltar que essa diferença irrisória apenas ocorreria neste caso específico e extremamente improvável, sendo maior em quaisquer outras circunstâncias, especialmente quanto maior for o valor de k).

Portanto, $D'_{UF} > D_{UF}$, conforme se deseja demonstrar.