

38º Encontro Anual da Anpocs

27 a 31 de outubro de 2014

Caxambú, MG

Simpósio Pós-Graduado 13 – Partidos e Sistemas Partidários

**Padrões espaciais de voto, bases sociais e políticas dos
deputados federais brasileiros: um estudo comparado entre PT,
PSDB, PMDB e PFL/DEM.**

Natalia Maciel – IESP/UERJ

Introdução

A Ciência Política brasileira tem se dedicado a explorar as bases sociais e econômicas das preferências partidárias dos eleitores há algum tempo. Estudos desenvolvidos nas décadas de 1970 e 1980 tentaram determinar as bases sociais dos partidos no período que precedeu o golpe militar de 1964. Estes trabalhos, fortemente influenciados pela teoria da modernização, argumentavam que os partidos políticos brasileiros da República de 1946 refletiam uma divisão econômica do país: partidos conservadores tinham bases eleitorais mais fortes em áreas rurais e menos desenvolvidas, enquanto os de esquerda apresentavam resultados eleitorais melhores nas áreas mais ricas e industrializadas do país (Jaguaribe, 1969; Soares, 1973; Schwartzman, 1982).

Os estudos sobre a preferência partidária do eleitorado no período atual tem se beneficiado com a facilidade de acesso a uma ampla gama de dados eleitorais (TSE) e socioeconômicos (IBGE). Contudo, a literatura sobre o desempenho eleitoral e as bases sociais dos partidos políticos contemporâneos tem focado suas análises nas eleições presidenciais (Balbachevsky & Holzhacker, 2004, Nicolau & Peixoto, 2007; Soares & Terron, 2008; Zucco, 2008, Terron, 2009; Braga & Pimentel Jr., 2011; Peixoto & Rennó, 2011) e pouco avançou nos estudos sobre a Câmara dos Deputados.

Os principais trabalhos que analisaram os determinantes socioeconômicos da votação dos deputados federais no sistema político atual analisaram as eleições da década de 1990 (Ames, 2003; Carvalho, 2003). A principal contribuição destes trabalhos foi a associação da distribuição territorial dos votos a diferentes perfis de eleitorado e estratégias de atuação parlamentar.

O objetivo deste artigo será atualizar e avançar esses estudos. Busca-se analisar o padrão espacial de votação e o efeito de variáveis socioeconômicas e políticas no voto para a Câmara dos Deputados, mais especificamente para os deputados eleitos pelo PT, PSDB, PMDB e PFL/DEM de 1994 a 2010. Apesar do voto para a Câmara dos Deputados ser fortemente influenciado pela campanha e por características pessoais do candidato, acredita-se que variáveis contextuais do local onde o eleitor vota, mais especificamente de seu município, também irão influenciar a sua decisão. Cabe ressaltar que o trabalho foca apenas na dimensão eleitoral, isentando-se da análise do efeito do voto sobre o comportamento parlamentar dos deputados eleitos.

O artigo está dividido da seguinte forma: na próxima seção é feita uma breve revisão da literatura sobre as eleições para a Câmara dos Deputados. Na segunda seção serão detalhados os dados e métodos utilizados. Na terceira são apresentados os resultados. Por fim são tecidas algumas considerações.

1 - Eleições para a Câmara dos Deputados: uma breve revisão da literatura.

O estudo dos determinantes do voto em eleições proporcionais no Brasil deve levar em consideração a dimensão espacial em que o sistema eleitoral opera. A campanha por assentos na Câmara dos Deputados, afirma Ames (2003), é uma campanha por espaço. Este espaço pode ser ideológico, mas normalmente trata-se de espaço físico. Neste sentido, o termo “base eleitoral” utilizado neste trabalho refere-se a grupos de eleitores que apoiam determinado partido ou candidato e que são identificados pelo local onde vivem ou ainda por características socioeconômicas semelhantes (Terron, 2009).

O sistema proporcional de lista aberta proporciona aos candidatos diferentes estratégias de campanha e movimentação no espaço geográfico. Utilizando o município como unidade territorial de análise Ames construiu uma tipologia de padrões espaciais de competição composta por quatro células, combinando a penetração vertical e horizontal da votação dos deputados. A penetração vertical se refere à dominância de um único candidato ou o compartilhamento do território eleitoral com outros concorrentes. A extensão horizontal seria a concentração da votação do candidato em municípios adjacentes ou a sua dispersão ao longo do território. A tabela 1 abaixo apresenta os padrões de distribuição espacial proposto por Ames.

Tabela 1– Padrões estaduais de distribuição espacial da votação dos deputados federais

% do total de votos em municípios			
Distribuição espacial	Baixa		Alta
	Dispersa	Compartilhado – Disperso	Dominante - Disperso
		Compartilhado - Concentrado	Dominante - Concentrado

Fonte: Ames, 2003

O padrão espacial dominante-concentrado é, segundo Ames, o clássico reduto eleitoral brasileiro, no qual um deputado domina um grupo de municípios contíguos. O autor supõe que um candidato que apresenta este padrão de distribuição espacial de votos pode “pertencer a uma família de longa preeminência econômica ou política numa determinada região; (...) ter iniciado sua carreira política exercendo cargos locais; ou pode ter feito um acordo com caciques locais” (Ames, 2003:66). Este tipo de distribuição refletiria relações tradicionais de clientelismo entre políticos e eleitores. O padrão dominante-disperso, por sua vez, corresponde a dois tipos de candidatos: os que fazem acordos com líderes locais e os que já ocuparam cargos na administração estadual como em secretarias executivas, cargos estes de grande potencial de distribuição de programas de alcance clientelista (Ames, 2003).

O votação compartilhada-concentrada é característica de áreas metropolitanas cujos colégios eleitorais são numerosos. Ames apresenta o estado de São Paulo como exemplo onde candidatos da classe operária podem obter três quartos de sua votação estadual num só município, a cidade de São Paulo, porém não seriam capazes de receber 5% da votação total da cidade, ou de qualquer outra, pois dividem a preferência dos eleitores com vários outros candidatos. Por fim, o padrão compartilhado-disperso reflete o perfil de votos de representantes cujas bases são coesas e fiéis, porém pouco numerosas. Estes candidatos se dirigem a pequenas faixas de poucos municípios onde representam grupos étnicos, religiosos, ou outros nichos ideológicos (Ames, 2003).

Carvalho (2003), dando prosseguimento à análise do padrão espacial dos votos dos deputados demonstrou que configurações geográficas distintas fornecerão estruturas de incentivos diversos para os congressistas que, por sua vez, irão privilegiar objetivos diferentes na arena legislativa. O autor parte da tipologia proposta por Ames, adotando, contudo, indicadores próprios de dominância e concentração, a fim de testar a hipótese de que deputados com padrão geográfico de votos não-dominante se orientarão pelo universalismo legislativo, enquanto aqueles com votação dominante adotarão estratégia parlamentar voltada para a lógica localista. Deputados com base não-dominante se veem impossibilitados de reivindicarem crédito pela alocação de benefícios desagregados e por isso estariam mobilizados a darem prioridade à tomada de posição com relação a temas.

A principal contribuição do trabalho de Carvalho é não apenas a confirmação, ao analisar as votações de 1994 e 1998 utilizando as duas dimensões (vertical e horizontal: dominância e compartilhamento), de que distintos padrões espaciais observados produzirão um conjunto diferenciado de incentivos com relação ao comportamento legislativo e à visão de representação, mas também de trazer as bases da sociologia eleitoral para o debate da configuração espacial do voto.

Carvalho comprova que eleitores com maior grau de escolaridade e renda, localizados nas áreas mais urbanizadas, estarão em uma estrutura de incentivos para o deputado que privilegiará, na arena legislativa, orientação de política mais universalista do que aqueles localizados em áreas de população menos escolarizada e com menor renda. Assim esclarece Carvalho:

“Com efeito, a concentração espacial de votos em grandes aglomerações urbanas dificilmente pode associar-se ao localismo, assim como a fragmentação de votos, dentro de um mercado político pouco competitivo como o nordestino, dificilmente estará a se associar à política de natureza ideológica. (...) devemos reconhecer que o “coronel” da sociologia política e os candidatos ideológicos dos proporcionalistas estariam na verdade relacionados em nossa tipologia, respectivamente, aos representantes com votação concentrada e dominante e aos representantes com base espacial de votos fragmentada e não-dominante” (Carvalho, 2003).

O autor confirma que partidos *catch-all*, que mais se aproximam do conceito de máquina política, como PMDB e PFL/DEM, apresentam maior porcentagem de deputados dominantes e dispersos; enquanto partidos de orientação mais ideológica, como o PT, apresentam um padrão mais concentrado e não-dominante, localizado em

capitais e grandes centros urbanos. Ele afirma também que deputados de reduto, com perfil localista, teriam padrão espacial de votação concentrado no território e tenderiam a dominar a votação nos municípios que fazem parte de suas bases eleitorais. Já deputados com perfil ideológico compartilhariam suas bases com outros candidatos e apresentariam votação dispersa pelo território.

Atores que têm como foco de atuação parlamentar enviar recursos para suas bases tenderiam a apresentar votação com perfil espacial dominante-concentrado ou dominante-disperso. Deputados que compartilham suas bases, os quais, segundo o autor, se localizam em distritos mais competitivos, terão atuação política mais voltada ao universalismo. Estes são categorizados com votação compartilhada-dominante ou compartilhada-dispersa (Carvalho, 2003).

Não apenas variáveis socioeconômicas influenciam na decisão do voto para a Câmara dos Deputados, mas também variáveis de cunho político. Samuels (2003) argumenta que existe um efeito coattail entre candidatos à Câmara dos Deputados e candidatos ao governo do estado. Ele explica que candidatos a eleições proporcionais precisam de recursos para alavancar suas candidaturas. Uma vez que as eleições para presidente, governador de estado e deputado federal são concorrentes, os candidatos para este último cargo tentarão se associar àqueles que concorrem a cargos executivos.

Campanhas a cargos executivos fornecem três tipos de benefícios aos candidatos ao Congresso: atalhos informacionais, recursos organizacionais e exposição na mídia. Uma vez que as siglas partidárias tem baixo impacto nas campanhas eleitorais e não são o principal atalho informacional do eleitorado, candidatos à Câmara terão como estratégia aproximar-se dos governadores de seus estados para ter acesso a esses recursos. Os candidatos ao governo do estado podem transferir fundos para campanha do candidato a deputado federal. Estes últimos, por sua vez, podem atrair os eleitores menos informados ao se associarem a campanhas mais amplas como a do executivo estadual.

Tendo esta literatura como base os próximos passos serão atualizar os dados de espacialização do voto para quatro partidos – PT, PSDB, PMDB e PFL/DEM - e mensurar a influência das variáveis socioeconômicas na votação de cada um desses partidos nos municípios de 1994 à 2010.

2 – Dados e Métodos

Duas análises estatísticas serão realizadas. Primeiro os deputados eleitos no período analisado serão classificados segundo a tipologia proposta por Ames (vide tabela 1 acima), porém, serão propostas novas escalas de dominância/compartilhamento e concentração/dispersão que levam em conta as particularidades da competição eleitoral em cada estado. Em seguida será proposto um modelo longitudinal para analisar o impacto de variáveis socioeconômicas e políticas na votação de cada partido para a Câmara tendo o município como unidade de análise.

A tabela 2 abaixo lista o número de deputados analisados em cada ano e a porcentagem correspondente calculada encima dos 513 deputados eleitos para a Câmara dos Deputados em cada pleito. A amostra totaliza 1231 deputados eleitos pelo PMDB, PT, PSDB e PFL/DEM ao longo das últimas cinco eleições para a Câmara dos Deputados¹. A tabela apresenta a porcentagem da amostra de deputados eleitos para cada pleito e o total em todas as cinco eleições analisadas. A amostra totaliza 48% de todos os eleitos e reeleitos na Câmara, ou seja, quase a metade de todos os deputados eleitos entre 1994 e 2010. Esta porcentagem total é calculada encima do número total de deputados eleitos em todos os cinco pleitos, que totalizam 2565, incluindo reeleitos.

Tabela 2 – Porcentagem de candidatos a deputados federais eleitos analisados (1994 a 2010)

Eleições	Total da amostra	% com relação ao total da Câmara
1994	195	38%
1998	294	57%
2002	269	52%
2006	247	48%
2010	226	44%
Total	1231	48%

Fonte: TSE. Tratamento dos dados da autora

¹ A análise não conta com os deputados eleitos no Distrito Federal uma vez que se trata de um único município, de forma que não seria possível calcular a autocorrelação espacial.

- a) *Sistematização dos dados e cálculo das dimensões horizontal e vertical para a classificação dos deputados segundo a tipologia de espacialização de voto.*

Para classificar os deputados são desenvolvidos os mesmos cálculos de dominância/compartilhamento (dimensão horizontal) e de concentração/dispersão (dimensão vertical) utilizados por Ames (2003). A dimensão horizontal é a média da porcentagem de votos recebido pelo candidato em cada município (encima dos votos dos outros candidatos) ponderada pela porcentagem da totalidade dos votos do candidato para a qual cada município contribuiu. Assim, a dominância do deputado pode ser obtida a partir da seguinte fórmula:

$$D_i = \frac{\sum (V_i \times M_i)}{\sum M_i} / 100$$

onde:

i = candidato

V_i = dominância municipal calculada como a porcentagem de votos do candidato em relação ao total da votação no município

M_i = porcentagem dos votos do candidato no município em relação ao total de votos de todo o estado.

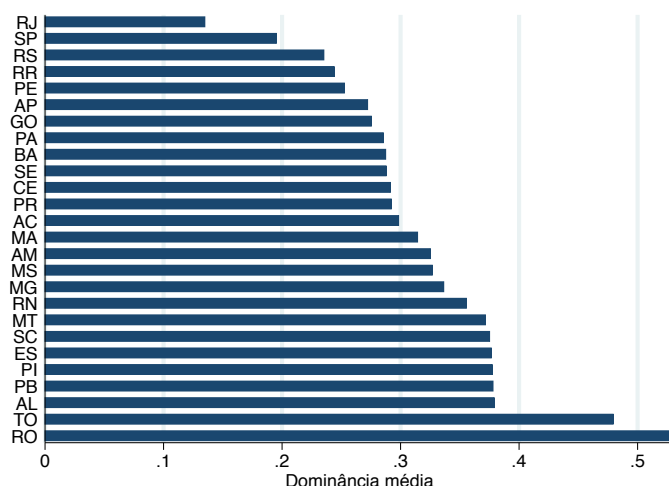
A dominância é uma escala intervalar que varia de zero a 100. Optou-se por dividi-la por 100 para que se obtivesse uma escala que variasse de 0 a 1. Candidatos com dominâncias mais altas (próximas de 1) tendem a dominar seus municípios mais importantes; aqueles com valor mais baixo compartilham os votos desses municípios com outros candidatos.

Ames (2003) não explica quais são os critérios utilizados para identificar o que são dominância e concentração alta e baixa. Desta forma, se faz necessário estabelecer uma escala que permita a análise comparada do padrão espacial dos deputados de cada partido ao longo do tempo e que, ao mesmo tempo, leve em consideração a diversidade dos mercados eleitorais em cada distrito.

Espera-se que a competição política seja distinta nos diferentes estados. O mercado eleitoral de São Paulo, por exemplo, é bem mais competitivo do que o do Acre, tendo em vista que a magnitude deste primeiro distrito é maior que o do último.

O gráfico 1 abaixo mostra a média da dimensão dominância/compartilhamento de todos os deputados analisados de cada distrito eleitoral brasileiro (exceto o Distrito Federal) ao longo das cinco eleições analisadas².

Gráfico 1 – Dominância/Compartilhamento média dos distritos eleitorais de 1994 a 2010.



Fonte: TSE. Cálculo e elaboração da autora

O gráfico acima mostra claramente que um deputado eleito pelo Rio de Janeiro não pode ser classificado na dimensão dominância/compartilhamento da mesma forma que um deputado do distrito de Rondônia. A dominância média do primeiro é muito inferior à do último. Neste sentido, a formulação de escalas de dominância/compartilhamento deve levar em consideração que a competição eleitoral é diferente para cada distrito. Ao invés de adotar uma escala nacional para classificar todos os deputados dos diferentes estados, optou-se por elaborar escalas de dominação particulares para cada um dos 26 distritos analisados de forma a levar em consideração as particularidades da competição eleitoral de cada um deles.

² As médias foram calculadas da seguinte forma: primeiro foi calculada a média das dominâncias de todos os deputados analisados em cada estado para cada ano. Este primeiro resultado é a média do estado para cada ano. O segundo passo foi pegar este primeiro resultado (média de cada estado em cada ano) e calcular a média dos anos da média de cada estado. Exemplo: dominância média dos deputados do Pará para cada ano: 1994 = 0,51; 1998 = 0,25; 2002 = 0,26; 2006 = 0,22; 2010 = 0,21. A média dos anos da média do estado do Pará = $0,51 + 0,25 + 0,26 + 0,22 + 0,21 / 5 = 0,29$. Assim, 0,29 é a dominância média de todos os deputados em todos os anos no estado do Pará ilustrado no gráfico 1 acima. Tanto a dominância quanto a concentração são escalas que variam de zero à 1. No caso da dominância, quanto mais perto de 1 mais dominante é o candidato. Para a concentração, quanto mais perto de 1 mais concentrada no território é a votação do candidato.

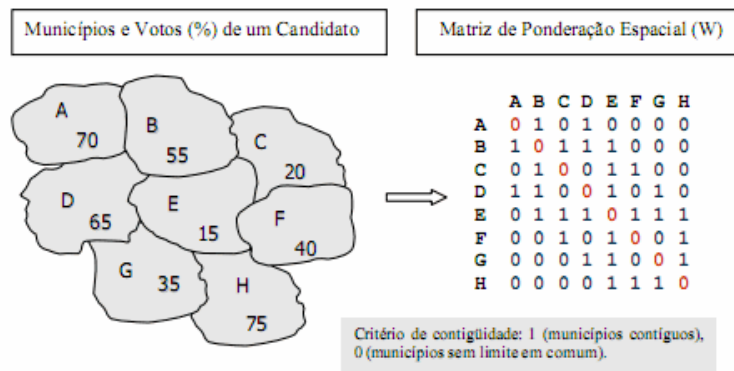
Para elaborar as escalas de dominância/compartilhamento primeiro foi calculada a mediana da dominância de todos os deputados de cada distrito para que fosse possível obter a mediana de cada estado em cada ano. O segundo passo foi calcular a mediana dos anos eleitorais das medianas do estado para que fosse possível chegar a um coeficiente para cada distrito. Estipulou-se como dominância alta valores de dominância acima da mediana do estado acrescida de um quarto³.

A dimensão vertical é calculada a partir do Índice de Autocorrelação Espacial, conhecido também como Índice de Moran Global. Para que seja possível a elaboração das estatísticas de autocorrelação espacial é necessário definir a proximidade das unidades (neste caso os municípios) a fim de se elaborar uma matriz de ponderação espacial. Nesta matriz se estabelece quais unidades são vizinhas e quais não são, por isso também é denominada matriz de vizinhança. O critério utilizado é o de primeira ordem, em que municípios imediatamente contíguos, que apresentem um limite comum, são considerados vizinhos. Desta forma, vizinhos de vizinhos que não dividam limites imediatos não são considerados vizinhos entre si. Uma matriz quadrada é elaborada, cuja dimensão é igual ao número de unidades espaciais de observação, que nesta investigação totalizam 5.564 municípios.

A figura 1 abaixo mostra uma representação da matriz de vizinhança. No critério de contiguidade de primeira ordem, quando existe um limite comum (fronteira) entre as unidades, atribui-se 1 aos respectivos elementos na matriz (W), enquanto os demais recebem zero. O exemplo da figura mostra que para cada par de vizinhos apresentados no mapa fictício, quando eles aparecem na linha e na coluna (exemplo: B na coluna e A na linha, ou vice e versa) atribui-se o número 1 para aquela célula. Em qualquer critério de vizinhança a diagonal é igual a zero uma vez que os pares são os próprios municípios consigo mesmos. A influência espacial da vizinhança é uma média ponderada dessa influência sobre os vizinhos. Por isso as matrizes de vizinhança são também chamadas de matrizes de ponderação espacial.

³ A mediana foi calculada, ao invés da média, pois ela indica o exato centro da distribuição dos dados.

Figura 1 – Esquema de elaboração de Matriz de Ponderação Espacial com critério de contiguidade de primeira ordem



Fonte: Terron, 2009, p.62

O Índice Global de Moran é obtido através do seguinte cálculo⁴:

$$I = \frac{n}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij}} \frac{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} (y_i - \bar{y})}{\sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}$$

onde:

n = número de unidades territoriais, os municípios.

y_i = valor do atributo da unidade territorial (percentual de votos do candidato no município)

$\bar{y}$ = valor médio do atributo na área de estudo

w_{ij} = pesos atribuídos segundo o critério de contiguidade entre i e j (matriz de vizinhança)

O índice de Moran Global é similar ao coeficiente de correlação de Pearson e também varia entre 1 e -1. Valores positivos indicam autocorrelação positiva e formação de *clusters*, “que ocorre quando valores altos ou baixos de determinado local estão associados a valores altos ou baixos, respectivamente, em locais próximos ou vizinhos” (Terron, 2009). Valores negativos indicam a presença de *outliers* espaciais, ou seja, municípios com valores baixos são cercados por municípios com valores altos, e vice-versa. O valor zero corresponde à falta de autocorrelação; trata-se

⁴ Os Índices Globais de Moran para os deputados eleitos analisados nesta pesquisa foram calculados utilizando o software livre GeoDa.

de um caso de independência espacial, não existe significância estatística nesta correlação.

Para identificar os valores de alta concentração nos 1231 deputados analisados foi determinado que para todos os distritos candidatos que apresentassem Índice de Moran Global igual ou maior que 0,3 seriam classificados como concentrados. Os mapas de cluster do Índice de Moran Local (LISA) mostram que deputados com coeficientes iguais ou maiores que 0,3 apresentavam clusters (concentração) de municípios em localidades específicas, independente da magnitude do distrito (clusters são formados com coeficiente 0,3 tanto em São Paulo quanto em Rondônia, por exemplo)⁵.

Como a análise trata uma série temporal que abarca cinco eleições, de 1994 a 2010, foi necessário elaborar uma adaptação para os municípios que foram criados neste período. De forma mais detalhada: como a malha municipal utilizada é do ano de 2007⁶, para que fosse possível adaptar os municípios que não existiam nas eleições anteriores a este ano foi necessário fazer um ajustamento.

Por exemplo: utiliza-se para elaborar a matriz de vizinhança das eleições de 1994 a malha municipal de 2007. A malha de 2007, por sua vez, tem mais municípios que a de 1994, pois ao longo deste período foram criados novos municípios. O ajustamento foi feito da seguinte forma: para os municípios que surgiram a partir de um único município de origem foram repetidos os dados deste município de origem para o novo município. Os municípios que surgiram de mais de um município de origem receberam os dados do primeiro município de origem.

Ao total foram 543 municípios ajustados, totalizando menos de 10% do banco de dados elaborado. Destes 543 municípios, 99 casos (menos de 2% do banco) têm origem em mais de um município. Nestes casos, os municípios de origem apresentam variação de porcentagem de votos e de índices sociais muito baixos, o que provavelmente resulta em um erro muito pequeno. Tendo em vista que o ajuste é feito em menos de 10% dos casos, acredita-se que o erro causado pelo ajuste seja relativamente pequeno.

⁵ O Índice de Moran Local (Lisa) fornece o coeficiente para cada unidade de análise, no caso, o município. Os mapas de Lisa mostram a formação de clusters ou outliers espaciais.

⁶ A malha disponível no site do IBGE quando as estatísticas começaram a ser calculadas em dezembro de 2011 era a do ano de 2007.

b) *Sistematização dos dados e elaboração do modelo para análise da influência de variáveis socioeconômicas e política na votação para a Câmara dos Deputados.*

O modelo que será realizado nesta seção utiliza como variável dependente a porcentagem de votação para a Câmara dos Deputados recebida por cada partido em cada município, para todos os anos eleitorais de 1994 à 2010. Tenta-se avaliar quais são as bases sociais dos partidos utilizando como variáveis independentes o índice de desenvolvimento humano dos municípios e a sua interação com o tempo, a densidade populacional e a distância do município à capital do estado. Também foram incluídas variáveis de cunho político como a presença anterior de governador de estado do mesmo partido, a votação do candidato à governador do mesmo partido e a participação na coalizão de governo em âmbito federal.

Trata-se de um painel em que a unidade de análise é o município. Tendo em vista que a base eleitoral é aqui entendida como território eleitoral, sendo este constituído por municípios, para analisar a evolução das bases sociais e políticas dos partidos é necessário comparar a evolução das variáveis dentro destas unidades de análise ao longo do tempo. Desta forma, o teste irá observar o mesmo município ao longo das cinco eleições. A variável dependente é o percentual de votos recebidos pelo partido em cada município e eleição. O teste estatístico utilizado é uma análise longitudinal, qual seja, o Modelo de Mínimos Quadrados Generalizados com Efeitos Randômicos⁷.

Para realizar uma análise longitudinal é necessário que os mesmos casos estejam presentes em todos os anos. Tendo em vista que em cada ano eleitoral o Brasil tinha números diferentes de municípios, a mesma adaptação dos municípios realizada para a análise anterior de espacialização do voto foi feita para este teste. Tendo em vista que dados organizados em painel apresentam os mesmos casos em anos diferentes, espera-se que exista certo grau de correlação entre as observações. Nestes casos o modelo de mínimos quadrados ordinários (OLS) é ineficiente pois a correlação entre as observações aumenta o termo de erro. O modelo de mínimos quadrados generalizados (*generalized least squares* – GLS) inclui um segundo termo de erro que controla essas correlações. Além disso, este segundo termo de erro também controla os efeitos de variáveis não conhecidas e que não foram incluídas no modelo.

⁷ A partir de agora apenas “modelo de efeitos randômicos”.

Para a análise das bases sociais e políticas dos partidos o seguinte modelo elaborado:

$$\begin{aligned}
 y_{it} = & \mu_t + \beta IDH_{it} + \beta Tempo_{it} + \beta IDH \times Tempo_{it} \\
 & + \beta \log Densidade\ Populacional_{it} + \beta Distância\ da\ Capital_{it} \\
 & + \beta Presença\ de\ Governador_{it} \\
 & + \beta Votação\ do\ Candidato\ a\ Governador_{it} \\
 & + \beta Governo\ ou\ Parceria\ com\ o\ Governo_{it} + \alpha_{it} + \varepsilon_{it}^8
 \end{aligned}$$

Nesta expressão i são os municípios ($i = 1, \dots, 5564$) os quais são analisados em cinco pontos no tempo ($t = 0, \dots, 4$) que são os cinco anos eleitorais (1994, 1998, 2002, 2006, 2010). A variável dependente (y_{it}) deste modelo é a proporção de votos recebidos pelo partido em cada município em cada ano. A variável IDH é o índice de desenvolvimento humano de cada município para cada ano. A variável Tempo é uma dummy ordinal em que 0 = 1994; 1 = 1998; 2 = 2002; 3 = 2006 e 4 = 2010.

O termo de interação IDH x Tempo é uma forma de avaliar a relação entre as duas variáveis. Ao afirmar que duas variáveis interagem se assume que o coeficiente de uma das variáveis muda em função da outra variável. Esta interação pode ser descrita como o grau de mudança do coeficiente do IDH em função do tempo. Para criar a variável de interação basta multiplicar os valores das duas variáveis, criando uma terceira que será a interação (neste caso IDHx Tempo).

Obviamente cada eleição tem suas particularidades, de forma que dificilmente a relação do tempo com a votação é linear. Um primeiro teste foi realizado sem pressupor a linearidade, porém, os resultados foram inconsistentes. Neste teste foram criadas variáveis dummy para cada ano em que 1 era o ano da variável e 0 eram todos os demais anos, além de variáveis de interação entre cada uma dessas variáveis dummy e o IDH. No entanto, nos quatro modelos desenvolvidos a maioria das dummies e das interações não eram estatisticamente significativas. Como o objetivo das interações era verificar as mudanças do IDH das bases sociais dos partidos ao longo do tempo, a alternativa foi criar a dummy ordinal criando uma linearidade entre

⁸ Os dados socioeconômicos utilizados para as eleições de 1994 e 1998 são referentes ao censo de 1991, e os de 2002, 2006 e 2010 ao censo 2000. Não foi possível atualizá-los com o censo de 2010 pois o índice de desenvolvimento humano por município, calculado com dados do censo, ainda não havia sido atualizado pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento até o momento em que este capítulo foi finalizado (junho de 2013).

votação e tempo para ao menos observar uma tendência na evolução dos dados ao longo das eleições.

Para verificar a influência do local onde está o eleitorado, se em áreas urbanas ou rurais, no voto para candidatos dos partidos na Câmara, utilizou-se dados de densidade populacional e distância da capital (em quilômetros) como *proxy*. Tendo em vista que no grande território brasileiro existem muitos municípios com baixa densidade populacional e poucos com alta, a melhor linha de predição entre votação e densidade populacional não é uma linha reta, e sim uma curva. Neste sentido, é de se esperar alta colinearidade entre os casos. Por isso optou-se por normalizar os dados de densidade populacional com o cálculo do log.

Para testar o efeito das variáveis políticas, mais especificamente o efeito coattail observado por Samuels entre os candidatos à Câmara e o candidato à governador, foi incluída a porcentagem de votos recebidos pelo candidato a governador do mesmo partido no município para cada ano eleitoral. Também foi utilizada uma dummy para controlar a importância da presença do governador de estado anterior do mesmo partido.

Também foi testada a possibilidade de a presença na coalizão de governo federal ou o fato de ser o partido do governo influenciar na votação dos candidatos a deputados federais. O modelo de cada partido recebeu uma dummy para identificar seu status em cada governo; porém, um esclarecimento deve ser feito quanto ao PMDB. Este partido fez parte da coalizão de governo durante todo o período analisado nesta seção. Desta forma, não existe uma variável, e sim uma constante.

Ao analisar a participação do PMDB nas coalizões de Fernando Henrique Cardoso e de Lula da Silva percebe-se que o partido apresenta uma participação ainda maior durante o governo PT, principalmente no que diz respeito à presença no gabinete ministerial. Apesar de não haver consenso interno quanto à participação do PMDB nas coalizões dos dois governos, as atas de reunião da Convenção Nacional da organização mostram que o grupo contrário à presença do partido no governo Lula era mais reduzido do que no governo Fernando Henrique (Maciel, 2014).

Assim, seria interessante verificar se esta melhora em desempenho está relacionada com a participação do PMDB na coalizão de governo de Lula. A opção metodológica para resolver o problema de colinearidade da variável “Parceria com o Governo Federal” para o caso do PMDB foi criar uma dummy que indicasse o

governo em que o partido apresentou maior relevância na coalizão dentro dos termos discutidos acima, no caso, o governo PT.

Por ser um modelo GLS ele apresenta dois termos de erro, α_{it} e ε_{it} , com funções diferentes. O erro ε_{it} é o termo de erro de cada caso em cada ponto no tempo, enquanto α_{it} é o efeito combinado na variável dependente y de todas as variáveis não observadas. O termo de erro ε_{it} é estatisticamente independente de todas as variáveis do modelo, com exceção da variável dependente y . Já o erro α_{it} , por ser composto por variáveis não observáveis, pode estar relacionado com as demais variáveis independentes ou não. Assim, é possível assumir que este erro tem efeitos fixos e se correlaciona com as variáveis independentes, ou que ele é composto por variáveis randômicas que não tem nenhuma relação com as outras variáveis.

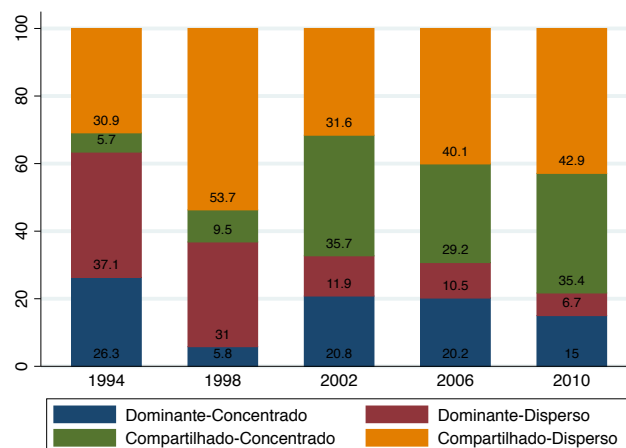
Nos modelos de mínimos quadrados com efeitos fixos as variáveis não observadas α_{it} não variam no tempo. Tendo em vista que há renovação na Câmara dos Deputados, ou seja, não se trata dos mesmos deputados em cada distrito nos cinco anos, é de se esperar uma variação no tempo das variáveis não observadas. Estas variáveis podem estar relacionadas, por exemplo, a características pessoais do deputado que não são mensuradas no modelo. Desta forma, optou-se pelo modelo de mínimos quadrados generalizados com efeitos randômicos que assume que α_{it} varia ao longo do tempo.

3 – Resultados

a) Classificação dos deputados federais eleitos segundo a tipologia de espacialização do voto.

Após classificar a votação de todos os 1231 deputados analisados nos cinco anos eleitorais como dominante/compartilhado e concentrado/disperso, o resultado obtido é ilustrado no gráfico 2 abaixo.

Gráfico 2 – Padrões espaciais de votação dos deputados federais de 1994 a 2010



Fonte: TSE. Cálculo e elaboração da autora.

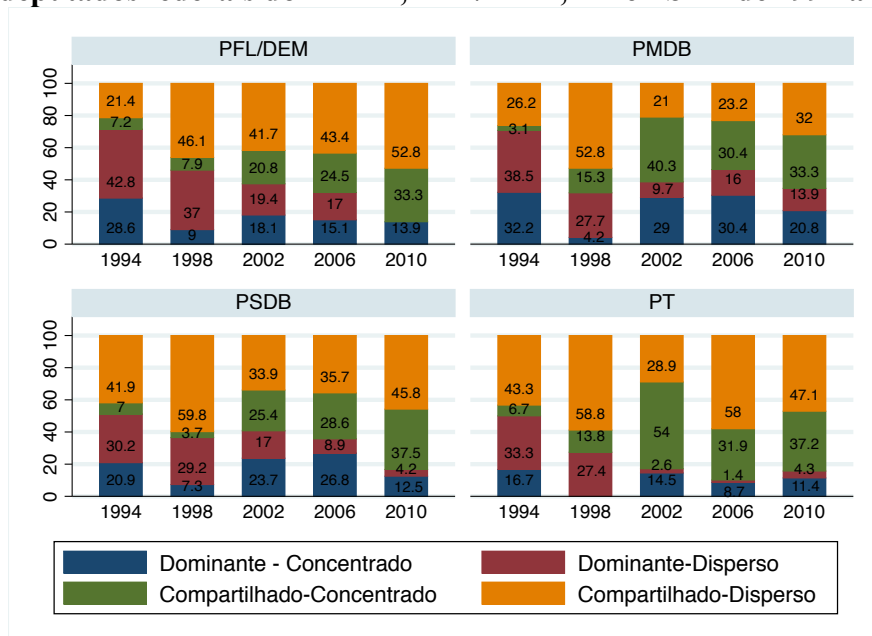
Nota: Percentuais calculados encima do total de deputados analisados em cada ano.

A primeira informação que o gráfico mostra é que ao longo do tempo as eleições para a Câmara dos Deputados, ao menos no que diz respeito aos quatro partidos da análise, tem se tornado cada vez mais competitivas. Vê-se que as porcentagens de deputados classificados como dominantes-concentrados e dominantes-dispersos vem declinando gradualmente, enquanto a quantidade de deputados que compartilham suas bases tem aumentado. Os deputados dos partidos em análise classificados como dominantes em 1994 totalizavam 63,4%, enquanto em 2010 somavam 21,7%.

Se a afirmação de Carvalho (2003) de que deputados com votação compartilhada e dispersa apresentam atuação parlamentar mais universalista, enquanto parlamentares com votação dominante e concentrada seriam deputados de reduto estiver correta, seria possível concluir a partir do gráfico acima que os deputados localistas estão perdendo espaço na política brasileira. No entanto, como o próprio Carvalho apontou, deputados classificados como dominantes e dispersos também teriam incentivos para perseguir políticas de cunho distributivista. Deve-se destacar, no entanto, que a análise acima é feita apenas com deputados do PMDB, PFL/DEM, PT e PSDB. Intuitivamente é de se esperar que a porcentagem de deputados dominantes fosse maior caso se analisasse todos os deputados eleitos no período, principalmente os representantes dos pequenos partidos de direita.

O gráfico 3 abaixo ilustra a evolução da classificação da votação dos deputados eleitos para cada partido por ano. Ele mostra que o partido que apresenta menores percentuais de deputados com votação dominante e maiores percentuais de deputados que compartilham suas bases é o PT. PMDB, PFL/DEM e PSDB apresentam maiores porcentagens de deputados dominantes; porém, a evolução das porcentagens apresenta uma dinâmica particular. Enquanto PMDB e PFL/DEM apresentavam maiores porcentagens de deputados com votação dominante em 1994, nos anos de 1998 e 2002 esse tipo de votação foi maior para o PFL/DEM e o PSDB. Dessa forma, enquanto PFL/DEM e PSDB foram partidos de governo eles apresentaram maior porcentagem de deputados com votação dominante do que o PMDB. No entanto, quando o PT chega ao governo e PFL/DEM e PSDB se tornam oposição o PMDB começa a apresentar porcentagem maior de deputados dominantes do que estes dois últimos, tendo porcentagem maior em 2006 em comparação com os anos de 1998 e 2002. O PT, por sua vez, não apresenta aumento na porcentagem de deputados com votação dominante ao chegar ao governo.

Gráfico 3– Quadro comparativo da evolução dos padrões espaciais de votação dos deputados federais do PMDB, PFL/DEM, PT e PSDB de 1994 a 2010.



Fonte: TSE. Cálculo e elaboração da autora.

Supõe-se que o aumento do número de deputados dominantes do PMDB em comparação com o PSDB e o PFL/DEM esteja relacionado ao papel do PMDB na coalizão de governo do PT. O ano eleitoral de 2006, o primeiro em que o PT concorre

como o partido da situação, mostra a coincidência entre o aumento do número de deputados dominantes do PMDB e o fato de fazer parte da coalizão de governo de Lula. Se o argumento de que ser ou fazer parte do governo facilita o acesso a recursos e a conformação de votações dominantes procede, ele provavelmente não é válido apenas para o PMDB. O fato do PFL/DEM e do PSDB terem mais deputados dominantes enquanto estão no governo reforçam esse argumento.

No entanto, o gráfico ilustra um achado ainda mais importante sobre os deputados federais do PMDB: em todos os anos (exceto 1998) o PMDB foi o partido que mais elegeu deputados dominantes e concentrados os quais, segundo Ames (2003), são os típicos deputados de reduto. Ainda assim, é importante ressaltar que todos os partidos apresentam os quatro tipos de padrão espacial o que indica que os candidatos eleitos apresentam estratégias eleitorais distintas, independente do partido. Não se pode afirmar, neste sentido, que *todos* os deputados do PMDB e do PFL/DEM são localistas e/ou clientelistas, e *todos* os do PT apresentam uma estratégia eleitoral mais abrangente de forma a apresentar um maior compartilhamento da votação.

b) A influência das variáveis socioeconômicas na votação para a Câmara dos Deputados.

A tabela 3 abaixo mostra os resultados dos modelos de efeitos randômicos da votação para a Câmara dos Deputados de PMDB, PFL/DEM, PT e PSDB. Ela apresenta também os valores da constante, dos coeficientes das variáveis independentes, a significância estatística e o desvio padrão e os valores de R^2 Total e rho. R^2 Total é a variância total explicada pelo modelo. O rho é a proporção da variância explicada pelo modelo que deve ser atribuída ao efeito randômico, ou seja, à α_{it} .

O primeiro achado interessante das variáveis socioeconômicas é que o único partido que apresenta relação negativa entre IDH e votação para a Câmara é o PFL/DEM. O coeficiente é o mais alto dos quatro modelos e é estatisticamente significativo. Esse achado corrobora o argumento de Mainwaring, Meneguello e Power (2000) de que partidos conservadores, como é o caso do PFL/DEM, apresentam maior apoio em locais mais pobres. Outro resultado interessante é a relação forte e positiva entre IDH e votação para o PMDB, que apresenta coeficiente ainda maior que o PSDB.

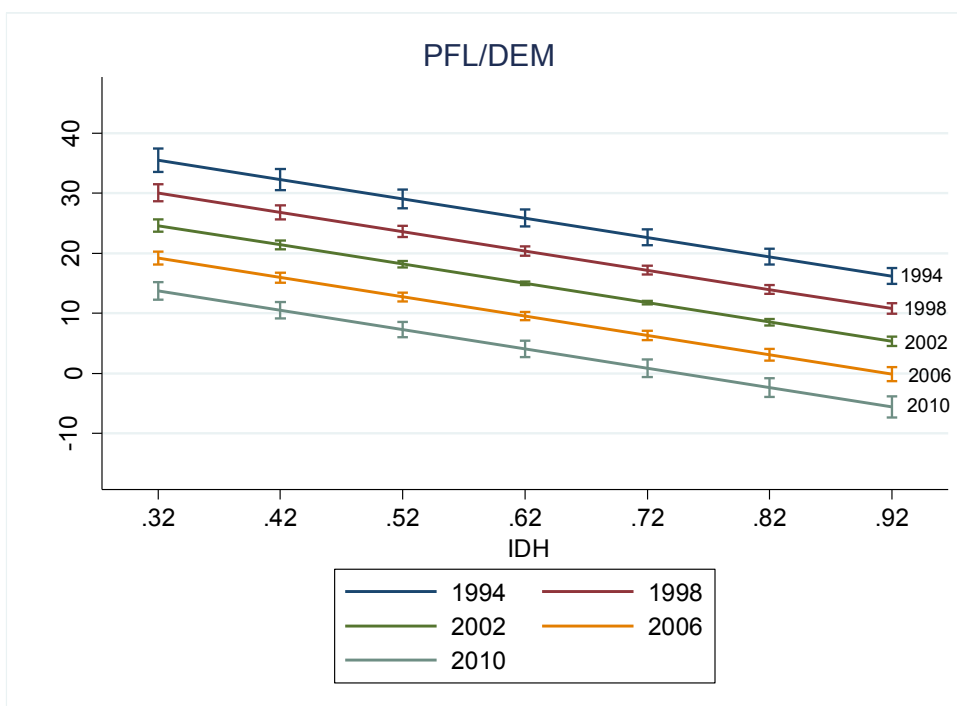
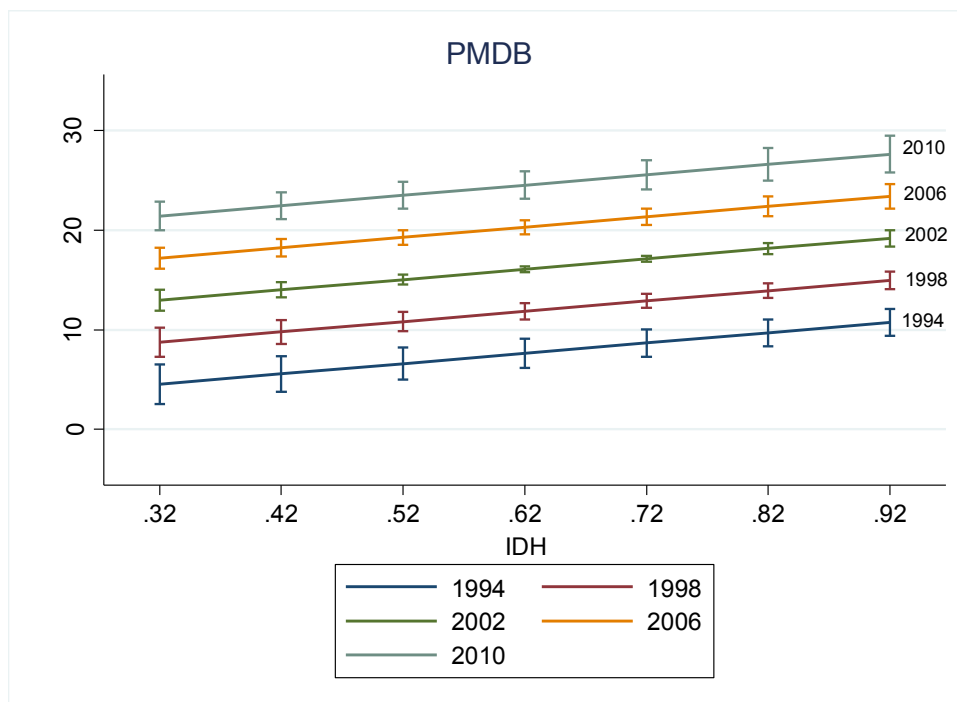
Tabela 3.1: Modelos de Mínimos Quadrados Generalizados com Efeitos Randômicos (Random – Effects GLS Models) - Variável dependente: porcentagem de votos de cada partido para cada município de 1994 a 2010

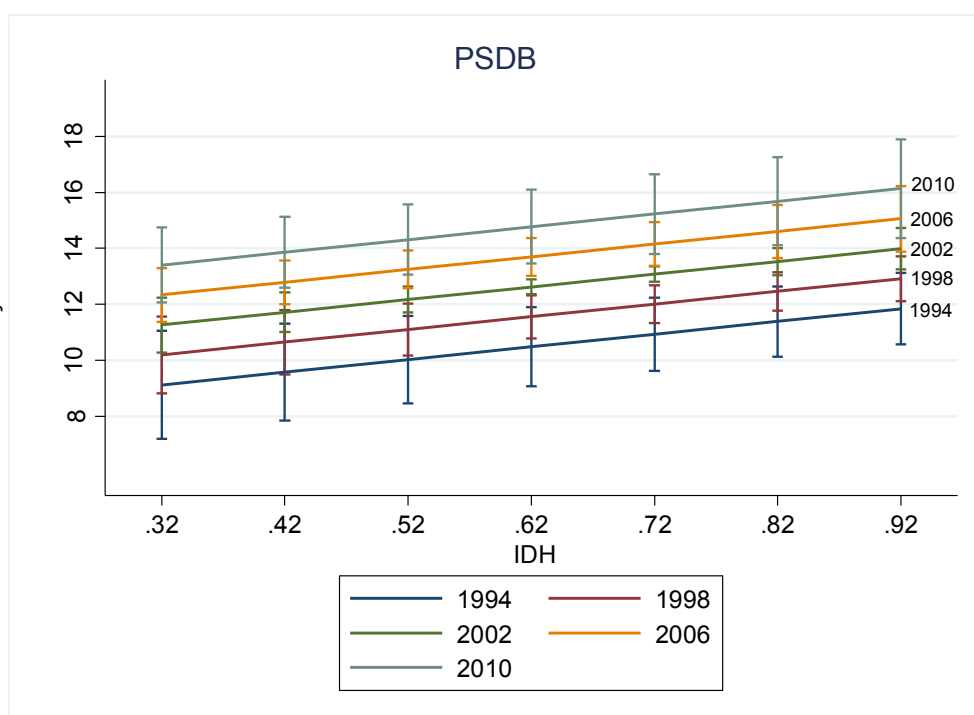
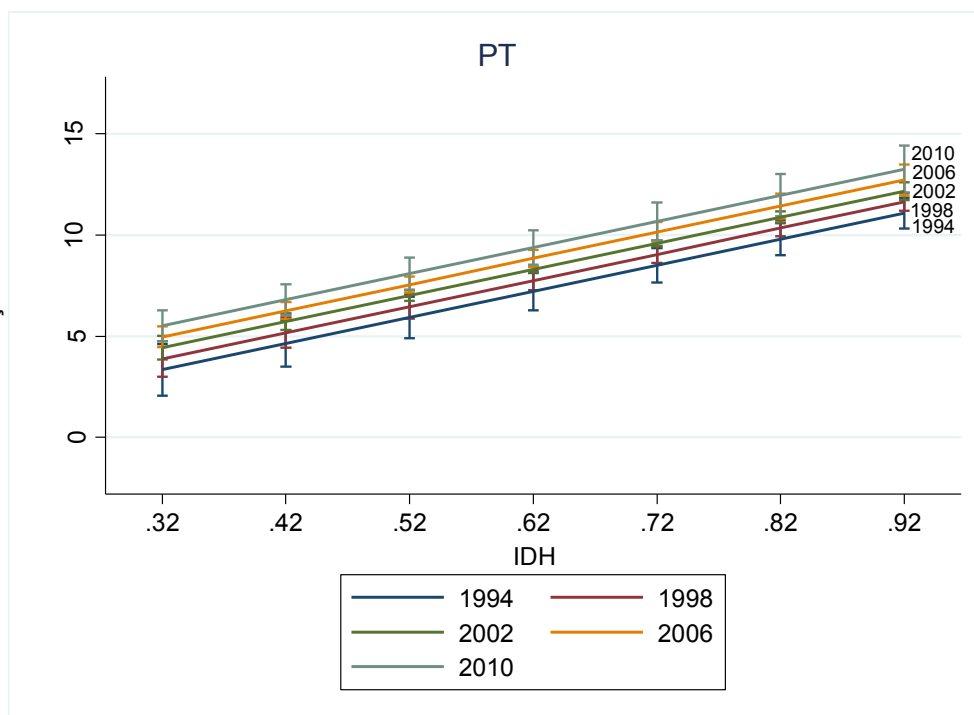
	PMDB	PFL/DEM	PT	PSDB
Índice de Desenvolvimento (IDH)	10,350*** (1,521)	-32,141*** (1,515)	12,897*** (0,838)	4,537*** (1,408)
Tempo	4,218*** (0,355)	-5,442*** (0,346)	0,543* (0,223)	1,072*** (0,341)
Interação IDH X Tempo	-5,626*** (0,521)	8,846*** (0,506)	1,133*** (0,328)	-2,953*** (0,507)
Log da Densidade Populacional	-1,130*** (0,160)	-0,718*** (0,104)	0,406*** (0,048)	-0,521*** (0,093)
Distância da Capital Estadual (Km)	-0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	0,003*** (0,000)	- 0,001 (0,000)
Presença de Governador do mesmo Partido	4,191*** (0,160)	6,906*** (0,260)	4,956*** (0,200)	5,708*** (0,191)
Votação do candidato a governador do mesmo partido	0,170*** (0,004)	0,174*** (0,005)	0,192*** (0,003)	0,152*** (0,004)
Governo ou Parceria com o Governo Federal	0,395 (0,278)	5,620*** (0,270)	-0,173 (0,173)	2,055*** (0,267)
Constante	9,010*** (1,002)	29,032*** (1,005)	-7,183*** (0,538)	7,624*** (0,927)
N	27815	27815	27815	27815
R ² Total	0,13	0,27	0,33	0,17
Rho	0,37	0,38	0,18	0,32

Nota: Significância estatística ao nível de *** = 0,001; ** = 0,01; * = 0,05. Erro padrão entre parênteses.

Fonte: TSE e Ipeadata. Elaboração da autora.

Gráficos 4 – Margens Preditas a 95% de Confiança das Interações entre IDH e os anos eleitorais por município de 1994 a 2010.





Fonte: TSE e PNUD. Elaboração da autora.

A variável tempo indica que houve ganho eleitoral por parte de todos os partidos, exceto o PFL/DEM que vem sofrendo uma queda na porcentagem de votos de seus candidatos a deputados. Os coeficientes das interações entre IDH e Tempo apresentados na tabela 3 são os coeficientes quando o tempo é igual a zero. Para a interpretação da interação entre as variáveis foram elaborados os gráficos 4 acima.

As linhas verticais que cortam as linhas de predição são os intervalos de confiança. Os intervalos de confiança se estendem por toda linha de predição, porém, para facilitar a leitura do gráfico, as linhas do intervalo de confiança foram ilustradas para cada acréscimo de um desvio padrão do IDH. No caso em que as linhas dos intervalos de confiança de um ano se sobrepõem a de outro ano, como os casos do PT e do PSDB, entende-se que a mudança do IDH de um ano para outro não tem relação estatisticamente significativa com a votação para a Câmara dos Deputados. A relação em si (do IDH sobre a votação) é significativa, porém a mudança desta variável ao longo do tempo não é.

Quando os intervalos de confiança cruzam o valor zero - como ocorre para os valores mais baixos de IDH no ano de 1994 para o PSDB e os valores mais altos em 2006 e parte de 2010 para o PFL/DEM - não existe uma relação estatisticamente significativa entre aqueles intervalos específicos de IDH e a votação para a Câmara nesses anos. Deve-se destacar que os demais intervalos de IDH em que os intervalos de confiança não cruzam o valor zero apresentam relação estatisticamente significativa e não devem ser descartados da análise.

A relação entre o índice de desenvolvimento e a votação para deputados eleitos do PMDB é positiva ao longo de todo período, ou seja, o aumento do IDH resulta em aumento também na votação dos deputados do PMDB. O gráfico 4 referente a este partido mostra que municípios com IDH mais altos apresentam valores preditos de votação no PMDB maiores. Deve-se destacar, porém, que essa probabilidade maior dos municípios mais ricos votarem em candidatos do PMDB é relativa pois a inclinação da reta não é acentuada, o que indica que a diferença da votação entre municípios com IDH mais baixo e mais alto não é grande.

Contudo, os perfis das bases socioeconômicas do PMDB são mais bem delineadas se analisadas em conjunto com as demais variáveis demográficas do modelo. Percebe-se que o coeficiente do log da densidade populacional do modelo do PMDB é bem maior que a dos demais partidos. Ele indica que o aumento de uma pessoa por quilômetro quadrado diminui a votação do PMDB em 1,13%. Assim,

espera-se que o PMDB seja mais votado em municípios com densidade populacional mais baixa.

A distância da capital estadual apresenta coeficientes muito baixos para todos os modelos, porém significativos (exceto para o PSDB). O PMDB é o único caso que apresenta uma relação negativa: a cada aumento em um quilômetro da distância entre o município e a capital estadual diminui a votação no PMDB em 0,3%. Isso quer dizer que quanto menor a distância até a capital, maior a votação dos deputados eleitos por este partido. Porém, o aumento na porcentagem de votação é muito pequeno.

Em suma, as bases socioeconômicas do PMDB são municípios com índice de desenvolvimento relativamente alto, baixa densidade populacional e que estão localizados próximos das capitais dos estados. Essas características são típicas de municípios localizados em regiões metropolitanas ao redor das capitais, ou seja, municípios de periferia. A periferia é normalmente composta por municípios com índices de desenvolvimento maiores que os municípios do interior e/ou rurais, porém menores que os das capitais, e apresentam densidade populacional menor que o das capitais.

O modelo do PFL/DEM mostra que este partido apresenta bases sociais com perfil de interior: são municípios com densidade populacional mais baixa e distantes da capital (apesar do baixo coeficiente). O gráfico 4 do PFL/DEM mostra que a votação dos candidatos deste partido é maior em municípios com menores índices de desenvolvimento. Nas eleições de 2006 e 2010 esta relação não foi significativa em alguns intervalos em níveis mais altos de IDH.

As bases sociais do PT se localizam em municípios com densidade populacional alta, porém a relação com a distância até a capital é positiva, apesar do coeficiente baixo⁹. A sua votação é maior em municípios com maiores índices de desenvolvimento. O modelo do PSDB mostra que este partido tem bases sociais muito parecidas com a do PMDB: ele tem maior votação em municípios com IDH alto, porém sua relação com a densidade populacional é negativa. Essa semelhança faz sentido ao se levar em consideração que o PSDB foi criado a partir de uma cisão do

⁹Era de se esperar que a relação entre a votação para deputados federais do PT e a distância dos municípios à capital estadual fosse negativa. No entanto uma hipótese seria a possível interiorização da votação com o passar do tempo, assim como aconteceu com a votação para presidente (Terron, 2009). Um teste com o mesmo modelo para o PT acrescentando a interação entre a distância à capital e o tempo mostrou que os intervalos de confiança se sobrepõem em todos os anos, o que descarta a hipótese de interiorização das bases do PT na votação para a Câmara dos Deputados.

PMDB durante a Assembleia Constituinte. Desta forma, a origem do PSDB é o próprio PMDB.

Com relação às variáveis políticas, os modelos dos quatro partidos não apresentam grandes diferenças para as duas variáveis que tentam medir a influência do governador e do candidato a governador do mesmo partido. Existe sim um efeito coattail entre a votação do candidato a governador e a votação do partido na Câmara em todos os modelos. Porém, ao se comparar os coeficientes desta variável com a variável “Presença de Governador do mesmo Partido” percebe-se que a presença de um governador do mesmo partido do candidato à Câmara em mandato imediatamente anterior àquela eleição tem efeito muito maior do que associar a campanha do candidato à Câmara com a do candidato a governo do estado do mesmo partido. Essa relação é maior para o PFL/DEM e o PSDB do que para o PT e o PMDB, porém todos os modelos apresentam coeficientes altos e positivos.

Por fim, foi testada também a possibilidade de a presença na coalizão de governo federal ou o fato de ser o partido do governo influenciar na votação dos candidatos a deputados federais. Os resultados são interessantes: os modelos mostram que estar no governo ou participar da coalizão não tem relação estatisticamente significativa para o PT ou o PMDB. Já para o PFL/DEM e o PSDB essa relação existe, é positiva e alta: a presença do PFL/DEM na coalizão de governo aumenta em 5,6% a votação deste partido para a Câmara dos Deputados, enquanto para o PSDB aumenta 2%.

O que os resultados das variáveis políticas mostram é que a política local é muito importante na votação dos partidos da Câmara. A presença de um governador de estado do mesmo partido do candidato tem peso muito maior que o alinhamento deste partido em âmbito nacional.

Considerações finais

O objetivo desse trabalho foi analisar a influência do contexto geográfico, social e político na votação para a Câmara dos Deputados para quatro partidos: PT, PSDB, PMDB e PFL/DEM. Alguns achados importantes podem ser enumerados.

Ao se analisar a espacialização dos votos ao longo do tempo é possível verificar uma tendência clara de acirramento da competição eleitoral, uma vez que a porcentagem de deputados que dominam as suas bases tem reduzido nos últimos anos.

Percebe-se também uma tendência de aumento na porcentagem de deputados dominantes quando os partidos estão no governo ou na coalizão, enquanto os partidos de oposição apresentam redução nesta porcentagem. O PMDB é o partido que apresenta maior proporção de deputados de reduto, os dominantes-concentrados, quanto o PT apresenta maior proporção de deputados que compartilham suas bases. É importante ressaltar, no entanto, que os partidos apresentam deputados classificados nos quatro tipos de padrão espacial de voto.

Com relação à influência do contexto socioeconômico os quatro partidos apresentam características particulares. O PT, como era de se esperar, tem maior votação em municípios com alta densidade populacional e índice de desenvolvimento. O PFL/DEM, em contrapartida, é bem votado em municípios pobres do interior. PMDB e PSDB apresentam perfil parecido: são votados em municípios próximos das capitais, com IDH e densidade populacional altos, os quais provavelmente se encontram em periferias de grandes metrópoles.

Por fim, a análise das variáveis políticas indica que a presença de um governador de estado do mesmo partido do candidato à Câmara aumenta a votação do partido para esta Casa. Os dados mostram que a política no distrito é ainda mais importante que o alinhamento do partido em âmbito federal; os resultados com relação à presença no governo ou na coalizão governamental não foram consistentes.

Referências Bibliográficas

- Ames, B. (2003). *Os entraves da democracia no Brasil*. Rio de Janeiro: FGV Editora.
- Balachevsky, E., & Holzacker, D. O. (2004). Identidade, oposição e pragmatismo: o conteúdo estratégico da decisão eleitoral em 13 anos de eleições. *Opinião Pública*, 10(2), 242–253.
- Braga, M. do S. S., & Jr., J. P. (2011). Os partidos políticos brasileiros realmente não importam? *Opinião Pública*, 17(2), 271–303.
- Carvalho, N. R. De. (2003). *E no início eram as bases*. Rio de Janeiro: Revan.
- Jaguaribe, H. (1969). “Desenvolvimento econômico e desenvolvimento político: uma abordagem teórica e um estudo do caso brasileiro”. Rio de Janeiro, Paz e Terra.
- Maciel, N. R. A. (2014). "Velhas Raposas, Novos Governistas: o PMDB e a Democracia Brasileira (1980 - 2010)". Tese (Doutorado em Ciência Política) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Mainwaring, S., Meneguello, R., & Power, T. (2000). *Partidos Conservadores no Brasil Contemporâneo*. Paz e Terra.
- Peixoto, V., & Rennó, L. (2011). Mobilidade social ascendente e voto: as eleições presidenciais de 2010 no Brasil. *Opinião Pública*, 17(2), 304–332.
- Samuels, D. (2003). “Ambition, Federalism, and Legislative Politics in Brazil”. Cambridge, Cambridge University Press.
- Soares, G. A. D.(1973). “Sociedade e política no Brasil: desenvolvimento, classe e política durante a Segunda República”. São Paulo, Difusão Européia.
- Schwartzman, S. (1982). “Bases do autoritarismo brasileiro”. 2 ed., Rio de Janeiro, Campus.
- Terron, S. (2009). *A Composição de Territórios Eleitorais no Brasil : Uma Análise das Votações de Lula A Composição (1989 - 2006)*. Universidade Cândido Mendes.
- Zucco, C. (2008). The President’s “New” Constituency: Lula and the Pragmatic Vote in Brazil’s 2006 Presidential Elections. *Journal of Latin American Studies*, 40(01), 29–49.