Universidade de São Paulo
Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas
Departamento de Ciência Política

Maurício Yoshida Izumi

Os Determinantes do Comportamento Parlamentar no Senado Brasileiro (1989-2010)

São Paulo
2013

Maurício Yoshida Izumi

Os Determinantes do Comportamento Parlamentar no Senado Brasileiro (1989-2010)

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação do Departamento de Ciência Política da Universidade de São Paulo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência Política

Orientador: Prof. Dr. Paolo Ricci

São Paulo
2013

Folha de Aprovação

Maurício Yoshida Izumi

Os Determinantes do Comportamento Parlamentar no Senado Brasileiro (1989-2010)

Dissertação apresentada ao programa de pós-graduação do Departamento de Ciência Política da Universidade de São Paulo, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciência Política

Aprovado em:

Banca Examinadora:

Prof. Dr.: Instituição:

Julgamento: Assinatura:

Prof. Dr.: Instituição:

Julgamento: Assinatura:

Prof. Dr.: Instituição:

Julgamento: Assinatura:

Agradecimentos

Embora esta dissertação seja curta, a lista de pessoas a quem eu devo agradecer é longa.

Em primeiro lugar, agradeço aos amigos do Cebrap e do Neci. À Andréa Freitas por ser um exemplo, não apenas para mim, de dedicação à pesquisa e por ter me ensinado tudo o que eu sei sobre bancos de dados. Ao Pedro Neiva, meu orientador durante a iniciação científica, por ter me incentivado a continuar na carreira acadêmica e a estudar metodologia. Ao Danilo Medeiros, parceiro na estimação de pontos ideais, pela disposição em resolver problemas, muitas vezes não acadêmicos, e a discutir questões metodológicas. Ainda com relação aos amigos cebrapianos de mais longa data devo agradecer a Rafael Freitas, Samuel Moura, Jaqueline Zulini e Andreza Davidian.

À Fernanda Machado, Carla Voros, Joyce Luz, Graziele Silotto, Samir Luna, Andréa Junqueira e Guilherme Guedes pela leitura atenta e comentários a versões preliminares desta dissertação e, principalmente, pela amizade e por transformarem o ambiente de trabalho em um lugar muito agradável. E mais recentemente devo agradecer a Pedro Buck, Guilherme Zanelato, Bruno Hirsch, Cássio Oliveira e Bianca Florio.

Agradeço também aos professores Fernando Limongi e Fernando Guarnieri por terem participado do meu exame de qualificação e por serem exemplos de pesquisadores. Seus comentários contribuíram significativamente para a melhora deste trabalho.

Ao Paulo Loyola, Patrick Silva, Thiago Nascimento, Sérgio Simoni Jr., Davi Cordeiro e Rafael Magalhães pela amizade e pelos comentários ao trabalho.

Ao Paolo Ricci, meu orientador, agradeço pela orientação e confiança.

Agradeço ao CNQP e à FAPESP (processo nº 2011/03153-7) pelo apoio financeiro.

Por fim, agradeço aos meus pais, Israel e Maria, pelo apoio e por me proporcionarem oportunidades que eles nunca tiveram.

Resumo

Técnicas de estimação de pontos ideais baseadas na teoria espacial do voto têm sido largamente utilizadas para retratar legislaturas ao redor do mundo. No entanto, tais técnicas foram pensadas inicialmente para o estudo do caso norte-americano, que possui um sistema político bipartidário e no qual as migrações partidárias são eventos raros. Em países como o Brasil, algumas precauções devem ser tomadas.

Assim, o primeiro objetivo deste trabalho é metodológico. Como os pressupostos sobre a distribuição dos erros não são factíveis para o caso brasileiro, o uso de técnicas como o W-Nominate e o IDEAL não é recomendável. Desta maneira, defenderemos o uso do método não paramétrico Optimal Classification.

Ainda neste sentido discutiremos a questão da unidade de análise e como ela pode influenciar na escolha do número de dimensões relevantes.

O segundo objetivo é substantivo. O que pretendemos responder é quantas e quais dimensões são necessárias para representar razoavelmente bem as preferências dos senadores brasileiros. Mostraremos que uma só dimensão que expressa o conflito entre governo e oposição é suficiente.

Abstract

Ideal point estimation methods based upon the spatial theory of voting has been broadly used to represent legislatures around the world. However, such methods were initially thought to analyze the U.S case, that has a bipartisan system and in which party switching are rare events. In countries like Brazil, some precautions must be taken.

Thus, the first aim of this study is methodological. As the assumptions of the error distribution are not feasible to the Brazilian case, the use of techniques like W-Nominate and IDEAL are not recommended. So, we argue in favor of the use of the non-parametric method Optimal Classification.

Further, in this direction, we discuss the problem of the unit of analysis and how it can mislead the choice of the number of relevant dimensions.

The second aim is substantive. What we intend to answer is how many and which dimensions are necessary to represent fairly well the preferences of Brazilian senators. We will show that only one dimension that manifest the conflict between government and opposition is sufficient.

Sumário

1 Introdução **5**

2 O comportamento parlamentar no Brasil: uma revisão crítica **7**

2.1 O debate em torno das instituições políticas brasileiras 7

2.2 O papel esquecido do Senado 10

2.3 Abordagem metodológica predominante 14

3 Aspectos metodológicos **17**

4 Dimensionalidade e ajuste do modelo **27**

5 O conteúdo da 1ª dimensão **37**

6 Governo e oposição? **49**

7 Conclusão **59**

A Comparação entre modelos **68**

B Coalizões presidenciais no Brasil **75**

C Modelo básico **76**

D Modelo de migração partidária **81**

Lista de Figuras

4.1 Autovalores normalizados 29

4.2 *Missing values* por modelo e por legislatura 32

4.3 Autovalores normalizados - Senador individual (modelo básico) 34

4.4 Autovalores normalizados - Atribuíndo valores arbitrários aos *missing values* 34

5.1 Optimal Classification - 48ª Legislatura 38

5.2 Optimal Classification - 49ª Legislatura 39

5.3 Collor x Itamar 41

5.4 Optimal Classification - 50ª Legislatura 42

5.5 Optimal Classification - 51ª Legislatura 43

5.6 Optimal Classification - 52ª Legislatura 44

5.7 Optimal Classification - 53ª Legislatura 45

5.8 Correlação entre a 1ª dimensão (OC) e a porcentagem de votos dados ao governo . 46

5.9 Correlação entre as legislaturas 48

6.1 Governo e oposição 52

6.2 Média das diferenças 54

6.3 Votações acionadas pela 2ª dimensão por área temática 55

A.1 Correlação entre a 1ª dimensão do Optimal Classification e a 1ª dimensão do W-Nominate 70

A.2 Correlação entre a 1ª dimensão do Optimal Classification e o IDEAL 71

A.3 Correlação entre a 1ª dimensão do W-Nominate e o IDEAL 72

A.4 Pontos ideais estimados para a 49ª Legislatura com os respectivos intervalos de confiança ao nível de 95% 73

A.5 Gráficos do traço de três senadores da 49ª Legislatura 74

C.1 Pontos ideais estimados durante a 48ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico 78
C.2 Pontos ideais estimados durante a 49ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico 78
C.3 Pontos ideais estimados durante a 50ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico 79
C.4 Pontos ideais estimados durante a 51ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico 79
C.5 Pontos ideais estimados durante a 52ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico 80
C.6 Pontos ideais estimados durante a 53ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico 80

D.1 Pontos ideais estimados durante a 48ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária 82
D.2 Pontos ideais estimados durante a 49ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária 83
D.3 Pontos ideais estimados durante a 50ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária 84
D.4 Pontos ideais estimados durante a 51ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária 85
D.5 Pontos ideais estimados durante a 52ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária 86
D.6 Pontos ideais estimados durante a 53ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária 86

Lista de Tabelas

3.1 Senadores Incluídos por Modelo 25
3.2 Votações Nominais Incluídas 26

4.1 Classificação Correta e APRE 35

6.1 Senadores duplicados e senadores únicos 51
6.2 Resultado das votações por PRE2 - PRE1 58

C.1 Classificação Correta e APRE do modelo básico 77

D.1 Classificação Correta e APRE do modelo de migração partidária 82

Capítulo 1

Introdução

Técnicas de estimação de pontos ideais baseadas na teoria espacial do voto têm sido largamente utilizadas para retratar legislaturas ao redor do mundo. Além dos Estados Unidos (Poole and Rosenthal, 2007), países como França (Rosenthal and Voeten, 2004), Rússia (Myagkov and Kiewiet, 1996), Coréia do Sul (Hix and Jun, 2009), Chile (Alemán, 2008; Alemán and Saiegh, 2007), Argentina (Jones and Hwang, 2005; Jones et al., 2008) e Brasil (Leoni, 2002; Zucco, 2009) também tiveram pintados mapas espaciais de suas casas legislativas. No entanto, é importante lembrarmos que as técnicas utilizadas para produzir esses retratos foram pensadas inicialmente para o estudo do caso norte-americano, que possui um sistema político bipartidário e no qual as migrações partidárias são eventos raros. Em países como o Brasil, em que o sistema político é multipartidário, no qual as taxas de migrações partidárias não são desprezíveis e mudanças de coalizões também são um fenômeno corrente, algumas precauções devem ser tomadas.

Assim, o primeiro objetivo deste trabalho é metodológico. Como os pressupostos sobre a distribuição dos erros - sob os quais os modelos paramétricos de estimação de pontos ideais estão baseados - não são factíveis para o caso brasileiro, o uso de técnicas como o W-Nominate e o IDEAL não é recomendável. Desta maneira, assim como Rosenthal and Voeten (2004), defenderemos o uso do método não paramétrico desenvolvido por Poole (2000), o Optimal Classification (OC).

Ainda neste sentido discutiremos a questão da unidade de análise. Em geral, os trabalhos tendem a utilizar o parlamentar enquanto indivíduo. Isto é, cada parlamentar possui apenas um ponto ideal estimado - tenha ele migrado, tenha ele permanecido em um único partido. Essa escolha nos parece

problemática. Sobretudo quando parte significativa da literatura (Figueiredo and Limongi, 1999; Santos, 2003) aponta o papel estruturante dos partidos políticos e da coalizão governamental no comportamento legislativo[1]. Mostraremos também como a escolha da unidade de análise pode influenciar na escolha do número de dimensões relevantes.

O segundo objetivo deste trabalho é substantivo. A área dos estudos legislativos é uma das que mais se desenvolveu nos últimos anos no Brasil. Atualmente, sabemos que as votações nominais possuem uma estrutura unidimensional caracterizada pelo conflito governo e oposição (Leoni, 2002; Zucco, 2009). Contudo, esse diagnóstico diz respeito exclusivamente à Câmara dos Deputados, deixando de lado o Senado Federal. Este trabalho busca contribuir para a mudança desse quadro. O que pretendemos responder é quantas e quais dimensões são necessárias para expressar razoavelmente bem as preferências dos senadores brasileiros. De forma equivalente, será que, assim como na Câmara, as preferências reveladas em votações nominais se distribuem em uma única dimensão que vai de um extremo governista a outro oposicionista? Caso a resposta seja positiva, o que explicaria esse padrão? Entrar ou sair da coalizão de governo altera o comportamento dos senadores? Posto em outros termos, o fato de um partido sair da coalizão governamental faz diferença no comportamento em plenário dos senadores desse partido?

No Capítulo que se segue (Capítulo 2) apresentamos uma revisão bibliográfica dos principais trabalhos sobre o Congresso brasileiro. Em seguida, no Capítulo 3, fazemos alguns apontamentos sobre algumas técnicas de estimação de pontos ideais baseadas em modelos espaciais do voto (W-Nominate, IDEAL e OC). Como dito, argumentaremos a favor do Optimal Classification e discutiremos a escolha da unidade de análise. Apresentaremos também uma estatística descritiva dos dados utilizados. Nos Capítulos 4 e 5 discutimos a questão da dimensionalidade e o seu conteúdo substantivo. Mostraremos que uma só dimensão que expressa o conflito entre governo e oposição é suficiente para representar adequadamente as votações nominais do Senado brasileiro. No Capítulo 6, avaliamos a influência da coalizão governamental sobre esse padrão encontrado. Por fim, no Capítulo 7, fazemos alguns apontamentos finais.

[1] Neste trabalho, um partido faz parte do governo se ele possuir alguma pasta ministerial.

Capítulo 2

O comportamento parlamentar no Brasil: uma revisão crítica

2.1 O debate em torno das instituições políticas brasileiras

Nos últimos 20 anos um longo debate em torno das instituições políticas brasileiras foi travado no interior da ciência política. Nesse debate tornou-se frequente caracterizar duas principais correntes: os pessimistas e os otimistas (Power, 2009).

Para os primeiros, o sistema político brasileiro é visto como altamente instável e propenso à ingovernabilidade (Abranches, 1988; Ames, 2003; Lamounier, 1994; Mainwaring, 2001). Com a adoção de um sistema de governo presidencialista, um sistema eleitoral proporcional de lista aberta, um pluripartidarismo baixamente institucionalizado, um forte bicameralismo, um federalismo robusto e um Congresso que age como um veto player teríamos como resultado um Poder Executivo fraco que seria obrigado a negociar com um Legislativo indisciplinado e povoado por uma miríade de partidos. Em tal situação, o sistema possuiria fortes tendências à inoperância, quando não à paralisia.

No que se refere ao federalismo, seguindo essa corrente, alguns autores (Abrúcio, 1998; Samuels, 2003) apontam o seu efeito deletério sobre a dinâmica da política nacional. Na visão de Abrúcio (1998), os governadores controlariam importantes recursos para o sucesso eleitoral dos deputados federais, que vão desde a distribuição de empregos públicos estaduais e verbas para construção de obras em suas bases locais até o controle de grande parte dos deputados estaduais e prefeitos,

que seriam cabos eleitorais fundamentais para a eleição dos deputados federais. Estes, em troca, votariam no Congresso seguindo os interesses do Executivo estadual, e não por questões partidárias, prejudicando, assim, a política nacional. Como punição àqueles que não seguissem as suas ordens na Câmara dos Deputados, o governador, com o auxílio das lideranças políticas locais, criaria novos candidatos que concorreriam às vagas dos parlamentares desobedientes. Tendo em vista essa possibilidade e preocupados com o seu futuro, poucos o desafiariam.

Na mesma linha, Samuels (2003) argumenta que deputados ambicionam posições políticas no governo do estado ou do município, seja antes, seja durante, seja depois do mandato, ao invés de construir longas carreiras na Câmara dos Deputados. É dizer, a natureza da ambição política é tal que aqueles que conquistam uma cadeira no Congresso não necessariamente desejam permanecer ali. Pelo contrário, eles preferem ocupar um cargo no Executivo a construir uma trajetória estritamente legislativa. Dado esse desejo, os deputados federais agiriam com o intuito de promover suas próprias carreiras representando o interesse de seus estados e municípios, pois eles sabem que o sucesso de sua carreira depende mais de suas conexões no nível estadual do que conexões com líderes partidários nacionais ou com o presidente. Agindo como advogados de seus distritos, estão também estrategicamente potencializando suas carreiras nesses níveis.

Em resumo, segundo tal perspectiva teórica, o Poder Executivo federal é obrigado a construir maiorias votação a votação, negociando em um Congresso repleto de parlamentares indisciplinados e individualistas. Estes, por sua vez, cuja ambição política é angariar cargos nos governos estaduais e locais, agiriam estrategicamente em favor dos governos executivos estaduais que detém importantes recursos organizacionais para suas candidaturas. Em um ambiente como esse, o presidente seria incapaz de implementar políticas inovadoras, pois qualquer tentativa seria barrada por uma minoria sobre-representada e/ou por deputados defensores dos interesses de seus respectivos distritos. A política nacional, dessa maneira, daria lugar aos interesses regionais. Os partidos, como se pôde ver, pouco influenciariam no destino de seus membros no momento anterior à eleição, assim como no pós-eleitoral não controlariam seu comportamento no interior do parlamento.

Em contraposição a essa corrente, Figueiredo and Limongi (1999) descrevem um cenário muito diferente. Ao analisarem as votações nominais ocorridas na Câmara dos Deputados, os autores sustentam que o Brasil não sofre de crise de governabilidade e que o Executivo não é refém do Congresso. Pelo contrário, o Executivo prepondera sobre o processo legislativo porque tem o domí-

nio sobre a agenda e esta é trabalhada dentro de um parlamento organizado de forma centralizada onde o que conta são os partidos. Dentro dessa estrutura institucional, o presidente por meio, principalmente, do controle ao acesso à patronagem, induz os parlamentares à cooperação. Tais parlamentares, assim, não encontram um solo fértil para perseguir interesses individuais, pelo contrário, a melhor opção para a obtenção de recursos visando retornos eleitorais é o voto disciplinado.

Da mesma forma, segundo Arretche (2007), os governos estaduais pouco influenciariam na política nacional e muito menos agiriam como um empecilho para aprovação de matérias no Congresso. As decisões políticas são tomadas no âmbito federal, no qual os únicos pontos de veto são as casas legislativas, que, entretanto, são afetadas pelos recursos institucionais que detém o presidente e os líderes partidários. Além disso, a União, de acordo com o texto constitucional, possui autoridade para legislar em diversas áreas de competência dos governos sub-nacionais, limitando novamente essa oportunidade de influenciar negativamente os resultados políticos. Por fim, a aprovação de emendas constitucionais no Brasil é relativamente fácil, sobretudo quando comparada com outros países como os Estados Unidos, onde as alterações necessitam ser confirmadas pela maioria das assembleias estaduais.

Resultados semelhantes foram encontrados por Cheibub et al. (2009). Não obstante os legisladores terem que considerar não apenas suas preferências individuais, como também as de seu eleitorado, as de seus partidos e as dos líderes regionais, o governo federal possui mecanismos que neutralizam essas tendências centrífugas. Portanto, tomar o comportamento dos deputados individuais como moldados pelo poder dos governadores, isto é, que este se sobressaia sobre o poder dos partidos, é um erro, mesmo quando se leva em consideração apenas as matérias de natureza federativa. Os poderes presidenciais e a centralização do processo legislativo em torno dos partidos minimizam as possíveis influências geradas pelo arcabouço institucional brasileiro.

Em síntese, segundo essa corrente, os presidentes brasileiros são dotados de diversas prerrogativas que lhes dão a capacidade de influenciar diretamente no processo legislativo e induzir os parlamentares à cooperação. Os principais deles são a iniciativa exclusiva de legislação em determinadas áreas estratégicas[1], o poder de vetar total ou parcialmente projetos, a possibilidade de solicitar urgência e de editar medidas provisórias (Figueiredo and Limongi, 1999; Santos, 2003). Além disso,

[1] A Constituição confere iniciativa exclusiva ao presidente em matérias orçamentárias, tributárias e relativas à organização administrativa.

o chefe do Executivo controla o acesso à patronagem e às emendas ao orçamento (Amorim Neto, 2000; Amorim Neto and Santos, 2001; Pereira and Mueller, 2002, 2003), isto é, possui o monopólio sobre a distribuição de importantes recursos políticos para a carreira futura dos parlamentares. Por tal razão, alguns autores (Zucco, 2009) chegam a afirmar que ao transferir tais recursos aos partidos, os presidentes são capazes de deslocar as preferências dos deputados para uma posição mais próxima dos interesses do governo. Ou, numa linguagem espacial, que as votações nominais seguem um padrão unidimensional que vai de um extremo governista a outro oposicionista (Leoni, 2002).

Como é possível notar, a discussão evoluiu de um diagnóstico de total disfuncionalidade do sistema político para uma visão que salienta o papel de mecanismos institucionais que se contrapõem aos efeitos perniciosos do arcabouço institucional brasileiro. A ideia de presidencialismo de coalizão articula essas duas visões. Presidentes são capazes de agir de maneira semelhante a primeiro-ministros em sistemas parlamentaristas multipartidários. Distribuindo cargos e responsabilidades sobre a formulação de políticas, presidentes formam coalizões e governam.

2.2 O papel esquecido do Senado

No entanto, tudo o que foi dito acima diz respeito exclusivamente à Câmara dos Deputados, embora seja comum que os autores estendam as conclusões para o Congresso Nacional como um todo. Estudos sobre o Senado ainda são recentes. Essa ausência, porém, é injustificada. Em primeiro lugar porque, como aponta Neiva (2006), o Senado brasileiro é uma das Câmaras Altas mais fortes do mundo, pois além de contar com praticamente todas as atribuições exercidas pela Câmara Baixa[2], tem as prerrogativas exclusivas de aprovar a escolha de diversos membros da alta burocracia; julgar os crimes de improbidade do Presidente; suspender a vigência de lei declarada inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal; e trata-se também da única Câmara Alta do mundo com o poder de fixar os limites globais para o montante do endividamento da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios (Neiva, 2004), atribuição que lhe dá enorme capacidade de influência sobre a estabilidade da economia (Loureiro, 2001).

Em segundo lugar, o perfil de deputados e senadores é diferente. Estes últimos fazem parte de

[2] A exceção é o fato de que é na Câmara dos Deputados que se inicia a tramitação dos projetos do Executivo, o que lhe confere a palavra final na grande parte deles.

uma elite com longas trajetórias políticas. No contexto latino-americano, Llanos and Sánchez (2006) mostram que os membros das Câmaras Altas são não apenas mais velhos, educados e ricos, como também possuem maior experiência política, quando comparados com os membros das respectivas Câmaras Baixas. No caso brasileiro, dentre os senadores titulares, mais da metade já passaram pela Câmara Baixa e quase um terço já foram governadores (Neiva and Izumi, 2012a). Para se ter uma idéia, todos os presidentes e vice-presidentes do atual período democrático, com exceção de Luiz Inácio Lula da Silva, Dilma Rousseff e Michel Temer, já passaram pelo Senado Federal, seja antes, seja depois da presidência (Neiva and Izumi, 2012a). O fato dos senadores estarem em um estágio avançado de suas carreiras políticas poderia sugerir uma postura mais independente. Como já mostrou Stratmann (2000), parlamentares mais experientes tendem a votar de forma menos disciplinada em relação à liderança partidária.

Além disso, a organização interna das duas casas também não é igual. Do ponto de vista regimental, o papel exercido pelos líderes partidários no Senado brasileiro é bem menor quando comparado com os da Câmara dos Deputados. Basta lembrarmos que no Senado formalmente não existe o Colégio de Líderes e antes de cada votação nominal não há indicação de voto do líder, como ocorre na Câmara (Neiva, 2011a).

Outra diferença relevante diz respeito ao tamanho dos Senados. Em geral, as Câmaras Altas tendem a ser menores (Lijphart, 1999, 204). Em realidade, isso é quase uma regra nos sistemas bicamerais[3]. Com 81 membros o Senado brasileiro corresponde a apenas 16% do tamanho da Câmara dos Deputados, apresentando-se assim como um dos menores do mundo em termos proporcionais (Neiva, 2004). Uma possível consequência disso seria a forma de se conduzir os trabalhos legislativos. Em ambientes menores, o processo de trabalho seria mais informal e as regras mais flexíveis (Lijphart, 1999, 205).

O método de seleção também varia entre as duas Casas legislativas. Ao contrário das Câmaras Baixas, muitos Senados são eleitos indiretamente, como na Índia, na Holanda e na Suécia até 1970. Em outros casos, os senadores são indicados, como no Canadá, na Irlanda e na Inglaterra (Lijphart, 1999, 206). Entretanto, contemporaneamente, o método que mais tem sido empregado é a eleição

[3]Uma exceção seria o caso inglês, no qual a *House of Lords* possui aproximadamente 1.200 membros, quase o dobro do tamanho da *House of Commons* (659 membros). No entanto, essa exceção é apenas aparente. Se excluirmos os senadores que raramente comparecem às sessões, sobretudo os membros hereditários, restariam cerca de 300 parlamentares.

direta. Colômbia, Argentina, Croácia, Espanha e Estados Unidos são exemplos disso (Tsebelis and Money, 1997, 47). E o Brasil também faz parte desse grupo. Com renovação parcial de 1/3 e 2/3 a cada quatro anos são eleitos pelo voto popular os 81 senadores.

Somando-se esse aspecto às suas prerrogativas constitucionais, seguindo a tipologia de Lijphart (1999), podemos afirmar que o bicameralismo brasileiro é simétrico. Em outras palavras, ambas as casas legislativas são dotadas tanto de poderes constitucionais equivalentes, quanto de legitimidade democrática. Como argumentam Llanos and Nolte (2003), essa é uma característica marcante dos regimes bicamerais latino-americanos.

Adicionalmente, tanto o sistema eleitoral quanto a magnitude distrital não são os mesmos. Enquanto os deputados são eleitos pelo sistema proporcional de lista aberta em distritos de magnitude que variam conforme o tamanho da população, os senadores são escolhidos pelo método majoritário em distritos de magnitude igual a três. Em decorrência disso, estes últimos estariam menos propensos a se envolverem em atitudes paroquialistas, ou seja, concentrariam menos a produção legislativa na distribuição de benefícios concentrados (Ricci, 2003).

Outra questão que se torna latente nessa discussão é o tipo de representação, o que equivale a perguntar, "quem é representado?". Quando essa pergunta é feita para a Câmara Baixa, a reposta mais comum é o povo. Isso também é verdadeiro para alguns Senados, como o da Itália e do Japão de algumas décadas atrás. Em outros lugares a representação é conferida a categorias profissionais (Irlanda), minorias étnicas (Venezuela) e comunidades linguísticas (Bélgica). Contudo, frequentemente são as unidades sub-nacionais as representadas. Essa é a característica da maioria dos sistemas federativos, tais como a Áustria, Alemanha, Índia, México e Estados Unidos (Tsebelis and Money, 1997, 47-53). E, novamente, o Brasil não foge à regra. Segundo a nossa Constituição, a Câmara dos Deputados representa os interesses do povo, ao passo que o Senado Federal representa os interesses dos estados.

Em geral, casas federativas tendem a sobre-representar pequenas subunidades territoriais, dada a magnitude fixa em igual número. Esse fenômeno, conhecido como desproporcionalidade de representação, ocorre em diversos países, como a Suíça, Venezuela, Austrália e Brasil. Segundo alguns autores (Samuels and Snyder, 2001; Stepan, 1999), o nosso Senado é um dos mais desproporcionais do mundo, atrás apenas do argentino.

O sistema eleitoral, o tipo de representação e sua desproporcionalidade determinam o grau de

congruência entre as duas Casas. Quando elas distam em sua composição, são denominadas de incongruentes (Lijphart, 1999, 207). O bicameralismo brasileiro se encaixa nessa categoria. Portanto, na medida em que não representam os mesmos interesses, é razoável imaginar que deputados e senadores atuem de forma diferenciada.

Tomados em conjunto, a simetria, a incongruência e a desproporcionalidade de representação poderiam levar a uma situação de impasse. Na visão de Stepan (1999, 217), "(n)a Câmara Alta brasileira, um grupo de senadores que representa menos de 9% do eleitorado pode criar um grupo - um 'winset' - capaz de obstruir a aprovação de importantes reformas legislativas". Ou seja, a suposição que está por trás desse argumento é a de que a dimensão que agregaria a preferência dos senadores é a federativa e não a partidária.

Arretche (2010), por sua vez, analisando uma amostra de 32 países argumenta que o bicameralismo é um melhor preditor para a estabilidade constitucional[4] do que o federalismo. Nesse contexto o Brasil se apresenta como um interessante estudo de caso. Pois embora possua um bicameralismo forte, ele também possui altas taxas de emendamento constitucional. Investigando esse paradoxo a autora explora o comportamento dos senadores brasileiros nas votações das Propostas de Emenda Constitucional. Os resultados mostram que, diferentemente do que diz Stepan (1999), senadores provenientes de um mesmo estado não votam de forma coesa. Pelo contrário, o que podemos ver são altas taxas de disciplina partidária. Além disso, muitas das propostas aprovadas afetavam negativamente os interesses dos governos subnacionais.

Na mesma linha, Neiva (2011b) em uma análise sistemática de todas as votações nominais ocorridas no plenário do Senado entre 1989 e 2009 argumenta que os partidos são relativamente coesos. Embora, quando comparados com os seus congêneres na Câmara, eles votem de forma menos unida - em média temos 81% para o Senado, ao passo que para a Câmara temos 85%. Em realidade, a diferença principal se dá mais entre os partidos do que entre as casas (Neiva, 2011a,b). No entanto, mais importante do que isso, Neiva (2011a, 310) argumenta que a unidade existente no Senado está mais relacionada com coesão do que disciplina partidária.

> "O tamanho menor, a duração maior do mandato, a renovação parcial e as suas regras internas permitem que o convívio entre os senadores seja mais próximo, permanente, fácil e fluente. A inexistência de um Colégio de Líderes formalizado, e a presença de

[4] O indicador de estabilidade constitucional é o número de emendas constitucionais feitas por ano.

um grupo de elite (antigos e futuros governadores e presidentes/vice-presidentes da República) fazem com que a relação entre os líderes partidários e seus liderados seja menos estruturada, menos hierárquica e mais informal. Tudo isto parece contribuir para um grau maior de unidade partidária, a despeito da ausência de uma autoridade central que defina os resultados. Nesse sentido, tal unidade parece ter mais a ver com coesão do que com disciplina."

Resultados semelhantes foram encontrados por Desposato (2006). O autor comparou Câmara e Senado com vistas a avaliar o impacto das regras eleitorais sobre os níveis de coesão partidária. A partir de vários tipos de mensuração, incluindo uma resultante de técnicas de estimação de pontos ideais (W-Nominate), ele chegou à conclusão de que não há diferenças significativas nos níveis de coesão entre as duas casas. Em ambas eles são altos.

No que diz respeito ao apoio ao governo, segundo Neiva (2011b, 194) "os partidos principais agem em função da sua relação com o governo federal, seja ela contrária, seja favorável". Dito de outra forma, os partidos se distribuem espacialmente em uma única dimensão que expressa o conflito entre governo e oposição. No entanto, como os partidos não são totalmente disciplinados (Neiva, 2011a,b), o ideal seria estimar a posição de cada senador individualmente e não apenas dos agregados partidários. Além disso, o autor (Neiva, 2011a,b) não verificou a existência de outras possíveis dimensões.

2.3 Abordagem metodológica predominante

Para além disso, algumas críticas podem ser feitas ao índice de apoio ao governo frequentemente utilizado pela Ciência Política brasileira[5]. Como sabemos, o índice é construído da seguinte forma:

1. Identifica-se a posição do governo nas diversas votações. Na Câmara dos Deputados isso é possível por meio da indicação do voto do líder do governo feita no momento anterior à cada votação. No caso do Senado, a posição do governo é mensurada por meio do voto do líder do governo, já que as indicações não são muito frequentes (Neiva, 2011b).

[5] Essas críticas são semelhantes às feitas ao *Interest Group Rating*, muito utilizada nos Estados Unidos. (Snyder Jr, 1992)

2. Calcula-se o índice dividindo o número de votos em concordância com o líder do governo pelo número total de votações que o parlamentar participou. Por exemplo, se um senador participou de 100 votações e votou favoravelmente ao governo em 80 delas, seu índice será de 80%.

Uma primeira crítica a esse procedimento é o fato de que o índice apenas ordena os parlamentares - ou partidos, como é o caso. Se temos p votações e os pontos de corte que dividem os parlamentares entre aqueles que apoiaram e aqueles que se opuseram ao governo são tais que $c_1 \leq c_2 \leq ... \leq c_{p-1} \leq c_p$, é possível inferir (assumindo que o voto é perfeito) que um legislador que possua um índice de j/p possui um ponto ideal entre c_j e c_{j+1}. Porém o problema é que sabemos apenas que $c_{j+1} \geq c_j$, mas não observamos diretamente c_j. Assim, o índice oferece apenas um ranqueamento ordinal dos pontos. Mas não sabemos se a distância entre um valor de 40% e 50% é a mesma da distância entre 50% e 60% (McCarty, 2011, 7).

Um segundo problema diz respeito ao baixo número de pontos possíveis. Por exemplo, se tivermos novamente p votações, o número de valores possíveis do índice será de apenas $p + 1$ (0,100/p,200/p,..., 100). Vejamos, se $p = 3$, os parlamentares só serão assinalados com os seguintes valores: 0%, 33%, 66% e 100%. Em muitos casos isso pode significar uma grande perda de informações. Se dois membros votaram de forma igual em 60% das votações, eles receberão o mesmo índice, independentemente de quão consistente foram os seus votos em todas as outras votações (McCarty, 2011, 8-9).

Um terceiro problema - identificado primeiramente por Snyder Jr (1992) - refere-se ao extremismo artificial causado pela distribuição dos *cutlines*. Por exemplo, se a distribuição dos *cutlines* estiver concentrada próxima do meio da distribuição dos legisladores, haverá uma abundância de valores extremos (0 e 100). Ou, em termos mais formais e generalizando o argumento, se a variância da distribuição dos *cutlines* for menor do que a variância dos pontos ideais, a distribuição dos pontos ideais será bimodal, mesmo que as preferências sejam unimodais.

Por fim, no índice de apoio ao governo, sabemos que, se um legislador concordar em todas as votações com o líder do governo, ele receberá um *score* de 100% e 0%, caso não concorde nenhuma vez. Dessa maneira, assume-se implicitamente que a posição do líder é exterior às das dos demais legisladores (Poole, 2005, 26-8). Isso porque nenhum parlamentar será mais "governista"do que o próprio líder do governo. Por exemplo, durante o ano de 2007, sob a presidência do PT, nenhum

senador poderia ser mais governista do que o senador Romero Jucá (PMDB/RR), nem mesmo os senadores do próprio PT. Esse pressuposto, porém, precisa ser testado.

Portanto, dado todas as críticas, o que pretendo testar é se apenas uma única dimensão é suficiente para expressar razoavelmente bem as preferências dos senadores brasileiros e, se em caso afirmativo, se esta dimensão representa o conflito entre governo e oposição. Dito de outra forma, o que pretendo responder é quantas e quais dimensões são necessárias para expressar adequadamente as preferências de nossos senadores. Para isso, usarei técnicas de estimação de pontos ideias baseadas em modelos espaciais do voto.

Capítulo 3

Aspectos metodológicos

Os dados utilizados neste trabalho serão as votações nominais do banco de dados legislativos do Cebrap. Mesmo que haja limitações[1] em se trabalhar com votações nominais, não podemos deixá-las de lado na análise do comportamento político, já que são nelas que somos capazes de enxergar as preferências manifestas dos legisladores, cuja agregação é que decidirá o resultado de uma política.

Para recuperar as dimensões do espaço político utilizarei técnicas de estimação baseadas em modelos espaciais do voto (Enelow and Hinich, 1984; Hinich and Munger, 1997). O modelo espacial assume que as alternativas políticas podem ser representadas como pontos em um espaço euclidiano - uma linha, plano ou hiperplano. Legisladores, por sua vez, possuem preferências definidas sobre essas alternativas (McCarty, 2011, 3). Em geral, é assumido que essas preferências são de pico único (*single-peakedness*). Ou seja, de todas as alternativas políticas possíveis, apenas uma delas é a preferida pelo legislador. Dizemos que ela é o seu ponto ideal. Assim, cada parlamentar possui somente um ponto ideal. Assume-se também que as preferências são simétricas, ou seja, se existe duas alternativas políticas equidistantes do ponto ideal do legislador, ele é indiferente às duas propostas. Esse pressuposto é bastante restritivo (Hinich and Munger, 1997, 27-9). Isso porque ele exclui formas plausíveis de preferências políticas. Por exemplo, a redução em 5% dos impostos pode ser algo muito mais importante para um parlamentar do que um aumento da mesma magnitude. É razoável imaginar que ele não seja indiferente às duas propostas.

Por fim, é comum assumir que o voto seja sincero. O que equivale a dizer que quando um legislador se depara com duas alternativas (votar "Sim"ou "Não"em uma proposta), ele escolherá

[1]Para mais, ver Ames (2002), Carrubba et al. (2006), Carrubba et al. (2008) e Hug (2010).

aquela que estiver mais próxima de seu ponto ideal. Isso implica que a decisão tomada naquele momento leva em consideração somente essas duas alternativas e deixa de lado tudo o que será votado no futuro (Hinich and Munger, 1997, 27). Obviamente, se a votação em questão for a última e nenhuma outra decisão será tomada depois, esse pressuposto é plausível. No entanto, realisticamente, votar é uma escolha num conjunto de votações no qual a sequência depende da agenda política. Se os legisladores não agirem de forma sincera, eles podem perceber que uma votação pode não levar diretamente a um resultado, mas a outra votação (Hinich and Munger, 1997, 158).

A linha que divide os pontos ideais dos apoiadores e dos opositores da proposta é conhecida como linha de corte (*cutline*). Relacionado a isso, quando estamos diante de um plano com mais de uma dimensão, assume-se também que as preferências são separáveis (*separable preferences*). Isso quer dizer que a escolha feita em uma votação não tem influência na escolha feita em outra votação. Se as preferências não forem separáveis, os pontos ideais em cada questão serão conhecidos apenas condicionalmente. (Hinich and Munger, 1997, 52)

Esta técnica é embebida pela ideia de sistemas de crenças de Converse (1964). Segundo ele, um sistema de crenças é "uma configuração de ideias e atitudes cujos elementos são interligados por alguma forma de constrangimento ou interdependência funcional"(1964, 207). Por exemplo, se sabemos que um legislador é favorável aos direitos trabalhistas, daí podemos derivar que ele será favorável ao aumento do salário mínimo e à expansão dos serviços públicos de saúde. Ou seja, se sabemos que um legislador tomou uma decisão A em um tema x, estamos aptos a afirmar que ele tomará uma decisão A′ no tema y. Quando aplicado às votações nominais, essa interdependência entre esses diversos assuntos tem uma interpretação geométrica.

Nos últimos 30 anos, diversos modelos probabilísticos de voto legislativo foram desenvolvidos com base nessas idéias. Nas páginas que se seguem apresentarei algumas de suas principais características (Poole, 2005, 88-9). Mas antes é preciso alguma notação. Sendo:

s, o número de dimensões ($k = 1, ..., s$);

p, o número de parlamentares ($i = 1, ..., p$);

q, o número de votações ($j = 1, ..., q$);

x_i, o ponto ideal de um parlamentar i em um vetor de comprimento s;

z_{jy} e z_{jn}, a representação de cada votação em um vetor de comprimento s, onde y e n são as

consequências políticas dos resultados "Sim"e "Não", respectivamente.

A utilidade de um parlamentar i para a consequência "Sim"em uma votação j é:

$$U_{ijy} = u_{ijy} + \varepsilon_{ijy} \tag{3.1}$$

onde, u_{ijy} é a porção determinística da função de utilidade e ε_{ijy} é a porção estocástica.

Se não houver erro, ou seja, se o voto for perfeito, um legislador i votará "Sim"se $U_{ijy} > U_{ijn}$ ou de forma equivalente se $U_{ijy} - U_{ijn} > 0$. Assim (Poole, 2005, 89):

$$U_{ijy} > U_{ijn} =$$

$$u_{ijy} + \varepsilon_{ijy} > u_{ijn} + \varepsilon_{ijn} =$$

$$u_{ijy} - u_{ijn} > \varepsilon_{ijn} - \varepsilon_{ijy}$$

Dito em palavras, um legislador votará "Sim", se a diferença da utilidade determinística for maior do que a diferença entre os dois erros. Entretanto, como os erros não são observados, algum pressuposto sobre a sua distribuição deve ser feita. Tendo isso em mão, podemos calcular a probabilidade de um legislador votar "Sim"(Poole, 2005, 89):

$$P(\text{legislador i votar "Sim"em uma votação j}) =$$

$$P(U_{ijy} - U_{ijn} > 0) =$$

$$P(\varepsilon_{ijn} - \varepsilon_{ijy} < u_{ijy} - u_{ijn})$$

Um dos principais modelos probabilísticos de voto parlamentar é o W-Nominate (Poole and Rosenthal, 1985, 1991, 2007). Ele utiliza em sua porção determinística a forma funcional da distribuição normal. Segundo Poole (2005, 90), a distribuição normal é um modelo mais realístico de comportamento de escolha (*choice behavior*). Isso porque ela concentra a utilidade próxima do ponto ideal do indivíduo e as suas caldas convergem a zero. Além disso, a utilidade é sempre positiva com perda marginal decrescente. Isso quer dizer que quando as alternativas políticas ("Sim"ou "Não") se distanciam consideravelmente do ponto ideal do parlamentar, a diferença entre elas diminui (Carroll et al., 2009b, 6-7). Por exemplo, vamos considerar que esteja em votação um projeto relativo ao valor do salário mínimo. Vamos supor também que o ponto ideal de um parlamentar qualquer seja um salário de R$100,00 e as alternativas "Sim"e "Não"sejam R$

3.000,00 e R$ 2.999,00, respectivamente - ou seja, dois valores muito distantes do ponto ideal do parlamentar. A forma funcional da distribuição normal implica que ele será praticamente indiferente às duas propostas.

Dessa maneira, no W-Nominate, a utilidade de um parlamentar votar "Sim"é (Poole, 2005, 91):

$$u_{ijy} = \beta \exp\left(-\frac{1}{2} \Sigma_{k=1}^{s} \omega_k^2 d_{ijyk}^2 \right) \tag{3.2}$$

onde, $d_{ijyk}^2 = \Sigma_{k=1}^{s}(x_{ik} - z_{jyk})^2$ e β e ω são constantes.

A porção estocástica da função de utilidade, por sua vez, segue a distribuição logística (Poole, 2005, 98-9):

$$f(z) = \frac{e^{-z}}{(1+e^{-z})^2}$$

onde, $z = \varepsilon_{ijn} - \varepsilon_{ijy}$ e $-\infty < z < +\infty$.

Essa escolha foi adotada mais por motivos computacionais do que teóricos. Como o W-Nominate foi desenvolvido no início dos anos 80, os recursos computacionais disponíveis na época eram limitados. E como a distribuição logística é computada de forma mais eficiente do que a distribuição normal, Poole and Rosenthal (1985, 1991, 2007) a adotaram. Do ponto de vista teórico ela não é a melhor opção pois, embora ela seja unimodal, a sua distribuição não é simétrica.

Integrando $f(z)$ de $-\infty$ a $u_{ijy} - u_{ijn}$, temos a probabilidade de um legislador votar "Sim"(Poole, 2005, 99):

$$P_{ijy} = P(U_{ijy} > U_{ijn}) = P(\varepsilon_{ijn} - \varepsilon_{ijy} < u_{ijy} - u_{ijn}) = \int_{-\infty}^{u_{ijn}-u_{ijy}} \frac{e^{-z}}{(1+e^{-z})^2} dz = \frac{e^{u}_{ijy}}{e^{u}_{ijy} + e^{u}_{ijn}}$$

Outro modelo bastante utilizado é o IDEAL (Clinton et al., 2004). A sua porção determinística se distribui segundo o modelo quadrático. Essa função tem uma perda marginal crescente e a utilidade se torna negativa quando a distância do ponto ideal se torna grande. Ou seja, se as duas alternativas políticas estão muito distantes do ponto ideal do parlamentar, este será mais propenso a escolher a alternativa mais próxima de si (Carroll et al., 2009b, 6-7). Voltando ao exemplo do salário mínimo. Mas agora vamos supor que a função de utilidade do parlamentar seja quadrática. Nessa nova configuração, para o parlamentar há uma grande diferença entre as duas alternativas. Para ele não há dúvidas de que um salário mínimo de R$2.999,00 seja preferível a um de R$3.000,00.

No entanto, se a distância das duas alternativas for pequena, ele será indiferente. A despeito disso, este modelo tem a vantagem de ser algebricamente mais simples quando comparado com o modelo normal. Nele, a utilidade de um legislador i votar na consequência "Sim"em uma votação j é (Poole, 2005, 91):

$$u_{ijy} = -d^2_{ijy} = -\Sigma^s_{k=1}(x_{ik} - z_{jky})^2 \tag{3.3}$$

Já os erros associados às escolhas "Sim"e "Não"seguem a distribuição normal e, portanto, $\varepsilon_{ijn} - \varepsilon_{ijy}$ também segue a normal. Do ponto de vista comportamental, essa parece ser uma boa escolha pois ε_{ijn} e ε_{ijy} são simétricas, unimodais e não correlacionadas. Somente a distribuição normal é capaz de satisfazer esses três critérios. Assim, a probabilidade de um legislador votar "Sim"em uma votação pode ser reescrita como (Poole, 2005, 98):

$$P_{ijy} = P(U_{ijy} > U_{ijn}) = P(\varepsilon_{ijn} - \varepsilon_{ijy} < u_{ijy} - u_{ijn}) =$$
$$\Phi\ [u_{ijy} - u_{ijn}]$$

onde $\Phi(\cdot)$ denota a função de distribuição normal padrão[2].

Como argumentam Rosenthal and Voeten (2004, 621), modelos paramétricos, como o W-Nominate e o IDEAL, "assumem que os erros são independentes e identicamente distribuídos (i.i.d.) entre os legisladores e as votações", ou seja, a variância do erro deve ser homocedástica. Embora esse pressuposto seja factível para o Congresso norte-americano, para o qual tais técnicas foram desenvolvidas e largamente testadas, ele pode não ser apropriado para o contexto de outras legislaturas, por exemplo, o Senado brasileiro.

Um primeiro ponto diz respeito à disciplina partidária. Se alguns legisladores estão mais sujeitos à uma forte pressão do partido do que outros, o pressuposto de que os erros são i.i.d. é provavelmente violado (Rosenthal and Voeten, 2004, 621). Como os dados de Neiva (2011a) mostram, a disciplina entre os partidos na Câmara Alta brasileira varia de maneira significativa. Enquanto alguns partidos, como o PT, são extremamente coesos/disciplinados, outros, como o PMDB, possuem índices não tão altos.

Em segundo lugar, a migração partidária é um outro problema. Obviamente, se os parlamentares não alterarem o seu comportamento ao migrar de partido, não há problema algum. Mas, se eles

[2] A função de distribuição normal padrão é denotada por: $\Phi(z) = P(Z \leq z) = \int_{-\infty}^{z} \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{u^2}{2}} du$.

migram de um partido mais disciplinado para um menos disciplinado (ou vice versa) e, assim, tornam-se sujeitos a uma maior pressão partidária nas votações, o pressuposto é violado. Mais importante do que isso, é razoável imaginar que mudar de partido altera o ponto ideal do parlamentar (Rosenthal and Voeten, 2004, 621). E o mesmo argumento pode ser estendido para a entrada/saída de um partido da coalizão de governo. Mesmo que o parlamentar não tenha migrado de partido, sabemos que a orientação do partido e consequentemente do parlamentar pode ser completamente diferente.

Por fim, o comportamento estratégico é um terceiro fator que viola o pressuposto (Rosenthal and Voeten, 2004, 622). Votar estrategicamente está aqui em contraposição à ideia de voto sincero. Isso implica que, se um parlamentar está diante de duas alternativas políticas, não necessariamente ele votará naquela que está mais próxima de seu ponto ideal. Legisladores que votam, digamos, com os interesses de seus estados e não com os do partido, violam sistematicamente o pressuposto de i.i.d.. Isso porque parlamentares com determinadas características (vamos dizer, por exemplo, provenientes de estados pobres) são mais propensos a votar estrategicamente do que os outros.

Com vistas a minimizar esses problemas será utilizado neste trabalho a técnica não paramétrica do Optimal Classification (Poole, 2000). Essa técnica, ao contrário do W-Nominate e do IDEAL, não é sustentada sobre qualquer pressuposto sobre a forma funcional das preferências dos legisladores e sobre a distribuição dos erros[3]. O OC busca encontrar os pontos ideais dos legisladores e os *cutpoints* das votações que minimizam o número de erros. Ou seja, ele maximiza a classificação correta das escolhas legislativas (Poole, 2000, 212).

O procedimento consiste em três etapas (Poole, 2005, 82)

1. Gera valores iniciais para os parlamentares a partir da decomposição em autovalores e autovetores (*eigenvalue-eigenvector decomposition*) da matriz de concordância senador-senador;

2. Dado os pontos ideais dos parlamentares, para cada votação é encontrado um plano de corte que maximiza a classificação correta dos votos dos parlamentares;

3. Dado os planos de corte das votações, para cada parlamentar é encontrado um ponto no espaço que maximiza a classificação correta dos votos dos parlamentares;

4. Retorna para a etapa 2.

[3] O único pressuposto é o de que as preferências dos legisladores são simétricas e de pico único e as decisões são tomadas em um espaço euclidiano.

Nesse processo iterativo o número de classificações corretas nunca diminui. E as etapas 2 e 3 podem se repetir até que nenhum ganho em classificações corretas seja mais possível. (Poole, 2000, 212)

As estimativas geradas pelo Optimal Classification são altamente semelhantes às produzidas pelas outras técnicas paramétricas[4] (W-Nominate e IDEAL). No entanto, com a vantagem de não fazer nenhuma pressuposição acerca da forma funcional da utilidade dos parlamentares e da distribuição dos erros.

Serão utilizadas todas as votações nominais ocorridas no plenário do Senado Federal entre Janeiro de 1989 e Agosto de 2010. Temos ao todo seis legislaturas, sob o governo de cinco presidentes diferentes e a formação de 19 coalizões (ver Apêndice B). Durante esse período ocorreram 1.408 votações nominais, com a participação de 362 senadores e foram dados 80.640 votos.

O Optimal Classification exclui todas as votações em que não houve conflito. Ou seja, todas aquelas em que 97,5% do plenário votou de forma igual serão excluídas[5]. Além disso, ele inclui apenas os parlamentares que votaram ao menos 20 vezes em cada período estudado – neste caso, por legislatura. Uma importante decisão a ser tomada nesse momento é a escolha da unidade de análise. Poole and Rosenthal (2007), por exemplo, utilizam o parlamentar por partido para o caso norte-americano. Isto é, se um democrata migrar para o partido republicano, este entrará com dois registros. É como se ele fosse dois indivíduos diferentes. Essa escolha assume que todos os congressistas que não migraram de partido, incluindo aqueles que foram da Câmara para o Senado, possuem posições ideológicas estáveis ao longo do tempo (Poole, 2007, 438). De acordo com alguns autores (Nokken, 2000; Nokken and Poole, 2004; McCarty et al., 2001), mudanças partidárias são casos claros onde mudanças ideológicas ocorrem. Leoni (2002, 367), por sua vez, adota o indivíduo no "retrato"do partido. Basicamente é o deputado no partido pelo qual ele votou pela primeira vez na legislatura. Porém, dada a questão da migração partidária, acreditamos que essa escolha seja um pouco problemática. Lembremos que ao contrário dos Estados Unidos, no Brasil a troca de partidos não é um fenômeno raro[6] (Desposato, 2005; Freitas, 2012; Melo, 2004). Por exemplo,

[4]Veja o Apêndice A.

[5]Segundo Poole and Rosenthal (1985, 367), este é um bom valor para equilibrar a qualidade das coordenadas dos legisladores e a qualidade das coordenadas das votações. Além disso, este é o valor padrão (97,5%) que tem sido utilizado nos estudos que se propuseram a aplicar técnicas de estimação de pontos ideais (Alemán, 2008; Leoni, 2002; Poole and Rosenthal, 2007; Zucco, 2009).

[6]De acordo com Nokken and Poole (2004, 550), entre 1793 e 2000 ocorreram 38 migrações partidárias no

vamos supor que um senador do PDT durante o primeiro mandato do governo Lula migre para o PSDB. Suponhamos também que o PDT faça parte da coalizão do governo e o PSDB faça oposição. Se considerarmos o parlamentar em questão unicamente em um ou em outro partido, estaríamos cometendo um equívoco relativamente grave. Sobretudo se tivermos em vista, como sugere grande parte da literatura (Figueiredo and Limongi, 1999; Leoni, 2002; Neiva, 2011b; Zucco, 2009) que o pertencimento ou não à coalizão governamental é um fator determinante do comportamento legislativo.

Neste trabalho testamos três tipos de agregação. O primeiro é o modelo básico no qual cada senador entra apenas uma única vez na base de dados. Este modelo assume que os parlamentares possuem pontos ideais estáveis ao longo da legislatura e, portanto, mesmo ao migrarem de partido, mantém as suas posições durante todo o período. O segundo é o modelo de migração partidária. Nele assumimos que apenas os parlamentares que continuaram durante toda a legislatura no mesmo partido possuem pontos ideais estáveis. Assim, todos aqueles que migraram possuem mais de um ponto ideal. Ou seja, é como se fossem tratados como dois (ou mais) parlamentares diferentes. O terceiro modelo, o de mudança de coalizão, por sua vez, assume que parlamentares que se mantiveram sempre na coalizão ou na oposição possuem pontos ideias estáveis. Mesmo que tenham migrado de partido, porém permanecido na coalizão ou na oposição, possuem somente um ponto ideal. Para ser mais claro, se um parlamentar que está em um partido governista migrar para um partido que também faça parte da coalizão, o parlamentar entra apenas uma vez em nossa base de dados. Contudo, se ele migrar para um partido que seja da oposição, ele entrará com dois registros. Da mesma forma, se um parlamentar estiver em um partido da base do governo que em um certo momento sair, o parlamentar em questão também terá dois registros.

Como vemos pela tabela 3.1, o modelo básico, como esperado, é o que possui menos senadores votantes. Ele possui em média 107,2 parlamentares por legislatura. Em seguida vem o modelo de migração partidária com uma média de 132,5. E, por fim, o modelo de mudança de coalizão com uma média de 140,2. Isto sugere que o modelo básico é o mais parcimonioso, ou seja, que possui menos parâmetros a serem estimados. Olhando para o número médio de senadores incluídos - isto é, para o número de parlamentares que efetivamente entrarão na estimação - o modelo básico

Senado e 160 na Câmara americana. Segundo Freitas (2012, 956), na Câmara dos Deputados brasileira entre 1987 e 2009 ocorreram 1.407 migrações. Para o Senado, Desposato (2004, 7) calculou 26 e 17 migrações para 49ª e 50ª legislaturas, respectivamente.

continua sendo aquele com o menor número de parlamentares. No entanto, a diferença média do número de senadores incluídos entre os modelos é muito pequena (82 para o modelo básico; 87 para o de migração partidária; e 92,8 para o de mudança de coalizão.). Dada essa diferença reduzida, utilizaremos neste trabalho o modelo de mudança de coalizão por ser o mais flexível e com maior sustentação teórica[7].

Tabela 3.1: Senadores Incluídos por Modelo

Legislatura	Modelo	Senadores votantes	Senadores incluídos
48ª	Modelo básico	93	54 (58,1%)
	Migração partidária	124	39 (31,5%)
	Mudança de coalizão	131	27 (20,6%)
49ª	Modelo básico	105	92 (87,6%)
	Migração partidária	132	107 (81,1%)
	Mudança de coalizão	165	132 (80,0%)
50ª	Modelo básico	112	89 (79,5%)
	Migração partidária	134	103 (76,9%)
	Mudança de coalizão	129	101 (78,3%)
51ª	Modelo básico	116	93 (80,2%)
	Migração partidária	148	111 (75,0%)
	Mudança de coalizão	147	113 (76,9%)
52ª	Modelo básico	108	86 (79,2%)
	Migração partidária	135	86 (63,7%)
	Mudança de coalizão	144	107 (74,3%)
53ª	Modelo básico	109	78 (71,6%)
	Migração partidária	122	76 (62,3,0%)
	Mudança de coalizão	125	77 (61,6%)

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

No que diz respeito às votações nominais, cerca de metade (52,8%) foram incluídas. Dito de

[7] As estimações feitas para os modelos básico e de migração partidário seguem no Apêndice C e D, respectivamente.

outra forma, 47,2% das votações foram excluídas porque não sobreviveram aos critérios adotados. Assim, trabalharemos com 744 das 1.408 votações, sendo que 30% ocorreram sob os dois governos de Fernando Henrique.

Tabela 3.2: Votações Nominais Incluídas

Legislatura	Votações nominais	Votações incluídas
48ª	45	35 (77,8%)
49ª	179	126 (70,4%)
50ª	514	264 (51,4%)
51ª	280	158 (56,4%)
52ª	222	99 (44,6%)
53ª	168	62 (36,9%)
Total	1.408	744

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Capítulo 4

Dimensionalidade e ajuste do modelo

O problema da dimensionalidade do espaço político não é novo. Um de seus maiores precursores foi Black (1958). Segundo ele, em contextos unidimensionais existe um equilíbrio único que se dá na posição mediana[1]. Ou seja, em decisões tomadas pela regra da maioria, aquele que está nesta posição nunca perde[2]. Mas o mesmo não ocorre em ambientes multidimensionais.

Em teoria, a existência da multidimensionalidade não é um fenômeno raro. Se entendermos o número de dimensões como o número de áreas temáticas relevantes para os atores (Leoni, 2002, 362), é plausível supor que diferentes atores poderiam ter avaliações ou preferências distintas no que diz respeito a diferentes áreas da política. Isto é, que as preferências podem variar umas independentemente das outras. Fato que tornaria o espaço político multidimensional. Seguindo parte da literatura que estudou o congresso brasileiro (Ames, 2003; Lamounier, 1994; Mainwaring, 2001), mesmo se levássemos em conta os incentivos existentes no sistema político e deixássemos de lado as preferências dos legisladores estaríamos diante de um plano multidimensional. Isso porque os incentivos do sistema político brasileiro seriam centrífugos, decorrentes, sobretudo, do forte federalismo (Abrúcio, 1998; Samuels, 2003).

Quando estamos diante de um plano com mais de uma dimensão, a mesma previsibilidade que temos em espaços unidimensionais desaparece, o caos se instaura e tudo pode acontecer (McKelvey, 1976). Nesse momento, a questão do número de dimensões passa a ser relevante.

Mas como determinar o número de dimensões a ser estimado? Na visão de Poole (2005, 141),

[1] A primeira formulação foi de Hotelling (1929) com aplicações na economia. Posteriormente, Downs (1957) o utilizou para estudar a competição eleitoral.

[2] Além da unidimensionalidade, esse modelo assume que as preferências são de pico-único e que o voto é sincero.

isso é mais uma questão substantiva do que estatística. Não há nenhuma técnica que seja crucial na escolha entre um modelo unidimensional ou multidimensional. Uma sugestão (Poole, 2005, 144), porém, é olhar para o gráfico de autovalores. No momento em que os dados fizerem um "cotovelo", ou seja, quando houver uma queda repentina de uma dimensão para outra, podemos sugerir o seu número.

Na Figura 4.1 apresento os autovalores normalizados[3] para as seis legislaturas do Senado Federal. À primeira vista, o número de dimensões varia de acordo com a legislatura. Em determinados momentos, podemos afirmar que a estrutura das votações nominais do Senado brasileiro é unidimensional. Porém, em outros, o gráfico apresenta uma clara composição bidimensional. Na primeira legislatura analisada, assim como na última, o gráfico apresenta uma queda bastante acentuada da primeira para a segunda dimensão. De maneira semelhante, na 50ª legislatura também é possível alegar que ela seja unidimensional, embora não com a mesma segurança. Nas outras três – 49ª, 51ª e 52ª – a segunda dimensão aparece com mais força. Isso fica muito evidente na 49ª, onde o autovalor da segunda dimensão está bem próximo do da primeira.

No entanto, é possível argumentar que esses valores estejam superestimados. Para que isso se torne claro é preciso fazer uma digressão para entender como se dá esse cálculo. O processo é dividido em quatro etapas: 1) computar uma matriz de concordância senador-senador; 2) converter a matriz nas distâncias ao quadrado; 3) computar a matriz duplamente centrada; 4) por fim, calcular os autovalores. (Poole, 2005, 130-155)

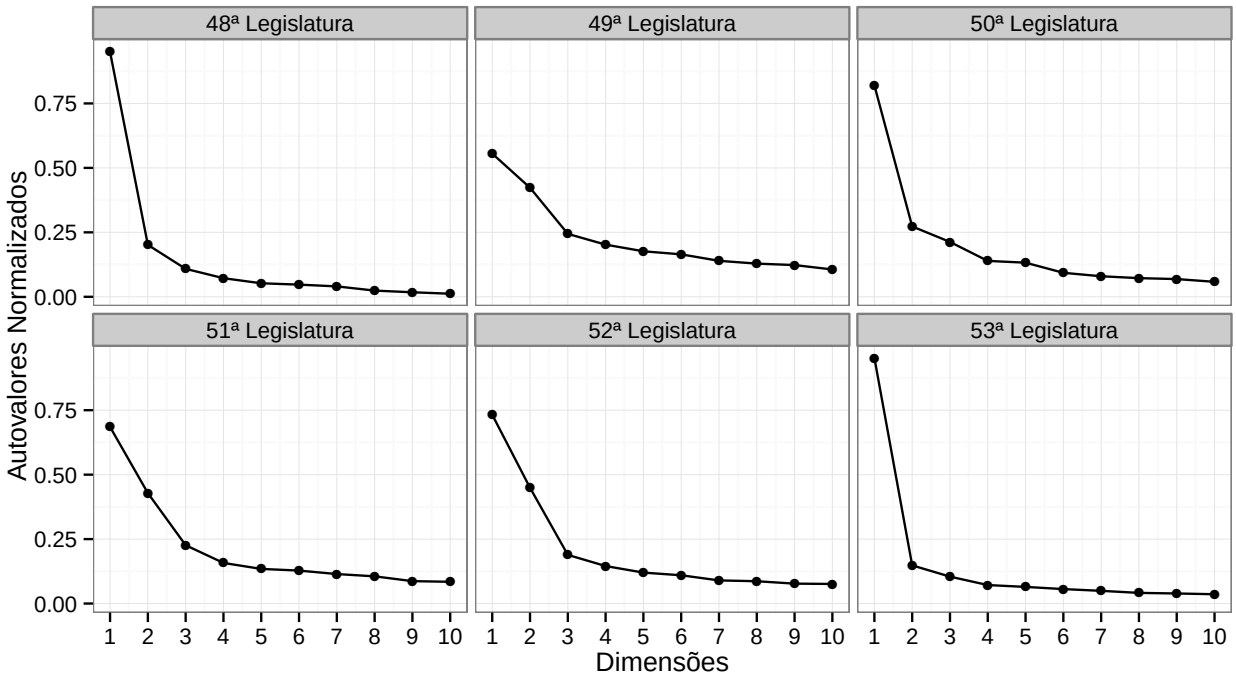
A primeira passagem nada mais é do que o número de vezes em que um senador i votou da mesma forma que um senador m dividido pelo número total de vezes em que ambos votaram. Ou seja,

$$A_{im} = \frac{\Sigma_{j=1}^{q} C_{imj}}{\Sigma_{j=1}^{q} \Delta_{imj}} \tag{4.2}$$

onde,

[3] A normalização é feita para que os gráficos se tornem comparáveis entre si (Poole, 2005, 144). Para isso, dividem-se os autovalores pela raiz quadrada da soma de todos os autovalores ao quadrado, isto é:

$$\tilde{\gamma} = \frac{\gamma_i}{\sqrt{\Sigma_{i=1}^{p} \gamma^2}} \tag{4.1}$$



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 4.1: Autovalores normalizados

$$C_{imj} = \begin{cases} 1, & \text{se ambos votaram "Sim"ou votaram "Não"em uma votação j} \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

e

$$\Delta_{imj} = \begin{cases} 1, & \text{se ambos votaram em uma votação j} \\ 0, & \text{caso contrário} \end{cases}$$

Assim, o índice de concordância varia de zero a um e é calculado levando em consideração apenas os votos "Sim"e "Não". Quando os senadores não votam juntos, nenhum índice pode ser calculado. Por exemplo, em Julho de 2007 o Senador Antônio Carlos Magalhães (PFL/BA) faleceu e em Agosto do mesmo ano entrou em seu lugar o Senador Antônio Carlos Júnior (DEM/BA), como nessa legislatura em nenhum momento eles votaram juntos, não é possível medir a concordância entre eles.

A segunda etapa é a transformação da matriz resultante desse processo em sua distância ao quadrado. Ou seja, subtrai-se 1 da matriz de concordância e a eleva ao quadrado, isto é,

$$d_{im}^2 = (1 - A_{im})^2 \tag{4.3}$$

A questão que surge neste momento é como calcular a distância ao quadrado dos *missing values*, ou seja, a distância entre senadores que não possuem um índice de concordância. De fato, essa não é uma questão fácil. O que Poole (2005, 132) faz é simplesmente atribuir o valor mediano das distâncias. Como os valores variam de zero a um, o valor mediano é 0,5 e, portanto, o seu quadrado é igual a 0,25. Assim, todos os *missing values* terão um valor igual a 0,25. Essa escolha é arbitrária e tem vantagens apenas do ponto de vista computacional.

A terceira etapa é centrar duplamente essa matriz. Para cada elemento se subtrai a média da linha, subtrai a média da coluna, soma a média da matriz e divide por -2. Formalmente,

$$y_{im} = \frac{d_{im}^2 - d_{.m}^2 - d_{i.}^2 + d_{..}^2}{-2} \tag{4.4}$$

onde,

$d_{.m}^2 = \frac{\Sigma_{i=1}^{p} d_{im}^2}{p}$ é a média da m-ésima coluna,

$d_{i.}^2 = \frac{\Sigma_{m=1}^{p} d_{im}^2}{p}$ é a média da i-ésima linha e

$d_{..}^2 = \frac{\Sigma_{i=1}^{p}\Sigma_{m=1}^{p} d_{im}^2}{p^2}$ é a média da matriz.

O objetivo dessa passagem é remover os termos ao quadrado e deixar apenas o produto cruzado da matriz. É dela que se extrai os autovalores. No entanto, sabemos que:

$$\Sigma_{i=1}^{p} \lambda_i^2 = \Sigma_{i=1}^{p}\Sigma_{m=1}^{p} y_{im}^2 \tag{4.5}$$

onde, y_{im}^2 são as entradas da matriz duplamente centrada e λ_i são os autovalores. Ou seja, a soma dos autovalores ao quadrado reflete a soma ao quadrado das entradas da matriz. Lembremos também que todos os *missing values* possuem um valor igual a 0,25. Portanto, em situações em que temos um número elevado de senadores que não se sobrepõem, as estimativas geradas para os autovalores são inflacionadas. Isso porque os y_{im}^2 correspondentes às entradas perdidas, em média, tendem a ser maiores do que deveriam ser. Ou seja, ao atribuir o valor mediano para os casos em branco aumenta-se a magnitude dos y_{im}^2 pequenos em relação aos y_{im}^2 grandes. (Poole, 2005, 151)

Para o Senado brasileiro, é interessante notar que é nas legislaturas em que ocorrem mudanças drásticas, sobretudo das coalizões, que a segunda dimensão aparece com mais força. Dito de outra forma, o surgimento da bidimensionalidade, aparentemente, está relacionado com a mudança da

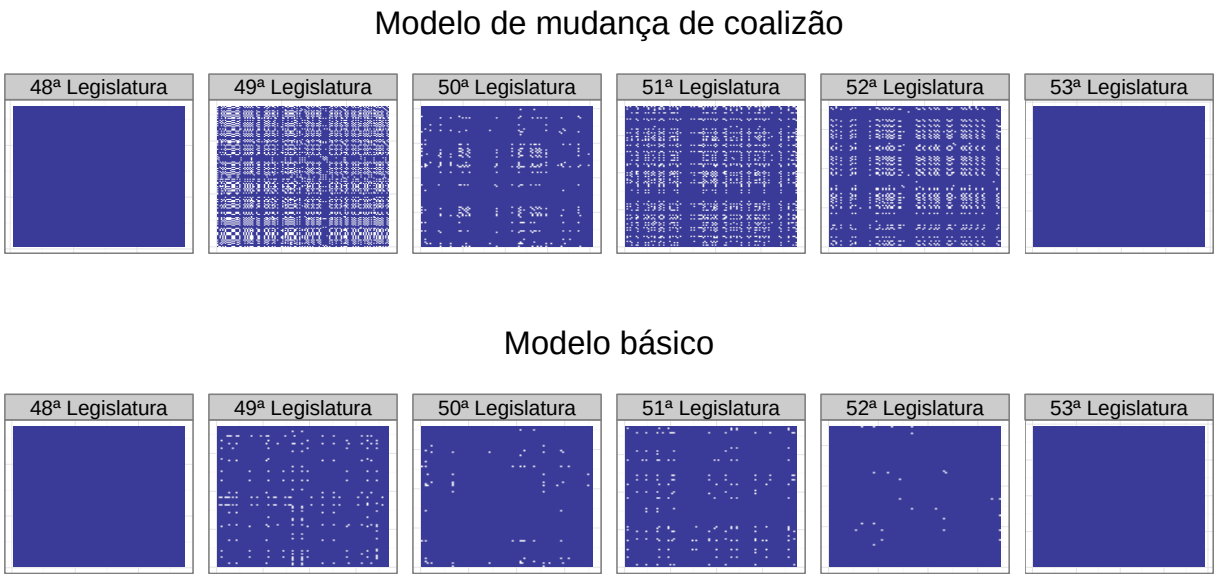
composição das coalizões governamentais. Na 49ª legislatura isso fica evidente. Durante os seus quatro anos tivemos cinco coalizões, sob o governo de dois presidentes (Collor e Itamar). Além disso, as coalizões que se formaram eram radicalmente diferentes entre si.

Nas legislaturas de número 51 e 52 mudanças não menos importantes também ocorreram. Sob o segundo mandato do presidente Fernando Henrique, tivemos a saída do PFL da coalizão de apoio ao governo em Março de 2002. E no primeiro governo Lula, o PMDB juntou-se aos governistas apenas em Janeiro de 2004. A mesma data em que o PDT seguiu o caminho inverso indo para a oposição.

O caso discrepante seria a 48ª, na qual também tivemos dois presidentes (Sarney e Collor) e a saída do PMDB no mandato de Fernando Collor. A despeito disso, como indica o gráfico de autovalores (Figura 4.1), a estrutura das votações nominais parece ter sido unidimensional. No entanto, isso ocorre devido à ausência do PMDB na análise dessa legislatura. Como ele fez parte da base de apoio ao governo apenas sob a presidência de José Sarney, mas não de Fernando Collor, cada senador peemedebista entrou com dois registros nessa legislatura, um como governo e outro como oposição. Dado o número reduzido de votações ocorrido no período analisado (35 votações, excluindo-se as unânimes), nenhum deles alcançou o patamar mínimo exigido (20 votações)[4].

Ou seja, a bidimensionalidade parece ocorrer nos momentos de mudanças porque quando um partido sai da coalizão, todos os senadores entram com um registro novo na base de dados. Como

[4]Seria possível argumentar que o critério adotado neste trabalho de incluir apenas os senadores que votaram ao menos 20 vezes seja ruim. Pois ao utilizar esse patamar estamos excluindo da análise da 48ª Legislatura o maior partido da época – PMDB. Uma solução para esse problema seria reduzirmos o número mínimo de votações requerido para, por exemplo, 10. Fato que aparentemente resolveria isso. No entanto, ao termos um número pequeno de votações geraríamos um outro problema e, em realidade, não resolveríamos o problema anterior. A questão é que ao estimarmos os pontos ideais desses senadores com poucos votos dados em plenário, não teríamos estimativas confiáveis e pouco poderia ser dito dos resultados. Outra possível solução seria trabalhar separadamente com cada uma das coalizões e desconsiderar as migrações partidárias, como Hansen and Debus (2012) fizeram para o caso da República de Weimar. Porém, seguindo esse critério, não teríamos votações suficientes para analisar a primeira e a segunda coalizão do presidente Collor - com 12 e 7 votações, respectivamente. Só seríamos capazes de analisar essa legislatura sob a presidência de José Sarney. Mesmo assim, no que diz respeito ao PMDB, menos da metade dos peemedebistas teriam pontos ideais estimados. Ou seja, a ausência do PMDB da análise dessa legislatura em específico é mais fruto da própria limitação dos dados do que dos critérios adotados. Mas, a despeito disso, é importante ressaltar que esse problema ocorre somente na 48ª Legislatura. Acredito que tomar uma solução casuística para resolver um problema localizado em detrimento de todo o resto não é a melhor saída.



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 4.2: *Missing values* por modelo e por legislatura

consequência, eleva-se o número de *missing values* que pode superestimar o número de dimensões relevantes.

Além disso, outro fator importante diz respeito ao papel dos suplentes de senadores. Como já mostraram Neiva and Izumi (2012b), os suplentes não tiveram um papel desprezível, respondendo por cerca de 16% dos votos dados em plenário. E, em alguns momentos, a sua participação chegou próxima à quarta parte da Casa.

Como o mandato de senador é longo e muitos deles são eleitos para outros cargos, como o de Governador, é comum que os suplentes assumam a cadeira do titular no Senado. Dessa forma, ao se dar essa troca entre titulares e suplentes, eleva-se o número de entradas em branco na tabela de concordância que, por sua vez, pode contribuir para a inflação dos autovalores.

Na Figura 4.2 apresento uma representação gráfica das matrizes senador x senador[5]. Nela, os pontos em azul indicam que um senador i e um senador m votaram juntos em uma votação j. Ou seja, uma situação em que um índice de concordância pode ser calculado. Os pontos em branco,

[5]Estão incluídas apenas as votações e os parlamentares que sobreviveram aos critérios adotados. Isto é, os parlamentares que participaram de ao menos 20 votações; e as votações em que o lado minoritário é maior do que 2,5% do total de votantes.

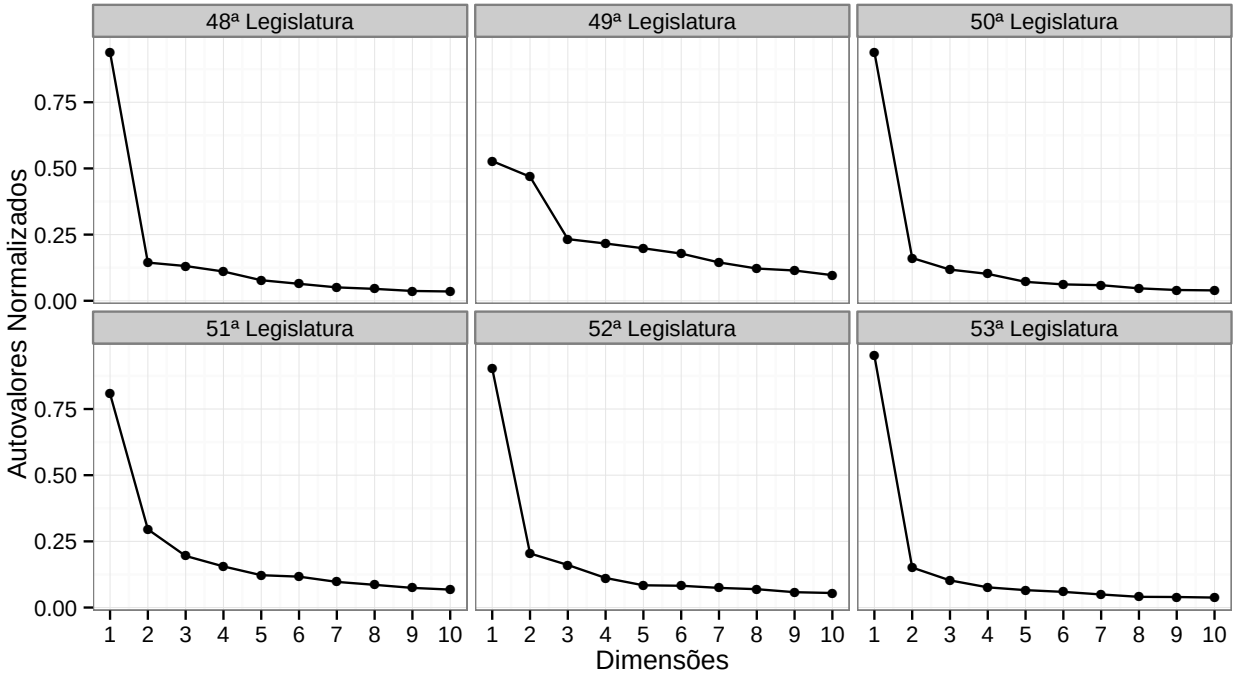
por sua vez, indicam os *missing values*.

Como vemos pela linha de cima da Figura 4.2, de fato, as legislaturas que aparentam ser bidimensionais (ver Figura 4.1) são as mesmas em que o número de valores em branco na matriz de concordância é maior. Na 48ª e na 53ª, em que claramente vemos um padrão unidimensional pelos gráficos de autovalores não possuem nenhum *missing value*. E na 50ª, em que também se ajusta a esse modelo, apresenta pouco mais de 3% de senadores não sobrepostos. Com relação às legislaturas bidimensionais, a 51ª e a 52ª, esses números sobem para 10,2% e 11,6%, respectivamente. Por fim, na de número 49, onde há uma forte aproximação entre as duas primeiras dimensões, mais de um quarto das entradas são nulas.

Para que o argumento fique mais claro, na linha de baixo da figura apresento a matriz de senador x senador no modelo básico, ou seja, numa situação em que cada parlamentar entraria com apenas um registro na base de dados. Como vemos, em todas as legislaturas o seu número cai drasticamente. Isso fica evidente nas 49ª, 51ª e 52ª legislaturas, nas quais os números não passam de 3% - lembremos que na linha de cima para essas mesmas legislaturas os valores passam de 10%. Como consequência disso, todas elas, com exceção da 49ª, tornam-se unidimensionais. Na Figura 4.3 é possível observar que a 51ª e a 52ª legislaturas que apresentavam uma segunda dimensão, tornaram-se agora unidimensionais. Apenas a 49ª manteve-se bidimensional, mas como já foi dito, nessa legislatura tivemos fortes mudanças na orientação da estrutura política.

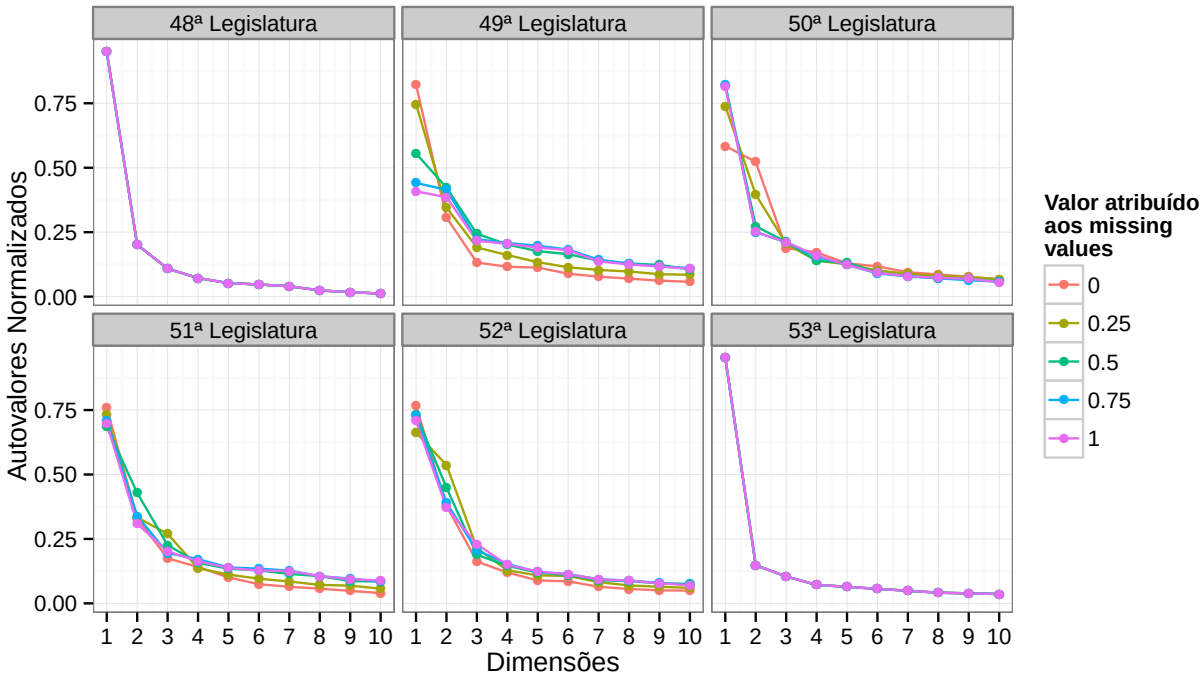
Outra forma de ver isso é atribuindo outros valores igualmente arbitrários aos *missings* das matrizes de concordância. Na Figura 4.4 temos o resultado disso. Vemos, como esperado, que nas 48ª e 53ª legislaturas - em que não há entradas perdidas - não há diferença alguma em se atribuir números arbitrários, simplesmente porque eles não entram no cálculo. Para a 51ª e 52ª legislaturas também parece não haver muita diferença. Assim como na 50ª. Com exceção do valor zero, não há muita diferença entre os valores atribuídos. Isso ocorre pelo fato de não haver muitos *missing values* nas matrizes dessas legislatura. Porém o mesmo não ocorre na 49ª. Nela é possível observar que quanto maior o valor atribuído, mais claro fica o componente bidimensional pelo gráfico de autovalores. Como nessa legislatura mais de um quarto das entradas são nulas, o peso do componente arbitrário se torna maior.

Tendo isso em vista, não é seguro focarmos a questão da dimensionalidade apenas por esses gráficos. O ajuste do modelo também é importante. Como é possível observar na Tabela 4.1,



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 4.3: Autovalores normalizados - Senador individual (modelo básico)



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 4.4: Autovalores normalizados - Atribuíndo valores arbitrários aos *missing values*

com apenas uma dimensão o Optimal Classification classificou corretamente no mínimo 90,7% das votações (49ª legislatura). Isso não é um valor baixo, principalmente se compararmos com o resultado encontrado para a Câmara dos Deputados no mesmo período (90,5%). E mesmo com o Senado norte-americano. Durante a 102ª legislatura (1991-1992) temos que o modelo unidimensional classificou corretamente 87,0% das votações e 89,3% para a 103ª legislatura (1993-1994). Em outras palavras, o acréscimo de mais uma dimensão melhora pouco o ajuste do modelo em relação ao número de parâmetros adicionados.

Tabela 4.1: Classificação Correta e APRE

Legislatura	Dimensões	CC	APRE
48ª	1	94,8	0,81
	2	98,5	0,94
49ª	1	90,7	0,50
	2	93,7	0,66
50ª	1	91,9	0,61
	2	93,2	0,67
51ª	1	92,1	0,58
	2	94,0	0,68
52ª	1	91,8	0,67
	2	93,8	0,75
53ª	1	94,0	0,77
	2	96,4	0,86

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Além da porcentagem de classificações corretas também precisamos ver o APRE (Redução Proporcional do Erro Agregado). Pois, o primeiro ajuste por si só tende a gerar estimativas inflacionadas pelas votações em que uma maioria supera largamente a minoria. Por exemplo, vamos supor que em uma votação 90% do plenário vote "Sim"e os 10% restante vote "Não". Se nós escolhêssemos aleatoriamente um parlamentar, a probabilidade de classificar corretamente o seu voto é de 90%. (Poole, 2005, 129)

Para não cair nessa predição ingênua criou-se a medida APRE[6]. Ela varia de zero a um. Quando seu valor é igual a zero significa que o modelo não explica nada. Por outro lado, se atinge o valor igual a um, uma classificação perfeita foi alcançada.

Pela Tabela 4.1, em todas as situações o APRE com duas dimensões foi mais alto do que com uma. Em especial, a legislatura de número 49 é a que possui o melhor ganho com duas dimensões. O modelo unidimensional possui um APRE de 0,50, ao passo que um modelo com duas dimensões alcança o valor de 0,66. Comparando mais uma vez com a Câmara dos Deputados, encontramos os seguintes valores: 0,63 e 0,70, com uma e duas dimensões, respectivamente. E para o Senado americano temos 0,59 (uma dimensão) e 0,64 (duas dimensões) para a 102ª legislatura e 0,67 (uma dimensão) e 0,72 (duas dimensões) para 103ª legislatura. Nas outras legislaturas também há uma melhora no ajuste, embora não ultrapassem 0,13. Ou seja, em geral, o ganho não é muito grande.

Em resumo, o que podemos concluir a partir dos gráficos de autovalores e dos ajustes é que com apenas uma dimensão podemos representar razoavelmente bem as votações nominais de nossa Câmara Alta. A questão agora é saber qual é o conteúdo substantivo dessa dimensão. O capítulo que se segue busca iluminar isso.

[6] O cálculo do APRE é dado pela seguinte expressão (Poole, 2005, 129):

$$\text{APRE} = \frac{\Sigma_{j=1}^{q}(\text{Votos da Minoria - Erros feitos pelo OC})_j}{\Sigma_{j=1}^{q}(\text{Votos da Minoria})_j} \tag{4.6}$$

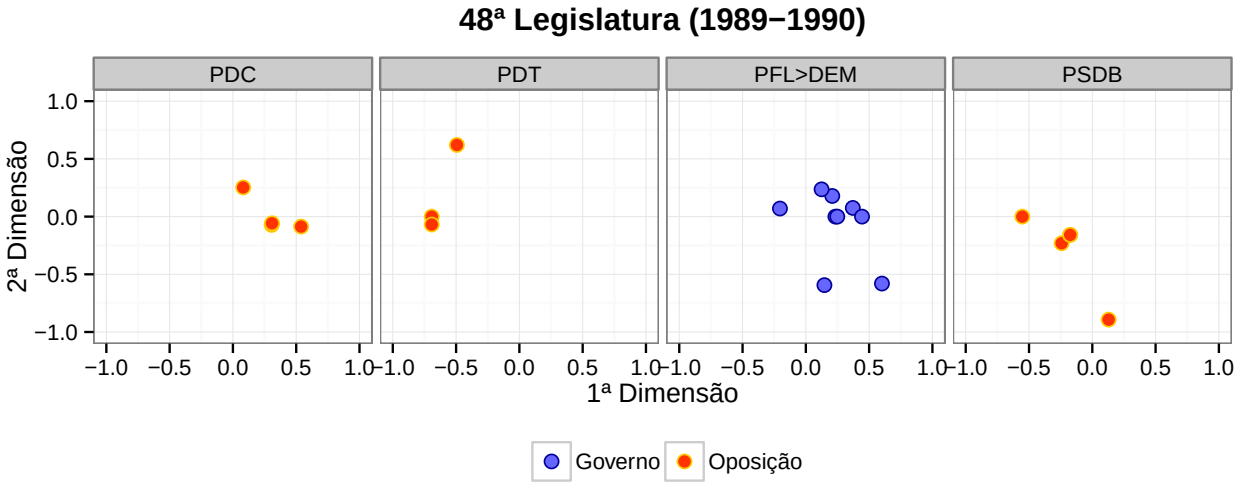
Capítulo 5

O conteúdo da 1ª dimensão

Para o caso norte-americano, Poole and Rosenthal (2007) sustentam que o conteúdo da primeira dimensão é a ideologia. Ou seja, durante quase toda a história americana os parlamentares se distribuíram ao longo de um contínuo que ia de um extremo conservadorismo à um extremo liberalismo. Somente em alguns períodos é que a segunda dimensão pareceu ser relevante[1]. No contexto latino-americano, resultados semelhantes foram encontrados para o caso chileno (Alemán and Saiegh, 2007; Alemán, 2008). Tanto para a Câmara, quanto para o Senado do período recente, há uma forte cisão entre as duas principais coalizões do país - *Concertación* e *Alianza*. É importante notar que os autores não distinguem ideologia de coalizão, justamente porque as duas coisas estão altamente correlacionadas. Para os casos argentino (Jones and Hwang, 2005; Jones et al., 2008) e uruguaio (Altman, 2000; Zucco, 2013), a despeito das afinidades ideológicas dos parlamentares, observamos uma clara divisão entre governistas e oposicionistas. Para o Brasil, o trabalho pioneiro foi o de Leoni (2002). Segundo ele, o conteúdo da primeira dimensão também é dado pelo conflito governo *versus* oposição. Ou seja, os deputados se dividem entre aqueles que dão um apoio incondicional ao governo e aqueles que se opõem totalmente às suas propostas, com diversos graus entre eles.

Nas Figuras 5.1, 5.2, 5.4, 5.5, 5.6 e 5.7 apresento os pontos ideais estimados dos senadores

[1] A segunda dimensão se mostrou mais relevante durante dois períodos em que as questões raciais se tornaram centrais para a política norte-americana. O primeiro foi durante os debates sobre a escravidão entre as décadas de 1830 e 1850. E o segundo durante as controvérsias relativas aos direitos civis entre as décadas de 1940 e 1960. (Poole and Rosenthal, 2007, 4).



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 5.1: Optimal Classification - 48ª Legislatura

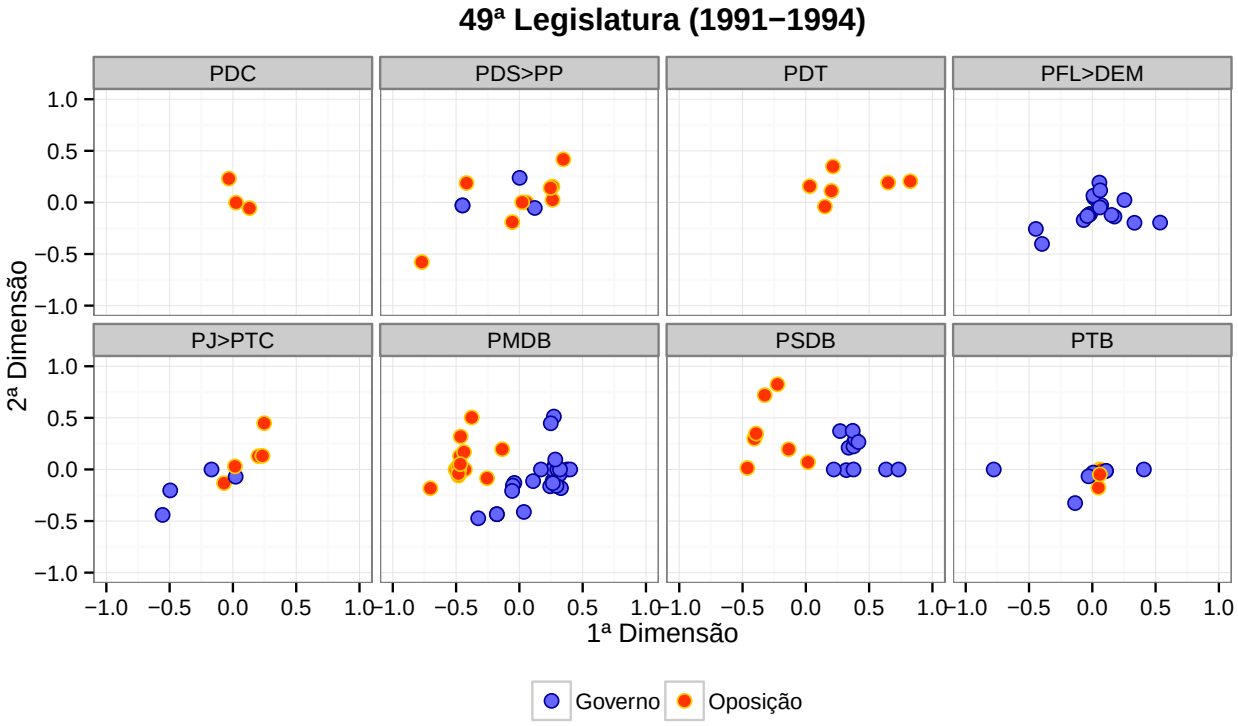
brasileiros[2]. Como veremos, o conflito entre governo e oposição é o que tem dividido os senadores brasileiros no pós-constituinte. De um lado estão aqueles que dão o seu apoio ao governo e do outro aqueles que se opõem.

Na 48ª legislatura, poucos senadores tiveram seus pontos ideais estimados – cerca de 20%. Mesmo assim, alguns comentários podem ser feitos. Em primeiro lugar, vemos que o PFL é razoavelmente coeso e está consistentemente à direita do espectro. O PDC, embora não fizesse parte da coalizão formal do governo, deu grande parte de seus votos a ele. Os senadores do PDT, por sua vez, estão fortemente concentrados mais à esquerda. Por fim, o PSDB parece estar em uma posição um pouco mais oscilante. Embora seja um partido de esquerda, ele é relativamente menos coeso do que os outros partidos do mesmo lado do espectro ideológico.

Na 49ª, em geral, os pontos ideais estão bem espalhados ao longo do mapa espacial. PDC, PDT e PFL são as exceções. No entanto, o que é interessante notar é a diferença de posição entre os governistas e os oposicionistas no interior dos partidos. No PMDB e no PSDB isso é nítido.

As estimativas geradas para a 49ª legislatura são menos precisas. Sobretudo, porque, como já foi argumentado, nesse período tivemos dois presidentes com posições muito diferentes, assim

[2] Serão analisados apenas os partidos que tiveram ao menos três senadores estimados pelo OC na respectiva legislatura.



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

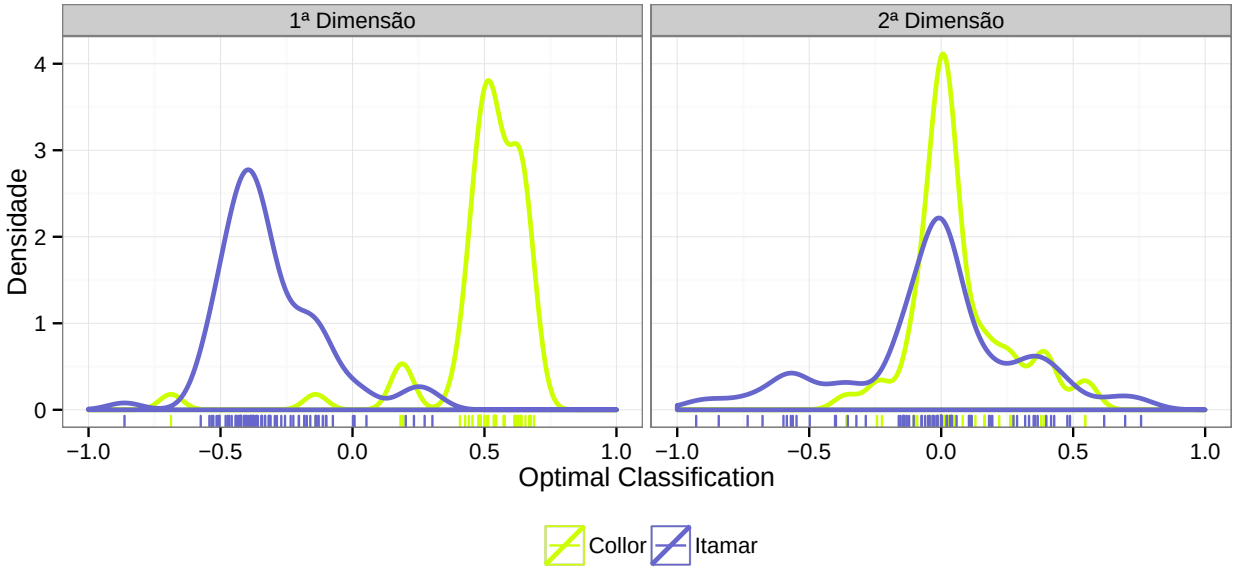
Figura 5.2: Optimal Classification - 49ª Legislatura

como coalizões radicalmente muito distintas. Lembremos que durante a vigência dessa legislatura, o então presidente Fernando Collor sofre um processo de *Impeachment* após denúncias de corrupção e renuncia ao cargo em 29 de Dezembro de 1992, assumindo em seu lugar o seu vice Itamar Franco. Em outras palavras, temos dois presidentes em uma única legislatura. Sendo que das 179 votações ocorridas no período, em torno de 35% ocorreram sob o governo de Collor e o restante sob o governo de Itamar.

Para ilustrar esse efeito da mudança presidencial sobre o comportamento legislativo, na Figura 5.3 agrupo os dados tendo como unidade de análise o senador/presidente – ou seja, todos os senadores entram com dois registros, um sob o governo Collor e outro sob o governo Itamar. A princípio, do ponto de vista metodológico, esse teste não seria possível já que estaríamos comparando dois mapas espaciais que não são estritamente comparáveis, pois são frutos de duas matrizes de votações completamente distintas (Poole, 2005, 165). Isto é, se não houver um claro ponto de referência para colocá-los em um mesmo espaço, eles não são comparáveis (Bailey, 2007, 434). É como se quiséssemos comparar as notas de alunos que fizeram uma prova de Matemática com as de alunos que fizeram uma prova de Português. Para que a comparação seja factível precisamos da sobreposição de alguns alunos. No nosso caso, essa questão é facilmente resolvida com a utilização de parlamentares como "pontes", ou seja, parlamentares que entram com apenas um registro na base de dados e assim servem como ligação entre os dois mapas (Shor et al., 2010).

Para o nosso caso, utilizamos como ponte os senadores do PT e do PDT. Esse subconjunto de parlamentares se mostraram adequados pois sabemos que durante todo esse período ambos partidos estavam formalmente fora da coalizão. O que equivale a dizer que possuem pontos ideais estáveis ao longo dos dois governos. Sendo assim, podemos compará-los.

Como vemos (Figura 5.3), há uma forte divisão na primeira dimensão entre as estimativas geradas para os senadores antes e depois da mudança presidencial ocorrida nessa legislatura. Sob o governo Collor, mais de 96% dos senadores possuem pontos ideais com valores positivos e, sob o governo Itamar, 91% dos mesmos senadores estão do lado oposto (com pontos ideais com valores negativos). Ou seja, a existência de dois presidentes está influenciando diretamente as estimativas. Mas o mesmo não ocorre para a segunda dimensão. Nela, a distribuição dos pontos segue um padrão semelhante tanto para o governo Collor quanto para o governo Itamar. Ambas as distribuições se concentram no centro da escala.



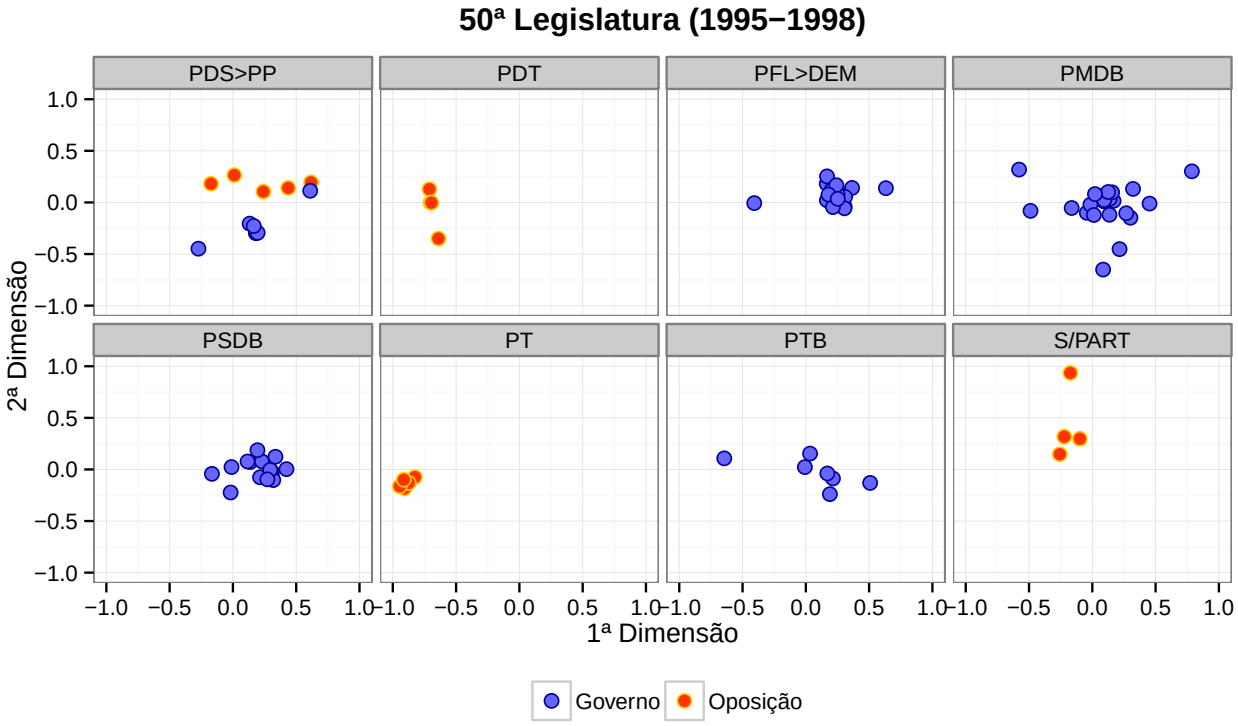
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 5.3: Collor x Itamar

O que explica esse padrão encontrado? Se lembrarmos que no Brasil os presidentes são dotados de fortes poderes de agenda, somos capazes de compreender melhor isso. Como mostram Figueiredo and Limongi (2000, 155), 86% das leis sancionadas entre 1989 e 1997 foram introduzidas pelos presidentes e a taxa global de projetos aprovados com origem no Executivo é de 78%. Ao controlar a agenda, o Executivo está apto a determinar o que será votado e quando o será. Ao possuírem essa prerrogativa, presidentes alteram a localização das políticas no espaço no qual os legisladores irão agir.

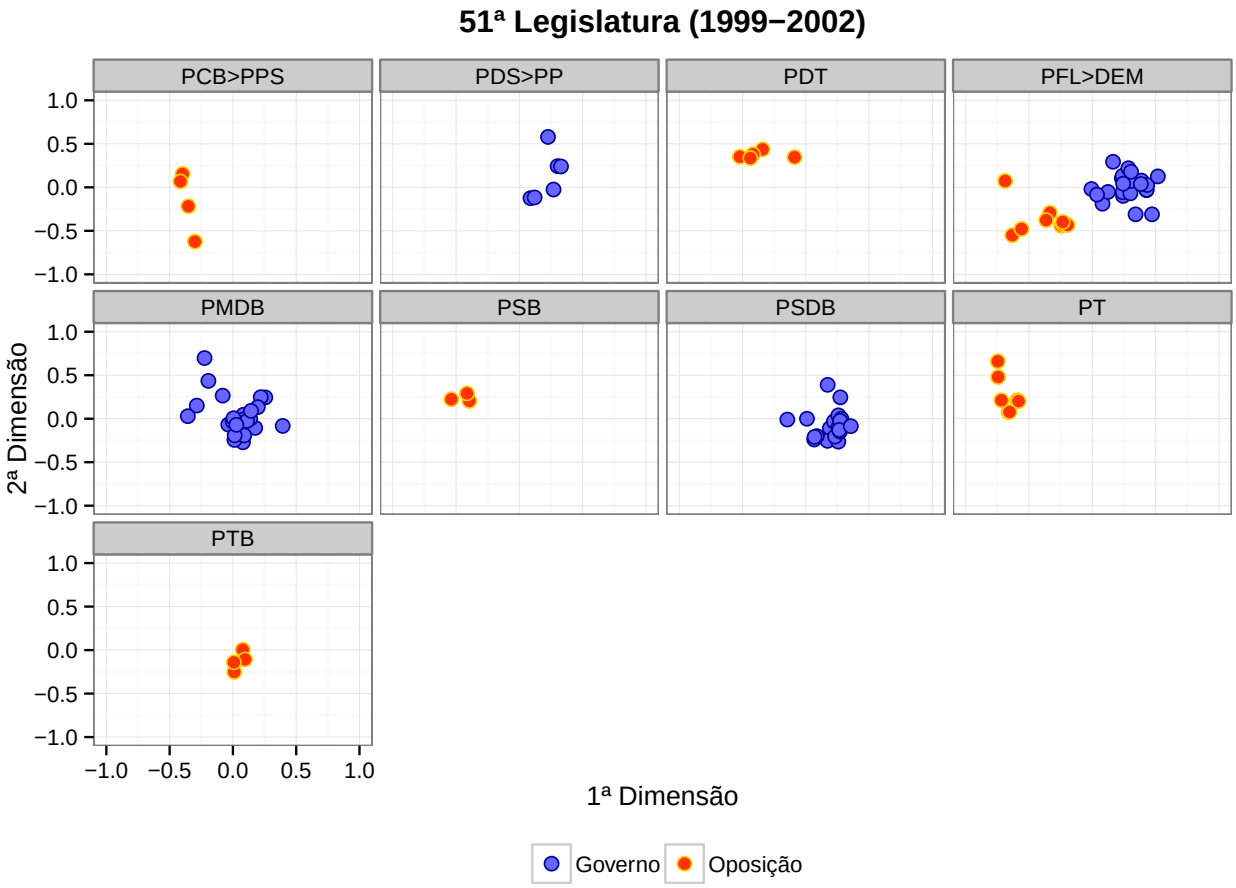
Na 50ª legislatura, o conflito entre governo e oposição ficou mais evidente. De um lado estão os senadores que faziam parte da base de apoio. Do outro, aqueles que não faziam. Outra coisa que se nota é a baixa dispersão interna a alguns partidos. Ou seja, parece que a partir do governo Fernando Henrique surge um padrão mais claro e estável. Isso pode estar relacionado com a estabilização econômica ocorrida a partir de 1994.

Olhando para cada um dos partidos, vemos que o PMDB se distribui praticamente por toda a escala. No PFL apenas o senador Josaphat Marinho (PFL/BA) é que se distancia do seu grupo. Mas no geral, o partido é bastante coeso, assim como o PT e o PDT. O PT em particular está bem no extremo esquerdo do mapa espacial com um grande número de pontos sobrepostos. Isso é



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 5.4: Optimal Classification - 50ª Legislatura



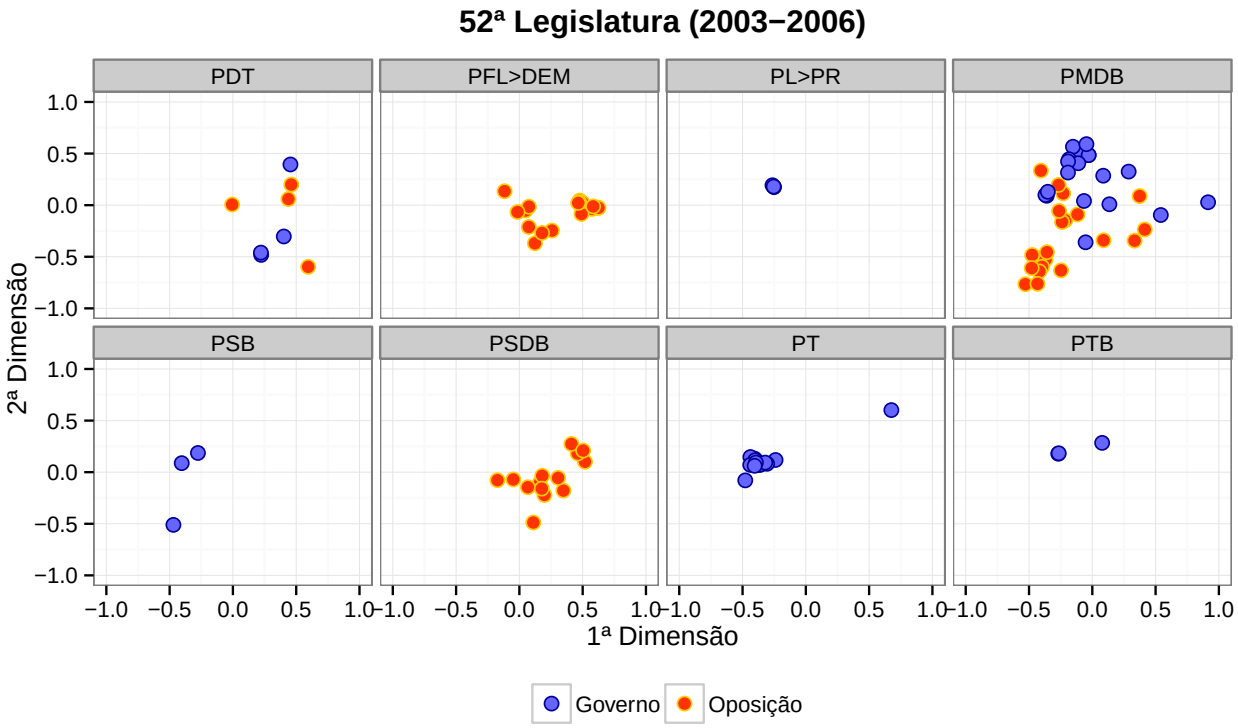
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 5.5: Optimal Classification - 51ª Legislatura

explicado, de um lado, pela alta disciplina partidária, de outro, pela baixa diferenciação que o OC faz entre os extremistas. Mas o principal a ser destacado é a clara divisão entre os parlamentares de partidos que estão na base do governo e os parlamentares de partidos que estão na oposição. O que se nota é uma clara polarização entre o principal partido de oposição (PT) e o partido do presidente (PSDB).

Com relação ao PDS ocorreu algo interessante. Ele entrou para a coalizão apenas em Abril de 1996, na segunda coalizão de Fernando Henrique. Contudo, mesmo quando não fazia parte da coalizão formal, votou consideravelmente com os partidos governistas.

De maneira geral, durante a 51ª legislatura, os partidos da oposição agiram como tal. Ao longo da primeira dimensão, PCB, PDT, PSB e PT estão muito próximos uns dos outros à esquerda da escala com uma dispersão muito baixa. A exceção é o PTB que, do ponto de vista formal, era



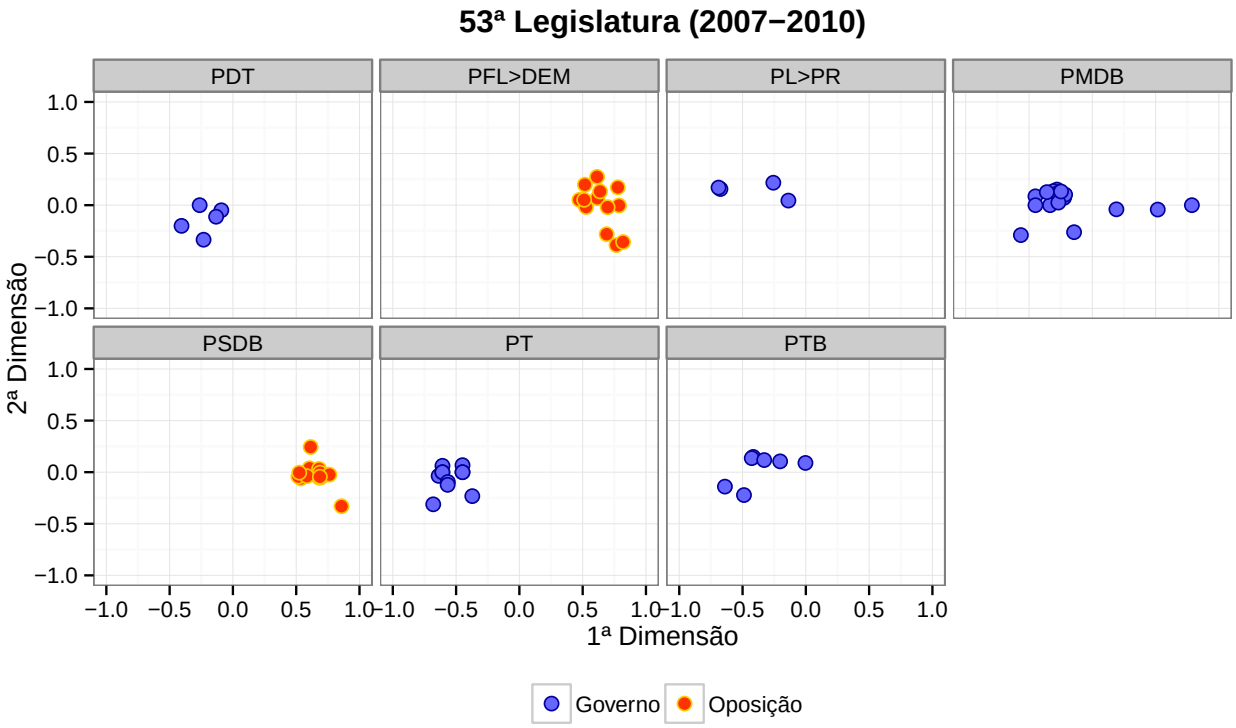
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 5.6: Optimal Classification - 52ª Legislatura

um partido de oposição, mas votou significativamente com os partidos governistas. Já o PFL que saiu da coalizão no início de Março de 2002, apresenta uma clara mudança de comportamento. Quando fazia parte da coalizão de governo, os senadores deste partido possuíam pontos ideais muito semelhantes aos dos senadores do partido do presidente (PSDB). Ao sair da coalizão houve um deslocamento mais à esquerda, onde estavam os partidos de oposição.

Na 52ª legislatura, o PMDB entrou para o governo na segunda coalizão do presidente Lula, em Janeiro de 2004. No entanto, mesmo antes dessa data, boa parte do PMDB já dava seu apoio. Mas também vemos que alguns senadores desse partido mesmo após a entrada para base, continuaram a se opor à agenda presidencial. O PDT, por sua vez, percorreu o caminho inverso. Este sai da base de governo a partir da segunda coalizão. E, como podemos observar, mesmo quando era governo, pouco apoiou Lula. Já PSDB e PFL, os principais partidos de oposição, fizeram seu papel.

Os demais partidos apoiaram o governo. O único ponto a ressaltar diz respeito ao PT, conhecido pelos seus altos níveis de coesão e disciplina, vemos que há um ponto ideal distante do resto do



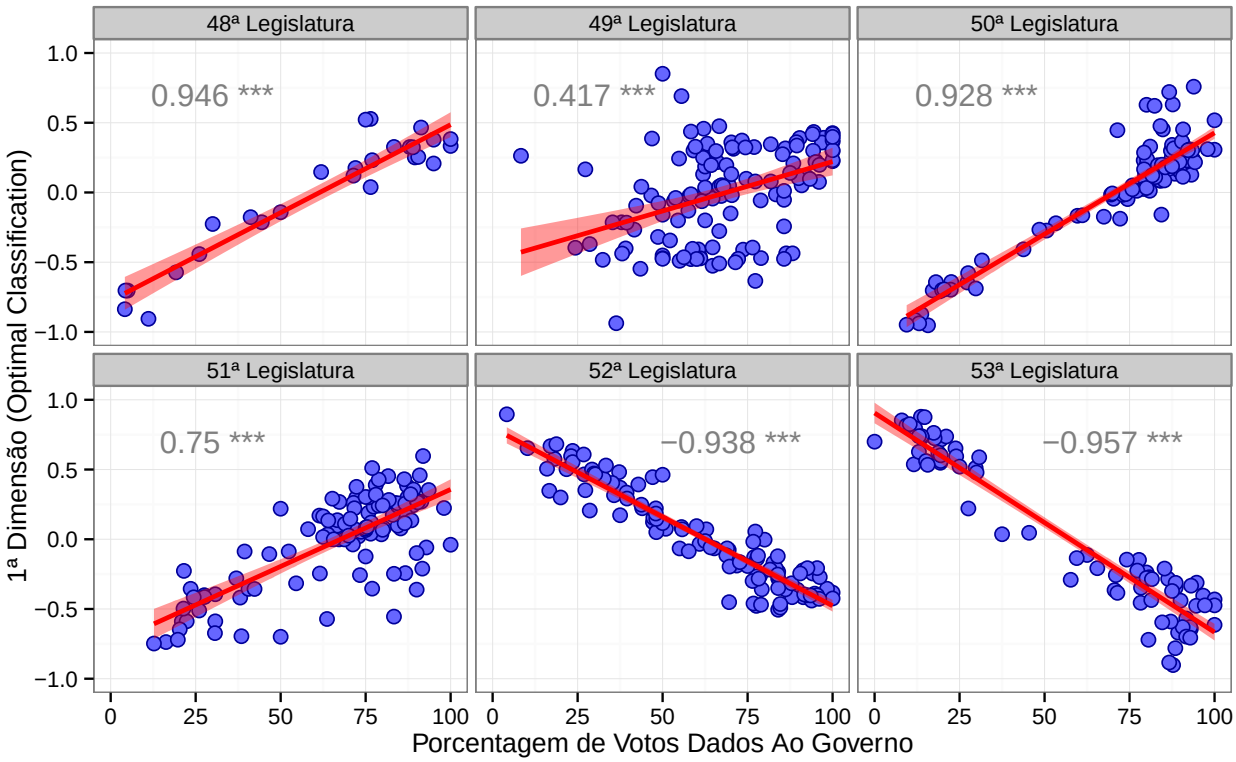
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 5.7: Optimal Classification - 53ª Legislatura

grupo. Esse ponto é a senadora Heloísa Helena (PT/AL) que em 2004 sai do PT para entrar no PSOL.

Por fim, na 53ª legislatura, o conflito entre os partidos que apoiavam o governo e aqueles que se opunham se mostrou mais forte. Os partidos que estavam no governo, deram o seu apoio, com algumas deserções no PMDB - Jarbas Vasconcelos (PMDB/PE) e Mão Santa (PMDB/PI). Ao passo que PFL>DEM e PSDB fizeram uma oposição sistemática.

Algumas conclusões podem ser tiradas a partir dessas figuras. Em primeiro lugar, ao contrário do que sugeria parte da literatura (Ames, 2003; Lamounier, 1994; Mainwaring, 2001) que viam os partidos brasileiros como pouco coesos e indisciplinados, vimos que eles se comportam de maneira extremamente previsível, seja na Câmara, seja no Senado. Tais resultados estão em consonância com análises agregadas ao nível do partido (Arretche, 2010; Figueiredo and Limongi, 1999; Neiva, 2011a,b; Santos, 2003). Porém, a vantagem deste trabalho é que temos não só a posição dos partidos no agregado, mas de cada parlamentar individualmente.



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 5.8: Correlação entre a 1ª dimensão (OC) e a porcentagem de votos dados ao governo

Também é interessante notar que nos anos recentes a divisão entre os parlamentares de partidos do governo e parlamentares de partidos da oposição passou a aumentar. Esse fenômeno fica evidente na última legislatura analisada na qual quase todos os governistas estão à esquerda e os oposicionistas à direita deixando o centro da escala esvaziado. Ou seja, a crescente polarização no interior do Congresso é um indício da estabilização do sistema político brasileiro que vem ocorrendo sobretudo a partir do governo Fernando Henrique.

Na Figura 5.8 fazemos uma correlação entre as estimativas da 1ª dimensão do OC e a porcentagem de votos favoráveis ao governo[3]. Como é possível observar, em quase todas as legislaturas há uma forte correlação entre as duas variáveis. Apenas na 49ª é que encontramos uma correlação um pouco mais fraca. Até a 51ª, quanto maior o valor das estimativas da 1ª dimensão geradas pelo OC, maior a quantidade de votos dados ao governo. A partir da 52ª legislatura, o quadro se

[3]A porcentagem de votos favoráveis ao governo nada mais é do que a porcentagem de vezes em que um parlamentar acompanhou o voto do líder do governo. Para fazer esse cálculo foram excluídas as votações em que 90% do plenário votou da mesma forma.

inverte. Com a ascensão de um presidente de esquerda, as correlações continuam fortes, mas agora com o sinal negativo. Isso sugere que essa primeira dimensão de fato representa uma clivagem entre governo *versus* oposição e não as preferências ideológicas dos parlamentares.

No entanto, se as coalizões formadas são ideologicamente coerentes, pode parecer difícil distinguir o que é ideologia do que é coalizão. Pois as duas coisas são colineares. Um teste possível para a hipótese ideológica é olhar para a correlação das estimativas da 1ª dimensão do OC entre as legislaturas. Se as correlações forem altas, isto sugere que as posições dos parlamentares são estáveis ao longo do tempo. Caso contrário, se as correlações forem baixas, é um sinal de que as posições dos parlamentares oscilam conforme a mudança de governo. Assim, se estivermos diante de ideologia, o esperado é que as correlações sejam altas.

A Figura 5.9 apresenta este teste. Em geral, os valores encontrados não são significativos ao nível de 10%. Ou seja, parecem não sustentar a hipótese ideológica. Olhando para correlação entre os pares de legislaturas subsequentes temos os seguintes resultados. A correlação entre a 48ª e 49ª legislaturas é baixa, embora significativa. Este valor baixo não é absurdo, pois durante este período tivemos três presidentes diferentes (Sarney, Collor e Itamar). Entre as legislaturas 49 e 50 temos um valor de 0,546. Não podemos dizer que seja baixo. Porém, se olharmos para as coalizões formadas durante o governo de Itamar e de Fernando Henrique vemos que elas não são tão diferentes. Ambas são suportadas sobretudo pelo PFL, PMDB e PSDB. A correlação entre a 50ª e 51ª possui um dos valores mais altos (0,917). Essas são as duas legislaturas sob a presidência de Fernando Henrique que também possuem coalizões muito semelhantes. Entre as legislaturas 51 e 52 temos um valor baixo e não significativo. Ou seja, com a mudança presidencial e a formação de coalizões razoavelmente distintas os parlamentares mudaram as suas posições. Por fim, no par 52 e 53, as duas legislaturas sob o governo Lula, temos uma correlação de 0,671. Nas demais combinações, temos, em geral, valores não significativos. Isto quer dizer que os parlamentares não possuem posições estáveis ao longo do tempo. Fato que contraria a ideia de ideologia.

Esse resultado não é anormal. Spirling and McLean (2007) apresentam conclusões semelhantes para a *U.K. House of Commons*. De acordo com os autores, a natureza do governo versus oposição do modelo Westminster britânico faz com que as estimativas geradas pelo Optimal Classification não possam ser interpretadas como um *continuum* ideológico. Como argumenta Clinton (2012, 95), pontos ideais estimados a partir de votações nominais não são necessariamente medidas das

	48ª Legislatura	49ª Legislatura	50ª Legislatura	51ª Legislatura	52ª Legislatura	53ª Legislatura
53ª Legislatura						0.671 ***
52ª Legislatura					0.285	0.477
51ª Legislatura				0.917 ***	0.337	0.325
50ª Legislatura			0.546 ***	0.705 **	0.6	0.788
49ª Legislatura	0.329 *	0.693 *	0.25	−0.85	−1 **	

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 5.9: Correlação entre as legislaturas

verdadeiras preferências (*true preferences*) dos parlamentares. Eles são somente um conjunto de pontos que racionalizam o comportamento revelado dos parlamentares dado os pressupostos de um modelo.

Em resumo, o que vimos até aqui foi que com uma única dimensão somos capazes de representar razoavelmente bem as preferências manifestas em votações nominais dos senadores brasileiros. Vimos também que essa dimensão reflete o conflito entre governo e oposição. E mais, esse resultado não é singular. O mesmo ocorre em diversas legislaturas ao redor do mundo. A questão agora é saber o que explica esse padrão. Esse é o tópico do próximo capítulo.

Capítulo 6

Governo e oposição?

Será que entrar ou sair da coalizão de governo faz diferença? Em outras palavras, será que entrar/sair da coalizão modifica o comportamento dos senadores? Ou será que eles mantêm a mesma posição durante toda a legislatura independentemente da entrada ou saída de seu partido na coalizão governamental? Em suma, fazer parte da coalizão de governo é a causa desse comportamento?

Essas questões não são triviais. Como lembra Krehbiel (1993, 2000), o simples fato de haver uma homogeneidade de preferências no interior de um partido e diversidade entre os partidos não leva necessariamente à conclusão de que o comportamento dos parlamentares seja tido como partidário. Dito de forma direta, uma coisa é dizer que temos uma medida de partidarismo, outra é dizer que o partido é uma causa significante e independente do comportamento partidário.

Por exemplo, suponhamos que o resultado de todas as votações nominais fosse determinado por lançamentos de moedas. Suponhamos também que esse teste gerasse uma medida partidária tal qual do parlamento britânico. Em um cenário improvável como este, seria razoável questionar se o rótulo "partidário"seria digno desse nome. É preciso considerar formas alternativas de comportamentos que poderiam ter gerado medidas similares de partidarismo. (Krehbiel, 2000, 213)

Para o nosso caso em questão, verificamos uma alta correlação entre as estimativas geradas pelo Optimal Classification e a proporção de votos favoráveis dados ao governo. Ou seja, temos uma medida que expressa o conflito entre governo e oposição. No entanto, o ponto para o qual estamos chamando a atenção é que isso não nos leva à conclusão de que o fato de um parlamentar pertencer – ou não - à coalizão formal do governo seja a causa desse comportamento. Em uma palavra, correlação não é o mesmo que causalidade.

Para verificar se estar ou não na coalizão de governo faz diferença iremos comparar as estimativas geradas pelo OC dos indivíduos que estiveram no governo com as estimativas geradas para os mesmos indivíduos quando estes foram para a oposição (ou vice-versa). Como argumenta Nokken (2000, 421), mudanças partidárias são um fenômeno importante pois nos permite avaliar a importância do partido sobre o comportamento em votações nominais como um todo. O conjunto de indivíduos que mudaram de *status* serve como um grupo para testar como mudanças de filiações partidárias podem influenciar no comportamento legislativo. Comparar o padrão de votações no pré e no pós mudança nos permite tirar conclusões não apenas sobre esses indivíduos, mas também sobre a importância dos partidos políticos em modelar o comportamento de todos os parlamentares. Em nosso caso, substitua partidos políticos por coalizão governamental. Ou seja, iremos comparar os parlamentares que estiveram tanto no governo como na oposição com o objetivo de aferir a importância da coalizão no comportamento em votações nominais.

Neste ponto, o procedimento que iremos seguir é semelhante ao que Kousser et al. (2007) implementaram para estudar a mudança de comportamento dos congressistas da assembleia do estado da Califórnia após a substituição do governador democrata Gray Davis pelo republicano Arnold Schwarzenegger (*recall*). Neste evento, não apenas a maioria dos eleitores da Califórnia, mas também uma maioria em 18 dos 48 distritos controlados pelos democratas, votaram a favor do candidato republicano. Como mostram os autores, após esse evento, os parlamentares democratas caminharam em direção ao centro do espectro ideológico moderando as suas posições com vistas a sobreviver eleitoralmente.

Nosso objetivo, porém, é comparar somente a posição dos senadores que estiveram tanto no governo, quanto na oposição, para avaliar a importância da coalizão de governo no comportamento legislativo. Esse teste se torna possível devido a nossa unidade de análise - senador/coalizão. Pois ao tomar essa decisão duplicamos os senadores que migraram de partidos do governo para partidos da oposição (ou vice-versa); e/ou parlamentares de partidos que entraram/saíram da coalizão; e mantemos com um único registro todos os outros. Lembremos que a comparação é possível somente se assumirmos que o comportamento dos parlamentares com um único registro não é afetado pelas mudanças das coalizões. Por exemplo, na 50ª legislatura, quando o PP entra para a coalizão de governo, assumimos que o comportamento dos parlamentares do PFL (partido que esteve sempre na coalizão) não foi afetado por esse evento. Esse pressuposto é importante para podermos colocar na

mesma escala os registros dos parlamentares que votaram somente antes (quando eram oposição, no caso do PP) e somente depois (governo). (Kousser et al., 2007, 835)

Na Tabela 6.1 apresentamos o número de senadores duplicados e únicos. Nas quatro legislaturas em que esse teste foi possível tivemos em média 26,9% de senadores duplicados e 73,1% de senadores únicos.

Tabela 6.1: Senadores duplicados e senadores únicos

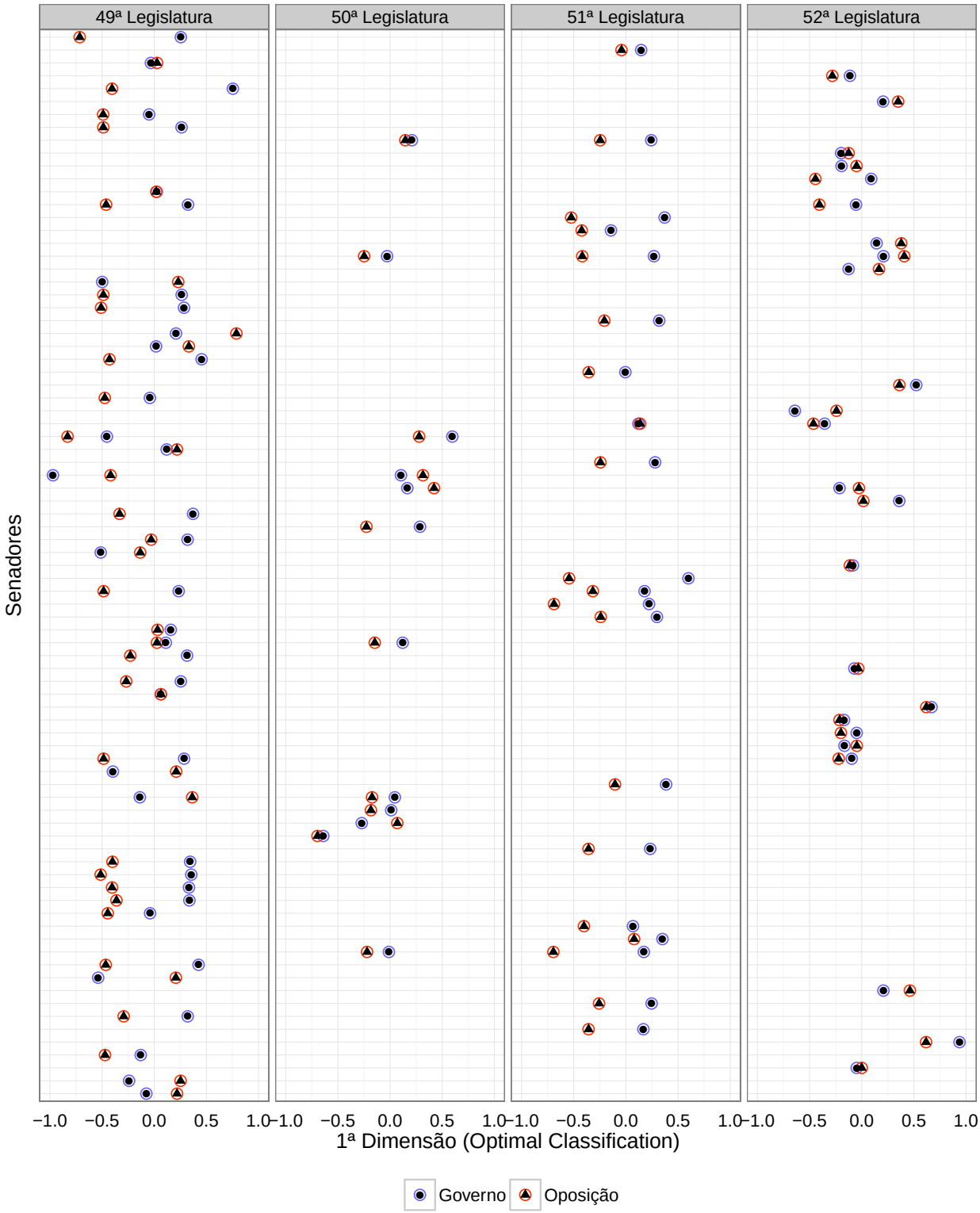
Legislatura	Senadores duplicados	Senadores únicos	Total
49ª	40 (43,5%)	52 (56,5%)	92
50ª	12 (13,5%)	77 (86,5%)	89
51ª	20 (21,5%)	73 (78,5%)	93
52ª	24 (29,0%)	59 (71,0%)	83

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Na Figura 6.1 temos os pontos ideais dos senadores duplicados. Em cada linha temos a posição do parlamentar como governista (círculo) e como oposicionista (triângulo). À primeira vista parece um pouco difícil saber se há diferença entre as estimativas dos parlamentares quando estavam no governo (ou na oposição) e dos mesmos quando na oposição (ou no governo). Alguns parlamentares possuem pontos ideais visualmente muito distantes no pré e no pós entrada/saída da coalizão. Outros, porém possuem pontos muito próximos. O que equivale a dizer que não há muita diferença entre as estimativas dos parlamentares quando estavam no governo (ou na oposição) e dos mesmos quando na oposição (ou no governo). Ou seja, parece que alguns senadores que eram da oposição e foram para o governo já apoiavam a agenda governamental e os senadores que fizeram o caminho inverso - foram do governo para a oposição - continuaram a dar seus votos para o governo.

Na 49ª legislatura, vemos claramente que alguns senadores mudaram de posição após a entrada/saída da coalizão de governo. No entanto é importante não perder de vista que nessa legislatura tivemos cinco coalizões e dois presidentes. Sobretudo a questão de ter dois presidentes, como já argumentamos, parece afetar os resultados. Pois as mudanças mais significativas de comportamento são de parlamentares[1] do PSDB e do PMDB – partidos que entraram para a coalizão apenas

[1]Alguns exemplos são: Mário Covas (SP), Chagas Rodrigues (PI), Beni Veras (CE) e Dirceu Carneiro (SC) do



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 6.1: Governo e oposição

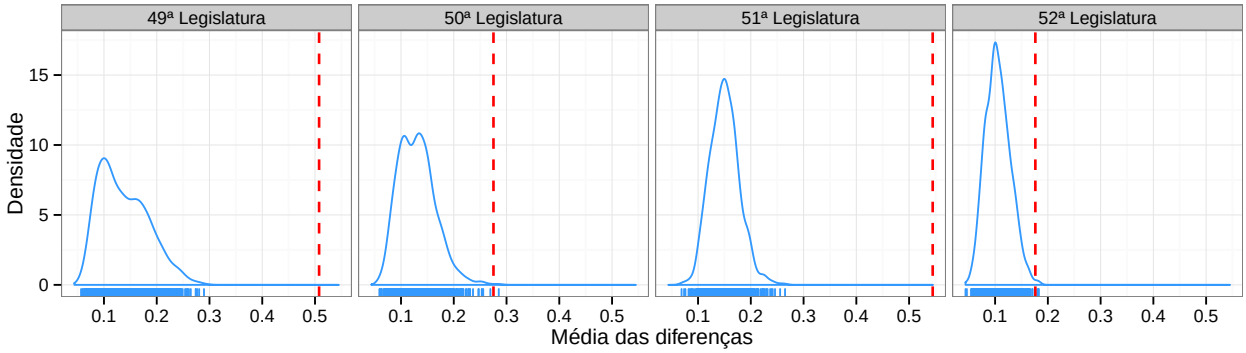
no governo de Itamar Franco.

Para as outras três legislaturas (50ª, 51ª e 52ª), vemos mudanças, mas elas não parecem ser muito grandes para alguns senadores. Na 52ª legislatura, por exemplo, muitos deles tem os seus pontos ideais como governistas e como oposicionistas sobrepostos.

Para termos uma visão mais geral desse fenômeno é interessante olharmos para a média das diferenças. Dito de forma análoga, iremos computar a diferença entre o ponto ideal de cada parlamentar quando este estava no goveno e na oposição e fazer a média aritmética da legislatura. Fazendo isso temos os seguintes valores: 0,52 para a 49ª legislatura; 0,24 para 50ª legislatura; 0,54 para a 51ª legislatura; e 0,19 para a 52ª legislatura. Não é demais lembrar que os valores possíveis estão no intervalo [0,2]. Em média, temos mudanças moderadas. Ou seja, eles não vão de um extremo governismo a um extremo oposicionismo. Mas mudam de posição.

Ainda seguindo Kousser et al. (2007), com vistas a determinar a significância estatística desses valores (média das diferenças) fizemos algumas simulações. Construímos para cada legislatura 1.000 bancos de dados nos quais *randomizamos* as posições dos parlamentares duplicados. Para ser mais claro, vamos supor que um senador qualquer tenha votado as 100 primeiras votações como governo e as 50 últimas como oposição. Ao randomizarmos a sua posição o que estamos fazendo é transformar algumas das 100 primeiras votações como governista em oposicionista e algumas das 50 últimas como governista em oposicionista. A ideia básica é saber se a diferença encontrada não é fruto do acaso. Por exemplo, o senador Álvaro Dias migrou do governo para a oposição em 25 de Setembro de 2001. Assim, na matriz original, todas as votações que ele participou como governista ocorreram entre o início da 51ª legislatura e o dia da mudança e dessa data até o final da legislatura ele votou como oposicionista. Quando *randomizamos* a sua posição temos que os votos que ele deu como governista e como oposicionista estarão juntos nos seus dois registros. Ao fazermos isso várias vezes (1.000 vezes) temos uma distribuição para comparar com a diferença média encontrada na matriz original. Caso a média encontrada na matriz original seja um valor frequente na distribuição dos valores simulados, não rejeitamos a hipótese nula de que não há diferença de comportamento com a entrada ou saída da coalizão de governo. Caso contrário, se a magnitude da média das diferenças for muito maior do que as da distribuição, rejeitamos a hipótese nula de que não há mudança de

PSDB. E José Fogaça (RS), Pedro Simon (RS), Ronaldo Aragão (RO), Mansueto de Lavor (PE) e Garibaldi Alves (RN) do PMDB.



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

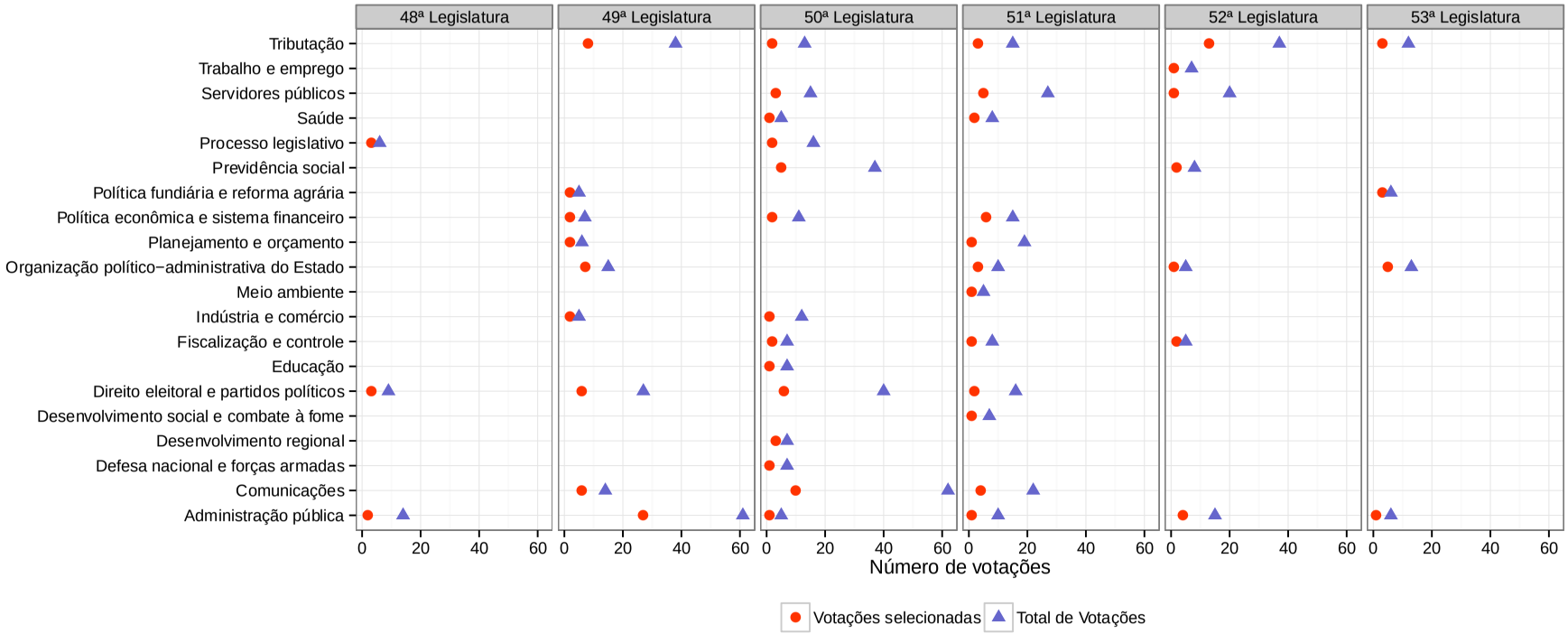
Figura 6.2: Média das diferenças

comportamento.

Na Figura 6.2 a distribuição que está em azul é referente à média das diferenças de cada uma das 1.000 simulações e a linha tracejada em vermelho é a média das diferenças original. Como vemos, em todas as legislaturas as médias originais são significativamente maiores do que as das distribuições. Na 50ª e na 52ª legislaturas as diferenças não são tão grandes. Mesmo assim, elas ainda são maiores do que a maior parte dos valores simulados. Indo direto ao ponto, rejeitamos a hipótese nula segundo a qual entrar ou sair da coalizão de governo não faz diferença no comportamento em votações nominais dos senadores brasileiros.

Os resultados aqui apresentados são alguns indícios da importância da coalizão de governo na modelagem do comportamento legislativo. Ao que parece, senadores que estavam no governo e migraram para partidos de oposição mudaram significativamente os seus padrões de votações. Ou seja, esse grupo de parlamentares passou a apoiar mais a agenda governamental após a entrada na coalizão.

Outra forma de abordar essa questão é olhar para a segunda dimensão. O raciocínio é o seguinte: se for possível classificar, em cada uma das votações, os parlamentares em uma escala que vai de um extremo governista a um extremo oposicionista, então seguramente estaríamos diante de um espaço unidimensional caracterizado pelo conflito entre governo e oposição. No entanto, se a classificação for dependente da temática que está sendo votada, então é provável que outras dimensões sejam relevantes. (Crespin and Rohde, 2010, 977)



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura 6.3: Votações acionadas pela 2ª dimensão por área temática

Na Figura 6.3, classificamos as votações a partir de diversas áreas temáticas[2] e calculamos a frequência das votações selecionadas como bem explicadas pela segunda dimensão - ou seja, aquelas onde $\text{PRE2} - \text{PRE1} \geq 0,2$, ou dito em palavras, onde a diferença entre o PRE com duas dimensões e o PRE com uma dimensão é maior ou igual a 0,2 (Poole and Rosenthal, 2007, 57). Do ponto de vista substantivo, uma votação é considerada bem explicada pela segunda dimensão quando os parlamentares se comportaram de um modo diferente daquele previsto pelo modelo com uma única dimensão.

Em primeiro lugar o que podemos ver por esse gráfico é que em algumas legislaturas as votações se distribuíram em poucas áreas temáticas. Por exemplo, na 48ª legislatura foram votados nominalmente apenas projetos que diziam respeito ao processo legislativo, direito eleitoral e partidos políticos e comunicações. Isso, no entanto, não quer dizer que durante esse período não tenha se legislado sobre outros temas, como saúde e educação. Lembremos, nem tudo é votado nominalmente.

Vemos também que, em geral, não há uma temática predominante sendo acionada. Quer dizer, há um número baixo de votações selecionadas em relação ao total de votações em cada tema. Isso nos indica que as votações que são mais bem adequadas pela segunda dimensão não seguem um padrão por assunto. Assim, não podemos afirmar qual o seu conteúdo. A única coisa que sabemos é que ela acrescenta muito pouco na explicação.

Contudo, mais interessante do que isso é olhar para o resultado final dessas votações. A partir do voto do líder do governo podemos classificar de forma rudimentar cada uma das votações como uma vitória ou derrota do governo. Se o voto do líder estiver em acordo com o resultado vitorioso, diremos que o governo obteve uma vitória. Caso contrário, o governo foi derrotado. A Tabela 6.2 apresenta o resultado desse teste.

Nela cruzamos o resultado das votações (vitória ou derrota do governo) com a variável que indica se a votação foi ($\text{PRE2} - \text{PRE1} \geq 0,2$) ou não ($\text{PRE2} - \text{PRE1} < 0,2$) acionada pela segunda dimensão. O que é relevante reparar é que as proporções de derrotas e de vitórias são semelhantes nos dois grupos de votações. Isto quer dizer que mesmo nas votações que não são tão bem

[2]Na página do Senado Federal na internet (www.senado.gov.br) existe uma classificação por assunto dos projetos propostos a partir de 1999. Para as votações nominais de nossa base de dados relativas a esses projetos utilizamos essa classificação. Para as votações anteriores a 1999, estendemos, na medida do possível, os mesmos critérios.

explicadas pelo modelo unidimensional o governo venceu na mesma proporção que no outro conjunto de votações bem explicadas. E em alguns momentos (49ª, 52ª e 53ª legislaturas) a proporção de vitórias chegou até a ser maior nas votações em que a segunda dimensão surgiu como relevante. Em uma palavra, não há diferença significativa entre os dois grupos de votações. Em ambas o governo obteve um número alto de vitórias.

Para uma visão mais precisa podemos olhar para o resultado do teste de independência qui-quadrado (χ^2). Como somos capazes de constatar, os valores de p não são baixos. Com exceção da 49ª legislatura (valor-p = 0,037), todos são maiores do que 0,25. Deste modo, não podemos rejeitar a hipótese nula de independência entre os eventos ao nível de significância de 5%. Outra alternativa é olhar para o coeficiente de contingência. Como, a princípio, o χ^2 pode assumir valores muito grandes e não está limitado a um intervalo [0,1], o coeficiente de contingência é uma alternativa por ser de mais fácil interpretação. Pela tabela (6.2) vemos que ele é baixo em todas as legislaturas. Novamente, com exceção da 49ª legislatura (0,371), os valores não passam de 0,15.

Em síntese, neste capítulo procuramos explorar o papel da coalizão de governo na estruturação do comportamento dos senadores brasileiros. Vimos que ao entrar/sair dela, em geral, os parlamentares tendem a mudar de comportamento. Isto é, se estavam na oposição, passaram a apoiar o governo. Se estavam no governo, passaram a fazer oposição. E esse tipo de comportamento é constante seja lá qual for o tema em votação. Quer dizer, não há uma área temática em específico que seja sistematicamente acionada por uma segunda dimensão.

E mesmo que possamos atribuir um conteúdo substantivo a ela, o ponto é que o governo continua vencendo na mesma proporção que nas votações que são puramente de uma dimensão. Isto quer dizer que, se somos informados que uma votação foi acionada pela segunda dimensão, ou seja, que os parlamentares se comportaram de uma forma não prevista pelo modelo unidimensional, isso não altera a nossa crença sobre o governo ter vencido ou não essa votação. A probabilidade dele ter vencido ainda é maior.

Tabela 6.2: Resultado das votações por PRE2 - PRE1

Legislatura	Resultado	PRE2 − PRE1 $< 0,2$	PRE2 − PRE1 $\geq 0,2$	χ^2 (valor-p)	Coeficiente de Contingência
48ª	Derrota do Governo	7 (29,17%)	4 (36,36%)	0,181 (0,670)	0,031
	Vitória do Governo	17 (70,83%)	7 (63,64%)		
49ª	Derrota do Governo	14 (26,92%)	8 (11,94%)	4,361 (0,037)	0,371
	Vitória do Governo	38 (73,08%)	59 (88,06%)		
50ª	Derrota do Governo	12 (5,80%)	3 (7,69%)	0,206 (0,650)	0,013
	Vitória do Governo	195 (94,20%)	36 (92,31%)		
51ª	Derrota do Governo	13 (11,71%)	5 (13,51%))	0,084 (0,772)	0,007
	Vitória do Governo	98 (88,29%)	32 (86,49%)		
52ª	Derrota do Governo	12 (17,91%)	3 (9,38%)	1,227 (0,268)	0,122
	Vitória do Governo	55 (82,09%)	29 (90,63%)		
53ª	Derrota do Governo	7 (16,28%)	3 (15,79%))	0,002 (0,961)	0,000
	Vitória do Governo	36 (83,72%)	16 (84,21%)		

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Capítulo 7

Conclusão

Este trabalho chegou a duas conclusões principais, uma de ordem substantiva e outra de ordem metodológica. Com relação à primeira, a principal questão a ser respondida por esse trabalho foi quantas e quais dimensões são necessárias para representar razoavelmente bem as preferências dos senadores brasileiros. Como foi visto, uma única dimensão que expressa o conflito entre governo e oposição é suficiente. Esses achados vão contra as inferências feitas por parte da literatura (Ames, 2003; Lamounier, 1994; Mainwaring, 2001), seja por preverem um caos no interior do Congresso, seja por preverem a existência de coalizões federativas de veto. E estão em consonância com análises agregadas ao nível do partido (Arretche, 2010; Figueiredo and Limongi, 1999; Neiva, 2011a,b; Santos, 2003). Porém, este trabalho tem a vantagem de ter estimativas desagregadas ao nível do indivíduo que nos permitiu aferir de forma mais acurada o papel da coalizão de governo no comportamento legislativo.

Do ponto de vista metodológico, procuramos argumentar a favor do uso da técnica de estimação de pontos ideais não paramétrica Optimal Classification (Poole, 2000). Essa escolha parece ser adequada para o caso brasileiro, porque o OC não é sustentado sobre qualquer pressuposto da forma funcional das preferências dos parlamentares e sobre a distribuição dos erros. Ele assume somente que as preferências são simétricas e de pico único e que o espaço político é euclidiano. Técnicas paramétricas, como o W-Nominate e o IDEAL, por outro lado, assumem que os erros são independentes e identicamente distribuídos entre os legisladores e entre as votações. Tal especificação parece não ser adequada para o caso brasileiro, no qual a disciplina partidária varia entre os partidos e a migração não é um fenômeno raro. Isto é, um ambiente em que a variância do erro

não é homocedástica.

Discutimos também a questão da unidade de análise. Em geral, os trabalhos tendem a utilizar o parlamentar enquanto indivíduo (Leoni, 2002; Zucco, 2009). Ou seja, cada parlamentar possui apenas um ponto ideal estimado. Este tipo de agregação assume que os parlamentares possuem posições estáveis ao longo de toda a legislatura, tenha ele migrado ou não, tenha o partido dele saído/entrado na coalizão de governo ou não. Essa escolha nos parece problemática. Sobretudo quando parte significativa da literatura (Figueiredo and Limongi, 1999; Santos, 2003) aponta o papel estruturante dos partidos políticos e da coalizão governamental no comportamento legislativo.

Com vista a minimizar esse problema utilizamos como unidade de análise o senador/coalizão. Neste tipo de agregação é assumido que parlamentares que se mantiveram sempre na coalizão ou na oposição possuem pontos estáveis. A partir disso, mostramos a relação entre a unidade de análise e o número de dimensões. Procuramos explicitar que o número de dimensões relevantes apresentado pelos gráficos de autovalores é influenciado pelo número de *missing values* na matriz de concordância. Mais especificamente mostramos como a atribuição de valores arbitrários a esses *missings* pode alterar os autovalores.

Referências Bibliográficas

Abranches, S. (1988). Presidencialismo de coalizão: o dilema institucional brasileiro. *Dados*, 31(1):5–38.

Abrúcio, F. (1998). *Os barões da federação: os governadores e a redemocratização brasileira*. Hucitec.

Alemán, E. (2008). Policy positions in the chilean senate: an analysis of coauthorship and roll call data. *Brazilian Political Science Review (Online)*, 3(SE):74–92.

Alemán, E. and Saiegh, S. (2007). Legislative preferences, political parties, and coalition unity in chile. *Comparative Politics*, 39(3):253–272.

Altman, D. (2000). The politics of coalition formation and survival in multiparty presidential democracies the case of uruguay, 1989-1999. *Party Politics*, 6(3):259–283.

Ames, B. (2002). Party discipline in the chamber of deputies. *Legislative Politics in Latin America*, pages 185–221.

Ames, B. (2003). *Os entraves da democracia no Brasil*. Editora FGV.

Amorim Neto, O. (2000). Gabinetes presidenciais, ciclos eleitorais e disciplina legislativa no brasil. *Dados*, 43(3):479–519.

Amorim Neto, O. and Santos, F. (2001). A conexão presidencial: facções pró e antigoverno e disciplina partidária no brasil. *Dados*, 44(2):291–321.

Arretche, M. (2007). The veto power of sub-national governments in brazil: political institutions and parliamentary behaviour in the post-1988 period. *Brazilian Political Science Review (Online)*, 2(SE):40–73.

Arretche, M. (2010). Federalism, bicameralism, and institutional change: general trends and one case-study. *Brazilian Political Science Review (Online)*, 5(SE):10–31.

Bailey, M. A. (2007). Comparable preference estimates across time and institutions for the court, congress, and presidency. *American Journal of Political Science*, 51(3):433–448.

Black, D. (1958). *The theory of committees and elections*. Cambridge University Press.

Carroll, R., Lewis, J., Lo, J., Poole, K., and Rosenthal, H. (2009a). Comparing nominate and ideal: Points of difference and monte carlo tests. *Legislative Studies Quarterly*, 34(4):555–591.

Carroll, R., Lewis, J. B., Lo, J., Poole, K. T., and Rosenthal, H. (2009b). The structure of utility in spatial models of voting. In *Fourth Annual Conference on Empirical Legal Studies, Los Angeles*.

Carrubba, C., Gabel, M., and Hug, S. (2008). Legislative voting behavior, seen and unseen: A theory of roll-call vote selection. *Legislative Studies Quarterly*, 33(4):543–572.

Carrubba, C. J., Gabel, M., Murrah, L., Clough, R., Montgomery, E., and Schambach, R. (2006). Off the record: unrecorded legislative votes, selection bias and roll-call vote analysis. *British Journal of Political Science*, 36(04):691–704.

Cheibub, J., Figueiredo, A., Limongi, F., et al. (2009). Partidos políticos e governadores como determinantes do comportamento legislativo na câmara dos deputados, 1988-2006. *Dados*, 52(2):263–299.

Clinton, J., Jackman, S., and Rivers, D. (2004). The statistical analysis of roll call data. *American Political Science Review*, 98(02):355–370.

Clinton, J. D. (2012). Using roll call estimates to test models of politics. *Annual Review of Political Science*, 15:79–99.

Converse, P. (1964). The nature of belief systems in mass publics. In Apter, D., editor, *Ideology and Discontent*. Free Press.

Crespin, M. H. and Rohde, D. W. (2010). Dimensions, issues, and bills: appropriations voting on the house floor. *The Journal of Politics*, 72(04):976–989.

Desposato, S. W. (2004). The impact of party-switching on legislative behavior in brazil. Technical report, Working Paper.

Desposato, S. W. (2005). Parties for rent? ambition, ideology, and party switching in brazil's chamber of deputies. *American Journal of Political Science*, 50(1):62–80.

Desposato, S. W. (2006). The impact of electoral rules on legislative parties: Lessons from the brazilian senate and chamber of deputies. *Journal of Politics*, 68(4):1018–1030.

Downs, A. (1957). *An economic theory of democracy*. Harper and Row.

Enelow, J. M. and Hinich, M. J. (1984). *The spatial theory of voting: An introduction*. Cambridge University Press.

Figueiredo, A. (2011). Government coalitions in brazilian democracy. *Brazilian Political Science Review*, 1(2):182–216.

Figueiredo, A. and Limongi, F. (1999). *Executivo e Legislativo na nova ordem constitucional*. Editora FGV.

Figueiredo, A. and Limongi, F. (2000). Presidential power, legislative organization, and party behavior in brazil. *Comparative Politics*, pages 151–170.

Freitas, A. (2012). Migração partidária na câmara dos deputados de 1987 a 2009. *Dados*, 55(4).

Hansen, M. E. and Debus, M. (2012). The behaviour of political parties and mps in the parliaments of the weimar republic. *Party Politics*, 18(5):709–726.

Hinich, M. J. and Munger, M. C. (1997). *Analytical politics*. Cambridge University Press.

Hix, S. and Jun, H. (2009). Party behaviour in the parliamentary arena. *Party politics*, 15(6):667–694.

Hotelling, H. (1929). Stability in competition. *The economic journal*, 39(153):41–57.

Hug, S. (2010). Selection effects in roll call votes. *British Journal of Political Science*, 40(01):225–235.

Jones, M. and Hwang, W. (2005). Party government in presidential democracies: Extending cartel theory beyond the us congress. *American Journal of Political Science*, 49(2):267–282.

Jones, M., Hwang, W., and Micozzi, J. (2008). Government and opposition in argentina, 1989-2007: Understanding inter-party dynamics through roll call vote analysis. Technical report, Working Paper.

Kousser, T., Lewis, J., and Masket, S. (2007). Ideological adaptation? the survival instinct of threatened legislators. *Journal of Politics*, 69(3):828–843.

Krehbiel, K. (1993). Where's the party? *British Journal of Political Science*, 23(2):235–266.

Krehbiel, K. (2000). Party discipline and measures of partisanship. *American Journal of Political Science*, pages 212–227.

Lamounier, B. (1994). A democracia brasileira de 1985 à década de 90: a síndrome da paralisia hiperativa. In Velloso, J., editor, *Governabilidade, sistema político e violência urbana*. J. Olympio.

Leoni, E. (2002). Ideologia, democracia e comportamento parlamentar: a câmara dos deputados (1991-1998). *Dados*, 45(3):361–386.

Lijphart, A. (1999). *Patterns of democracy: Government forms and performance in thirty-six democracies*. Yale University Press.

Llanos, M. and Nolte, D. (2003). Bicameralism in the americas: around the extremes of symmetry and incongruence. *The Journal of Legislative Studies*, 9(3):54–86.

Llanos, M. and Sánchez, F. (2006). Council of elders? the senate and its members in the southern cone. *Latin American Research Review*, 41(1):133–152.

Loureiro, M. (2001). O senado no brasil recente: política e ajuste fiscal. *São Paulo em Perspectiva*, 15(4):53–61.

Mainwaring, S. (2001). *Sistemas partidários em novas democracias: o caso do Brasil*. Mercado Aberto.

McCarty, N. (2011). Measuring legislative preferences. In Schickler, E. and Lee, F., editors, *Oxford Handbook of American Congress*. Oxford University Press.

McCarty, N., Poole, K. T., and Rosenthal, H. (2001). The hunt for party discipline in congress. *American Political Science Review*, 95(3):673–688.

McKelvey, R. (1976). Intransitivities in multidimensional voting models and some implications for agenda control. *Journal of Economic Theory*, 12(3):472–482.

Melo, C. R. (2004). *Retirando as cadeiras do lugar: migração partidária na câmara dos deputados, 1985-2002*. Editora UFMG.

Myagkov, M. and Kiewiet, D. (1996). Czar rule in the russian congress of people's deputies? *Legislative Studies Quarterly*, pages 5–40.

Neiva, P. (2004). *Estudo Comparado de Câmaras Altas: Os Poderes eo Papel dos Senados nos Sistemas Presidencialistas*. PhD thesis, IUPERJ, Rio de Janeiro.

Neiva, P. (2006). Os determinantes da existência e dos poderes das câmaras altas: federalismo ou presidencialismo? *Dados*, 49(2):269–299.

Neiva, P. (2011a). Coesão e disciplina partidária no senado federal. *Dados*, 54(1).

Neiva, P. (2011b). Disciplina partidária e apoio ao governo no bicameralismo brasileiro. *Revista de Sociologia Política*, 19(39):183–196.

Neiva, P. and Izumi, M. (2012a). Os "doutores"da federação: formação acadêmica dos senadores brasileiros e variáveis associadas. *Revista de Sociologia e Política*, 20(41):171–192.

Neiva, P. and Izumi, M. (2012b). Os sem-voto do legislativo brasileiro: quem são os senadores suplentes e quais os seus impactos sobre o processo legislativo. *Opinião Pública*, 18(1):1–21.

Nokken, T. (2000). Dynamics of congressional loyalty: Party defection and roll-call behavior, 1947-97. *Legislative Studies Quarterly*, pages 417–444.

Nokken, T. P. and Poole, K. T. (2004). Congressional party defection in american history. *Legislative Studies Quarterly*, 29(4):545–568.

Pereira, C. and Mueller, B. (2002). Comportamento estratégico em presidencialismo de coalizão: as relações entre executivo e legislativo na elaboração do orçamento brasileiro. *Dados*, 45(2):265–301.

Pereira, C. and Mueller, B. (2003). Partidos fracos na arena eleitoral e partidos fortes na arena legislativa: a conexão eleitoral no brasil. *Dados*, 46(4):735–771.

Poole, K. (2000). Nonparametric unfolding of binary choice data. *Political Analysis*, 8(3):211–237.

Poole, K. (2005). *Spatial models of parliamentary voting*. Cambridge University Press.

Poole, K. (2007). Changing minds? not in congress! *Public Choice*, 131(3):435–451.

Poole, K. and Rosenthal, H. (1985). A spatial model for legislative roll call analysis. *American Journal of Political Science*, pages 357–384.

Poole, K. and Rosenthal, H. (1991). Patterns of congressional voting. *American Journal of Political Science*, pages 228–278.

Poole, K. and Rosenthal, H. (2001). D-nominate after 10 years: A comparative update to congress: A political-economic history of roll-call voting. *Legislative Studies Quarterly*, pages 5–29.

Poole, K. and Rosenthal, H. (2007). *Ideology and congress*. Transaction Pub.

Power, T. (2009). Optimism, pessimism, and coalitional presidentialism: debating the institutional design of brazilian democracy. *Bulletin of Latin American Research*, 29(1):18–33.

Ricci, P. (2003). O conteúdo da produção legislativa brasileira: leis nacionais ou políticas paroquiais. *Dados*, 46(4):699–734.

Rosenthal, H. and Voeten, E. (2004). Analyzing roll calls with perfect spatial voting: France 1946–1958. *American Journal of Political Science*, 48(3):620–632.

Samuels, D. (2003). *Ambition, federalism, and legislative politics in Brazil*. Cambridge University Press.

Samuels, D. and Snyder, R. (2001). The value of a vote: malapportionment in comparative perspective. *British Journal of Political Science*, 31(4):651–671.

Santos, F. (2003). *O poder legislativo no presidencialismo de coalizão*, volume 16. Editora UFMG.

Shor, B., Berry, C., and McCarty, N. (2010). A bridge to somewhere: Mapping state and congressional ideology on a cross-institutional common space. *Legislative Studies Quarterly*, 35(3):417–448.

Snyder Jr, J. (1992). Artificial extremism in interest group ratings. *Legislative Studies Quarterly*, pages 319–345.

Spirling, A. and McLean, I. (2007). Uk oc ok? interpreting optimal classification scores for the uk house of commons. *Political Analysis*, 15(1):85–96.

Stepan, A. (1999). Para uma nova análise comparativa do federalismo e da democracia: federações que restringem ou ampliam o poder do demos. *Dados*, 42(2).

Stratmann, T. (2000). Congressional voting over legislative careers: Shifting positions and changing constraints. *American Political Science Review*, pages 665–676.

Tsebelis, G. and Money, J. (1997). *Bicameralism*. Cambridge University Press.

Zucco, C. (2009). Ideology or what? legislative behavior in multiparty presidential settings. *The Journal of Politics*, 71(3):1076–1092.

Zucco, C. (2013). Legislative coalitions in presidential systems: The case of uruguay. *Latin American Politics and Society*, 55(1):96–118.

Apêndice A

Comparação entre modelos

Nesta seção comparamos os resultados gerados pelas três principais técnicas de estimação de pontos ideais existentes atualmente (W-Nominate, IDEAL e Optimal Classification). Nas figuras abaixo utilizamos como unidade de análise o senador/coalizão. Isso quer dizer que todos os parlamentares que migraram de um partido do governo para um de oposição (ou vice versa) contam como dois indivíduos diferentes. Seguindo o mesmo raciocínio, se um parlamentar estiver em um partido que faça parte da base do governo e que em um determinado momento vai para a oposição (ou vice versa), também entrará com dois registros.

Na Figura A comparamos o OC com o W-Nominate. Assim como ocorre com o caso norte-americano (Poole and Rosenthal, 2001; Poole, 2007), as estimativas geradas pelas duas técnicas são altamente correlacionadas. Para todas as legislaturas os coeficientes de correlação de Pearson são altos e significativos ($p < 0.001$).

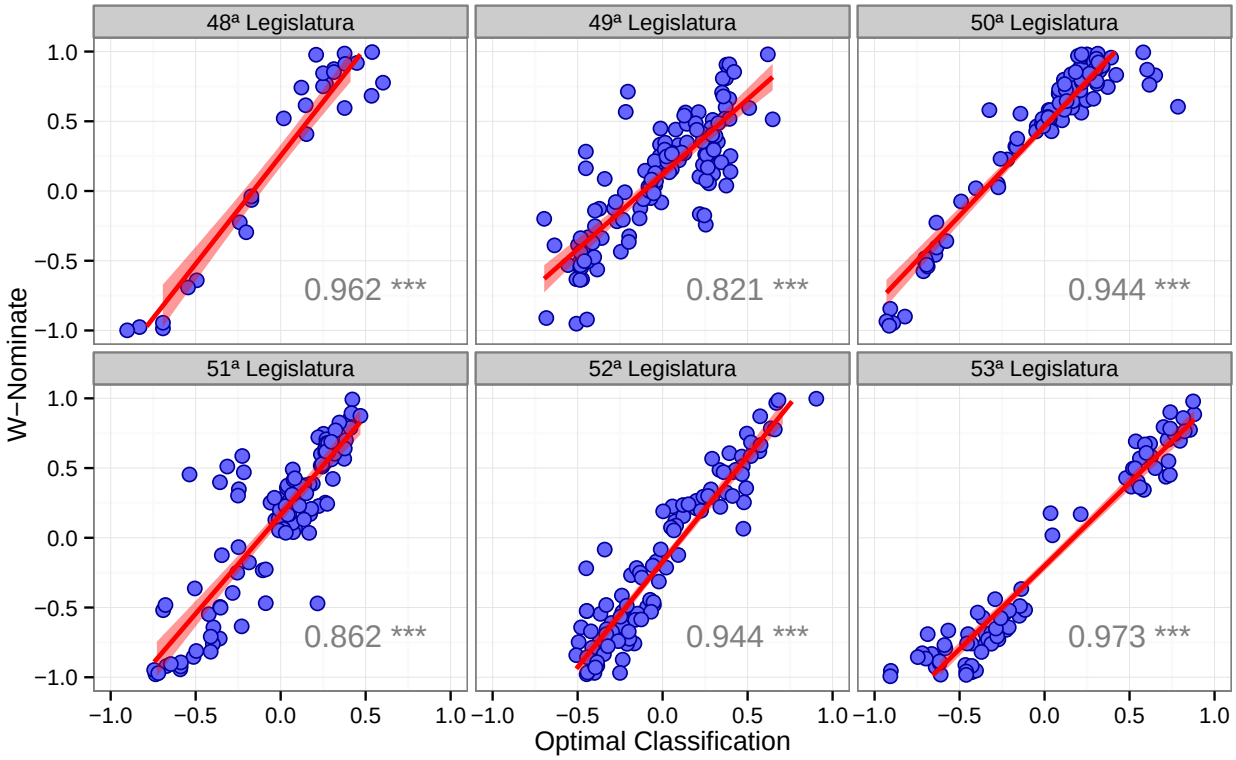
A comparação entre o OC e o IDEAL (Figura A) e entre o W-Nominate e o IDEAL (Figura A) mostram resultados interessantes. Novamente para o Congresso norte-americano, Clinton et al. (2004) e Carroll et al. (2009a) mostram que há uma grande correlação entre o W-Nominate e o modelo bayesiano quadrático normal. Para o Senado brasileiro temos correlações altas e significativas para quase todas as legislaturas. Além disso, como o IDEAL exclui menos votações que as outras técnicas[1], ele tende a discriminar melhor os parlamentares que estão nos extremos. (Clinton et al., 2004, 359) Isso é bem nítido para as 50ª e 51ª legislaturas.

[1] O IDEAL exclui apenas as votações em que todos os parlamentares votaram da mesma forma. O W-Nominate e o OC excluem as votações em que pelo menos 2,5% dos parlamentares votaram no lado minoritário.

Contudo o mais interessante é o que ocorre na 49ª legislatura. Nela os coeficientes de Pearson são próximos de 0 e não são significativos ao nível de 10%. Olhando para os pontos ideais com os seus respectivos intervalos de confiança ao nível de 95% (Figura A), vemos que as estimativas para boa parte dos senadores não são muito precisas.

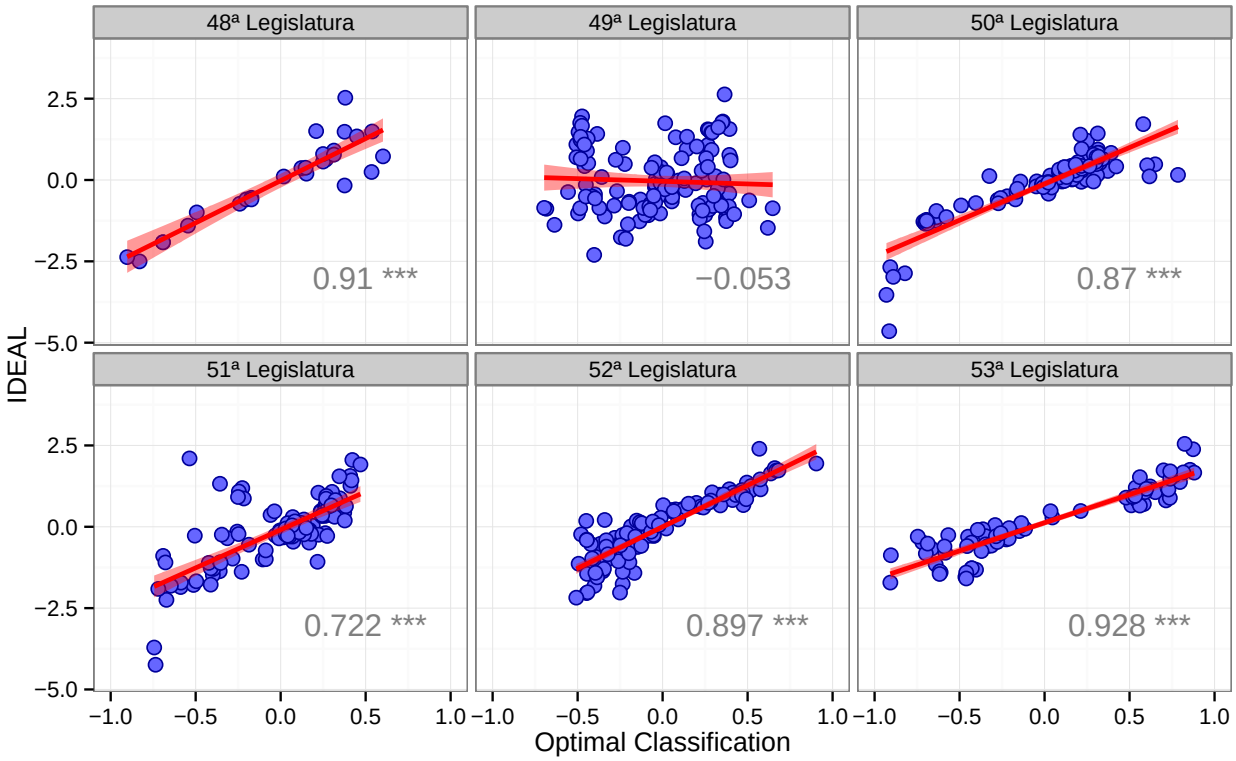
Outra maneira de ver isso é a partir do gráfico de traços (Figura A). Nele temos o histórico das iterações - o valor obtido a cada iteração - do ponto ideal de três senadores (Aureo Mello (Governo), Edison Lobão (Governo) e Telmo Vieira (Oposição)). O gráfico sugere que os valores estimados não convergem. Como podemos observar, os valores não se estabilizam em torno da média posterior.

Assim, a correlação entre o W-Nominate e o IDEAL e entre o OC e o IDEAL não são altas nesta legislatura pois as estimativa pontuais geradas não são as melhores. Isto quer dizer basicamente que os dados não se ajustam muito bem ao modelo espacial. Isso ocorre, provavelmente, porque esse foi um período conturbado da política brasileira. No entanto, vale salientar que dentre as técnicas de estimação de pontos ideais existentes, o Optimal Classification ainda é a melhor opção. Pois ele é não-paramétrico e maximiza o número de classificações corretas.



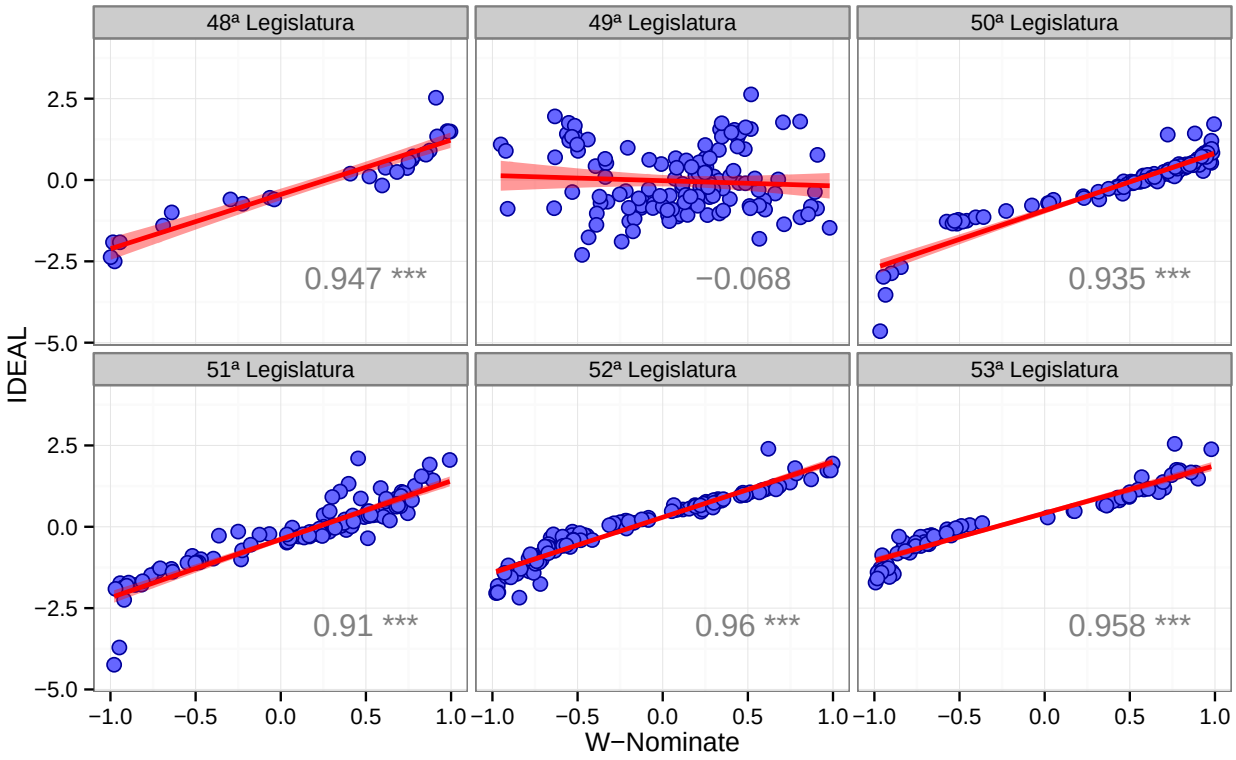
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura A.1: Correlação entre a 1ª dimensão do Optimal Classification e a 1ª dimensão do W-Nominate



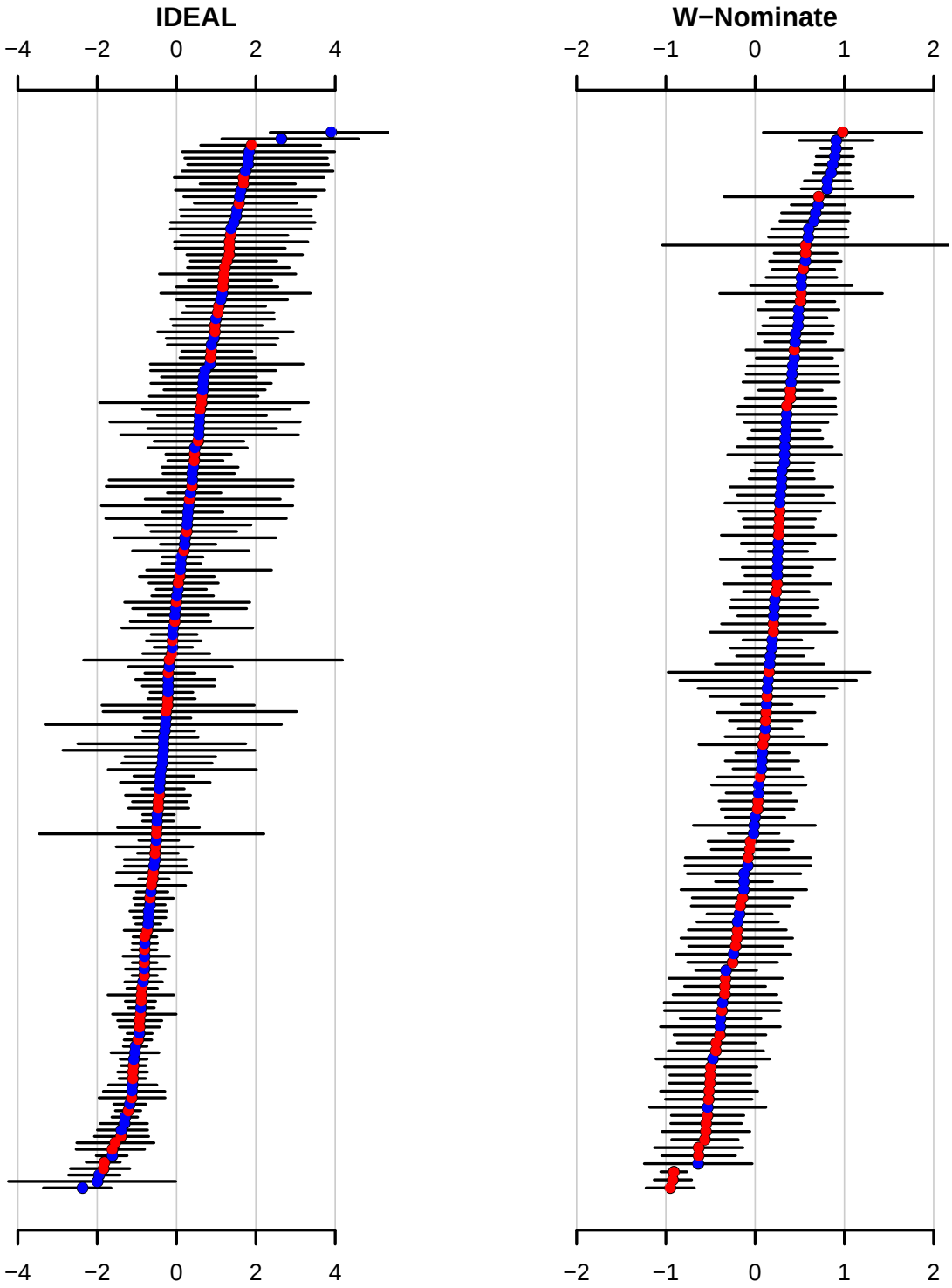
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura A.2: Correlação entre a 1ª dimensão do Optimal Classification e o IDEAL



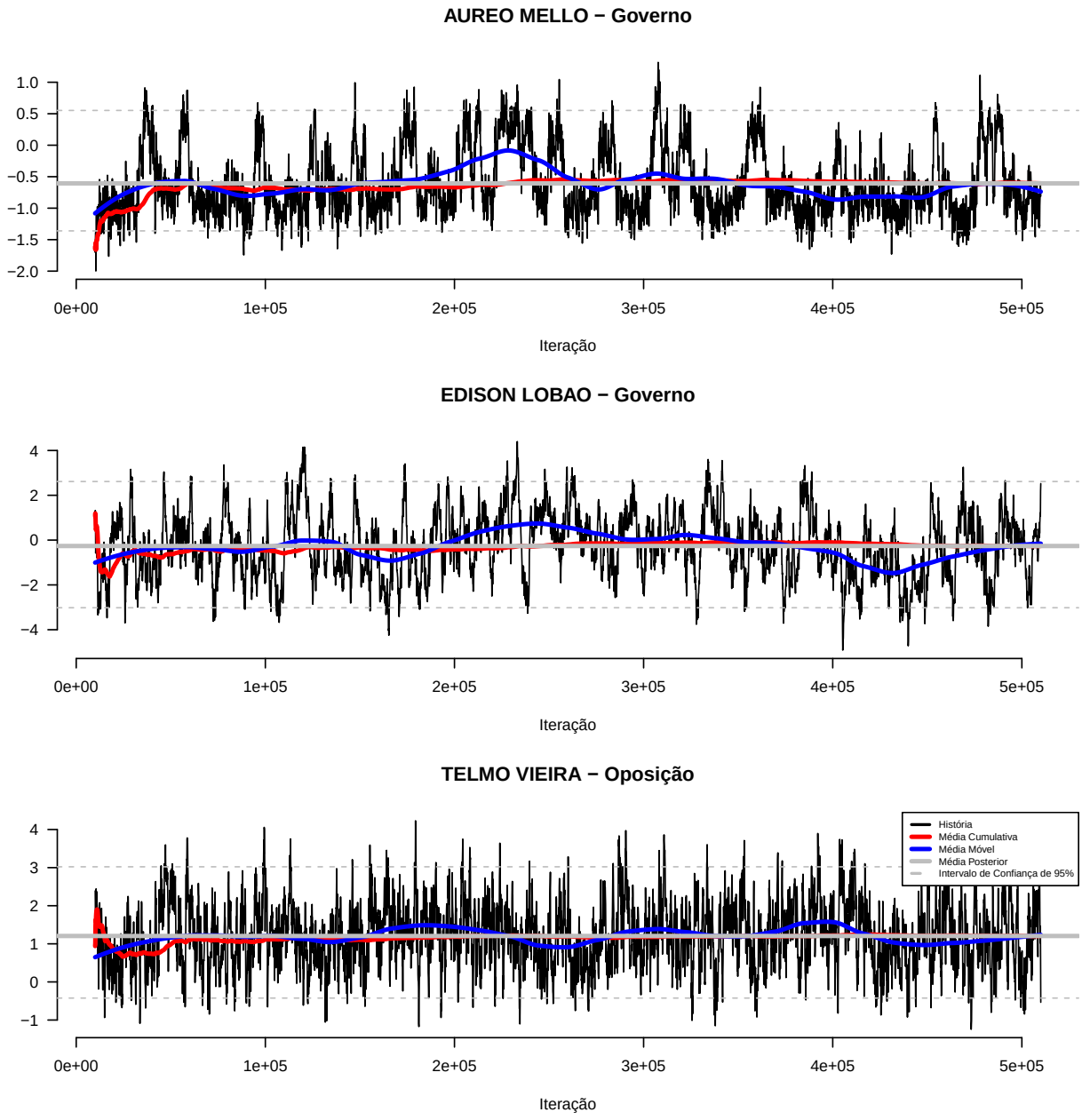
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura A.3: Correlação entre a 1ª dimensão do W-Nominate e o IDEAL



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura A.4: Pontos ideais estimados para a 49ª Legislatura com os respectivos intervalos de confiança ao nível de 95%



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura A.5: Gráficos do traço de três senadores da 49ª Legislatura

Apêndice B

Coalizões presidenciais no Brasil

Legislatura	Coalizão	Partidos da Coalizão
48ª (1989-1990)	Sarney 2	PMDB-PFL
	Collor 1	PRN-PFL
	Collor 2	PRN-PRL-PDS
49ª (1991-1994)	Collor 3	PRN-PFL-PDS
	Collor 4	PRN-PFL-PDS-PTB-PL
	Franco 1	PFL-PTB-PMDB-PSDB-PSB
	Franco 2	PFL-PTB-PMDB-PSDB-PP
	Franco 3	PFL-PMDB-PSDB-PP
50ª (1995-1998)	Cardoso I 1	PSDB-PFL-PMDB-PTB
	Cardoso I 2	PSDB-PFL-PMDB-PTB-PP
51ª (1999-2002)	Cardoso II 1	PSDB-PFL-PMDB-PP
	Cardoso II 2	PSDB-PMDB-PP
52ª (2003-2006)	Lula I 1	PT-PL-PCdoB-PSB-PTB-PDT-PPS-PV
	Lula I 2	PT-PL-PCdoB-PSB-PTB-PPS-PV-PMDB
	Lula I 3	PT-PL-PCdoB-PSB-PTB-PV-PMDB
	Lula I 4	PT-PL-PCdoB-PSB-PTB-PMDB
	Lula I 5	PT-PL-PCdoB-PSB-PTB-PMDB-PP
53ª (2007-2010)	Lula II 1	PT-PL-PCdoB-PSB-PTB-PMDB-PP
	Lula II 2	PT-PR-PCdoB-PSB-PTB-PMDB-PP-PRB

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap) e Figueiredo (2011)

Apêndice C

Modelo básico

No modelo básico cada senador possui apenas um único ponto ideal. Ou seja, assumimos que ele possui uma posição estável ao longo de toda a legislatura, tenha ele migrado para outro partido ou não. Na Tabela C.1 temos os ajustes do modelo (Classificação Correta e APRE) com uma e duas dimensões. E nas figuras abaixo apresento os pontos ideais dos senadores em duas dimensões. Nelas estão apenas os partidos que possuíram ao menos 3 senadores estimados pelo Optimal Classification. Nesta análise optamos por atribuir aos parlamentares que migraram o partido pelo qual eles mais votaram. Por exemplo, se em um conjunto de 100 votações um senador votar 70 vezes pelo partido A e 30 vezes pelo partido B, atribuímos o partido A para esse senador.

Em termos comparativos, o modelo unidimensional possui ajustes muito bons. Ele classifica corretamente em todos os casos mais de 90% dos votos e aumenta no mínimo em 47% a predição em relação ao modelo nulo de predição ingênua. O acréscimo de uma segunda dimensão - que duplica o número de parâmetros estimados - melhora pouco esses valores.

Na 48ª legislatura vemos que todos os partidos políticos são bastante coesos, com exceção do PMDB que está bem disperso no centro. O PFL e o PDC estão consistentemente mais à direita do espectro. E o PDT e o PSDB mais à esquerda. Aparentemente a 1ª dimensão é ideológica.

Os resultados da 49ª legislatura são um pouco estranhos. Todos os pontos ideais estão concentrados no centro mapa. Provavelmente, isso ocorre devido à existência de dois presidentes nesse período e à formação de coalizões muito distintas.

Na 50ª legislatura, PT e PDT, os dois principais partidos de oposição, estão muito concentrados no extremo esquerdo. Os demais partidos estão na centro-direita do espectro. Nesta legislatura

Tabela C.1: Classificação Correta e APRE do modelo básico

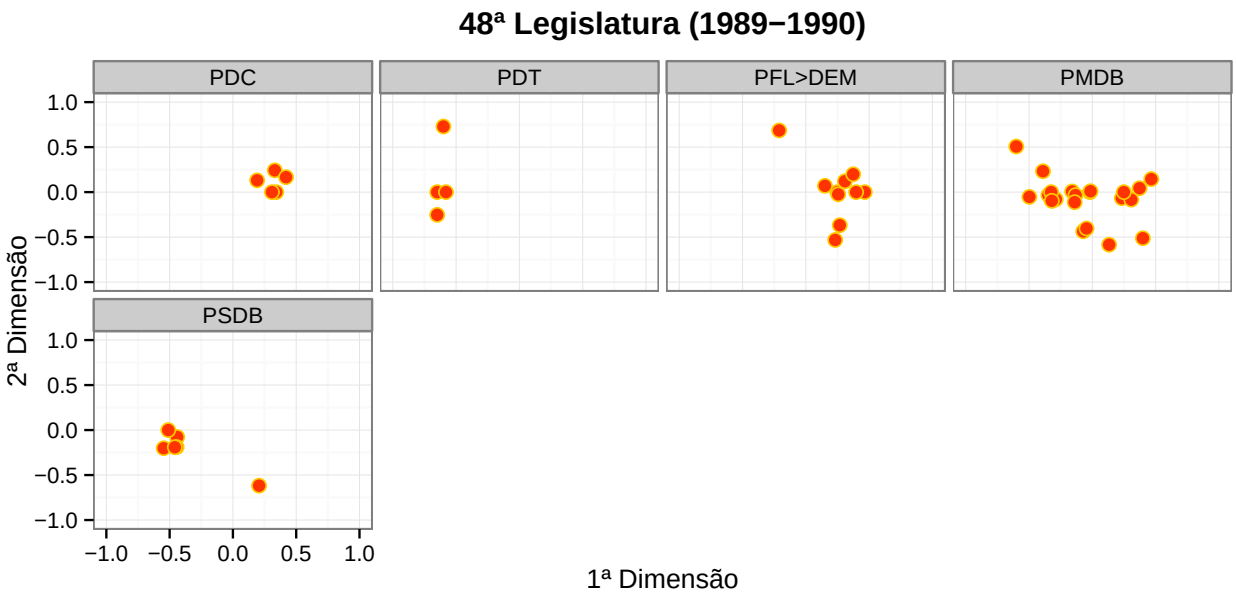
Legislatura	Dimensões	CC	APRE
48ª	1	94,3	0,75
	2	97,1	0,87
49ª	1	90,2	0,47
	2	92,2	0,57
50ª	1	91,6	0,59
	2	93,1	0,67
51ª	1	92,2	0,59
	2	93,8	0,67
52ª	1	91,3	0,64
	2	93,9	0,75
53ª	1	93,6	0,76
	2	96,0	0,85

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

é difícil distinguir se a 1ª dimensão é ideológica ou o conflito entre governo e oposição. Situação semelhante ocorre na legislatura seguinte (51ª). Os partidos de esquerda (PCdoB, PDT, PSB e PT), que coincidentemente são também os partidos de oposição, estão mais à esquerda e os demais estão na centro-direita.

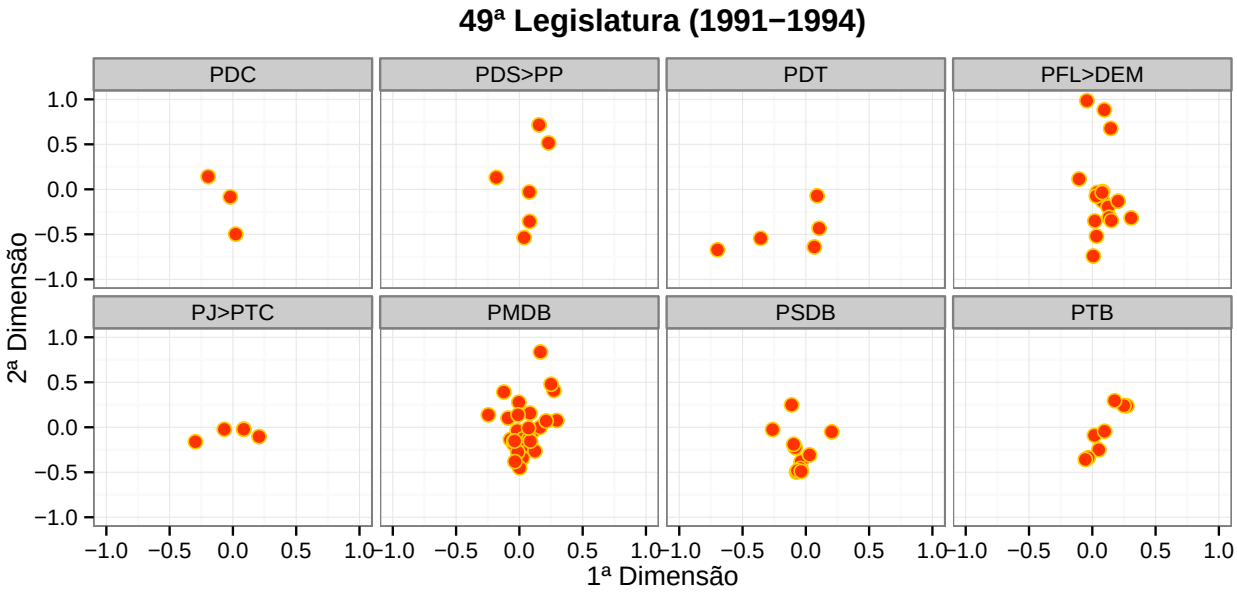
Nas duas últimas legislaturas analisadas a clivagem entre governo e oposição parece ser mais nítida. Na 52ª os partidos de esquerda PT e PSB estão mais à esquerda, mas o PDT que fez parte da coalizão de governo somente até Janeiro de 2004, está à direita junto com o PFL e o PSDB, os dois principais partidos de oposição. E o PMDB ocupando uma posição mais ao centro. Por fim, na 53ª legislatura, vemos o DEM e o PSDB novamente à direita e os partidos governistas mais à esquerda, inclusive o PDT que anteriormente estava do outro lado.

Em resumo, nesses mapas espaciais, em alguns momentos, parece difícil definir qual é o conteúdo substantivo da 1ª dimensão. Isso porque frequentemente a coalizão de governo coincide com a distribuição ideológica das preferências. Como assumimos nesse tipo de agregação que as suas posições são estáveis, não somos capazes de distinguir o que é fruto de preferências (ideológicas) ou de incentivos de outra natureza.



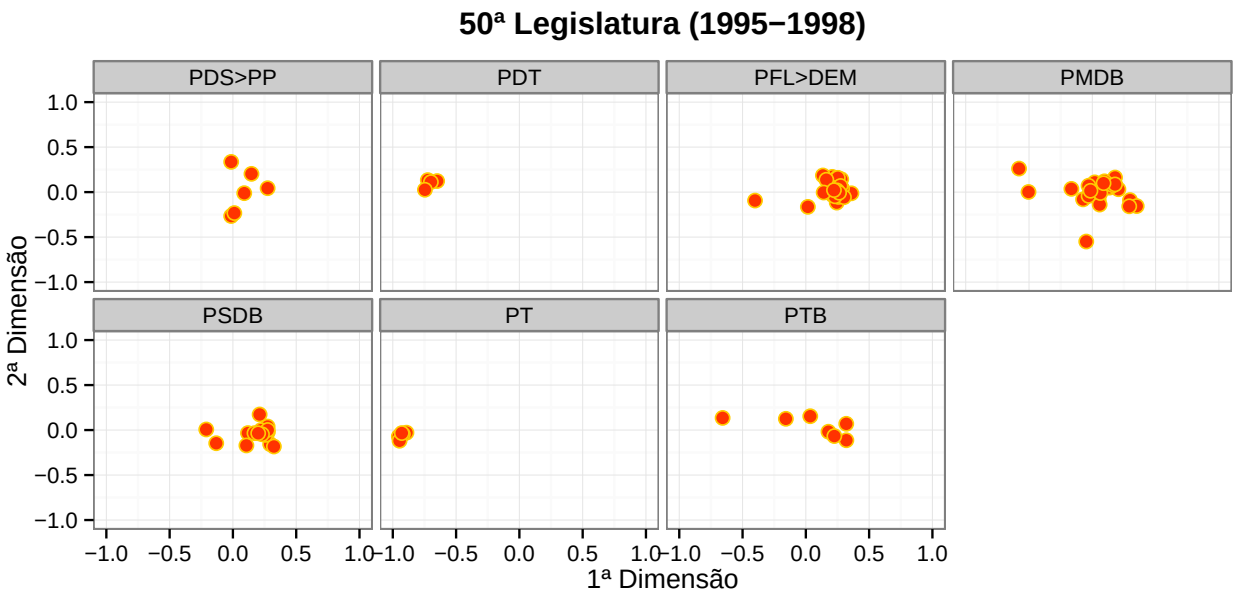
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura C.1: Pontos ideais estimados durante a 48ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico



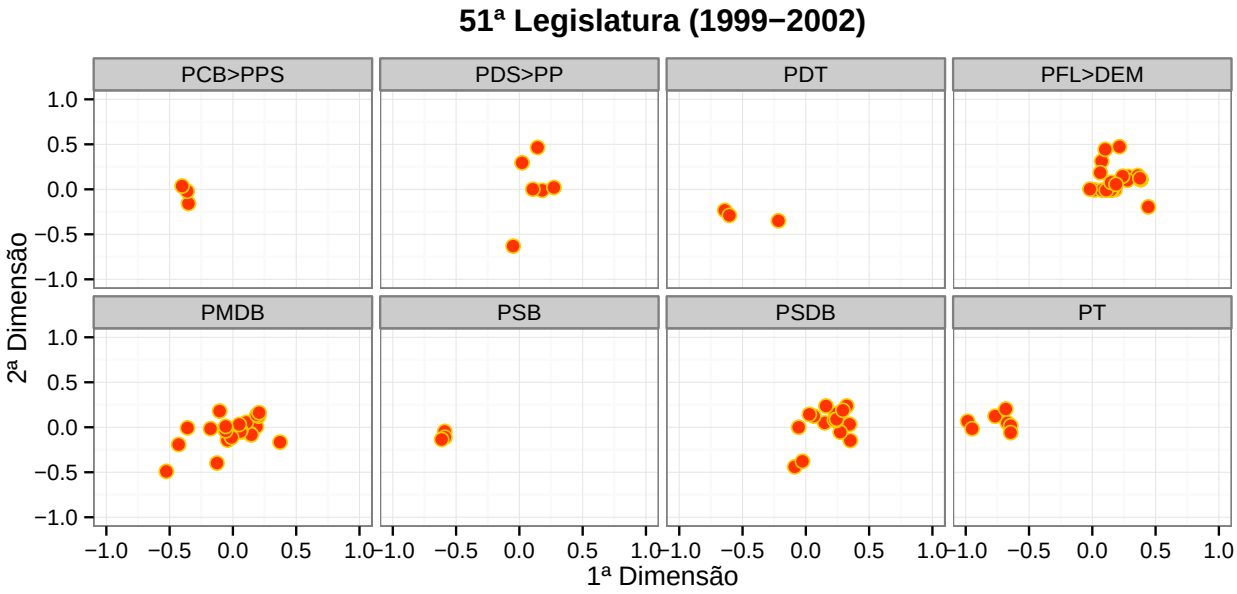
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura C.2: Pontos ideais estimados durante a 49ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico



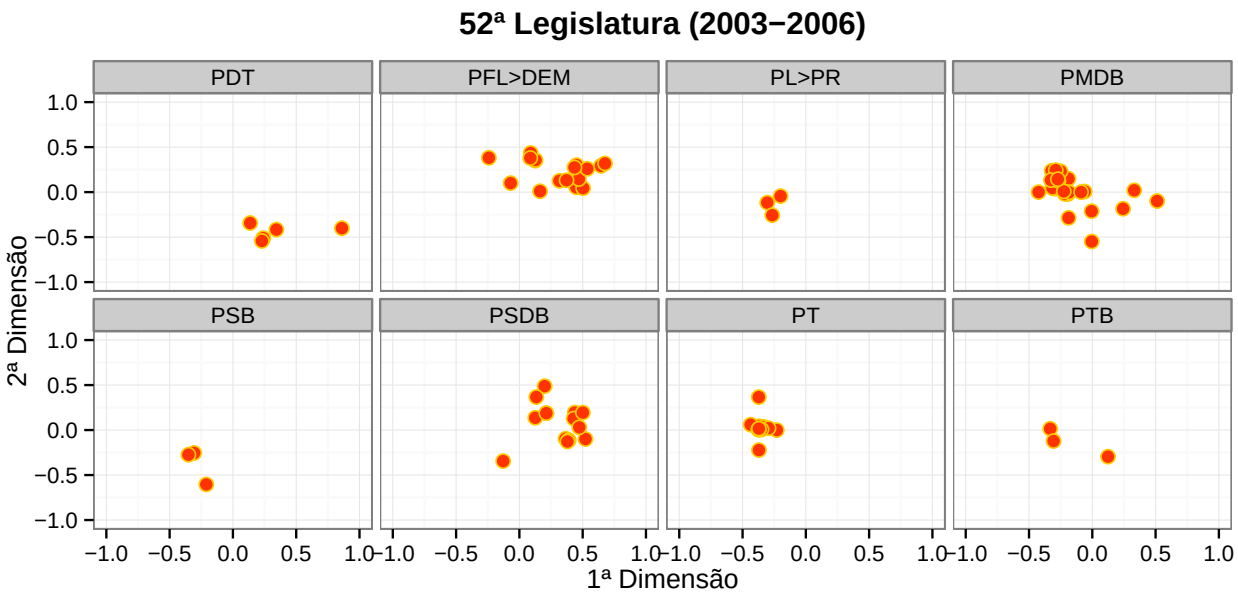
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura C.3: Pontos ideais estimados durante a 50ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico



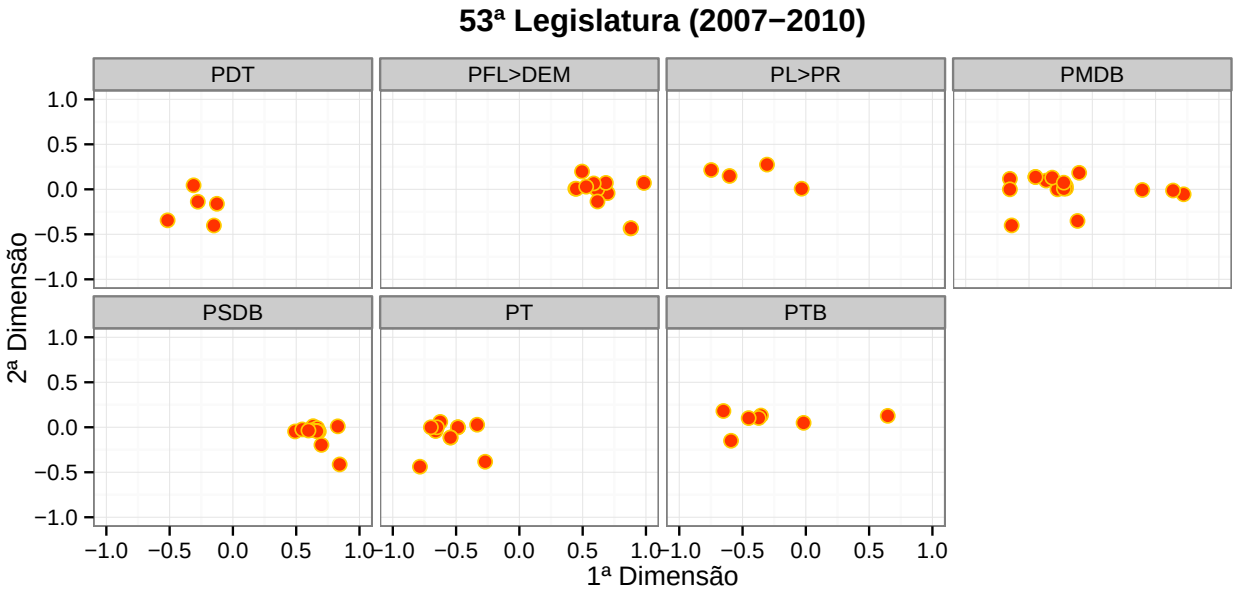
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura C.4: Pontos ideais estimados durante a 51ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura C.5: Pontos ideais estimados durante a 52ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura C.6: Pontos ideais estimados durante a 53ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo básico

Apêndice D

Modelo de migração partidária

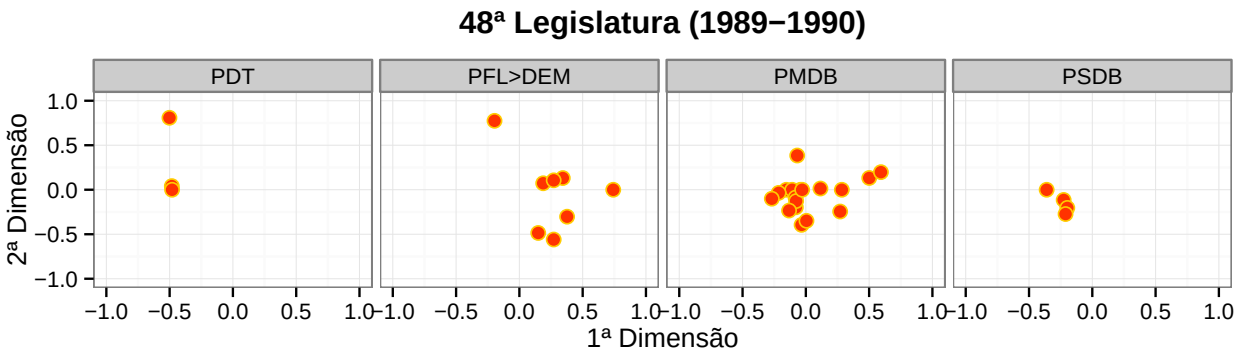
No modelo de migração partidária apenas os senadores que se mantiveram ao longo de toda a legislatura no mesmo partido possuem um único ponto ideal. Ou de maneira equivalente, assumimos que esse subgrupo de parlamentares possui posições estáveis. Todos os demais parlamentares que migraram entram com dois (ou mais) registros na base de dados. Dessa forma, são tratados como indivíduos diferentes. Na Tabela D.1 temos os ajustes do modelo com uma e duas dimensões. Quando comparado com o modelo básico, o ganho, seja em classificações corretas, seja no APRE, é muito reduzido. A despeito do aumento de parâmetros estimados, parece que esse tipo de agregação não melhora os ajustes. Mas, assim como no modelo básico, uma única dimensão classifica corretamente mais de 90% dos votos e aumenta no mínimo em 48% a predição quando comparado ao modelo nulo de predição ingênua.

Assim como no modelo básico apresentado no Apêndice C, abaixo temos os mapas espaciais gerados pelo Optimal Classification apenas com os partidos que possuíram ao menos três senadores estimados. Como é possível ver, não há muita diferença em relação com o que foi apresentado no modelo básico. Além disso, nesse tipo de agregação também é difícil distinguir entre ideologia e governo/oposição.

Tabela D.1: Classificação Correta e APRE do modelo de migração partidária

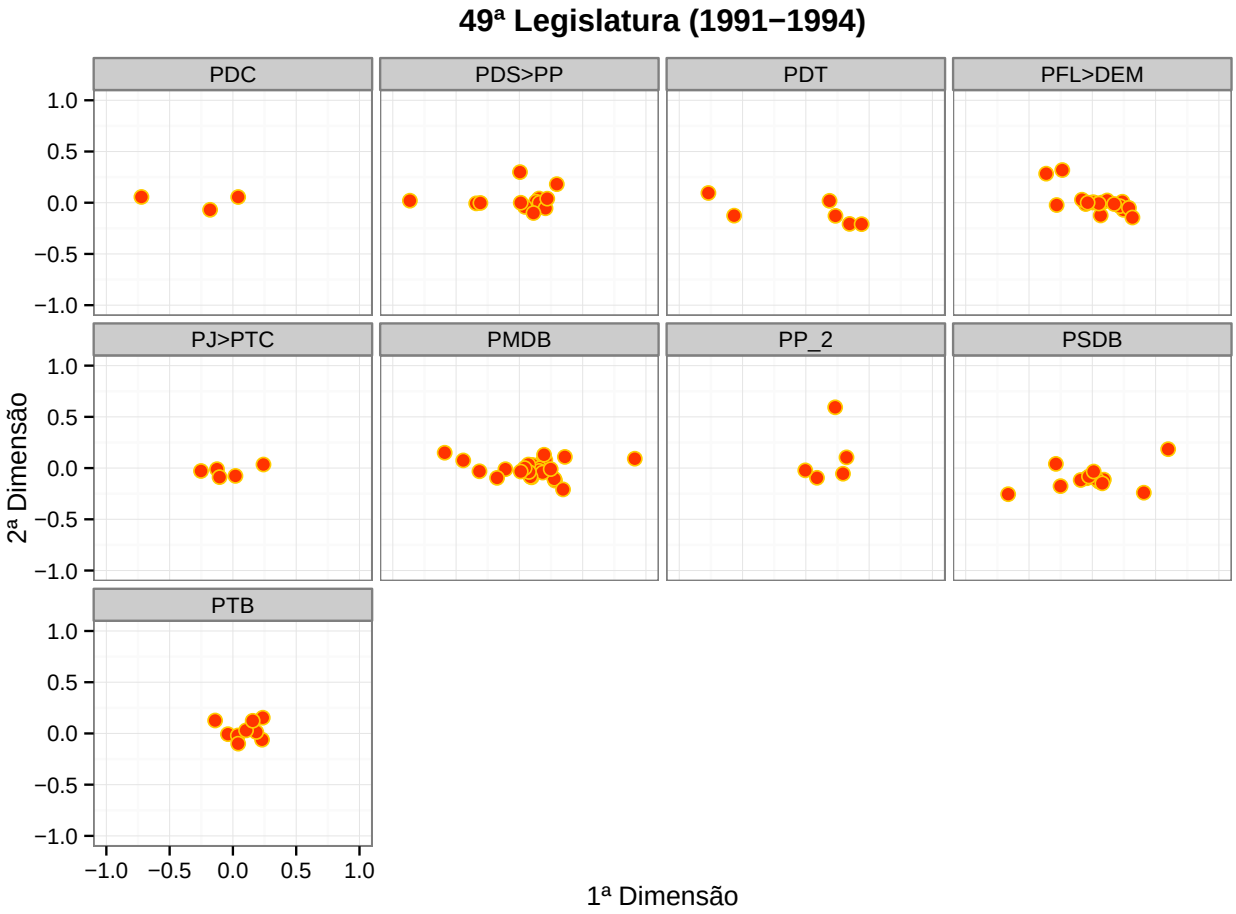
Legislatura	Dimensões	CC	APRE
48ª	1	94,1	0,73
	2	97,4	0,88
49ª	1	90,5	0,48
	2	93,0	0,62
50ª	1	91,9	0,61
	2	93,2	0,67
51ª	1	92,1	0,58
	2	94,0	0,68
52ª	1	91,3	0,65
	2	93,3	0,73
53ª	1	93,9	0,77
	2	96,4	0,87

Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)



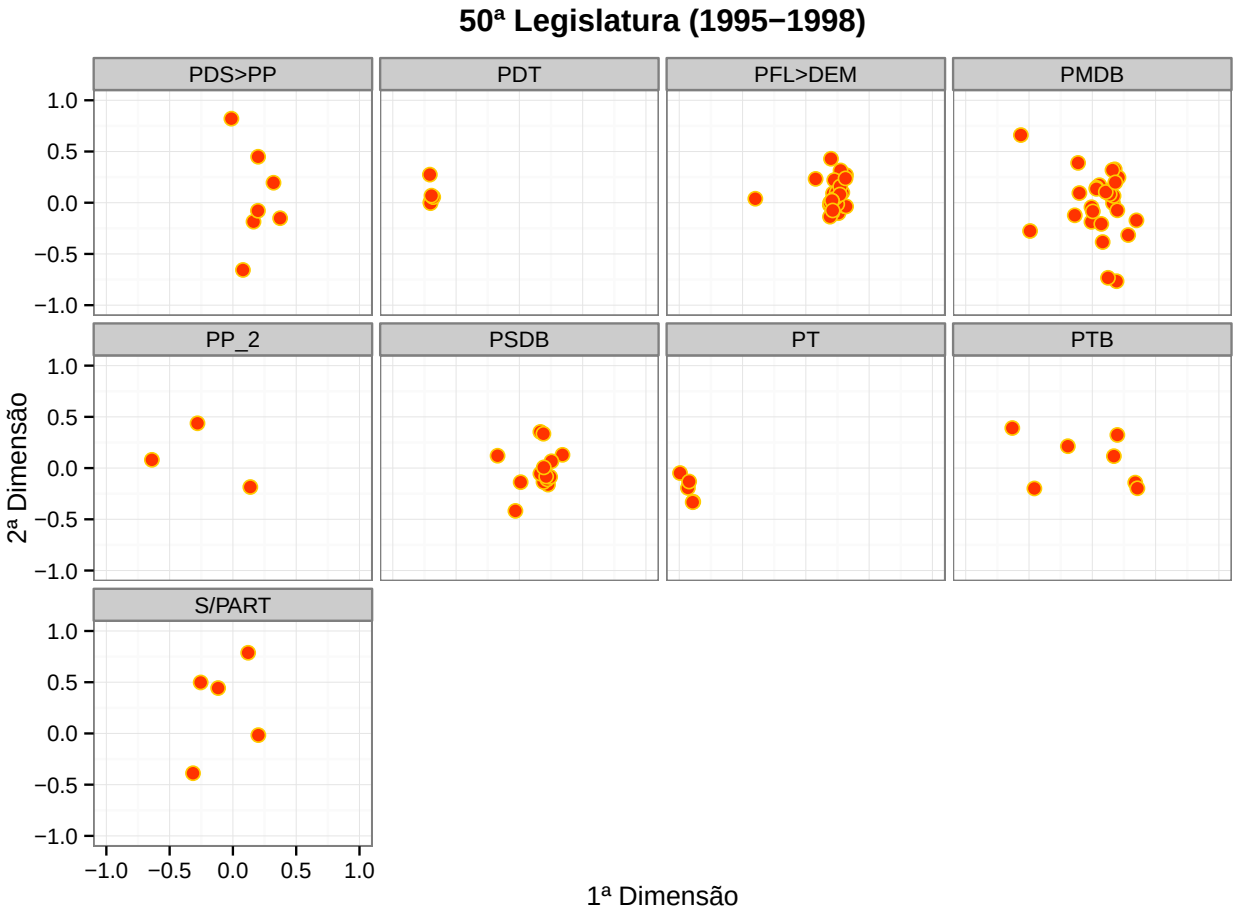
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura D.1: Pontos ideais estimados durante a 48ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária



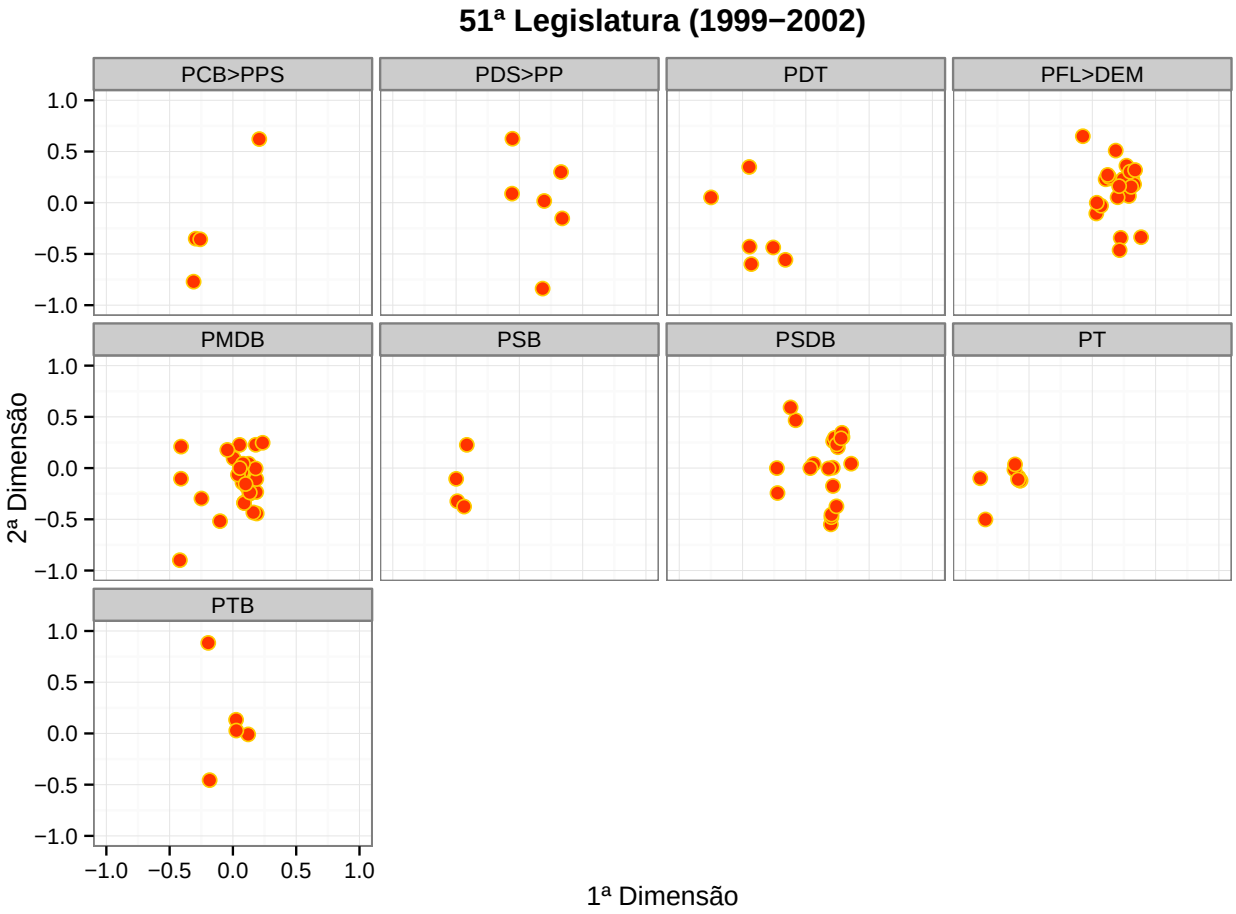
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura D.2: Pontos ideais estimados durante a 49ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária



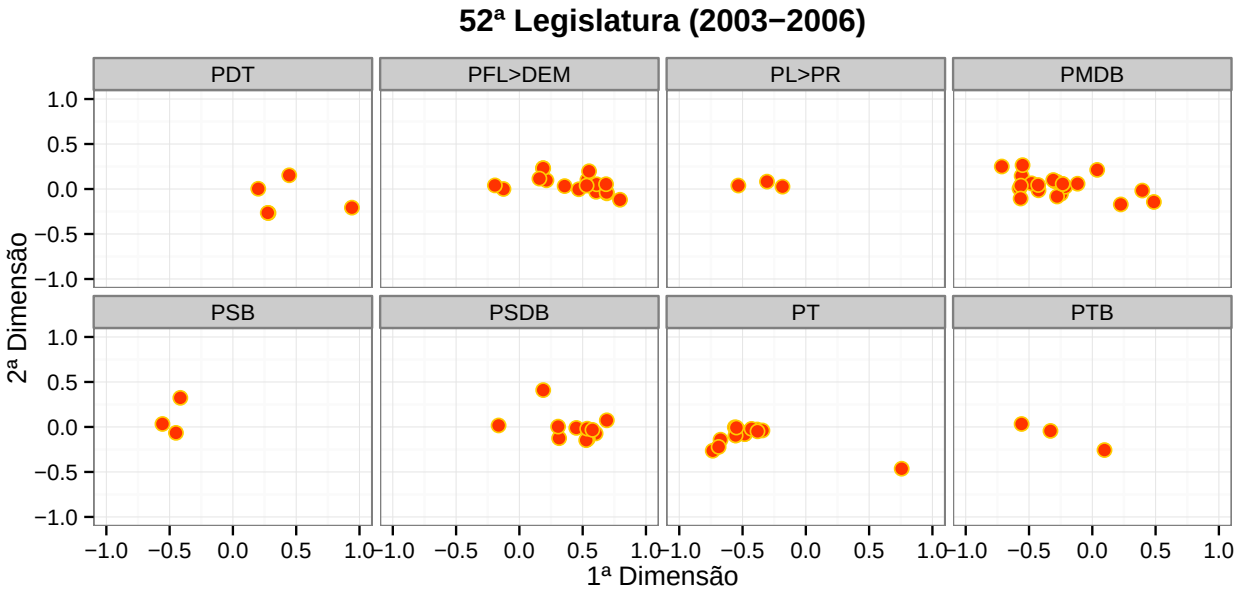
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura D.3: Pontos ideais estimados durante a 50ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária



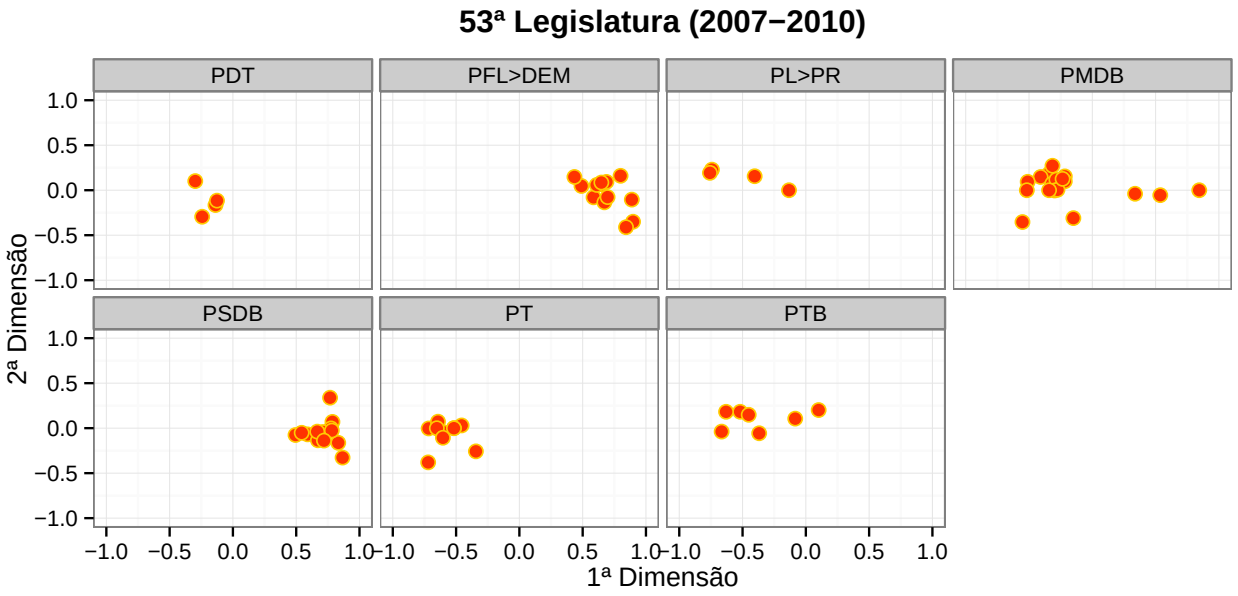
Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura D.4: Pontos ideais estimados durante a 51ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura D.5: Pontos ideais estimados durante a 52ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária



Fonte: Banco de Dados Legislativos (Cebrap)

Figura D.6: Pontos ideais estimados durante a 53ª legislatura pelo Optimal Classification no modelo de migração partidária