

40º ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM CIÊNCIAS SOCIAIS

ST-21 – PARTIDOS E SISTEMAS PARTIDÁRIOS

COLIGAÇÃO A BRASILEIRA: EFEITOS SOBRE A FRAGMENTAÇÃO E A PROPORCIONALIDADE (2006-2014)

Saulo Said¹ e Felipe Albuquerque²

¹ Saulo Said, bolsista CAPES, é mestre e doutorando em Ciência Política pelo IESP-UERJ.

² Felipe Albuquerque, bolsista CAPES, é mestrando em Ciência Política pelo IESP-UERJ.

1 INTRODUÇÃO

O modo como o partido distribui os votos entre os seus candidatos, em pleitos proporcionais, importa para o seu sucesso. Um exemplo disso pode ser encontrado na disputa para deputado federal no Rio de Janeiro em 2014. O Partido Progressista (PP) e o Partido Social Democrático (PSD) participavam de uma mesma coligação com diversos outros partidos. Embora tenha obtido 24% do total de votos da coligação, o PP obteve apenas três cadeiras, enquanto o PSD atingiu 21% dos votos da coligação, tendo conquistado o dobro de vagas (6).

Isso foi possível devido a estratégias diferentes de concentração de votos dentro dos partidos. No caso do PP, mais de 70% da votação partidária ficou a cargo do candidato Jair Bolsonaro. Já no PSD, o candidato mais votado, Felipe Bornier, obteve apenas 19%, seguido de outros cinco candidatos competitivos, que obtiveram entre dezenove e dez por cento. Esse resultado só faz sentido devido ao modelo de coligações proporcionais adotado no país, que transforma as listas dos partidos em uma lista única da coligação.

A pergunta que permeia todo o trabalho é: *Qual o efeito das coligações sobre a fragmentação e a proporcionalidade do sistema partidário?* Antes de qualquer consideração empírica, pode-se dizer que a coligação afetaria a fragmentação e a proporcionalidade de duas maneiras. A primeira delas, mais explorada pelos estudiosos, é permitindo que partidos pequenos atinjam o quociente eleitoral via coligação (doravante efeito salva-vidas). A segunda maneira - menos explorada pela literatura - é permitindo que partidos privilegiem estratégias de concentração de votos, visando posicionar seus candidatos nas primeiras posições da lista da coligação.

Para entender o efeito salva-vidas, comparamos os resultados reais das eleições com uma simulação dos pleitos sem o mecanismo das coligações. Já para entender o efeito das estratégias de concentração de votos estimulada pelo método brasileiro, comparamos o método atual com uma simulação pelo método intra-coligação, onde a concentração ou dispersão do voto partidário é

irrelevante e a votação total do partido é considerada para a distribuição de cadeiras.

Além de mensurar as diferenças entre as fórmulas eleitorais, nos interessa também entender mais profundamente qual o mecanismo pelo qual a regra atual engendra determinados resultados. Nossa hipótese a esse respeito é que partidos menores conseguem adotar estratégias de concentração mais eficientes, se comparados com os partidos maiores. Para avaliar o quão bem-sucedidas foram as estratégias, propomos o *Índice de Concentração Ótima*.

Esse Índice estima um intervalo de votos individuais em que o candidato possui alta probabilidade de conquistar uma vaga na lista dos eleitos. Partidos cuja votação é dispersa entre vários candidatos não competitivos tende a ser prejudicado na coligação. Da mesma forma, partidos cujos candidatos concentram demasiadamente a votação, acabam posicionando poucos candidatos na lista dos mais votados. Por exemplo, o PSD carioca — bem-sucedido na coligação — obteve um ICO de 0,80, enquanto o PP (de Jair Bolsonaro) obteve um ICO de 0,53.

2 O SISTEMA ELEITORAL BRASILEIRO – LISTA ABERTA E COLIGAÇÕES

O nosso sistema eleitoral é caracterizado como *proporcional de lista aberta* (NICOLAU, 2005). Isso implica dizer que as cadeiras são alocadas por fórmulas que visam distribuí-las entre as listas de candidatos de maneira equitativa. Essas listas podem ser tanto de partidos isolados como de coligações - que, nesse caso, são tratadas como se fossem um único partido (FLEISCHER; DALMORO, 2005: 90). No método brasileiro, a regra adotada é uma excêntrica combinação do modelo Hare de maiores sobras e D'Hondt de maiores médias.

No Brasil, a distribuição das vagas é feita da seguinte forma: primeiramente é calculado o quociente eleitoral de cada estado (distrito), por meio do método Hare. Nele, se divide a quantidade de votos válidos pela quantidade de vagas em disputa. Este seria o \underline{q} , o mínimo de votos necessários para uma cadeira. Posteriormente, os votos de cada partido são

divididos pelo quociente eleitoral. O número inteiro derivado da divisão será o número de cadeiras que cada partido obterá de partida. Os partidos que não atingirem esse quociente estão excluídos da distribuição das sobras.³

Por fim, as cadeiras que não foram distribuídas nessa primeira etapa são preenchidas de acordo com o método D'Hondt de maiores médias. Ele consiste na divisão do total de votos do partido/coligação, pelo total de cadeiras já conquistadas mais um. Assim, o partido que obtiver a maior média conquista a vaga. O procedimento é repetido até que todas as vagas sejam preenchidas. Devido ao nosso sistema ser proporcional de lista aberta, quem assume as vagas conquistadas são os candidatos mais votados dentro de cada lista partidária.

Após todas as vagas serem distribuídas aos partidos e coligações, resta ainda uma etapa final, que é a definição dos candidatos eleitos. Sendo N o número de cadeiras conquistadas pela lista, elegem-se desde o candidato mais votado até o candidato que ocupa a enésima posição dentro dela. No caso dos partidos isolados, a distribuição pela ordem dos mais votados não altera o total de cadeiras do partido (já definidas previamente). No caso das coligações, o número de cadeiras conquistadas pelos partidos que a compõem é função do número de candidatos entre os N mais votados.

Duas são as consequências desse desenho institucional: o efeito salva-vidas e a adoção de estratégias de votos.

Em primeiro lugar, partidos coligados não precisam, necessariamente, ultrapassar o quociente eleitoral para aspirarem as vagas em disputa, mas sim a coligação como um todo. Isso permite que agremiações menores – que se competissem sozinhos seriam limados da disputa – consigam efetivamente concorrer a uma das vagas em disputa. Esse "salva-vidas" disponível para legendas que não alcançam o quociente eleitoral compensa a severidade da regra brasileira.

A segunda consequência das coligações é estimular que partidos adotem

³ O quociente eleitoral funciona no Brasil como uma cláusula de barreira (Nicolau, 2015)

estratégias para posicionar o maior número possível de candidatos entre os mais votados da lista. Aqui é útil um paralelo entre partidos coligados e os que concorrem isoladamente. No caso dos últimos, o grau de concentração e dispersão de votos dos candidatos não tem qualquer efeito no total de cadeiras conquistadas por eles. É uma questão de interesse apenas dos seus candidatos. Por sua vez, partidos que participam de coligações precisam garantir que seus candidatos figurem entre os mais votados da lista. Do contrário, mesmo que obtenham uma soma considerável de votos, não conseguiriam traduzi-los em mandatos⁴.

Consideramos uma *estratégia ótima de concentração* aquela em que o partido consegue emplacar o maior número de candidatos entre os mais votados da coligação, desperdiçando o menor número de votos. Suponhamos que um partido dispendeu 50% da sua votação em candidatos com menos de 5.000 votos. Em nenhuma eleição analisada, um partido coligado conseguiu eleger um candidato com esse quantitativo. Da mesma forma, concentrar votos num candidato que ultrapassa a marca de um quociente eleitoral não é uma boa estratégia. Fosse esse montante de votos divididos entre, digamos, dois candidatos do partido, ambos teriam ótimas chances de sucesso. Em suma, estratégia ótima é não desperdiçar votos com candidatos sem qualquer chance, nem acumular votos em candidatos que poderiam ser eleitos a um "custo" mais baixo.

2.1 Revisão da literatura

A literatura no âmbito da ciência política é relativamente farta ao se tratar de coligações⁵. Ela é considerada pelos estudos como variável independente de muitos aspectos do sistema político. Nos anos 1980 e 1990, Bolivar Lamounier, Barry Ames e Scott Mainwaring relacionam a coligação e a lista aberta à fraqueza dos partidos na arena eleitoral e, por conseguinte, arena parlamentar. Sem contestar diretamente a primeira parte da afirmação daqueles,

4

⁵Krause (2010) e Schmitt (2005) fazem dois bons resumos sobre a literatura pertinente ao tema

Figueiredo e Limongi (FIGUEIREDO; LIMONGI, 1999: 74) consideram não ser possível deduzir o comportamento dos partidos no congresso apenas observando instituições da arena eleitoral. Sérgio Abranches, por sua vez, considera que "subverte[m] o quadro partidário confundindo o alinhamento entre legendas e contaminando as identidades partidárias" (ABRANCHES, 1988: 14-5), embora o autor não confirma a expectativa teórica de que elas responderiam por um aumento na fragmentação.

Quanto a fragmentação do sistema partidário, a maior parte da literatura está focada no contorno do quociente eleitoral pelos pequenos partidos (efeito salva-vidas). Quanto às estratégias de concentração de votos, a maioria dos trabalhos se dispõem a estudar a montagem da lista partidária, enquanto poucos tem como objetivo analisar o seu efeito na fragmentação.

Jairo Nicolau (NICOLAU, 1996) e Maria do Socorro Braga (BRAGA, 2006) chegam a resultados semelhantes e comuns nas análises da época. Nicolau (1996) argumenta que as coligações podem aumentar a fragmentação no âmbito estadual, mas não necessariamente no âmbito nacional. Braga (2006), analisando eleições entre 1990-2002 e simulando uma eleição sem coligação para 1998, conclui que os partidos pequenos são os que mais ganham nas coligações. Porém, não aumenta significativamente a fragmentação, caindo de sete forças relevantes para seis.

Partindo por uma outra linha, Fernando Limongi e Fabrício Vasselai (LIMONGI; VASSELAI, 2016) responsabilizam a disputa dos executivos estaduais pelo aumento da fragmentação parlamentar. Segundo os autores, "fragmentação partidária nas eleições legislativas e concentração partidária nas eleições executivas são as diferentes faces de uma mesma moeda" (LIMONGI E VASSELAI, 2016). Seguindo a lógica dos autores, as eleições para o Executivo e o Legislativo encontram forte paralelismo, e causam efeitos contrários. Por um lado, diminui a fragmentação da disputa pelo Executivo, com a redução do número de competidores e grandes coligações. Por outro lado, visto a

vinculação entre coligações majoritárias e proporcionais⁶, aumenta o número de competidores para a Câmara dos Deputados.

Octavio Amorim Neto, Bruno Cortez e Samuel Pessoa (AMORIM NETO; CORTEZ; PESSOA, 2011) propõem uma reforma política incremental, que altera a magnitude dos distritos eleitorais e também a distribuição de cadeiras dentro das coligações. Os autores entendem que uma reforma política no Brasil precisa atacar o excesso de candidaturas (estimulada pelos distritos grandes), o custo de campanha, a competição intrapartidária (ensejada tanto pela coligação como pelo tamanho do distrito) e, principalmente a alta fragmentação parlamentar. Para isso, propõem diminuir o tamanho dos distritos redesenhando o mapa eleitoral brasileiro.

Especificamente sobre as coligações, os autores consideram que elas têm os dois efeitos aqui estudados. Em primeiro lugar, os autores argumentam que as coligações elevam a fragmentação. O motivo seria que a coligação mantém na disputa partidos que, isoladamente, não superaram a barreira do quociente eleitoral. Eles argumentam ainda que, sob a sua proposta de distribuição proporcional dentro das coligações, "deixa de existir o estímulo espúrio para que os pequenos partidos predomine os grandes partidos que aceitem com eles se coligar" (54). Se compreendemos bem o sentido de "predar" na referida frase, os partidos maiores conquistam as vagas para as coligações com as suas votações, e os partidos pequenos conseguem ocupá-las concentrando seus votos.

A maior parte da literatura está focada, portanto, no primeiro efeito das coligações - o salva-vidas - com pouco espaço para a análise das estratégias de concentração de votos. Recentemente, Calvo, Guarnieri e Limongi (2015) buscam preencher essa lacuna. Em "*Why Coalitions?*" os autores buscam explicar quais as melhores estratégias de concentração de votos dos partidos, e

⁶ **Art. 6º** É facultado aos partidos políticos, dentro da mesma circunscrição, celebrar coligações para eleição majoritária, proporcional, ou para ambas, podendo, neste último caso, formar-se mais de uma coligação para a eleição proporcional dentre os partidos que integram a coligação para o pleito majoritário.

que elas afetam a fragmentação do nosso sistema partidário. Partidos pequenos saem beneficiados da disputa não só por conseguirem contornar o quociente eleitoral, mas por constantemente posicionarem seus candidatos entre os mais votados da lista, graças a uma estratégia de concentração de votos. Enquanto isso, partidos grandes que se utilizam da mesma estratégia de concentração acabam prejudicados no computo final(CALVO; GUARNIERI; LIMONGI, 2015).

Quanto a proporcionalidade, Amorim Neto et al são taxativos ao afirmar que a distribuição de cadeiras dentro das coligações pela ordem dos mais votados "fere o princípio da proporcionalidade" (54). Na perspectiva dos autores, se a distribuição não advém de uma fórmula específica de proporcionalidade, logo ela gera desproporcionalidade. De certa maneira, eles seguem o raciocínio de Nicolau (1996) de que as regras atuais promovem uma 'injustiça alocativa', estabelecendo custos diferentes de entrada no Parlamento. Por exemplo, no Rio de Janeiro, onze partidos tiveram de alcançar o quociente eleitoral de 2,9% dos votos para obter uma cadeira, enquanto partidos coligados, como o PSB, necessitaram de apenas 0,6%.

Visão semelhante é encontrada em Fleischer e Dalmoro (2005), que também consideram que a regra atual de coligação gera um "desvio" da representação proporcional, incluindo, porém, uma ressalva. O fim das coligações, na perspectiva dos autores, tornaria mais desproporcional os resultados. Embora contraditório numa primeira vista, eles notam que as regras de distribuição proporcional - como D'Hondt, Saint Lague e outras - não são perfeitas e possuem um viés majoritário. Assim, entre a desproporcionalidade devida a regra atual e aquela possivelmente gerada por essas regras, o autor entende que a primeira teria um desvio menor.

3 TEORIA E HIPÓTESES

Nessa seção apresentaremos as nossas teorias acerca dos efeitos das coligações sobre a fragmentação e a proporcionalidade do sistema eleitoral. Será dada atenção, também, para os dois aspectos da coligação, isto é, o efeito salva-vidas e o efeito da concentração de votos dos partidos. Ao final,

apresentaremos as nossas hipóteses de trabalho.

3.1 Fragmentação

O efeito salva-vidas é o mais abordado pela literatura, existindo um consenso de que ele afeta positivamente o aumento da fragmentação. Acompanhando os estudos anteriores, consideramos que ele aumenta fortemente a fragmentação. A barreira de entrada no nosso sistema (ou cláusula de barreira) na prática é o quociente eleitoral, o qual é inversamente proporcional ao número de cadeiras do distrito. Assim, distritos menores possuem um quociente que é proporcionalmente mais alto e, portanto, mais difícil de ser alcançado. É sobretudo nesses distritos que o efeito salva-vidas eleva a fragmentação. Em 2014, por exemplo, apenas um partido alcançou o quociente eleitoral nos seguintes estados: Acre, Distrito Federal, Mato Grosso, Rio Grande do Norte e Rondônia. No Amapá, o caso foi ainda mais drástico, onde nenhum partido atingiu o quociente eleitoral⁷.

O efeito da concentração de votos sobre a fragmentação não é óbvio como o primeiro. Ele depende da relação entre o tamanho do partido e sua capacidade de adotar uma estratégia eficiente. Argumentamos abaixo que partidos menores têm melhores condições de adotar uma estratégia ótima, culminando na elevação da fragmentação partidária.

Se considerarmos que o partido é um ator político cujo interesse é maximizar o número de eleitos, podemos analisar como cada **tipo de voto o afeta**, tanto no caso do que concorre sozinho como no coligado. Os tipos de votos são os *votos de legenda* e os *votos nominais*. Esses últimos podem ser dados a três tipos de candidatos, segundo Cheibub e Sin (CHEIBUB; SIN, 2013). Existem os candidatos invencíveis - que por si só alcançam o quociente eleitoral –, os candidatos fortes - com alguma chance de se elegerem – e os candidatos fracos - que ficam longe de qualquer possibilidade de eleição.

⁷ Não por acaso, todos esses casos se dão em estados com magnitude oito, a menor no Brasil. Neles, para um partido ultrapassar o quociente eleitoral, ele precisa obter 12,5% dos votos válidos.

No caso dos partidos que concorrem sozinhos, qualquer tipo de voto o auxiliará na conquista do maior número de vagas. No caso do partido coligado, a situação é muito mais complexa. Todo tipo de voto recebido por partidos coligados representa uma vantagem indireta a todos eles, na medida em que auxiliam na maximização de vagas reservadas para a coligação. Entretanto, alguns tipos de votos representam benefícios preferenciais e outros gerais. Os benefícios preferenciais, são aqueles que ajudam a posicionar candidatos do partido entre os mais votados. Os gerais, por outro lado, auxiliam a coligação como um todo, mas não especificamente determinado partido.

O voto em legenda, por exemplo, é um benefício geral a todos os partidos. O partido cuja legenda foi votada não se beneficia mais do que os demais membros da coligação⁸. A mesma coisa ocorre no caso dos candidatos inviáveis. Nesse caso, a votação deles não é o bastante para posicioná-los na lista dos mais votados e poderiam ir para um candidato com mais chances de vitória.

O voto nos candidatos viáveis, por outro lado, representa um benefício preferencial ao seu partido, na medida em que seu voto o posiciona entre os mais votados da lista. Já o caso do candidato invencível é ambíguo. Por um lado, a sua votação garante a sua eleição - beneficiando diretamente sua agremiação partidária. Porém, a votação excedente ao necessário para ser eleito, não. Se uma cadeira adicional for conquistada graças a esse excedente, nada garante que o beneficiado será do mesmo partido.

Em termos de incentivos, dada essa exposição, o que diferencia partidos grandes de partidos pequenos? Os grandes partidos, com um número maior de candidatos com potencial de vitória, têm maior expectativa de serem favorecidos pelos benefícios difusos e, portanto, maiores incentivos para provê-los. Já os partidos menores têm menos candidatos viáveis — se contasse com muitos deles não seria um partido pequeno — e por isso têm menor expectativa de

⁸Esse raciocínio segue o mesmo caminho de David Samuels (1997), quando diz que "É normal, portanto, que um partido coligado busque e receba menos votos de legenda do que um partido que não participa de uma aliança"

serem favorecidos pelos benefícios difusos e, portanto, menos incentivos para provê-los.

Ao dispendir recursos com bens difusos, os partidos maiores, na melhor das hipóteses, podem recuperar esse investimento, se sua expectativa de sucesso se realizar. Do contrário, gastam recursos beneficiando outros partidos. Já os partidos menores teriam um comportamento predatório, isto é, não arcam com nenhum benefício difuso e se concentram nos benefícios preferenciais.

É preciso reconhecer que a Ciência Política não estudou devidamente alguns aspectos da montagem das coligações e listas de candidatos. Faltam por exemplo, entrevistas qualitativas com os políticos que montam as nominatas para investigar suas motivações. Uma das poucas exceções é a entrevista do jornal Valor Econômico com o deputado caçado Eduardo Cunha (2015), que contou com a participação dos cientistas políticos Jairo Nicolau e Fernando Limongi. A respeito de candidaturas inviáveis lançadas por partidos, declara o ex-deputado:

Cunha: Uma coisa é a competição de quem tem chance de se eleger. Outra coisa é a competição que está a serviço apenas de fazer a nominata na legenda. Tem o cara que se lança para negociar. O cara é de lá, mora lá, dorme lá, acorda lá, come lá, não sai de lá. Se não negociar, ele não tira a candidatura e os votos vão para a legenda do partido dele, que não tem a menor condição de se eleger. (–A política por trás do projeto de reforma”, 2015)

3.2 Proporcionalidade

Quanto a proporcionalidade, consideramos que o efeito salva-vidas aumenta a proporcionalidade do sistema. Isso porque a exclusão de todos os partidos que não alcançam o quociente surtiria efeitos profundos ao jogar fora uma boa fatia dos votos. Todos esses votos não seriam levados em conta na hora de distribuir cadeiras, favorecendo enormemente os partidos que ultrapassaram a barreira e, portanto, *reduzindo* a proporcionalidade.

Quanto ao efeito da estratégia de concentração acreditamos que a regra atual diminui a proporcionalidade das eleições, já que, nas palavras de Nicolau, ela gera diferentes custos de entrada (Nicolau, 1996). Pelo fato de a distribuição dentro da coligação não ser vinculada a votação dos partidos (mas sim a um método de plurality), não se pode esperar que o partido receba uma proporção

de cadeiras condizente com a proporção de votos obtida.

3.3 Hipóteses

Pelo exposto, chegamos as seguintes hipóteses:

- Fragmentação
 - O efeito salva-vidas aumenta a fragmentação
 - O efeito das estratégias de concentração aumenta fragmentação
- Proporcionalidade
 - O efeito salva-vidas aumenta a proporcionalidade
 - O efeito das estratégias reduz a proporcionalidade

4 ANÁLISE DOS DADOS

A nossa proposta para analisarmos as hipóteses é realizar simulações das eleições sob diferentes regras (variáveis independentes) e ver como elas afetam as variáveis dependentes, a saber, o grau de fragmentação e o grau de proporcionalidade do sistema.

Para entender o efeito salva-vidas, a comparação natural é com um modelo de eleição onde esse efeito não existisse, isto é, comparar o modelo atual com outro idêntico em tudo, mas sem coligação. Usando os mesmos dados no âmbito de distritos e variando apenas essa regra, esperamos encontrar o efeito específico do salva-vidas sobre a fragmentação e a proporcionalidade do nosso sistema.

Para entender o efeito das estratégias de concentração, procuramos um modelo em tudo igual ao atual, exceto no fato de que a concentração de votos em candidatos dentro da coligação não importasse, mas sim a votação total do partido. A comparação natural, nesse caso, seria com o outro modelo de coligação existente, isto é, o modelo intra-coligação, adotado em países como Israel, Holanda, Suíça e Noruega (Nicolau, 1996). Nesse método, a distribuição de cadeiras aos partidos da coligação é feita de forma proporcional. Partidos com 20% dos votos da coligação têm direito a 20% das vagas conquistadas por ela.

O cálculo da proporcionalidade aqui utilizado foi proposto por Michael Gallagher (GALLAGHER, 1991) para medir o grau de desproporcionalidade das eleições⁹. A medida utilizada para avaliar a fragmentação é o Número Efetivo de Partidos (NEP) proposto por Laakso e Taagepera(LAAKSO; TAAGEPERA, 1979) para a Câmara dos Deputados de 2006, 2010 e 2014.

4.1 Fragmentação

Para analisar tanto o efeito salva-vidas como o efeito das estratégias de concentração, comparamos o Número Efetivo de Partidos alcançado pela regra atual e aqueles obtidos em eleições simuladas pelo método intra-coligação e pelo método sem coligação para todos os estados.

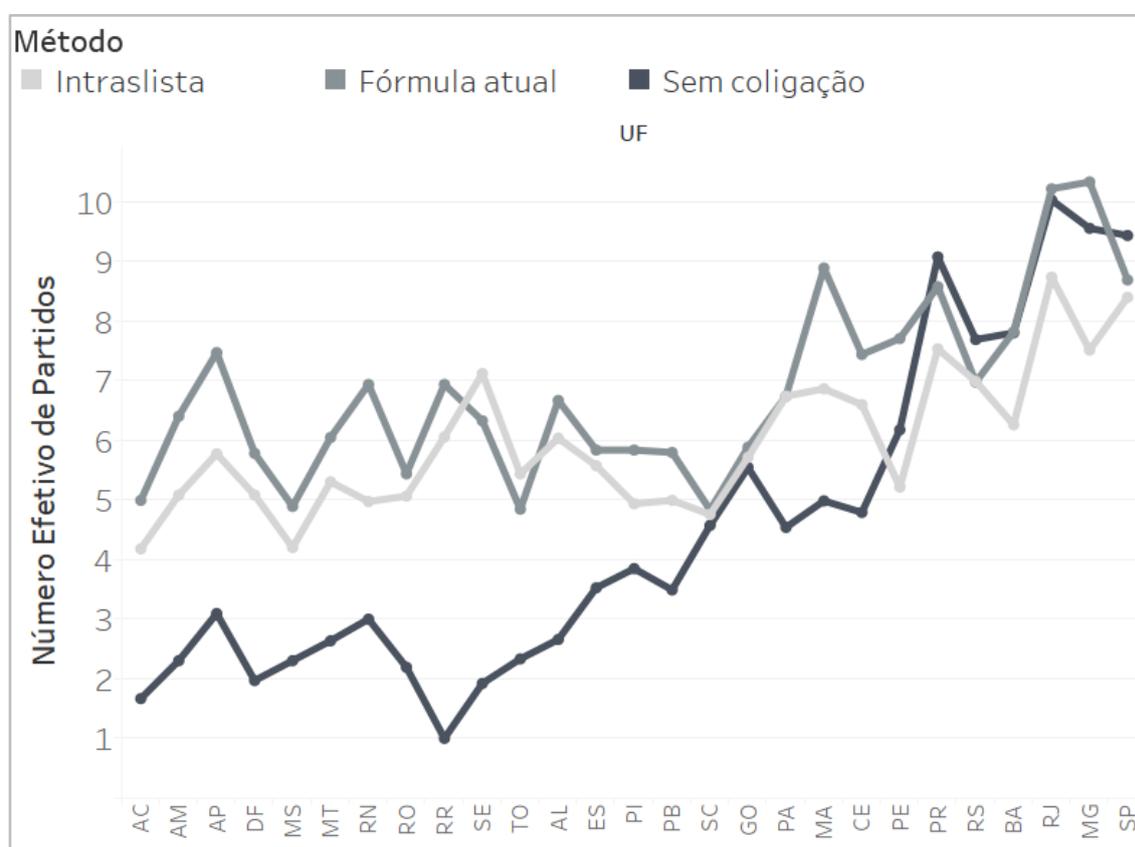
No gráfico 1, os distritos estão organizados dos menores (com oito cadeiras) para os maiores (São Paulo, com setenta cadeiras). Uma primeira característica que chama a atenção é como a fórmula sem coligação diminui drasticamente o número de partidos que conseguem representação na Câmara dos Deputados nos distritos menores. Neles, o quociente eleitoral é mais difícil de ser alcançado e, portanto, a —“barreira” seria maior. O efeito salva-vidas se mostra de relevância única nesses estados. Em Roraima, por exemplo, se não houvesse coligações, um partido (PT) elegeria todos os deputados possíveis, por ter sido o único ultrapassado o quociente. Com o aumento da magnitude, porém, ultrapassar essa barreira se torna uma tarefa menos difícil, e, mesmo se fossem excluídas as coligações, a fragmentação dos estados continuariam atingido níveis elevados, se assemelhando aos casos em que é possível celebrar coligações.

A possibilidade de se formar coligações e, principalmente, do incentivo fornecido por elas de contornar o quociente eleitoral se mostra um grande diferencial no resultado final das eleições. Tanto o método intra-coligação quanto

⁹O método foi utilizado por Lijphart (2003) e o autor destacou a capacidade desta fórmula de reunir os desvios de todos os partidos e dar um número geral à desproporção legislativa. A fórmula de Gallagher mede a proporcionalidade pela diferença dos percentuais de votos e de cadeiras obtidas por cada partido. Estas diferenças são elevadas ao quadrado e somadas, sendo o total dividido por dois e tirada a raiz quadrada. Sua notação matemática é a seguinte:

o atual fornecem condições para que os pequenos partidos obtenham cadeiras no resultado final. Os dois modelos apresentam um comportamento parecido ao longo de todos os estados. Porém, com o aumento da magnitude, eles tendem a se diferenciar mais. A distribuição atual se torna relativamente maior que o método alternativo. Como esse comportamento não pode ser explicado pelo primeiro efeito, ele é então resultado da estratégia de concentração de votos.

Gráfico 1 — Número efetivo de partidos por estado – Médias (2006, 2010, 2014)



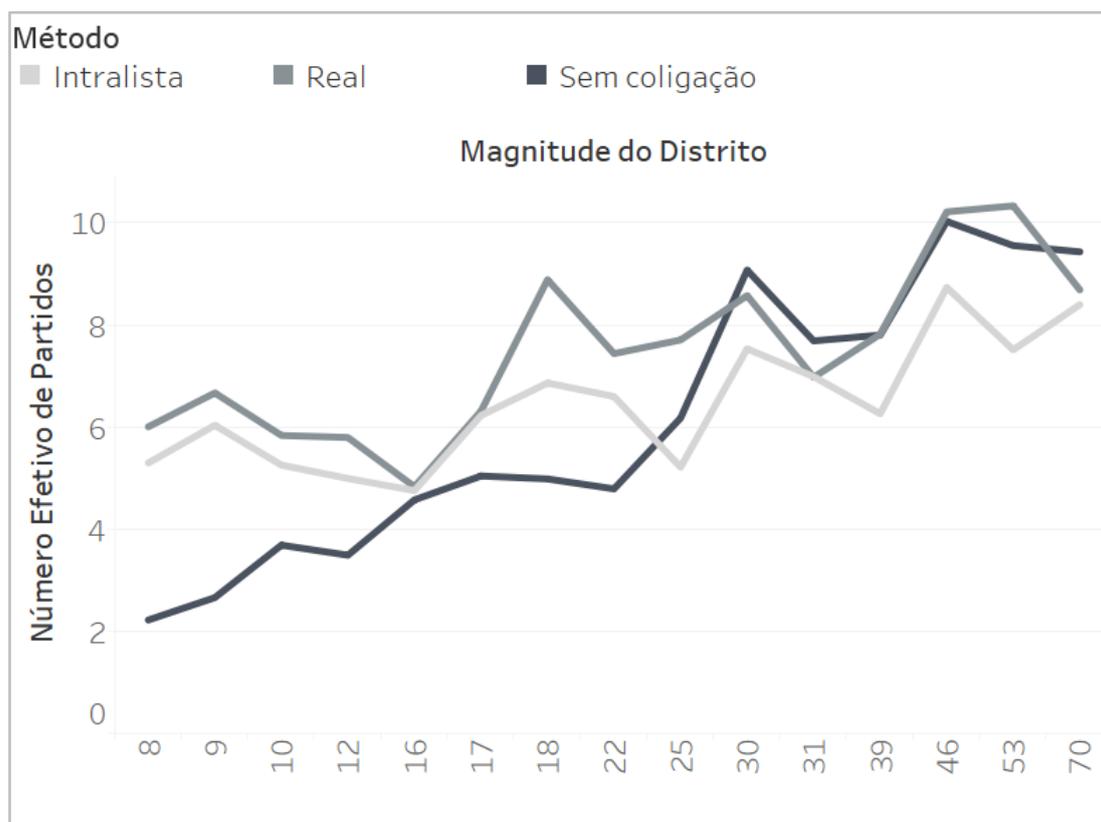
O modelo de coligações atualmente praticado no Brasil funciona como uma lista única. Tendo em vista que os mais votados dessa lista serão eleitos, independente da votação geral dos partidos, eles privilegiam a estratégia de concentrar votos em candidatos viáveis. O método intra-coligação, por outro lado, distribui as cadeiras também de forma proporcional – pelo método D'Hondt - e, portanto, essas estratégias de concentração não surtem efeitos. O resultado disso é que partidos menores, para conquistarem cadeiras, não podem apenas contar com um ou dois candidatos bem votados, mas garantirem uma boa

votação geral.

O gráfico 2 facilita a associação entre a fragmentação do sistema e a magnitude dos distritos. O efeito salva-vidas é mais relevante nos menores distritos, onde a proporção de votos necessários para eleger um candidato é maior. Com o aumento da magnitude, essa proporção de votos diminui, e os partidos menores tem mais facilidade em ultrapassar esse quociente. Portanto, esse primeiro efeito perde relevância, e o número efetivo de partidos desse modelo se assemelha aos outros dois com coligação.

A comparação entre o método intra-coligação e o atualmente utilizado é mais sutil. As regras para a alocação de cadeiras não afetam em grandes proporções o resultado final das eleições, mas a tendência é clara. O método alternativo gera sistemas menos fragmentados que o atual, independente da magnitude. Isso ocorre devido ao viés majoritário que a fórmula D'Hondt acarreta. Partidos com um ou dois candidatos bem votados, mas com uma baixa proporção de votos não conquistarão cadeiras, mesmo participando de coligações.

Gráfico 2 — Número efetivo de partidos por magnitude



Visto isso, as nossas hipóteses referentes à fragmentação do sistema partidário causada pelas coligações se mostram verdadeiras. O quociente eleitoral é uma barreira inacessível aos pequenos partidos nos distritos menores. Sem as coligações, eles não conseguem se eleger, beneficiando os maiores partidos, o que diminui o Número Efetivo de Partidos. Já a distribuição majoritária da lista também é responsável pela fragmentação. A distribuição proporcional das cadeiras nesse modelo reduz sutilmente o número efetivo de partidos frente ao modelo atual, que distribui de forma majoritária, diminui sutilmente a fragmentação nos estados.

4.2 Proporcionalidade

Um eventual viés para pequenos ou grandes partidos diz pouco sobre se a alocação de cadeiras no sistema é proporcional ou não. O conceito de desproporcionalidade leva em conta a relação entre votos e cadeiras dos partidos em determinada eleição. O próprio Índice de Gallagher indica que a desproporcionalidade máxima (100) seria alcançada em uma eleição onde um

partido sem votos conquistasse todas as cadeiras e seria igual a zero quando a proporção de cadeiras e votos de todos partidos é igual.

Discutindo a proporcionalidade de diferentes fórmulas proporcionais, Kenneth Benoit (BENOIT, 2000) simulou os seus efeitos levando em consideração que além da influência exercida pela magnitude dos distritos sobre a proporcionalidade, existe também um impacto das fórmulas eleitorais que interagem com a magnitude dos distritos. Um dos achados do autor é que não é possível ordenar as fórmulas segundo sua proporcionalidade sem levar em conta o tamanho do distrito. Uma fórmula menos proporcional que outra em determinada magnitude não necessariamente o será em uma magnitude maior.

Para comparar a proporcionalidade dos diversos métodos aqui analisamos, fazemos uso de um modelo log-log linear. Esse modelo leva em consideração a não-linearidade¹⁰ da relação entre as variáveis¹¹. Nesse caso, medimos o Índice de Gallagher levando em consideração o efeito médio dos métodos assim como suas relações com a magnitude do distrito.

Tabela 1 - Comparação dos diferentes métodos e sua relação com a magnitude do distrito

	ESTIMATE	STD. ERROR	T VALUE	PR(> T)	
Constante	4,122	0,130	31,602	< 2E-16	***
INTERCEPTO REAL	-0,501	0,189	-2,657	0,00841	**

¹⁰O motivo por trás da não-linearidade está intimamente ligado ao percentual de cadeiras que uma vaga representa. Em um distrito com 1 cadeiras, cada cadeira representa 100%, com duas cadeiras 50%, com 3 cadeiras 33%, com 4, 25%, com 5 é 20%

¹¹Rae (1957) já observava que o efeito do aumento de uma unidade no tamanho do distrito não era constante. Trabalhos como o de Benoit (2000), Amorim Neto e Cox (NETO; COX, 1997) e Taagepera e Shugart (TAAGEPERA; SHUGART, 1989) propõem também modelos que assumem uma não-linearidade entre a magnitude e a proporcionalidade do sistema eleitoral.

SEM COLIGAÇÃO	1,690	0,169	9,980	< 2E-16	***
Real x Magnitude	-1,294	0,113	-11,414	< 2E-16	***
Intra-coligação x Magnitude	-1,709	0,108	-15,776	< 2E-16	***
Sem Coligação x Magnitude	-2,697	0,105	-25,632	< 2E-16	***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 0.3024 on 237 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.8268, Adjusted R-squared: 0.8232

F-statistic: 226.3 on 5 and 237 DF, p-value: < 2.2e-16

N = 243

No modelo exposto acima, calculamos tanto o efeito constante de cada fórmula como o efeito condicional ao aumento da magnitude. Num caso em que se considera a magnitude e a proporcionalidade gerada pela fórmula real, tanto o termo constante das demais fórmulas como o efeito condicional delas a magnitude passa a ser zero. Com isso, embora a relação possa ser apresentada em uma equação geral, podemos escrevê-la de forma separada, como se segue:

$$\text{Log (Gall. Real)} = 3,621 - 1,294 \times \text{Log}(M)$$

$$\text{Log (Gall. Intralista)} = 4,122 - 1,709 \times \text{Log}(M)$$

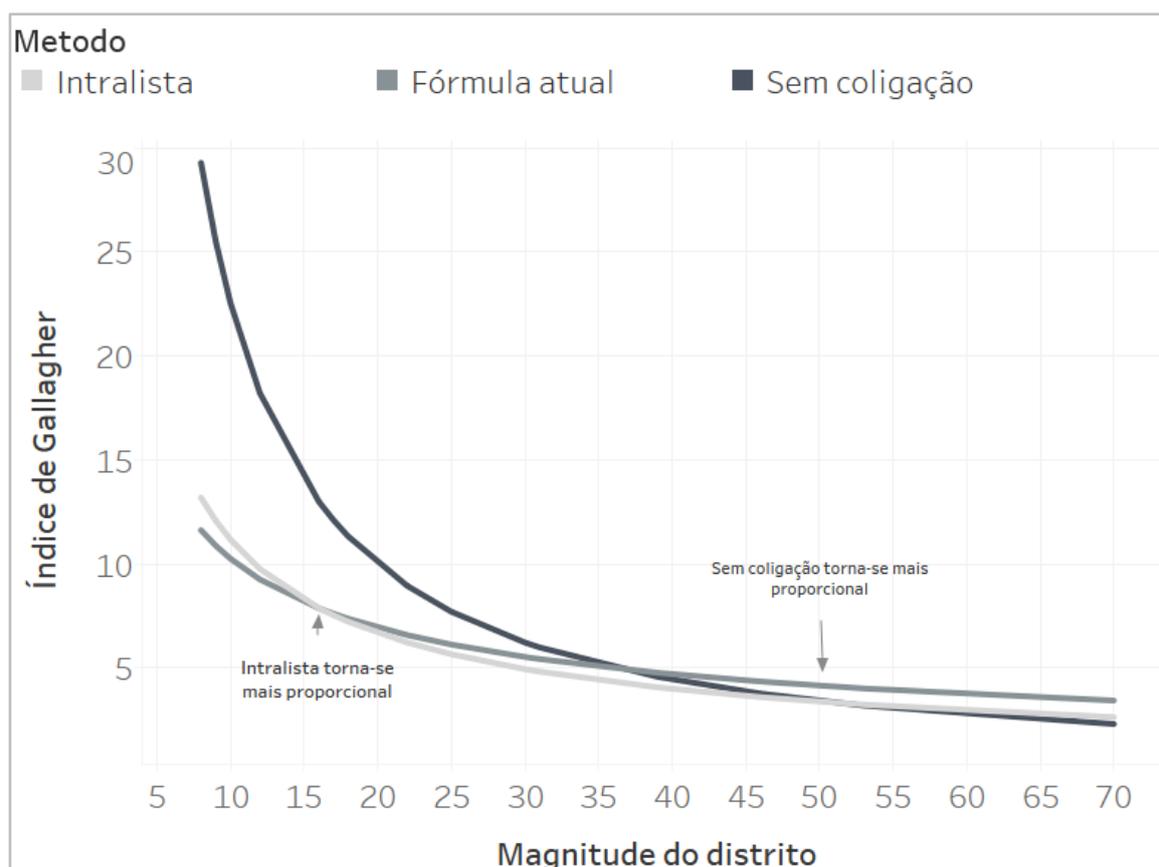
$$\text{Log (Gall. Sem coligação)} = 5,812 - 2,697 \times \text{Log}(M)$$

Nesse caso, o coeficiente do modelo pode ser interpretado como uma elasticidade. Ou seja, o coeficiente da regressão representa o efeito na variável dependente do aumento de 1% na variável independente. No modelo real, estimado, por exemplo, o parâmetro é igual a -1,294. Para exemplificar, se comparamos um distrito com magnitude 30 com outro de magnitude 31 (acrécimo de uma unidade), a variação percentual da magnitude seria de 3,33%. Assim, a variação esperada na variável dependente (Gallagher) seria igual de -4,27% ($-1,294 \times 0,033 = -0,0427$). Note que, se o valor inicial da variável independente fosse de 60 e esse valor fosse incrementado igualmente em uma unidade, a variação esperada na variável dependente seria de 2,14%. Isso acontece porque, neste caso, apesar do incremento *absoluto* ser o mesmo, o aumento *percentual* na magnitude do distrito seria de apenas 1,66%. É esse fato - notadamente, de que variações idênticas em termos

absolutos no nível da variável independente terem efeitos assimétricos sobre a variável dependente - que caracteriza a não-linearidade da relação.

No gráfico abaixo, plotamos os valores do Índice de Gallagher obtidos por cada método. Para interpretar as diferenças entre os dois modelos é importante salientar que quanto menor o Índice de Gallagher mais proporcional é a eleição.

Gráfico 3 — Proporcionalidade do sistema de acordo com a magnitude



Visto que o efeito salva-vidas no método sem coligação tem um grande impacto na fragmentação do sistema eleitoral, diminuindo de maneira brusca o Número Efetivo de Partidos nos pequenos distritos, já era de se esperar o mesmo comportamento em relação à proporcionalidade. O viés majoritário causado pelo quociente eleitoral minaria a disputa diversos partidos, que ficam sem representação. Partidos que ultrapassam o quociente eleitoral, por sua vez, são largamente beneficiados por essa regra, ficando com uma proporção de cadeiras maior que a de votos.

Com o aumento da magnitude, a punição aos partidos menores diminui

bastante. A partir da magnitude 50, o que abarcaria três estados – Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo –, inclusive, ela se torna o modelo mais proporcional. Isso ocorre devido a punição causada pelo quociente eleitoral ser menor nesses estados. Ao mesmo tempo, o método D'Hondt é bastante proporcional a medida que a magnitude aumenta.

Esse é o mesmo motivo do modelo intra-coligação ser mais proporcional que o modelo atual em estados de maior magnitude. Com as coligações permitidas, as alianças entre partidos permitem que muitos deles disputem efetivamente uma vaga na Câmara dos Deputados. A diferença é que no modelo atual, a alocação de cadeiras aos partidos é feita de maneira majoritária: os candidatos mais votados são os eleitos. Já no modelo intra-coligação, a distribuição é feita de forma proporcional.

Não existem evidências gerais para definir se o método intra-coligação é mais proporcional que o atual, já que o primeiro se torna mais proporcional que o segundo numa magnitude intermediária (16) para o caso brasileiro. Essas duas, porém, são claramente mais proporcionais que a fórmula sem coligação, que seria mais proporcional apenas nos três maiores distritos. O método atual, muito embora não empregue uma fórmula proporcional dentro da coligação, beneficia os menores partidos, da mesma forma que as fórmulas D'Hondt e assemelhadas possuem um conhecido viés para os maiores partidos, sobretudo em distritos menores (Benoit, 2000).

4.3 ICO

Uma hipótese para explicar o benefício que os partidos menores obtêm devido as estratégias de concentração é que eles não arcaiam com bens gerais da coligação e que teriam um comportamento essencialmente predatório. Se essa teoria fosse verdadeira, deveríamos esperar que os partidos menores tenham uma estratégia mais eficiente de concentração de votos. Para avaliar essa questão, desenvolvemos o Índice de Concentração Ótima (ICO).

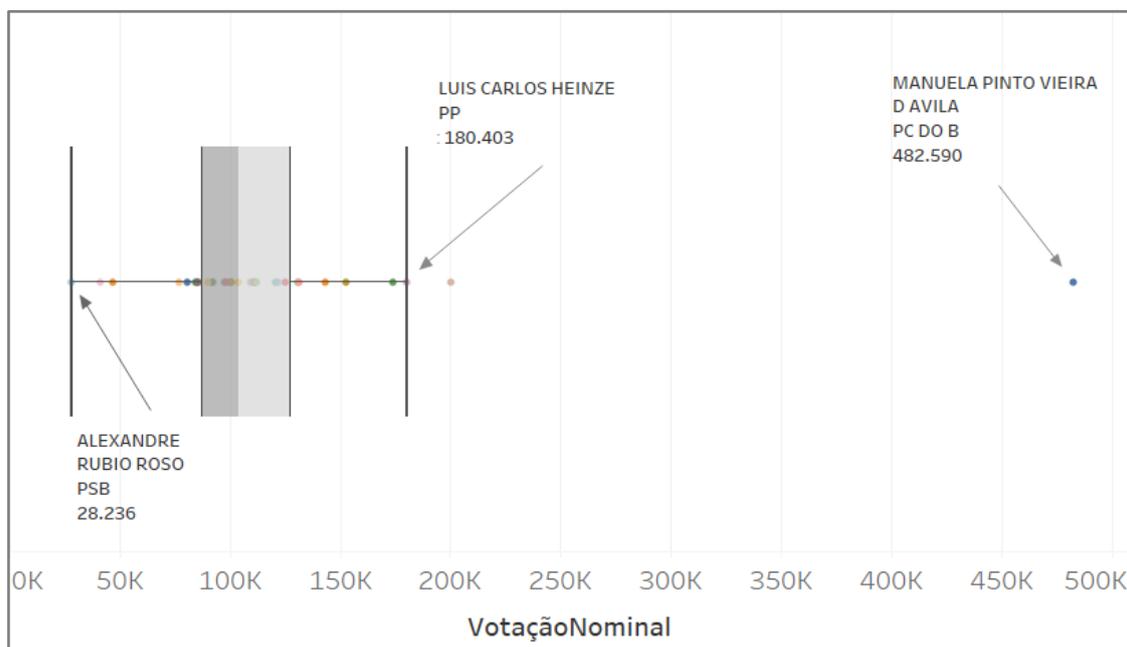
Num primeiro momento, podemos definir o ICO como a proporção de votos distribuídos de forma ótima em relação a votação total do partido. O que *não entra* na faixa ótima são os (1) *votos de legenda* (representam um bem

geral para a coligação), os (2) *votos de candidatos inviáveis* e (3) os votos excedentes dos candidatos invencíveis.

Para definir a *faixa ótima* de votação empregamos a medida de Whisker, que é empregada para a detecção de outliers em análises univariadas, principalmente na construção de box-plots. Para construir essa distribuição utilizamos a votação nominal dos candidatos eleitos.

O whisker inferior (que diferencia os candidatos viáveis dos inviáveis) é o menor valor encontrado no intervalo de $Q1 - 1,5 \times (Q3 - Q1)$. Ou seja, calcula-se a distância entre o terceiro e o primeiro quartil. Em seguida, subtraia 1,5 vezes essa distância pelo valor do primeiro Quartil. O valor mais baixo encontrado entre $Q1$ e $(Q1 - 1,5 \text{ IQQ})$ é o whisker inferior. Se algum candidato estiver abaixo dessa faixa, ele é considerado um outlier. Segue o exemplo da votação no Rio Grande do Sul em 2010:

Gráfico 4 — Faixa ótima na eleição para deputado – Rio Grande do Sul (2010)



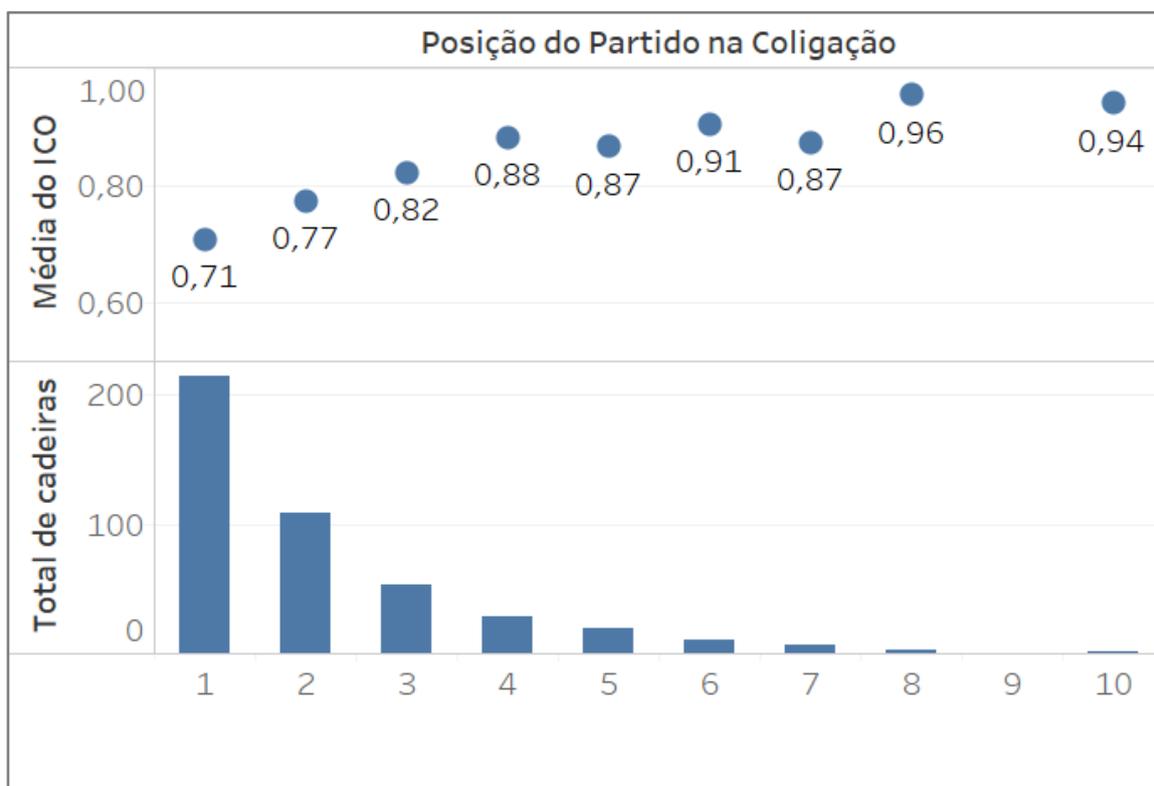
No exemplo acima, o limite inferior da faixa ótima é representado pela votação do candidato Alexandre Roso (28.236 votos) e a votação do candidato Paulo Heinze (180.403). A votação excessiva da cãndida Manuela D'Ávila é considerada parcialmente ótima. Dos seus 482 mil votos, apenas a votação dentro da faixa (180.403) é considerada ótima e a excedente, não. Vale ressaltar

que, nessa eleição, o partido de Manuela, PC do B, teve 561 mil votos, conquistando duas cadeiras, enquanto o PSB (parceiro da sua coligação) obteve 3 cadeiras somando apenas 344 mil votos. Para o PC do B, cada cadeira custou 280 mil votos, para o PSB custou 114 mil. Com esse exemplo, tanto explicitamos a faixa ótima como ilustramos como é ineficiente a concentração excessiva.

Por não se tratar da questão central do trabalho e devido também as limitações de espaço, não podemos fazer uma exploração exaustiva do índice. Nosso argumento é que, a despeito das diferenças entre os formuladores da lista e de fatores conjunturais, *ceteris paribus* partidos maiores têm votação menos eficiente (desperdiçam mais votos) que os partidos menores.

Se queremos entender como as regras atuais afetam a fragmentação e a proporcionalidade atual, é fundamental estudar os partidos que elegem candidatos. Assim, em nossa análise de médias, consideramos o conjunto dos partidos que concorreram via coligação e dentre esses os partidos que elegeram algum candidato. Em 2014, um total de 250 partidos concorrentes nos distritos se encaixam nessa delimitação, sendo que eles conquistaram (juntos) 443 vagas para deputado federal. No gráfico abaixo mostramos o ICO médio dos partidos, organizados do primeiro colocado na coligação (maior número de votos) até o 10º maior.

Gráfico 5 — Índice de Concentração Ótima de acordo com a posição do partido dentro da coligação (2014)



Como se observa, a média do ICO vai aumentando quando se compara o maior partido com o segundo maior (0,71 para 0,77) e continua em tendência crescente. O exercício acima é coerente com a teoria aqui defendida de que as estratégias de concentração de votos diferenciam partidos grandes e pequenos e que o benefício desses últimos se traduz em aumento da fragmentação.

5 CONCLUSÃO

Nesse trabalho analisamos qual o efeito do método brasileiro de alocação de cadeiras dentro das coligações sobre a fragmentação parlamentar e a proporcionalidade do sistema. Ao permitir que partidos que não alcancem o quociente eleitoral participem da disputa por vagas (efeito salva-vidas), assim como conter uma distribuição majoritária das cadeiras conquistadas pela coligação, o modelo atual abre espaço para uma gama de estratégias partidárias. Nesse trabalho, particularmente, estivemos atentos à concentração de votos dos partidos.

Para medir esses dois efeitos, simulamos as eleições de 2006 a 2014 com regras que os neutralizasse. Quanto ao efeito salva-vidas, simulamos um

modelo que repete todas as regras do método atual, porém sem o mecanismo das coligações. Para medir a estratégia de concentração de votos, o modelo intra-coligação, que conta com todas as regras iguais as atuais, porém com a distribuição de vagas dentro das coligações ocorrendo de forma proporcional.

As nossas hipóteses eram as seguintes: o efeito salva-vidas aumenta a proporcionalidade e a fragmentação do sistema. As estratégias de concentração de votos dos partidos aumentam a fragmentação e diminuem a proporcionalidade. Em certa medida, todas puderam ser comprovadas.

O quociente eleitoral é o principal causador de desproporcionalidade do nosso sistema eleitoral. Funcionando como uma cláusula de barreira, ele retira da disputa todos os partidos que não o alcançam. O viés majoritário sem o mecanismo das coligações é claro, e o Índice de Gallagher – medida de desproporcionalidade usada no trabalho - é muito maior nos estados menores, diminuindo assim que a magnitude aumenta. Conseqüentemente, o Número Efetivo de Partidos – medida que utilizamos para medir a fragmentação do sistema partidário - tende a ser muito pequeno nesses pequenos distritos, e maior nos estados com mais deputados. Neles, o quociente eleitoral é menor, resultando em uma maior facilidade dos partidos em ultrapassarem-no.

A alocação de cadeiras no nosso sistema atual também tem seus impactos na proporcionalidade e fragmentação. A distribuição proporcional de cadeiras no modelo intra-coligação se justifica. Embora nos distritos menores a proporcionalidade seja um pouco maior, com o aumento do distrito a alocação pela fórmula D'Hondt pesa, e o método alternativo se torna mais proporcional. Da mesma forma, ele diminui a fragmentação partidária, visto que inibe a atuação de 'caroneiros' na lista dos mais votados.

O Índice de Concentração Ótima proposto aqui, embora ainda embrionário, consegue explicitar de forma eficiente as estratégias dos partidos e seus resultados eleitorais. Outro trabalho poderia se debruçar especialmente sobre essa medida e esperamos que aprimoramentos sejam feitos. No entanto, o mérito do Índice é chamar atenção para o fato de que o modo como partidos distribuem votos entre seus candidatos é vital para o seu sucesso e que teorias

que falam apenas em concentração de votos (sem mencionar que existe um ponto ótimo) não explicam adequadamente a complexidade do fenômeno.

6 REFERÊNCIAS

A política por trás do projeto de reforma. **Valor Econômico**, 22 maio 2015.

ABRANCHES, S. H. H. DE. PRESIDENCIALISMO DE COALIZÃO: o dilema institucional brasileiro. **Dados**, v. 1, n. 1, 1988.

AMORIM NETO, O.; CORTEZ, B. F.; PESSOA, S. DE A. Redesenhando o Mapa Eleitoral do Brasil: uma proposta de reforma política incremental. **Opinião Pública**, v. 17, n. 1, p. 45–75, 2011.

BENOIT, K. "Which electoral formula is the most proportional? A new look with new evidence. **Political Analysis**, v. 8, n. 4, p. 381–388, 2000.

BRAGA, M. DO S. Dinâmica de coordenação eleitoral em regime presidencialista e federativo: determinantes e consequências das coligações partidárias no Brasil. In: **Reforma Política: lições da história recente**. [s.l.] Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.

CALVO, E.; GUARNIERI, F.; LIMONGI, F. Why coalitions? Party system fragmentation, small party bias, and preferential vote in Brazil. **Electoral Studies**, v. 39, p. 219–229, 2015.

CHEIBUB, J. A.; SIN, G. Order in Chaos Intra Party Coordination in Open List PR Systems. **Annual Meeting of the American Political Science Association**, 2013.

FIGUEIREDO, A. C.; LIMONGI, F. **Executivo e Legislativo na nova ordem constitucional**. [s.l.] Rio de Janeiro: Ed. Fundação g, 1999.

FLEISCHER, D.; DALMORO, J. Eleição proporcional: os efeitos das coligações e o problema da proporcionalidade. In: **Partidos e coligações eleitorais no Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Konrad Adenauer, 2005.

GALLAGHER, M. Proportionality, disproportionality and Electoral Systems. **Electoral Studies**, v. 10, n. 1, p. 33–51, 1991.

LAAKSO, M.; TAAGEPERA, R. The—**Effective Number of Parties**”: A Measure with Application to West Europe. **Comparative political studies**, v. 12, n. 1,

1979.

LIMONGI, F.; VASSELAI, F. **Coordenando candidaturas: coligações e fragmentação partidária nas eleições gerais brasileiras**. 10º Encontro da Associação Brasileira de Ciência Política. **Anais...**Bele Horizonte: 2016

NETO, O. A.; COX, G. Electoral institutions, cleavage structures, and the number of parties. **American Journal of Political Science**, v. 41, n. 1, p. 149–174, 1997.

NICOLAU, J. **Multipartidarismo e democracia: um estudo sobre o sistema partidário brasileiro (1985-1994)**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1996.

NICOLAU, J. O Sistema Eleitoral de Lista Aberta no Brasil*. **Revista Dados**, v. 49, n. 4, p. 689–720, 2005.

TAAGEPERA, R.; SHUGART, M. S. **The effects and determinants of electoral systems**. [s.l.] New Haven: Yale University Press, 1989.