

Como se Comportam os Partidos Políticos? Uma Análise sobre a Formação de Redes e Coligações nas Eleições de 2010 e 2014.

How Do Political Parties Behave? An Analysis on the Formation of Networks and Coalitions in the 2010 and 2014 Elections.

Renato Rabelo *

Andrea Cabello **

Resumo:

O sistema de eleições proporcionais no Brasil é marcado pela presença de coligações eleitorais. Entretanto, uma visão superficial dessas coligações no plano nacional esconde peculiaridades nas relações entre os partidos que ocorrem nos diversos estados e que podem nos trazer informações sobre seu posicionamento ideológico, o relacionamento entre seus membros e a força local de cada um desses atores. Nossa proposta se difere da literatura sobre tema, por buscar utilizar a ideia de redes complexas e análise de grupos por meio de um instrumental de equivalência estrutural e agrupamento hierárquico para analisar como os partidos brasileiros se relacionaram ao formarem coligações em eleições para Deputados Estaduais e Federais nas eleições de 2010 e 2014. As conclusões que obtivemos por meio desta análise estão razoavelmente alinhadas com a literatura, mas há algumas divergências importantes e, por isso, acreditamos que nosso trabalho e método diferente podem acrescentar ao debate.

Palavras-Chave: coligação, redes, partidos políticos.

Abstract:

*The system of proportional elections in Brazil is marked by electoral coalitions. However, a simple view of these coalitions at the national level hides peculiarities in the relations between the parties that occur in the different states and that can bring us information about their ideological positioning, the relationship between their members and the local strength of each of these actors. To analyze how the Brazilian parties related to forming coalitions in elections for State and Federal Deputies in the 2010 and 2014 elections, our proposal differs from the literature on this topic. For it will be used the idea of complex networks and analysis of groups **by means of structural equivalence** and hierarchical grouping. The conclusions we get from this analysis are reasonably aligned with the literature, though there are some important differences and therefore we believe that our different work and method may add to the debate.*

Keywords: coalition, networks, political parties.

* Bacharel em Economia, Pós-graduando em Análise Política e Políticas Públicas, ambos pela Universidade de Brasília. E-mail: renato-rabelo@hotmail.com

** Professora Adjunta do Departamento de Economia da Universidade de Brasília. E-mail: andreafe@gmail.com

1 Coalizões e Coligações:

Cheibub, Przeworski e Saiegh (2002) distinguem dois tipos de coalizão: a ministerial e a parlamentar. Segundo eles, uma coalizão ministerial é um grupo de legisladores pertencentes a partidos que ocupam cargos de gabinete. No caso do Brasil, por exemplo, a coalizão ministerial foi formada, no segundo governo Dilma no ano de 2015, pelo PT, PMDB, PRB, PR, PP, PCdoB, PSD, PDT e PTB, que estavam à frente de ministérios, além do PROS que detinha cargos no chamado “segundo escalão”.

Por sua vez, a coalizão parlamentar é formada por um grupo de legisladores pertencentes a diferentes partidos que votam da mesma maneira. Nem sempre partidos que integram a coalizão parlamentar fazem parte de uma coalizão ministerial. Na atual legislatura, temos como exemplos “partidos nanicos”, como o PEN, PTN, PMN, PRP, PTC e PSL, que não fazem parte da estrutura do Poder Executivo, mas votam, na maioria das vezes, com o governo.

A coalizão ministerial não garante a coalizão parlamentar. Esse descompasso tende a se aprofundar quanto mais rejeitado for o Poder Executivo frente à população. No primeiro ano do segundo governo Dilma, esta situação é bem retratada essa. Com baixo apoio popular, o governo se viu traído em diversas votações, no Congresso Nacional, por parlamentares de partidos que compõe a coalizão ministerial. Isso evidencia que as coalizões parlamentares são formadas caso a caso, votação a votação, levando-se em consideração o teor dos projetos de lei, a satisfação da bancada partidária com os cargos que lhes foram entregues e até mesmo a pressão da opinião pública.

Ao contrário das coalizões, as coligações são formadas para o período eleitoral com inúmeros objetivos, seja para maximizar o resultado das eleições proporcionais, aumentar o tempo de televisão ou simplesmente por afinidade ideológica. Historicamente, nas eleições majoritárias, os partidos integrantes de uma coligação tendem a formar coalizões, em caso de vitória do candidato da sua coligação, podendo ou não ter a adesão de novos partidos políticos.

As coligações também podem ser divididas em duas: majoritárias e proporcionais. As majoritárias correspondem à formação de alianças entre partidos políticos que possuem o objetivo de eleger o mesmo candidato para o cargo em disputa. Elas ocorrem nas eleições para prefeito, governador, senador e presidente. Por sua vez, as coligações proporcionais correspondem à junção de partidos políticos que pretendem compartilhar votos para eleger o

maior número de parlamentares possível. Isso acontece nas eleições para vereadores, deputados estaduais e federais.

A literatura sobre o que leva os partidos a se coligarem e conseqüentemente os efeitos dessa aliança é vasta. Soares (1964) e Lima Júnior (1983), por exemplo, colocam que os partidos buscam com as coligações o esforço mínimo e maximizar o número de votos, respectivamente. A atuação em conjunto aumenta a formação das redes de influência, minimizando os esforços para atrair votos à coligação. Da mesma forma, a cada novo partido que entra para compor uma coligação, é um partido a menos que fica disponível para ampliar as possibilidades de voto da outra aliança. Assim, a maximização dos votos também ocorre pela minimização da força do oponente.

Apesar do fisiologismo de diversos partidos políticos brasileiros, a questão ideológica ainda parece ser um fator importante na definição das coligações (Carreirão e Nascimento, 2010). Além dessa afinidade ideológica, o processo histórico dos partidos influencia na recorrência da formação das coligações. O PSDB e o DEM, por exemplo, enquanto instituições políticas possuem ideologias divergentes, um é socialdemocrata e o outro transita entre o liberalismo e o conservadorismo liberal. No entanto, o processo político acabou por empurrar o PSDB mais para a direita, o que permitiu a formação da chapa entre os dois partidos nas disputas presidenciais de 1994 e 1998, quando os candidatos eram Fernando Henrique Cardoso (PSDB) e Marco Maciel (DEM), respectivos candidatos à presidente e vice-presidente. O trabalho conjunto dos dois partidos à frente do Governo Federal acabou por facilitar a formação das coligações futuras, mesmo com a existência de barreira programática entre os dois.

No atual sistema eleitoral, a coligação formada para a disputa presidencial não precisa ser replicada, necessariamente, na eleição de governadores e nas coligações proporcionais. Esse fator acaba elevando a importância das especificidades regionais no processo de formação das alianças, dificulta a unidade partidária e transmite ao eleitor a falta de coerência dos partidos políticos.

Como explicar que um partido pode, ao mesmo tempo, se aliar ao PT em um estado e ao PSDB em outro? A explicação pode estar no fisiologismo partidário e no conseqüente enfraquecimento das siglas no sistema político atual. Os partidos menos ideológicos acabam se moldando à realidade regional de forma a maximizar seus resultados. Um mesmo partido do chamado “centrão” – menos ideológico e mais fisiologista – acaba se coligando, por exemplo,

com partidos que possuem pautas mais a direita em alguns estados e com partidos que possuem pautas mais à esquerda em outros estados.

Essa aparente falta de coerência fica, em parte, maquiada para a sociedade em virtude da legislação eleitoral que prioriza o voto no indivíduo e não nos partidos políticos. Dessa forma, o cidadão acaba votando, em geral, na figura do candidato e não no programa partidário, como discutiremos mais à frente.

Outro problema vivenciado em nosso presidencialismo de coalizão e que, em boa medida, deriva da falta de ideologia e coerência programática dentro das estruturas partidárias é a existência de vários "Brasis" dentro de um mesmo partido. O caso mais emblemático é o do PMDB. A divisão do partido verificada nas votações da Câmara dos Deputados, em temas sensíveis à economia e à sociedade, expõe essa situação. A própria disputa entre grupos que defendem e são contra o Governo Dilma é um retrato da fragilidade partidária. É claro que a discussão sobre o apoio à matéria ou ao governo envolve outras variáveis, como cargos, política regional e pressão popular. No entanto, a falta de unidade programática aprofunda as divisões de opinião sobre temas sensíveis.

Muitos especialistas também tentam mensurar os benefícios das coligações para os pequenos e médios e grandes partidos políticos. Na literatura, parece consensual que os pequenos partidos, ao se coligarem, buscam atingir o quociente eleitoral para, dessa forma, tentar eleger um candidato. No caso dos médios e grandes partidos, o interesse parece não estar claro. Segundo Lavareda (1991), os grandes partidos, ao se coligarem nas eleições proporcionais, visam a garantir o apoio também na eleição majoritária, aumentando, assim o tempo de televisão. Esse argumento é consistente, uma vez que as eleições para deputados, por exemplo, são formadas em torno das eleições para governadores.

No entanto, esse não parece ser o único interesse dos médios e grandes partidos. Ao se coligarem, eles também estão de olho na quantidade de votos recebidos pelos pequenos partidos. Como no Brasil o voto do eleitor acontece, majoritariamente, no candidato e não no partido político e são os grandes e médios partidos que atraem os concorrentes mais populares, a probabilidade de os candidatos desses partidos estarem entre os mais votados dentro da coligação é grande.

Mas para que uma coligação consiga eleger o maior número de candidatos, são necessários mais votos. Se o pequeno partido não estiver na coligação X, somando seus votos,

ele irá para a coligação Y, contribuir com os votos da outra coligação. Daí a importância de sua participação. Os votos adquiridos pelos pequenos partidos podem ser decisivos para conceder mais uma cadeira à coligação, que terá maior probabilidade de ser preenchida por um candidato dos médios e grandes partidos pertencentes à mesma coligação.

Uma das especificidades da fórmula brasileira de representação proporcional¹ e que merece destaque ocorre na distribuição das vagas que não foram preenchidas pela aferição do quociente partidário dos partidos ou coligações, conhecido como restos. O Código Eleitoral, em seu art. 109, estabelece que só poderão concorrer à distribuição dos lugares os partidos e coligações que tiverem obtido quociente eleitoral. No entender de alguns, essa restrição acaba distorcendo a regra da proporcionalidade, comprometendo a coerência do sistema. Já para outros, a medida se faz necessária para impedir que haja uma pulverização das siglas partidárias no parlamento, o que poderia estimular o surgimento de mais partidos, comprometendo a governabilidade. (BÚRIGO, 2002).

As consequências da representação proporcional adotada no Brasil e o modo que as coligações são feitas sempre foram motivos de estudos para muitos especialistas. A começar pela fórmula de ocupação das vagas nas eleições proporcionais, torna-se evidente que a restrição imposta na distribuição dos restos permite que a nossa representação proporcional beneficie os grandes partidos em detrimento dos médios e pequenos que não conseguiram atingir o quociente eleitoral. Outra constatação é que o sistema atual prioriza os candidatos e não os partidos políticos. Independentemente da existência das siglas, a distribuição das vagas se dá igualmente. (DALMORO e FLEISCHER, 2005).

¹ Atualmente, a fórmula brasileira de representação proporcional é um híbrido de um procedimento baseado em restos (quocientes) com o método D'Hondt de maiores médias. Schmitt, Carneiro e Kuschnir (1999) explicam como se dá a distribuição das cadeiras nas eleições proporcionais: "O procedimento define inicialmente o quociente eleitoral (QE), que é igual ao somatório de todos os votos válidos dividido pela magnitude do distrito. O QE determina a quantidade mínima de votos que um partido precisa obter para ter direito a eleger algum parlamentar, e funciona como cláusula de exclusão. Partidos com votação inferior ao QE ficam excluídos da representação política no Legislativo. Obtido o QE e definidos, portanto, os partidos que irão ou não participar da distribuição de cadeiras, é preciso estabelecer quantas cadeiras cada um deles poderá ocupar. Para isso, calcula-se para cada agremiação que alcançou o QE uma nova cota, o quociente partidário (QP), que é o resultado inteiro da divisão da votação de cada partido pelo QE, e indica o número inicial de deputados a que o partido faz jus. Repetida essa operação para todos os partidos, necessariamente sobrarão assentos que não foram ocupados. Isto se dá tanto porque os restos da divisão que dá origem ao QP foram desprezados como também porque — e esta é uma das peculiaridades brasileiras — os votos válidos foram superdimensionados pela inclusão dos votos em branco. A votação total de cada partido é agora sucessivamente dividida pela série de números inteiros a partir daquele imediatamente posterior ao número de cadeiras conquistadas pelo partido no primeiro procedimento. Os resultados expressam a média de votos por assento preenchido. As maiores médias dentre o conjunto de médias partidárias definem o destino das vagas restantes."

Nicolau (1997) ressalta que a representação dos Estados no parlamento é outro fator que gera distorções na proporcionalidade do sistema eleitoral da Câmara dos Deputados. Segundo ele, essas distorções representativas são dimensionadas em duas frentes: a federativa, que enfatiza as perdas e benefícios que as diversas unidades territoriais têm quando comparadas; e a partidária, que toma os partidos como unidade básica dos efeitos da alocação desproporcional.

No campo da dimensão federativa, ele aponta as regras estipuladas na Constituição e a não revisão periódica do número de representantes de cada estado comparativamente às alterações ocorridas na população como as principais causas da alocação desproporcional no Brasil. Quanto aos aspectos constitucionais, destaca-se o estabelecimento de um número mínimo e máximo de representantes, na Câmara dos Deputados, por unidade da Federação. Hoje, esse número é de oito parlamentares para os estados menos populosos e de setenta deputados para o estado com a maior população². Essa regra faz com que unidades da federação sejam sobre ou sub-representadas no parlamento.

Desde a Resolução nº 12.855, de 1986, a representação de cada unidade da Federação na Câmara dos Deputados não é atualizada, o que vêm produzindo, desde então, algumas incongruências. Um exemplo é o Estado do Pará, que mesmo com uma população superior à do Maranhão, possui um representante a menos que este Estado (NICOLAU, 1997)³.

A segunda frente dimensiona os efeitos da alocação desproporcional sobre os partidos políticos. Ao tentar mensurar essas consequências, Nicolau (1997) reconheceu a existência de dois outros fatores que interferem na distribuição das cadeiras: a inclusão dos votos em branco no cálculo do quociente eleitoral e a permissão de coligações nas eleições parlamentares. Desde a Lei das Eleições de 1997, os votos em branco deixaram de ser contabilizados como votos válidos e consequentemente, de participar do cálculo do quociente eleitoral, como já foi citado neste trabalho. No entanto, algumas considerações do trabalho de Nicolau serão reproduzidas,

² Estados que atualmente elegem oito deputados federais, cada: AC; AM; AP; MS; MT; RN; RO; RR; SE; TO; além do DF. SP é o único Estado que atualmente elege setenta parlamentares.

³ Visando à resolução desse tipo de situação, o Plenário do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) deferiu, em 2013, o pedido da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, para a redefinição do número de deputados federais por Unidade da Federação e, como consequência, a adequação da composição das Assembleias Legislativas e da Câmara Distrital. A mudança aumentaria a representação do Pará em quatro cadeiras, Ceará e Minas Gerais ganhariam dois assentos cada, enquanto Amazonas e Santa Catarina teriam direito a mais uma cadeira na Câmara Federal. Por outro lado, Paraíba e Piauí perderiam dois assentos cada e Pernambuco, Paraná, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Alagoas e Rio Grande do Sul ficariam com menos um representante.

com o objetivo de exemplificar melhor os efeitos práticos da alocação desproporcional no sistema eleitoral.

Ao comparar o número de cadeiras por partido em três situações - eleições de 1994; com proibição de coligações parlamentares e sem voto em branco; e com alocação rigorosamente proporcional à população dos estados -, Nicolau concluiu que o PMDB, PT e PSDB eram os partidos mais prejudicados com a forma que as cadeiras eram distribuídas. O PMDB, por exemplo, elegeu, em 1994, 107 deputados. No entanto, caso as interferências das coligações, do voto em branco e da alocação desproporcional fossem desconsideradas, este número subiria para 130 cadeiras. Dessa diferença de 23 cadeiras, duas são derivadas exclusivamente da não revisão periódica das populações dos Estados.

Por outro lado, o antigo PFL, o PCdoB e o PTB eram os partidos mais beneficiados com a existência das distorções. No caso o PFL, que elegeu 89 deputados federais em 1994, 11 desses parlamentares foram eleitos em virtudes dos três fatores: coligação, voto em branco e a não revisão populacional dos Estados. Dessas 11 cadeiras, sete foram em virtude da defasagem populacional dos Estados.

2 Redes Complexas:

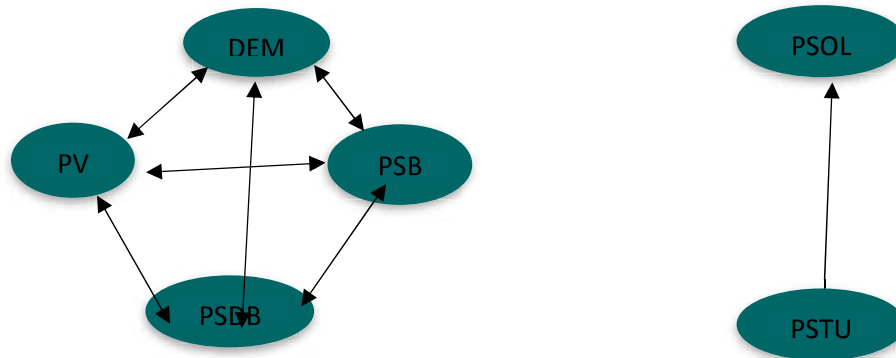
A teoria das redes complexas é uma área relativamente nova da Ciência, inspirada por dados empíricos tais como os obtidos de interações sociais. Um dos problemas fundamentais nesse campo é entender como a organização de redes complexas influencia em processos dinâmicos, como na propagação da informação e influência.

Newman (2003) define uma rede como sendo um conjunto de vértices ou nós conectados por arestas. A ligação entre vértices nos informa que há algum tipo de relacionamento entre dois ou mais objetos. Segundo Costa (2003), a rede é uma forma de organização caracterizada fundamentalmente pela sua horizontalidade, isto é, pelo modo de inter-relacionar os elementos sem hierarquia.

Neste trabalho, os vértices (ou nodos) serão representados por partidos políticos e as arestas (ou ligações) representarão o comportamento coligacionista entre os partidos, em uma dada eleição. Para exemplificar, considere a seguinte situação hipotética: na eleição para deputado federal do Estado de Minas Gerais, formou-se duas coligações para disputar as cadeiras. A primeira composta pelo PV, PSDB, PSB e DEM e a segunda pelo PSOL e PSTU.

Essa situação produzirá duas redes, uma para cada coligação. Aqui, a existência de um relacionamento entre os partidos é determinada pela composição da coligação.

Figura 1 – Rede exemplo:



Fonte: Elaborado pelos autores.

Na Figura 1, consideramos as redes como não direcionadas, ou seja, a ligação $A \rightarrow B$ implica automaticamente na presença de ligação $B \rightarrow A$. No exemplo, isso significa que se o PV coliga com o DEM, o inverso é verdadeiro. Segundo Monteiro (2014), um grafo não direcionado G é um par ordenado $G=(N,E)$, formado por um conjunto $N=\{n_1,n_2,\dots,n_N\}$ de nós e um conjunto $E=\{e_1,e_2,\dots,e_E\}$ de ligações, onde $e_k=\{e_i,e_j\}$ conecta os nós i e j , no caminho de comprimento k . No caso acima, a primeira rede é formada por $N=4$ e $E=6$, produzindo o par ordenado $G=(4,6)$.

As redes complexas apresentam propriedades estruturais que são essenciais para análise e compreensão de algumas características. O uso dessas propriedades depende do foco da análise. Nesse trabalho, enfatizaremos principalmente a medida conhecida como grau e no estudo de agrupamentos.

O grau, isto é, o número de arestas ligadas a um vértice, pode ser matematicamente definido por:

$$K_i = \sum e_{ij}$$

onde e_{ij} é a ligação que conecta o nó i ao nó j . (Monteiro, 2014). No exemplo da Figura 1, os partidos PV, PSDB, PSB e DEM são os que possuem a maior rede de influência, uma vez que possuem o maior grau.

Tabela 1 – Grau na rede exemplo:

Colocação	Partido	Grau
1	PV	3
1	PSDB	3
1	PSB	3
1	DEM	3
2	PSOL	1
2	PSTU	1

Fonte: Elaborado pelos autores.

Outra questão importante é a detecção e caracterização da estrutura da comunidade da rede, ou seja, o aparecimento de grupos coesos, com ligações esparsas entre esses grupos. A capacidade de detectar tais grupos tem uma significativa importância prática. Por exemplo, considerando toda a rede como a internet, os grupos identificados podem corresponder a um conjunto de páginas da internet sobre tópicos relacionados. (Newman, 2006).

3 Metodologia:

Neste trabalho, utilizamos as informações das coligações para deputado estadual e federal, dos anos de 2010 e 2014, retirados do sítio do Tribunal Superior Eleitoral (TSE). Os dados foram tabulados de forma que cada ligação que um partido estabelece com outro pertencente a sua coligação seja considerada como uma conexão em rede.

Para a melhor visualização da distribuição dos partidos na rede, as siglas partidárias que lançam candidatura sem se coligar aparecerão como se estiverem estabelecendo ligação com NC (não coligado). Além da melhor visualização, tal medida se faz necessária para diferenciarmos os partidos que lançam candidaturas sem coligação dos partidos que optam por não concorrer ao cargo.

Por causa dessa especificidade, o grau não representará o número de ligações que um partido estabelece com os demais, devido justamente à existência do NC na rede (pois este será um nodo como outro qualquer). Dessa forma, o número de ligações de um partido será definido por:

$$NLi = Grau - NCi$$

onde NL_i representa o número de ligações que partido i estabelece com os demais partidos; NC_i o número de ligações que o partido i estabelece com NC, ou seja, o número de vezes que o partido lança candidatura sem se coligar; e grau o somatório de NL_i com NC_i .

Nossa rede é uma rede não direcionada (ou seja, a relação $A \rightarrow B$ equivale à relação $B \rightarrow A$) e também ponderada, uma vez que consideramos mais de uma unidade federativa e mais de um pleito ao mesmo tempo. A ponderação surge, pois quando dois partidos se coligam em duas disputas diferentes (seja porque se uniram em 2010 e em 2014 ou porque se uniram em dois estados diferentes em um mesmo ano) isso implicará uma relação mais forte entre eles.

Com o auxílio dos programas Ucinet (BORGATTI et al., 2002) e Netdraw (BORGATTI, 2002), foram construídas redes complexas unidirecionais e calculados os processos de agrupamento hierárquicos utilizando a Correlação Linear de *Pearson* e Distância Euclidiana como formas de mensuração.

Nosso ponto de partida é o conceito de equivalência estrutural. Borgatti, Everett and Johnson, (2013, p. 208) definem o conceito afirmando que os atores definem i e j são estruturalmente equivalentes se satisfizerem as afirmações abaixo:

- "Para todo ator k diferente de i e j , sempre que i estiver conectado a k , então j também está conectado a k ; e se i não está conectado a k , j também não está conectado a k .
- Se i estiver conectado a si mesmo, então j também está conectado a si mesmo; e se i não estiver conectado a si mesmo, então j também não está conectado a si mesmo – de modo que ambos têm a mesma relação com si mesmos."

Borgatti, Everett and Johnson, (2013, p. 208) resumem a definição para redes não direcionadas sem *self-loops* como "o ator i e j são estruturalmente equivalentes se, exceto por si mesmos, são conectados a exatamente os mesmos atores". Ou seja, eles têm o mesmo padrão de relação.

Hanneman e Riddle (2005) definem o conceito de forma similar. Segundo esses autores, dois atores são estruturalmente equivalentes se tiverem a mesma exatamente a mesma relação com todos os outros atores (inclusive com si mesmos). Como ter exatamente a mesma relação é algo raro, geralmente se fala em termos de grau de equivalência estrutural.

Assim, fizemos a comparação do perfil de cada partido, ou seja, os tipos de conexão que eles têm com outros partidos usando correlação e a distância euclidiana, de forma a testar a robustez dos nossos resultados.

A correlação é indicada no caso de relações ponderadas, já que essa medida leva em consideração a força e a direção da associação e não somente a existência da ligação (Hanneman and Riddle, 2005). Nesse caso, uma correlação de -1.00 implica que dois atores têm ligações exatamente opostas, enquanto uma correção de 1.00 indica que eles sempre têm as mesmas relações. Uma correlação de 0.00 significa que saber as relações de um ator não nos permitir identificar as ligações de um outro ator.

Alternativamente, pode-se utilizar a “dissimilaridade” entre os atores ou a distância entre os perfis (Hanneman e Ridle, 2005). Um dos tipos mais comuns de cálculo de distância é a distância euclidiana⁴.

Borgatti, Everett and Johnson, (2013, p. 211) descrevem o processo:

Quando comparamos dois vetores de perfil, temos que ter certeza que todas as condições de equivalência estrutural são atendidas. Suponha que desejamos usar matching para comparar o perfil da linha i com o perfil da linha j . Para cada elemento exceto o i -ésimo e o j -ésimo elementos em cada linha e coluna que compõe o perfil, nós fazemos o matching com o elemento correspondente em cada vetor. Então, fazendo o matching entre a i -ésima entrada na linha i com a j -ésima entrada na linha j e a j -ésima entrada na linha i com a i -ésima entrada na linha j , repetindo o processo para as entradas correspondentes. Esse processo é chamado de ‘reciprocal swapping’ (troca recíproca) e é aplicado independentemente do método de comparação dos vetores⁵.

Nós então procedemos a comparar cada par de atores e com essa informação formamos a matriz de equivalência estrutural. A (i, j) entrada nessa matriz é a medida de similaridade de perfil do ator i com o ator j .

Para efeitos práticos deste trabalho o tamanho dos partidos políticos é classificados conforme o número de deputados federais que estas legendas elegeram na última eleição (2014).

Desta forma, os partidos políticos serão distribuídos da seguinte forma:

- Partidos Grandes ($60 \geq$ parlamentares): PMDB e PT
- Partidos Médios (59 – 30 parlamentares): PSD, PSDB, PP, PR e PSB.
- Partidos Pequenos (29 – 05 parlamentares): DEM, SD, PROS, PTB, PDT, PCdoB, PSC, PRB, PV, PPS, PSOL e PHS.

⁴ A distância euclidiana entre $P = (p_1, p_2, \dots, p_n)$ e $Q = (q_1, q_2, \dots, q_n)$ num espaço euclidiano n -dimensional é dada por $\sqrt{\sum_{i=1}^n (p_i - q_i)^2}$.

⁵ Em nosso caso, nós usaremos a correlação linear e a distância euclidiana.

- Partidos Nânicos⁶ (05<parlamentares): PMN, PTdoB, PRP, PEN, PTC, PRTB, PSDC, PTN, PSTU, PCO, PCB; PPL e PSL

Por fim, é preciso mencionar que os resultados obtidos para o SD, PROS, PSD, PEN e PPL⁷, não refletem o verdadeiro comportamento coligacionista desses partidos. Todos eles foram criados após as eleições de 2010 e, portanto, contam apenas com a base de dados da eleição de 2014.

4 Análise dos Resultados:

A rede formada aqui para o estudo das eleições de 2010 e 2014 para deputado estadual reproduz o comportamento coligacionista dos partidos políticos. Verifica-se que os partidos com uma carga ideológica mais forte são os que menos ligações têm com os demais, o que significam que estão menos dispostos a se coligar, como é o caso do PSTU, PSOL, PCO e PCB.

⁶ O critério utilizado para diferenciar os partidos pequenos dos nânicos foi baseado no Regimento Interno da Câmara dos Deputados. O partido com bancada inferior a 1% (5,13) dos membros da Casa Legislativa não tem direito à liderança, conforme o Regimento. Ou seja, partidos com bancada inferior a 5 parlamentares foram considerados nânicos.

⁷ Datas de registro dos partidos no Tribunal Superior Eleitoral (TSE): PSD (27.9.2011); PPL (4.10.2011); PEN (19.6.2012); PROS (24.9.2013); e SD (24.9.2013).

PTB	168	08	160
PSC	167	08	159
DEM	166	08	158
PTC	165	10	155
PPS	158	08	150
PRP	156	11	145
PMDB	155	14	141
PCdoB	154	15	139
PSDC	154	03	151
PSL	152	07	145
PTN	147	03	144
PSB	145	12	133
PMN	144	08	136
PP	144	10	134
PDT	138	12	126
PRTB	138	07	131
PV	134	17	117
PT	128	17	111
SD	116	03	113
PROS	98	02	96
PSD	88	05	83
PEN	78	02	76
PPL	65	04	61
PSOL	55	38	17
PSTU	42	29	13
PCB	34	23	11
PCO	07	07	00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Desses três partidos, o PRB e PR possuem uma importante característica em comum: são partidos que muitos de seus integrantes são evangélicos. Não há dados consolidados sobre

a participação das bancadas evangélicas nas assembleias estaduais, mas é certo que cada vez mais a representação cristã vem ganhando espaço na política brasileira. O fato é que o posicionamento estratégico que esses partidos possuem na rede, consolidando-se como importantes receptores e transmissores de informação, pode ajudar a explicar o sucesso da bancada nas eleições brasileiras.

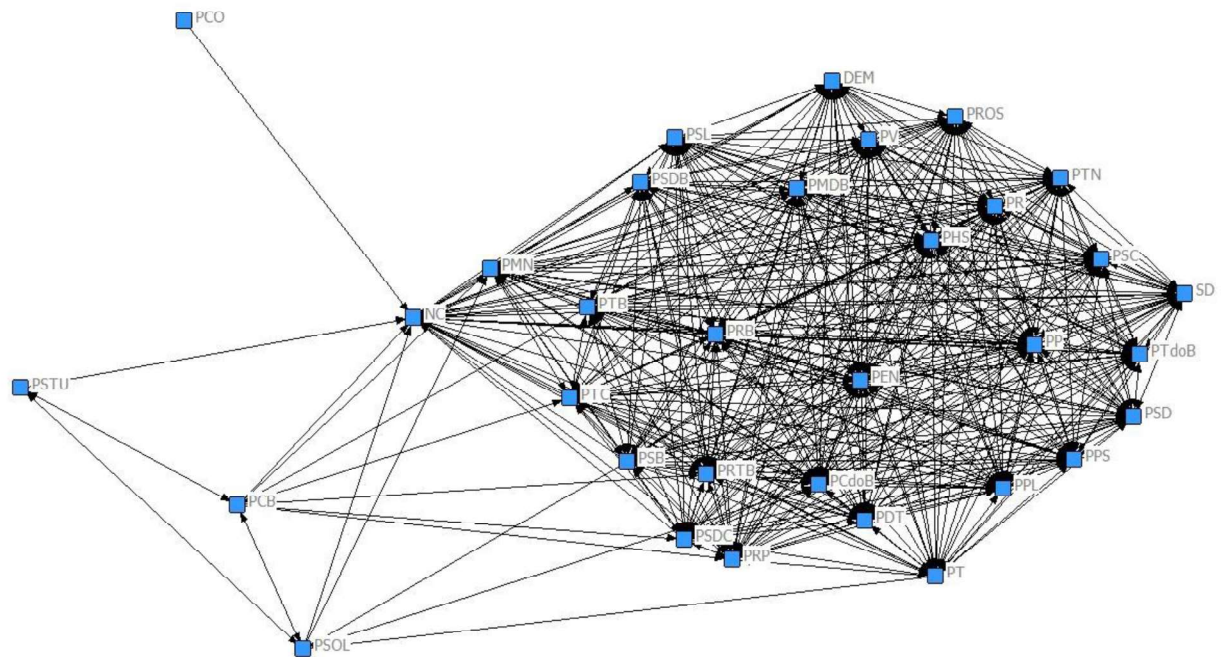
Na outra ponta da tabela, os partidos mais ideológicos - PSOL, PSTU, PCB e PCO - se posicionam como fracos atores. Aqui, fica evidente que posicionamento ideológico semelhante é uma característica fundamental para que esses partidos decidam se coligar. Apesar de esses partidos se posicionarem quase em um mesmo espectro, mais à esquerda na política brasileira, eles atuam como se as diferenças entre si fossem maiores que as semelhanças ao preferirem lançar candidaturas sem coligação a se coligarem entre si.

Para comparações, os partidos serão divididos de acordo com a sua conectividade da seguinte forma: fraca conectividade ($NL \leq 100$); média conectividade ($101 \leq NL \leq 150$); e alta conectividade ($NL \geq 151$).

Os nanicos e os pequenos e médios partidos dominam a faixa de alta conectividade da rede. Já os dois grandes partidos – PMDB e PT -, se encontram na faixa intermediária de média conectividade. Esse comportamento reforça o que há de mais consolidado na literatura, de que os incentivos para que os partidos menores se coliguem são maiores que para os grandes.

Voltando aos partidos “religiosos”, nota-se que as três legendas com maior identificação com a fé cristã – PRB, PR e PSC – se encontram na mesma faixa de alto número de ligações. Isso reforça o que já havia sido mencionado, de que o posicionamento estratégico desses partidos pode ajudar a explicar o sucesso que a bancada evangélica vem obtendo nas últimas eleições.

O grafo das eleições de 2010 e 2014 para deputado federal é bastante semelhante ao apresentado anteriormente, para as eleições de deputado estadual. Os partidos ideológicos continuam distantes da rede, ou seja, mais resistentes à coligação que os demais. No entanto, de forma geral, verifica-se que o grau e o número de ligações entre os partidos sofrem um aumento considerável. Isso se deve ao fato das coligações que se formam para deputado estadual serem, em geral, maiores, com um grande número de partidos, aumentando as interações partidárias.

Figura 3 – Rede das eleições para deputado federal em 2010 e 2014:

Fonte: Elaborado pelos autores.

Já na disputa para a Câmara dos Deputados, os três partidos que aparecem com o maior grau e número de ligações são o PRB, PP e PR, conforme a tabela abaixo. Se comparado com as disputas para as Assembleias Legislativas, o PRB e PR se repetem entre os três primeiros e o PSDB deixa de figurar nessa lista, assumindo em seu lugar o PP.

Tabela 3 – Grau e conexões nas eleições para deputado federal em 2010 e 2014:

PARTIDO	GRAU	NC	NL
PRB	365	03	362
PP	364	03	361
PR	361	03	358
PSC	360	05	355
PTB	343	03	340
DEM	332	01	331
PDT	331	06	325
PSDB	328	01	327
PCdoB	326	03	323

PHS	326	04	322
PPS	326	00	326
PSB	307	05	302
PMDB	305	04	301
PRP	300	05	295
PTdoB	296	04	292
PTC	295	09	286
PSDC	293	03	290
PSL	282	05	277
PT	275	05	270
PTN	271	06	265
PV	263	15	248
PMN	241	08	233
PRTB	221	08	213
PSD*	201	00	201
SD*	201	01	200
PROS*	191	01	190
PEN*	173	03	170
PPL*	125	04	121
PSOL	56	39	17
PSTU	41	28	23
PCB	37	25	12
PCO	09	09	00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Analisando o comportamento dos partidos evangélicos para a eleição de deputado federal, estes voltam a se posicionar de forma estratégica na rede. Além do PRB e do PR que já apareciam nas primeiras colocações, nas eleições para deputado estadual, o PSC agora aparece como o quarto partido em maior número de ligações. Novamente, esse resultado evidencia que esses partidos possuem um bom trâmite político, são bem relacionados e possuem um grande acesso à informação.

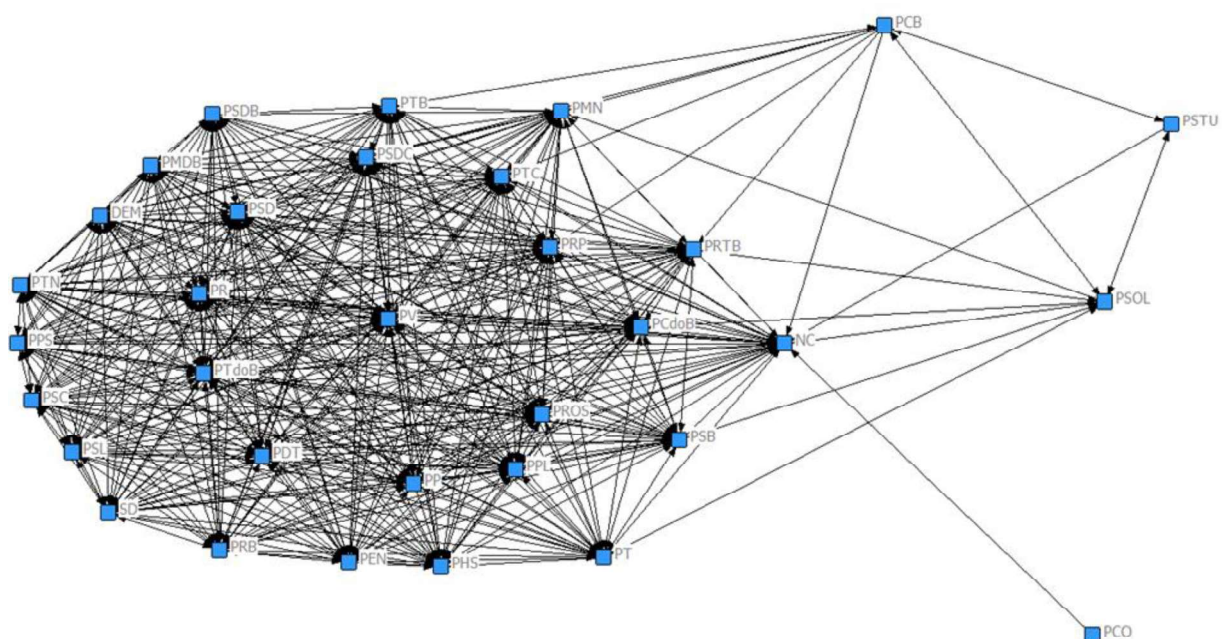
Além da evidência de que o alto nível de comunicação que os partidos evangélicos desenvolvem na rede tenha contribuído para o crescimento da bancada evangélica na Câmara dos Deputados, nos últimos anos, é importante verificar que PRB, PR e PSC são, hoje, os três partidos com maior número de deputados federais evangélicos, proporcionalmente.

Aqui, os partidos serão divididos de acordo com a sua conectividade da seguinte forma: fraca conectividade ($NL \leq 201$); média conectividade ($202 \leq NL \leq 310$); e alta conectividade ($NL \geq 311$).

Na faixa das legendas que possuem alta conectividade, percebe-se que não há partidos nanicos neste meio. Esse resultado é diferente do encontrado para deputado estadual, quando se verificou a presença de três partidos nanicos – PSDC, PTC e PTdoB – entre as legendas com maior número de ligações. Quanto aos grandes partidos, aqui eles continuam ocupando a mesma faixa intermediária, se relacionando menos com os demais partidos, se comparado com as pequenas e médias siglas partidárias. Também não há alteração no comportamento dos partidos ideológicos que ocupam a faixa de baixa conectividade.

Por fim, abaixo é reproduzida a rede conjunta das eleições para deputados federais e estaduais dos anos de 2010 e 2014. Como não poderia ser diferente, os partidos com as maiores cargas ideológicas e conseqüentemente menores graus seguem posicionando-se de forma mais afastada na rede.

Figura 4 – Rede conjunta – deputados estaduais e federais em 2010 e 2014:



Fonte: Elaborado pelos autores.

A análise da rede conjunta dos partidos políticos, nas eleições para deputados federais e estaduais, nos dá um cenário geral de como os partidos se posicionam nas eleições proporcionais. Como pode ser verificado na tabela abaixo, os partidos evangélicos - PRB, PR e PSC – continuam apresentado alta comunicação na rede, ocupando, agora, as três primeiras colocações.

Tabela 4 – Grau e conexões para a rede geral – deputados estaduais e federais em 2010 e 2014:

PARTIDO	GRAU	NC	NL
PRB	557	09	548
PR	543	10	533
PSC	527	13	514
PTB	511	11	500
PP	508	13	495
DEM	498	09	489
PSDB	497	05	492
PHS	496	11	485
PPS	484	08	476
PCdoB	480	18	462
PDT	469	18	451
PTdoB	466	10	456
PMDB	460	18	442
PTC	460	19	441
PRP	456	16	440
PSB	452	17	435
PSDC	447	06	441
PSL	434	12	422
PTN	418	09	409
PT	403	22	381
PV	397	32	365
PMN	385	16	369

PRTB	359	15	344
SD*	317	04	313
PROS*	289	03	286
PSD*	289	05	284
PEN*	251	05	246
PPL*	190	08	182
PSOL	111	77	34
PSTU	83	57	26
PCB	71	48	23
PCO	16	16	00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Aqui, os partidos serão divididos de acordo com a sua conectividade da seguinte forma: fraca conectividade ($NL \leq 340$); média conectividade ($341 \leq NL \leq 459$); e alta conectividade ($NL \geq 460$).

Assim como aconteceu na análise dos resultados para deputado federal, os partidos grandes e nanicos permanecem ausentes da faixa de alta conectividade. Já a banda intermediária, de média conectividade, continuou sendo ocupada pelos dois únicos grandes partidos – PT e PMDB -, por médios, pequenos e partidos nanicos. No bloco dos partidos que possuem baixa disposição para se coligarem, continuam aqueles ideologicamente consistentes.

Partimos agora para análise da equivalência estrutural. Ela indica se os atores ocupam posições equivalentes nas redes, ou seja, em que medida mantém ligação com os mesmos atores e, para isso, os partidos políticos são aglomerados e representados em um gráfico piramidal e em forma de matriz.

Para isso, faz-se necessário definir matematicamente o que venha a ser caracterizado como proximidade, ou seja, a distância entre dois partidos. Duas medidas serão utilizadas para estabelecer o conceito de distância entre dois partidos: o Coeficiente de Correlação Linear de Pearson e a Distância Euclidiana. Em ambos os casos, será utilizada a base de dados conjunta das coligações para deputado estadual e federal das eleições de 2010 e 2014.

A matriz de equivalência estrutural para o coeficiente de correlação está representada na tabela 5, enquanto a matriz de equivalência estrutural para a distância euclidiana está representada na tabela 6.

Tabela 5. Matriz de equivalência estrutural – Correlação:

Structural Equivalence Matrix																																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
	DEM	PCB	PCO	PCD08	PDT	PEN	PHS	PHDB	PMN	PP	PPL	PPS	PR	FRB	PROS	PRP	PRTB	PSB	PSC	PSD	PS08	PSDC	PSL	PSOL	PSTU	PT	PTB	PTC	PTN	PTD08	PV	SD	
1	DEM	1.00	-0.10	0.00	0.17	0.18	0.22	0.41	0.30	0.46	0.19	0.04	0.82	0.58	0.24	0.32	0.31	0.45	0.52	0.63	0.50	0.74	0.42	0.42	-0.21	0.03	0.37	0.51	0.42	0.27	0.53	0.41	
2	PCB	-0.10	1.00	0.00	-0.26	-0.11	-0.35	-0.06	-0.13	-0.02	-0.17	-0.17	0.00	-0.12	0.00	-0.26	0.03	-0.26	-0.04	-0.27	-0.27	0.02	0.08	0.57	-0.69	-0.13	-0.04	-0.16	0.10	-0.36	-0.25	-0.38	
3	PCO	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
4	PCD08	0.17	-0.26	0.00	1.00	0.07	0.25	0.50	0.11	0.20	-0.17	0.46	0.12	0.45	0.01	0.62	0.67	0.22	0.75	0.31	0.37	0.21	0.39	0.23	-0.17	-0.18	0.18	0.42	0.14	0.50	0.62	0.34	
5	PDT	0.18	-0.11	0.00	0.07	1.00	-0.14	0.25	0.73	-0.03	0.70	-0.17	0.35	0.56	0.71	0.27	0.03	0.47	0.48	0.23	0.43	0.31	0.43	-0.15	-0.22	0.87	0.88	0.66	0.44	-0.23	0.06	-0.09	
6	PEN	0.22	-0.35	0.00	0.25	1.00	0.39	-0.18	0.37	-0.04	0.46	0.46	0.27	0.56	0.71	0.05	0.38	0.42	0.36	0.20	0.17	0.48	0.52	0.28	0.27	-0.16	0.18	0.46	0.23	0.71	0.42	0.63	
7	PHS	0.41	-0.06	0.00	0.50	0.25	1.00	0.16	0.72	0.01	0.44	0.48	0.59	0.43	0.32	0.64	0.78	0.61	0.60	0.30	0.28	0.74	0.63	-0.20	-0.25	0.21	0.48	0.79	0.56	0.56	0.64	0.38	
8	PHDB	0.30	-0.13	0.00	0.11	0.75	-0.18	1.00	0.12	0.69	-0.23	0.39	0.70	0.64	0.25	-0.10	0.01	0.46	0.30	0.30	0.07	0.20	0.48	-0.17	-0.21	0.71	0.70	-0.03	0.49	-0.32	-0.01	-0.09	
9	PMN	0.46	-0.02	0.00	0.20	0.03	0.37	0.72	-0.12	1.00	-0.08	0.43	0.48	0.25	-0.01	0.13	0.66	0.74	0.34	0.41	0.15	0.43	0.55	0.34	-0.21	-0.17	0.03	0.85	0.40	0.62	0.67	0.39	
10	PP	0.19	-0.17	0.00	-0.17	0.70	-0.04	0.01	0.69	-0.18	1.00	-0.35	0.28	0.44	0.75	0.01	-0.29	0.01	0.10	0.48	0.20	0.06	0.35	-0.20	-0.21	0.61	0.72	-0.48	0.36	-0.31	-0.17	-0.15	
11	PPL	0.04	-0.17	0.00	0.46	-0.17	0.46	0.44	-0.23	0.43	-0.35	1.00	0.08	0.01	-0.11	0.28	0.56	0.40	0.21	0.10	0.13	0.16	0.18	-0.16	-0.24	-0.17	-0.07	0.40	0.22	0.54	0.50	0.33	
12	PPS	0.82	0.00	0.00	0.12	0.36	0.27	0.48	0.39	0.48	0.28	0.08	1.00	0.70	0.31	0.35	0.23	0.51	0.45	0.80	0.52	0.38	0.53	-0.24	-0.24	0.11	0.60	0.52	0.62	0.18	0.36	0.36	
13	PR	0.58	-0.12	0.00	0.45	0.56	0.17	0.59	0.70	0.25	0.44	0.01	0.70	1.00	0.46	0.57	0.30	0.38	0.73	0.63	0.67	0.32	0.52	0.59	-0.22	-0.24	0.53	0.47	0.59	0.13	0.38	0.23	
14	FRB	0.24	-0.20	0.00	0.01	0.71	0.05	0.13	0.64	-0.01	0.75	-0.11	0.31	0.46	1.00	0.27	0.01	0.19	0.33	0.46	0.31	0.03	0.32	0.47	-0.24	-0.30	0.69	0.54	0.02	0.48	-0.09	0.03	-0.07
15	PROS	0.32	-0.23	0.00	0.62	0.27	0.38	0.32	0.25	0.13	0.01	0.28	0.35	0.57	0.27	1.00	0.35	0.18	0.67	0.35	0.72	0.32	0.39	0.29	-0.26	-0.28	0.22	0.35	0.29	0.38	0.44	0.53	
16	PRP	0.31	-0.26	0.00	0.67	0.03	0.42	0.64	-0.10	0.66	-0.29	0.56	0.23	0.30	0.01	0.35	1.00	0.58	0.64	0.28	0.23	0.62	0.27	-0.20	-0.23	0.06	0.01	0.79	0.22	0.78	0.85	0.35	
17	PRTB	0.45	0.03	0.00	0.22	0.42	0.36	0.78	0.01	0.74	0.01	0.40	0.51	0.38	0.19	0.18	0.58	1.00	0.43	0.53	0.15	0.28	0.77	0.65	-0.19	-0.23	0.06	0.31	0.66	0.64	0.46	0.62	0.36
18	PSB	0.52	-0.26	0.00	0.75	0.47	0.20	0.61	0.46	0.34	0.10	0.21	0.45	0.73	0.33	0.67	0.64	0.43	1.00	0.54	0.53	0.34	0.64	0.42	-0.22	-0.26	0.43	0.48	0.59	0.42	0.43	0.72	0.38
19	PSC	0.63	-0.04	0.00	0.31	0.45	0.17	0.60	0.60	0.41	0.46	0.10	0.80	0.83	0.46	0.36	0.28	0.53	0.54	1.00	0.51	0.26	0.58	0.68	-0.24	-0.25	0.77	0.50	0.79	0.15	0.39	0.26	
20	PSD	0.50	-0.27	0.00	0.37	0.23	0.48	0.30	0.30	0.15	0.20	0.13	0.52	0.67	0.31	0.72	0.23	0.15	0.53	0.51	1.00	0.57	0.23	0.30	-0.27	-0.28	0.17	0.43	0.30	0.36	0.30	0.30	0.70
21	PS08	0.74	-0.27	0.00	0.21	-0.01	0.53	0.28	0.07	0.43	0.06	0.16	0.38	0.32	0.03	0.32	0.37	0.28	0.34	0.26	0.57	1.00	0.18	0.11	-0.25	-0.21	-0.04	0.13	0.40	0.14	0.47	0.54	0.64
22	PSDC	0.42	0.02	0.00	0.39	0.31	0.28	0.74	0.20	0.55	0.03	0.33	0.53	0.52	0.32	0.39	0.62	0.77	0.64	0.58	0.23	0.18	1.00	0.68	-0.20	-0.24	0.27	0.47	0.64	0.72	0.42	0.59	0.21
23	PSL	0.42	0.08	0.00	0.23	0.43	0.27	0.63	0.46	0.34	0.35	0.18	0.63	0.59	0.47	0.29	0.27	0.65	0.42	0.68	0.30	0.11	0.68	1.00	-0.23	-0.27	0.33	0.79	0.38	0.87	0.16	0.30	0.08
24	PSOL	-0.21	0.57	0.00	-0.17	-0.18	-0.35	-0.20	-0.17	-0.21	-0.20	-0.16	-0.24	-0.22	-0.24	-0.26	-0.20	-0.19	-0.22	-0.24	-0.27	-0.25	-0.20	-0.23	1.00	0.79	-0.12	-0.21	-0.26	0.24	-0.26	-0.28	-0.26
25	PSTU	-0.21	0.69	0.00	-0.18	-0.22	-0.34	-0.25	-0.21	-0.17	-0.21	-0.24	-0.24	-0.24	-0.30	-0.28	-0.23	-0.23	-0.26	-0.25	-0.28	-0.21	-0.24	-0.24	-0.27	0.79	1.00	-0.15	-0.23	-0.25	-0.29	-0.25	-0.25
26	PT	0.03	-0.13	0.00	0.19	0.87	-0.16	0.21	0.71	-0.13	0.61	-0.17	0.11	0.53	0.69	0.22	0.06	0.06	0.43	0.36	0.17	-0.04	0.27	0.33	-0.12	-0.15	1.00	0.56	-0.02	0.31	-0.24	0.03	-0.17
27	PTB	0.37	-0.04	0.00	0.18	0.66	0.18	0.48	0.70	0.03	0.72	-0.07	0.60	0.71	0.54	0.36	0.01	0.31	0.48	0.77	0.43	0.15	0.47	0.79	-0.21	-0.23	0.56	1.00	0.16	0.68	-0.05	0.11	0.12
28	PTC	0.51	-0.16	0.00	0.42	0.05	0.46	0.79	-0.03	0.85	-0.18	0.40	0.52	0.47	0.02	0.33	0.79	0.66	0.59	0.50	0.30	0.40	0.64	0.38	-0.26	-0.25	-0.02	0.16	1.00	0.39	0.79	0.80	0.42
29	PTN	0.42	0.10	0.00	0.14	0.44	0.23	0.56	0.49	0.40	0.36	0.22	0.64	0.59	0.48	0.29	0.22	0.64	0.42	0.79	0.36	0.14	0.72	0.87	-0.24	-0.27	0.31	0.68	0.39	1.00	0.12	0.25	0.13
30	PTD08	0.27	-0.26	0.00	0.50	-0.23	0.71	0.56	-0.32	0.62	-0.31	0.54	0.18	0.13	-0.09	0.38	0.78	0.46	0.43	0.15	0.30	0.47	0.42	0.16	-0.26	-0.25	-0.24	-0.05	0.79	0.12	1.00	0.72	0.60
31	PV	0.53	-0.25	0.00	0.62	0.06	0.42	0.64	-0.01	0.67	-0.17	0.50	0.36	0.38	0.03	0.44	0.85	0.62	0.72	0.39	0.30	0.54	0.59	0.30	-0.28	-0.29	0.03	0.11	0.80	0.25	0.72	1.00	0.45
32	SD	0.41	-0.28	0.00	0.34	-0.09	0.63	0.38	-0.09	0.39	-0.15	0.33	0.36	0.23	-0.07	0.53	0.35	0.26	0.38	0.26	0.70	0.64	0.21	0.08	-0.26	-0.25	-0.17	0.12	0.42	0.13	0.60	0.45	1.00

Fonte: Elaborado pelos autores.

Tabela 6. Matriz de equivalência estrutural – Distância Euclidiana:

Structural Equivalence Matrix

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	
DEM	PCB	PCO	PCDOB	POT	PEN	PHS	PHSB	PWN	PP	PPL	PPS	PR	PRB	PROS	PRP	PRTB	PSB	PSC	PSD	PSDB	PSDC	PSL	PSQL	PSTU	PT	PTB	PTC	PTD	PTG08	PV	SD		
1 DEM	0,00	89,77	90,98	85,40	80,31	72,15	87,54	73,83	82,94	84,59	79,30	36,35	89,38	74,65	85,58	72,31	82,81	58,96	84,05	63,46	37,16	65,27	83,58	51,65	92,38	92,54	70,82	59,87	63,39	72,56	58,36	64,90	
2 PCB	89,77	0,00	7,81	88,48	81,18	37,83	82,69	82,47	67,82	92,29	31,45	82,59	82,82	86,49	46,87	78,58	58,80	12,45	11,37	81,78	86,38	75,17	66,31	77,92	58,91	53,67	53,67	53,67	53,67	53,67	53,67	53,67	
3 PCO	90,98	7,81	0,00	88,74	82,35	38,11	84,27	83,47	69,23	93,11	31,87	84,42	94,09	87,72	47,48	78,93	60,55	73,26	88,86	47,01	91,80	76,36	17,05	15,81	15,43	82,41	82,41	87,76	76,11	68,54	78,51	59,52	53,97
4 PCDOB	85,40	88,48	88,74	0,00	77,53	69,99	61,75	81,82	75,94	102,70	69,87	83,31	68,12	80,30	58,03	49,76	71,54	43,09	74,50	66,09	83,65	65,95	72,12	89,25	89,78	73,83	81,38	64,54	75,00	60,86	53,84	66,76	
5 POT	80,31	81,18	82,35	77,53	0,00	70,26	42,23	79,33	48,93	74,44	66,48	88,92	44,03	82,51	77,39	69,56	53,44	62,32	63,57	89,66	63,01	56,79	82,44	83,78	33,08	49,42	75,56	56,34	47,13	67,48	73,97		
6 PEN	72,15	37,83	38,11	69,99	70,26	0,00	61,26	73,99	24,47	64,08	74,79	68,52	41,67	50,33	56,25	41,87	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	54,67	
7 PHS	67,54	82,69	84,27	61,75	71,26	61,26	0,00	76,95	43,06	85,24	64,47	59,07	55,87	69,75	61,34	47,93	39,89	47,98	52,07	61,85	75,07	39,40	44,08	84,52	85,67	77,70	58,51	35,21	49,62	50,39	46,82	59,03	
8 PHDB	73,83	82,47	83,47	81,82	42,23	73,08	76,95	0,00	84,50	51,66	77,20	65,47	40,50	62,63	88,55	63,74	95,56	54,52	62,39	85,94	71,51	56,28	83,82	84,89	48,64	47,87	80,99	54,73	92,55	72,38	75,93		
9 PWN	62,94	67,82	69,23	75,94	79,33	49,93	43,06	84,50	0,00	93,50	31,91	56,49	74,62	77,43	36,44	44,19	33,03	57,31	63,02	55,94	66,10	48,06	54,67	70,43	70,31	88,28	77,08	29,29	51,79	44,80	38,00	50,20	
10 PP	84,59	92,29	93,11	110,70	48,93	79,39	85,24	51,86	83,50	0,00	88,13	73,34	67,69	44,84	79,30	99,32	81,87	78,78	64,23	73,88	82,29	84,68	68,23	93,70	94,38	61,20	43,37	91,68	67,87	98,79	84,70	84,40	
11 PPL	79,30	31,45	31,87	69,87	74,44	24,17	64,47	77,20	51,91	88,13	0,00	71,57	81,92	75,46	34,73	57,32	43,36	57,91	74,90	36,88	77,72	59,46	58,37	34,15	35,41	77,70	77,30	57,77	53,32	57,10	40,24	39,38	
12 PPS	36,35	82,59	84,42	83,31	66,48	64,08	59,07	65,64	56,49	73,34	71,57	0,00	49,16	66,66	60,98	70,29	54,52	56,42	37,12	55,91	65,92	52,74	47,07	85,19	85,81	84,07	63,36	53,21	46,70	70,38	57,54	60,85	
13 PR	59,38	92,82	94,09	68,12	58,92	74,79	55,87	47,40	74,62	67,69	81,92	49,16	0,00	61,05	62,49	72,38	66,93	46,00	35,76	59,64	77,01	59,45	55,38	94,45	95,35	63,84	47,95	61,58	55,19	76,52	64,84	71,23	
14 PRB	74,65	86,49	87,72	80,30	44,03	68,47	69,75	50,62	77,43	44,84	75,46	66,66	61,05	0,00	63,36	77,64	66,30	60,02	57,69	62,51	84,25	62,28	53,98	87,77	89,06	52,11	54,88	73,94	53,84	78,50	67,82	73,20	
15 PROS	68,58	46,87	47,48	58,03	62,51	30,43	61,34	63,98	56,44	79,30	34,73	60,98	82,49	63,36	0,00	56,73	47,07	40,46	64,02	22,72	89,54	52,45	50,54	49,11	49,92	66,99	63,64	54,03	48,36	54,28	37,99	32,97	
16 PRP	72,31	78,58	78,93	49,76	77,39	56,25	47,93	85,63	44,19	99,32	57,32	70,29	72,38	77,64	56,73	0,00	47,16	43,76	68,93	59,77	69,79	42,79	60,51	79,47	80,37	84,30	81,03	34,13	62,10	36,17	33,57	57,19	
17 PRTB	62,81	58,80	60,55	71,54	69,56	41,67	39,89	74,95	33,03	81,87	43,36	54,52	66,93	66,30	47,07	0,00	49,73	56,09	48,04	70,98	35,28	38,26	61,45	62,34	76,32	64,31	40,85	36,82	51,77	34,39	47,80		
18 PSB	58,96	72,58	73,26	43,09	53,44	54,25	47,98	56,54	57,31	78,78	57,31	56,42	46,00	60,02	40,46	43,76	49,73	0,00	53,77	45,49	68,08	42,26	51,14	73,82	74,77	60,99	57,11	45,37	50,86	53,48	34,50	50,14	
19 PSC	54,05	87,14	88,86	74,50	62,22	69,60	62,07	62,65	63,02	64,23	74,90	37,12	35,76	57,69	64,02	68,93	68,09	53,77	0,00	59,73	75,95	52,49	48,02	89,41	80,19	73,30	39,85	54,62	38,59	71,79	59,31	66,91	
20 PSD	63,46	46,55	47,01	65,09	63,57	27,86	61,85	62,39	55,84	73,83	36,88	55,91	59,64	62,51	23,72	59,77	48,04	45,49	59,73	0,00	61,74	56,95	50,36	48,79	49,48	69,26	61,56	55,13	47,04	56,83	41,56	26,02	
21 PSDB	37,16	91,49	91,80	83,65	89,66	66,68	75,07	85,94	66,10	92,29	77,72	65,92	77,01	84,25	89,54	69,79	70,98	68,08	75,95	61,74	0,00	77,01	77,69	92,83	93,09	96,44	84,66	66,54	76,34	62,64	58,39	56,38	
22 PSDC	65,27	74,59	76,36	65,95	63,01	56,04	39,40	71,51	48,06	84,68	59,46	52,74	59,46	62,28	52,45	42,79	35,28	42,26	52,49	56,95	77,01	0,00	38,72	76,74	77,85	71,97	58,27	43,66	55,07	43,13	58,89		
23 PSL	63,58	68,80	71,05	72,12	56,79	50,97	44,08	56,27	54,67	68,23	36,67	47,07	55,18	53,98	50,54	60,51	38,26	51,14	46,02	50,26	77,69	38,72	0,00	71,69	72,70	67,06	38,21	53,88	22,78	63,56	50,86	57,80	
24 PSQL	81,65	12,45	15,81	89,25	82,44	40,55	84,52	83,82	70,43	93,70	34,15	85,19	84,45	87,77	49,11	79,47	61,45	73,82	89,41	48,79	82,83	76,74	71,69	0,00	3,46	82,89	88,20	77,06	69,66	79,46	60,84	55,58	
25 PSTU	92,38	11,27	15,43	89,78	83,78	41,11	85,67	84,89	70,51	94,38	85,11	85,81	85,35	89,06	49,92	80,37	62,34	74,77	90,19	49,48	93,09	77,85	72,70	3,46	0,00	83,60	89,43	77,61	70,55	80,01	61,59	56,13	
26 PT	92,94	81,78	82,41	73,83	33,08	75,03	77,70	48,84	88,28	61,20	77,70	84,07	63,94	52,11	66,99	84,30	76,32	60,99	73,30	69,26	96,44	71,97	67,06	82,89	83,60	0,00	60,56	84,83	67,73	94,49	75,29	81,39	
27 PTB	70,62	86,38	87,87	81,38	49,22	68,66	58,51	47,87	77,08	43,97	77,30	53,16	47,95	54,68	63,64	81,03	64,31	57,11	39,85	61,56	84,66	58,27	38,21	88,20	89,13	60,56	0,00	71,21	45,46	81,18	69,35	70,86	
28 PTC	59,87	75,17	76,11	64,54	75,56	52,18	35,21	80,99	29,29	91,68	57,77	53,21	61,58	73,94	54,03	34,13	40,85	45,37	54,62	55,13	66,54	43,66	53,88	77,06	77,81	84,63	71,21	0,00	51,88	32,85	32,43	51,61	
29 PTD	63,39	66,51	68,84	75,00	56,34	49,91	49,62	54,73	51,79	67,87	33,92	46,70	55,19	53,64	48,96	62,10	56,62	50,36	58,59	47,04	76,34	36,55	22,78	69,66	70,55	67,73	45,46	51,88	0,00	64,40	50,30	55,44	
30 PTG08	72,56	77,92	78,51	60,86	87,13	48,89	50,39	92,55	44,80	98,79	57,10	70,38	76,62	78,50	54,28	36,17	51,77	53,45	71,79	56,83	62,64	55,07	63,56	60,84	80,01	94,49	81,58	32,85	64,40	0,00	38,64	46,23	
31 PV	58,36	58,91	59,62	53,84	67,48	37,70	46,82	72,28	38,00	84,70	40,24	57,54	64,84	67,82	37,99	32,57	34,39	34,50	59,91	41,56	58,39	43,13	50,86	60,84	61,59	75,29	69,35	32,43	50,30	38,64	0,00	39,01	
32 SD	64,90	53,67	53,97	66,76	73,97	29,55	59,03	75,93	50,20	84,70	39,38	60,85	71,23	73,30	32,97	57,19	47,80	50,54	66,91	26,02	56,38	58,69	57,80	55,58	56,13	81,39	70,86	51,61	55,44	46,23	39,01	0,00	

Fonte: Elaborado pelos autores.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na figura 5, após a conexão entre PSL e PTN, os próximos a se conectarem foram PDT e PT com uma correlação também de 0,870, seguidos de PRP e PV com correlação de 0,850 e assim por diante.

Ao contrário da correlação que é uma medida de similaridade, a distância euclidiana é uma medida de dissimilaridade. Em outras palavras, quanto maior foi o valor da distância, menor será a semelhança entre os partidos políticos. O gráfico abaixo expressa que o PSOL e o PSTU são os partidos menos distantes, com uma distância de 3,500, seguidos por PCB e PCO, com uma distância de 7,800. Logo em seguida, esses dois duos, PSOL-PSTU e PCB-PCO, agora tratados como se fossem cada um único grupo, se aglutinaram a uma distância de 14,000. Assim como ocorreu no caso da correlação, os partidos são agrupados até que todos estejam juntos.

Figura 6 – Agrupamento hierárquico por distância euclidiana:

HIERARCHICAL CLUSTERING OF EQUIVALENCE MATRIX

	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	
	P	M	P	S	D	P	P	P	P	R	S	P	P	C	T	P	P	P	P	P	
	P	R	D	D	P	D	E	P	P	S	T	H	T	D	S	T	O	S	O	M	T
	P	B	B	T	T	B	M	S	R	C	B	S	B	C	L	N	B	B	B	N	C
	P	B	B	T	T	B	M	S	R	C	B	S	B	C	L	N	B	B	B	N	C
Level	1	1	8	5	2	2	1	1	2	3	9	7	7	1	2	2	2	2	1	3	
	0	4	8	5	6	1	1	2	3	9	7	7	7	7	2	3	9	4	8	0	
3,500
7,800
14,000
23,000
23,000
24,000
28,000
29,000
33,000
33,000
35,000
35,000
36,000
36,000
37,000
37,000
43,000
43,000
45,000
45,000
47,000
48,000
48,000
50,000
52,000
55,000
57,000
63,000
71,000
75,000

Fonte: Elaborado pelos autores.

A princípio, os resultados obtidos com as duas diferentes medidas apresentam profundas divergências. No entanto, quando analisamos a matriz de equivalência estrutural, percebe-se que as semelhanças são bastante significativas. Quando tomamos as trinta e duas legendas como base e identificamos para cada partido o par com o qual ele tem a maior correlação e a menor distância euclidiana, os resultados se coincidem em aproximadamente 72% dos casos. As divergências estão registradas em vermelho na tabela abaixo.

Tabela 7 – Comparação das matrizes de equivalência estrutural:

PARTIDO	MAIOR CORRELAÇÃO	MENOR DISTÂNCIA
PRB	PP	PDT
PR	PSC	PSC
PSC	PR	PR
PTB	PSL	PSL
PP	PRB	PTB
DEM	PPS	PPS
PSDB	DEM	DEM
PHS	PTC	PTC
PPS	DEM	DEM
PCdoB	PSB	PSB
PDT	PT	PT
PTdoB	PTC	PTC
PMDB	PDT	PDT
PTC	PMN	PMN
PRP	PV	PV
PSB	PCdoB	PV
PSDC	PRTB	PRTB
PSL	PTN	PTN
PTN	PSL	PSL
PT	PDT	PDT

PV	PRP	PTC
PMN	PTC	PTC
PRTB	PHS	PMN
SD	PSD	PEN
PROS	PSD	PSD
PSD	PROS	PROS
PEN	PTdoB	PPL
PPL	PRP	PEN
PSOL	PSTU	PSTU
PSTU	PSOL	PSOL
PCB	PSTU	PCO
PCO	⁹	PCB

Fonte: Elaborado pelos autores.

Além disso, dos 32 partidos, 20 apresentam reciprocidade. Em outras palavras, isso significa, por exemplo, que se o PPS é o partido que apresenta maior correlação para o DEM, o inverso também é uma verdade. O mesmo número de reciprocidades verificadas na Correlação de Pearson foi identificado na Distância Euclidiana, correspondendo a 62,5% do total. Isso traz robustez a nossa análise.

Os resultados encontrados nos conduzem para algumas conclusões. A primeira observação é que os partidos que possuem maior conectividade, estabelecendo amplas redes de contatos com os demais partidos, são as pequenas e médias legendas. Isso demonstra a importância desses partidos na política brasileira, em termos de comunicação e informação. A alta conectividade posiciona essas siglas como grandes receptores e transmissores de informação na rede.

Já os grandes partidos se posicionaram na faixa intermediária de média conectividade. O que explica esse fato é justamente o tamanho dessas siglas. A robustez desses partidos permite que em algumas situações eles lancem candidatos de forma isolada ou em coligações pequenas, por terem maior facilidade em atingir o quociente

⁹ A correlação obtida pelo PCO com todos os partidos foi zero.

eleitoral. Para esses partidos, ampliar o leque de conexões para além do que é necessário pode significar, muitas vezes, perda no número de parlamentares eleitores.

Ao contrário do que se poderia imaginar, os partidos nanicos figuraram entre as legendas que possuem alta conectividade apenas na análise para deputado estadual. Nas outras duas situações eles apareceram juntamente com as grandes legendas, na faixa intermediária. Mais uma vez, o tamanho do partido é uma variável que influencia neste processo. Muitos deles não possuem sequer diretórios estabelecidos em todas as unidades da federação, o que impede o lançamento de candidaturas, além de não terem significativo tempo de televisão, para que possam funcionar como moeda de troca para que os candidatos da sigla participem de uma coligação com partidos maiores.

Apesar do fisiologismo partidário quase que generalizado por que passa a maioria das legendas, a variável ideologia ainda parece ser um fator decisivo na hora de algumas legendas estabelecerem suas conexões. Esse é o caso das legendas mais radicais à esquerda da política brasileira: PCO, PCB, PSTU e PSOL. Em todas as situações vislumbradas, todos esses partidos preferiram, inclusive, lançar candidaturas sem estabelecer coligação alguma à se coligarem entre si, por exemplo. Esse sectarismo tem posicionado os partidos ideológicos na periferia das redes, com baixa conectividade. Esse é um fato que corrobora para o baixo desempenho apresentado por esses partidos nas eleições. O PSOL, por exemplo, é o único partido que possui representação na Câmara dos Deputados e coincidentemente é o que melhor se relaciona de todos eles.

Quanto à situação dos partidos que possuem maior identificação com a religião evangélica – PRB, PR e PSC – concluímos que esses atores desenvolvem um importante papel nas redes. Tanto nas eleições para deputado estadual quanto nas eleições para deputado federal, esses partidos se posicionaram como atores de alta conectividade. Na rede geral que uniu as duas situações, esses partidos apareceram ocupando as três primeiras colocações no número de ligações que estabeleceram com as demais legendas. Isso significa os partidos evangélicos, além de se relacionarem bem com os demais atores, são os que possuem a melhor visão do jogo político, sendo eles os partidos por onde as informações mais passam.

Já em relação ao método de equivalência estrutural que foi utilizado para encontrarmos os agrupamentos hierárquicos e a matriz de equivalência estrutural,

constatamos que a grande parte dos agrupamentos possui uma estrutura forte, independente da mensuração empregada para o cálculo, seja pela Correlação de *Pearson* ou pela Distância Euclidiana.

Ao gerar a matriz de equivalência estrutural, conseguimos captar para todos os partidos quais legendas estão mais próximas deles. Os resultados obtidos através da Correlação de *Pearson* e da Distância Euclidiana apresentam um alto grau de similaridade, em torno de 72%. Dentre as preferências partidárias, o grau de reciprocidade entre as legendas, ou seja, se o partido A é mais próximo de B então B é o mais próximo de A, também apresentou um resultado satisfatório de 62,5%, sendo exatamente o mesmo nas duas formas de mensuração.

5 Comentários Finais:

O objetivo deste artigo foi, por meio dos conceitos de equivalência estrutural e agrupamento hierárquico, analisar como os partidos brasileiros se relacionaram e formaram coligações em eleições para Deputados Estaduais e Federais nas eleições de 2010 e 2014. Algumas de nossas conclusões foram alinhadas com a literatura, mas outras diferiram em pontos importantes e as listamos a seguir.

A primeira observação que fizemos é que pequenas e médias legendas seriam os grandes receptores e transmissores de informação na rede de partidos. Isso não ocorreria com os grandes, que têm capacidade de lançar candidatos de forma isolada ou em coligações pequenas, por terem maior facilidade em atingir o quociente eleitoral. Para esses partidos, ampliar o leque de conexões para além do que é necessário pode significar, muitas vezes, perda no número de parlamentares eleitores. O papel dos partidos pequenos depende do tipo eleição (de para deputado federal ou estadual), já que muitas vezes eles não têm diretórios estabelecidos em todas as unidades da federação, nem tempo significativo de televisão, para que possa funcionar como moeda de troca para que os candidatos da sigla participem de uma coligação com partidos maiores.

Observamos ainda que a variável ideologia ainda parece ser um fator decisivo na hora de algumas legendas estabelecerem suas conexões, principalmente para partidos mais à esquerda como PCO, PCB, PSTU e PSOL, que muitas vezes sequer se coligam com outros, o que se relaciona a um baixo desempenho apresentado por esses partidos

nas eleições. O PSOL é o único partido que possui representação na Câmara dos Deputados e é o que melhor conectado de todos eles.

Em relação aos partidos com maior identificação com a religião evangélica – PRB, PR e PSC – concluímos que esses atores desenvolvem um importante papel nas redes, com alta conectividade.

6 Referências:

- BORGATTI, S.P. NetDraw: Graph visualization software. **Harvard: Analytic Technologies**, 2002.
- BORGATTI, S.P., EVERETT, M.G. and FREEMAN, L.C. Ucinet 6 for Windows: Software for Social Network Analysis. **Harvard, MA: Analytic Technologies**, 2002.
- BORGATTI, S.P., EVERETT, M. E JOHNSON, J. **Analyzing Social Networks**, SAGE, 2013.
- BÚRIGO, Vandrê Augusto. Sistema eleitoral brasileiro—a técnica de representação proporcional vigente e as propostas de alteração: breves apontamentos. **Revista de Informação Legislativa**, v. 39, n. 154, p. 177-188, 2002.
- CHEIBUB, José Antônio; PRZEWORSKI, Adam; SAIEGH, Sebastian. Government coalitions under presidentialism and parliamentarism. **Dados**, v. 45, n. 2, p. 187-218, 2002.
- COSTA, Larissa. (Coord.). **Redes: uma introdução às dinâmicas da conectividade e da auto-organização**. Brasília: WWF-Brasil, 2003.
- DALMORO, Jefferson; FLEISCHER, David. Eleição proporcional: os efeitos das ligações e o problema da proporcionalidade In: KRAUSE, Silvana; SCHMITT, Rogério (Org.). **Partidos e ligações eleitorais no Brasil**. Rio de Janeiro; São Paulo: Fundação Konrad Adenauer; Unesp, 2005.
- CARREIRÃO, Yan; NASCIMENTO, Fernanda Paula. As ligações nas eleições para os cargos de governador, senador, deputado federal e deputado estadual no Brasil (1986/2006). **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 4, p. 75-104, 2010.
- HANNEMAN, R. e RIDDLE, M. **Introduction to social network methods**. Riverside, CA: University of California, Riverside, 2005. publicado em <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/>
- LAVAREDA, A. 1991. **A democracia nas urnas: o processo partidário eleitoral brasileiro**. Rio de Janeiro: IUPERJ.
- LIMA JÚNIOR, O. B. 1983. **Os partidos políticos brasileiros: a experiência federal e regional (1945- 1964)**. Rio de Janeiro: Graal.

- MONTEIRO, M. **Redes políticas no Senado Federal do Brasil. Brasília**, 2015. 125 f. Tese (Doutorado em Economia) – Departamento de Economia, Universidade de Brasília, 2015.
- NEWMAN, Mark EJ. The structure and function of complex networks. **SIAM review**, v. 45, n. 2, p. 167-256, 2003.
- NICOLAU, Jairo Marconi. As distorções na representação dos estados na Câmara dos Deputados brasileira. **Dados**, v. 40, n. 3, 1997.
- SOARES, G. A. D. 1964. **Alianças e coligações eleitorais: notas para uma teoria**. Revista Brasileira de Estudos Políticos, Belo Horizonte, n. 17, p. 95- 124.

