



**Universidade do Estado do Rio de Janeiro**

Centro de Ciências Sociais

Instituto de Estudos Sociais e Políticos

Paula Frias dos Santos

**A topologia das redes eleitorais no território fluminense: onde a  
teoria de *friends & neighbors* e a teoria da escolha racional se  
encontram**

Rio de Janeiro

2022

Paula Frias dos Santos

**A topologia das redes eleitorais no território fluminense: onde a teoria de  
*friends & neighbors* e a teoria da escolha racional se encontram**



Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Henrique Eduardo Guarnieri

Rio de Janeiro

2022

CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ / REDE SIRIUS / BIBLIOTECA CCS/D – IESP

S237	<p>Santos, Paula Frias dos. A topologia das redes eleitorais no território fluminense: onde a teoria de <i>friends &amp; neighbors</i> e a teoria da escolha racional se encontram / Paula Frias dos Santos. - 2022. 103 f .</p> <p>Orientador: Fernando Henrique Eduardo Guarnieri. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Instituto de Estudos Sociais e Políticos.</p> <p>1. Geografia política – Rio de Janeiro (Estado) - Teses. 2. Teoria da escolha racional – Aspectos políticos - Teses. 3. Escolha social – Teses. I. Guarnieri, Fernando Henrique Eduardo. II. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Instituto de Estudos Sociais e Políticos. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU911.3:32 (815.3)</p>
------	--

Rosalina Barros CRB-7 / 4204 - Bibliotecária responsável pela elaboração da ficha catalográfica

Autorizo para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

---

Assinatura

---

Data

Paula Frias dos Santos

**A topologia das redes eleitorais no território fluminense: onde a teoria de *friends & neighbors* e a teoria da escolha racional se encontram**

Dissertação apresentada, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação Ciência Política, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

Aprovada em 25 de março 2022

Banca Examinadora:

---

Prof. Dr. Fernando Henrique Eduardo Guarnieri (Orientador)  
Instituto de Estudos Sociais e Políticos - UERJ

---

Prof. Dr. Glauco Peres da Silva  
Universidade de São Paulo

---

Prof.<sup>a</sup> Dra. Mayra Goulart da Silva  
Universidade Federal do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro  
2022

## DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação a Felpudinha, que me ensinou a amar para além do humano e às minhas sobrinhas, Mariane e Rayane.

## AGRADECIMENTOS

A primeira pessoa que eu gostaria de agradecer imensamente é meu orientador Fernando Guarnieri. A paciência, a calma e a forma como você encara a academia me inspiram a querer continuar. Obrigada por ser essa referência de professor e de orientador. Admiro muito todo o seu conhecimento e a forma como o passa adiante facilitando o acesso de jovens cientistas políticos aos caminhos das pedras da abordagem quantitativa. Obrigada por aceitar me orientar, por me aceitar na sua pesquisa já em andamento, por me ensinar tanto e por ter me ajudado tanto na construção deste trabalho.

Essa dissertação não seria possível sem o apoio de todos os amores que carrego nessa vida. Desde o momento que eu tentei a prova para ingressar no programa pude sentir todo o afeto, força e confiança que depositaram em mim quando eu própria não acreditava. Agradeço ao meu grande amigo Arthur por ter me dado a notícia com uma êxtase até maior que a minha quando passei no processo seletivo. Obrigada por ter sido esse grande companheiro durante a graduação e por toda sua amizade até aqui. Do mesmo modo, agradeço às minhas amigas Fernanda de Sá e Lorena Terto por estarem comigo no dia da prova e por acreditarem tanto em mim.

Falando nesse momento de alegria da passagem para o mestrado, como não sentir também a felicidade de Mayra quando dei a notícia a ela? Minha orientadora na graduação é uma pessoa que carrego com muito carinho no peito. Obrigada por me inspirar e potencializar a minha vontade de seguir a carreira acadêmica.

Direciono um agradecimento super especial para minha companheira de vida, de aventuras e de desventuras, Juliana Fernandes. E companheira aqui não como substantivo que rotula nosso status de relacionamento, pois nesse sentido sempre fui contra pelo uso dele direcionado a casais homoafetivos em substituição aos adjetivos usuais. Utilizo essa palavra pelo sentido que ela dá de pessoa que anda junto, que compartilha espaços, amores, dores, frustrações. Obrigada por estar ao meu lado mesmo cansada, sobrecarregada e tão cheia das suas próprias questões. Obrigada pelo muito que você me deu durante toda essa caminhada e por me fazer tão feliz.

Como diria um tal espírito vindo da boca de um Pterodactyl (e aqui eternizo em palavras a lembrança do sonho): "é preciso relaxar para as coisas boas aparecerem" (com uma pequena adaptação minha do roteiro). Se essa relação fosse diretamente

proporcional eu precisaria ser uma mestre dominadora de ar que medita 24h por dia para ter tido esse presente da vida que é conhecer, conviver e namorar com Mirna Ramos. Ainda bem que não foi necessário. Obrigada por todo carinho, afeto e cuidado que me acalentaram nesses últimos meses ansiosos de mestrado. Me sentir acolhida e abraçada por você fez todo esse processo ser mais fácil.

Agradeço imensamente às minhas irmãs Daiane e Mariana que estão andando junto ao meu lado há tanto tempo. Sem a Daiane me ajudando com a casa eu jamais teria conseguido terminar essa dissertação. O cuidado de sempre e o carinho em cada coisa que Daiane fez por mim nesses dois anos e desde da minha infância foram essenciais para conclusão deste trabalho. Agradeço à minha irmã Mariana por me ajudar na entrada da terapia e por me ajudar neste processo de olhar para mim mesma. Sem a terapia e sem os seus cuidados seria muito mais dura essa estrada. Não apenas agradeço a vocês como também dedico essa dissertação ao amor que eu recebo de ambas.

Ah, a terapia. Obrigada Keylane!

Obrigada Alana, Anna Luiza, Lorena Alves, Carol Ribeiro, Elis, Aza, Bentoso, Gil, Aslan. Amigos que me acompanharam desde o início e não desistiram de mim mesmo com algumas ausências por conta da sobrecarga do dia a dia. Obrigada! Agradeço também às minhas sobrinhas Mariane e Rayane, por serem tão compreensivas quando eu não tive muito tempo para elas. Agradeço a minha mãe por me apoiar nas escolhas acadêmicas mesmo sem entender até hoje o que eu faço.

Aos meus colegas do Instituto Pereira Passos, aos colegas do LAPPCOM e aos poucos colegas que eu conheci no IESP, obrigada! Eu vivi o instituto apenas por uma semana. Fazer o mestrado durante a pandemia em meio a tanta dor, medo do amanhã e pelos seus, foi uma tarefa árdua que pude compartilhar com amigas que quero levar para além do meu momento na instituição. Obrigada Ana Beatriz Getirana por me ouvir tanto e Luiza Soares por compartilhar alegrias e momentos de desespero.

Agradeço imensamente à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES), agência de fomento que financiou meu mestrado com a bolsa que possibilitou meu sustento, permanência no programa e me possibilitou alçar novos caminhos.

Obrigada a quem esteve no começo dessa etapa, no meio, na finalização ou durante todo o processo. Cada apoio que eu tive foi super importante para concretização deste ciclo.

If every porkchop were perfect we wouldn't have hotdogs.

*Rebecca Sugar*



## RESUMO

SANTOS, Paula Frias dos. *A topologia das redes eleitorais no território fluminense*: onde a teoria de *friends & neighbors* e a teoria da escolha racional se encontram. Orientador: Fernando Henrique Eduardo Guarnieri. 2022. 104f. Dissertação de Mestrado em Ciência Política – Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

O presente trabalho está inserido em uma agenda de pesquisa maior acerca dos mecanismos que explicam o efeito vizinhança na distribuição espacial do voto através dos fluxos de informação (GUARNIERI e SILVA, 2022). Este trabalho, em específico, busca explorar esses mecanismos no estado do Rio de Janeiro para o pleito do legislativo estadual no ano de 2018. Testarei a hipótese, já presente em V. O. Key (1949), de que quanto mais próximo o eleitor tiver do domicílio do candidato maior será a chance do voto ser direcionado a ele e a hipótese de que o voto se distribui seguindo uma hierarquia de lugares (SILOTTO, 2016, GUARNIERI e SILVA, 2022). Para isso, buscarei relacionar a origem do candidato, a hierarquia entre as localidades e o padrão de distribuição espacial do voto no estado do Rio de Janeiro. Antes apresentarei a perspectiva da Teoria da Escolha Racional em relação ao uso da variável “espaço” para discutir voto pessoal e programático e estratégias partidárias, pois meu objetivo é encontrar um ponto de encontro entre ela e o efeito de *friends e neighbors*.

Palavras-chave: geografia política; teoria da escolha racional; teoria da vizinhança; hierarquia de cidades.

## ABSTRACT

SANTOS, Paula Frias dos. *Electoral network topology in fluminense Territory: where friends & neighbors theory meets rational choice theory*. Orientador: Fernando Henrique Eduardo Guarnieri. 2022. 104f. Dissertação de (Mestrado em Ciência Política) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022.

The present work is inserted in a larger research agenda about the mechanisms that explain the neighborhood effect in the spatial distribution of voting through information flows (GUARNIERI and SILVA, submitted). This paper, in specific, seeks to explore these mechanisms in the state of Rio de Janeiro for the 2018 state legislative election. I will test the hypothesis, already present in V. O. Key (1949), that the closer the voter is to the candidate's domicile, the greater the chance of the vote being directed to him, and the hypothesis that the vote is distributed following a hierarchy of places (SILOTTO, 2016, GUARNIERI and SILVA, submitted). For this, I will seek to relate the origin of the candidate, the hierarchy among localities and the pattern of spatial distribution of the vote in the state of Rio de Janeiro. First I will present the perspective of Rational Choice Theory regarding the use of the variable "space" to discuss personal and programmatic voting and party strategies, as my goal is to find a meeting point between it and the effect of friends and neighbors.

Keywords: political geography; rational choice theory; friends & neighbors; urban hierarchy.

## LISTA DE MAPAS

Mapa 1 –	Hierarquia dos centros urbanos do estado do Rio de Janeiro...	46
Mapa 2 –	Índice de Atratividade das cidades do estado do Rio de Janeiro.....	47
Mapa 3 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Barra Mansa.....	57
Mapa 4 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Campos.....	58
Mapa 5 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Itaperuna.....	58
Mapa 6 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Macaé.....	59
Mapa 7 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Niterói.....	60
Mapa 8 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Queimados.....	60
Mapa 9 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em São João de Meriti.....	61
Mapa 10 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Nova Iguaçu.....	61
Mapa 11 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Duque de Caxias.....	62
Mapa 12 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Rio de Janeiro.....	63

Mapa 13 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Rio Bonito.....	63
Mapa 14 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Maricá.....	65
Mapa 15 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Petrópolis.....	66
Mapa 16 –	Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Cabo Frio.....	66

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição dos dados de cidades onde os candidatos realizaram transações.....	50
Tabela 2 – Distribuição de candidatos por Município de Origem.....	51
Tabela 3 – Ajuste do modelo de regressão poisson.....	70

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DC	Democracia Cristã
DEM	Democratas
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e estatística
MDB	Movimento Democrático Brasileiro
PC do B	Partido Comunista do Brasil
PSDB	Partido da Social Democracia Brasileira
PDT	Partido Democrático Trabalhista
PT	Partido do Trabalhadores
PHS	Partido Humanista da Solidariedade
PP	Partido Progressistas
PRTB	Partido Renovador Trabalhista Brasileiro
PR	Partido Republicano
PRP	Partido Republicano Progressista
PSC	Partido Social Cristão
PSD	Partido Social Democrático
PSL	Partido Social Liberal
PSOL	Partido Socialismo e Liberdade
PSB	Partido Socialista Brasileiro
REGIC	Região de Influências das cidades
TSE	Tribunal Superior Eleitoral

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	16
1	<b>A GEOGRAFIA POLÍTICA E SUAS IMPLICAÇÕES NOS ESTUDOS NEOINSTITUCIONALISTAS: A TEORIA DA ESCOLHA RACIONAL E O EFEITO VIZINHANÇA</b> .....	19
1.1	<b>A abordagem da Escolha Racional</b> .....	21
1.1.1	<u>Conexão eleitoral e a relação do Executivo com Legislativo</u> .....	24
1.1.2	<u>Voto programático ou Voto pessoal</u> .....	28
1.1.3	<u>O uso do espaço nas estratégias partidárias</u> .....	30
1.2	<b>A geografia Política e a teoria de <i>Friends and Neighbors</i></b> .....	32
2	<b>ESTRATÉGIA POLÍTICA, REDES DE INFORMAÇÃO E TEORIA DA INTERAÇÃO ESPACIAL</b> .....	33
2.1	<b>Estratégias Partidárias e redes de informação</b> .....	34
2.2	<b>O modelo de interação espacial e o modelo gravitacional</b> .....	37
2.3	<b>A origem dos candidatos</b> .....	38
3	<b>NEM SÓ DA CAPITAL VIVE A ALERJ: AS REGIÕES DE INFLUÊNCIA DO TERRITÓRIO FLUMINENSE E A CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS</b> .....	40
3.1	<b>O estado do Rio de Janeiro e as cidades de influência para além da capital</b> .....	41
3.2	<b>A metodologia de coleta e tratamentos dos dados</b> .....	47
3.2.1	<u>Dados de Origem</u> .....	49
3.2.2	<u>Dados de Destino</u> .....	52
4	<b>RESULTADOS: O MODELO DA INTERAÇÃO ESPACIAL PARA ENTENDER AS DINÂMICAS ELEITORAIS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO</b> .....	54

4.1	<b>Análises descritivas da distribuição espacial do voto - Ênfase nos Candidatos</b> .....	54
4.2	<b>Análises descritivas da distribuição espacial do voto: Ênfase nas Cidades</b> .....	56
4.3	<b>O modelo de interação espacial na eleição de 2018 para deputado estadual no estado do Rio de Janeiro</b> .....	66
4.3.1	<u>O modelo</u> .....	69
4.3.2	<u>Simulações e o descarte do <i>overfitting</i></u> .....	75
	<b>CONCLUSÃO</b> .....	77
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	78
	<b>APÊNDICE - Montante transacionado por candidato e município</b> .....	81



## INTRODUÇÃO

O que faz um eleitor votar em determinada candidata ou partido? Quais são as variáveis envolvidas no processo de decisão do voto? O quanto o lugar que a pessoa mora, estuda ou trabalha influencia na sua escolha por determinado candidato ou partido político? As nuances envolvidas nos processos decisórios das sociedades modernas são palco de análise para diferentes áreas de estudos, pois envolvem uma diversidade de temas e dimensões da vida pública. Em alguns momentos, é possível traçar similaridades e proximidades entre as áreas ao ponto delas conseguirem se complementar. Atravessar as fronteiras de um campo específico é um desafio, pois envolve pressupostos, objetos de estudo, metodologias e arcabouços teóricos distintos. Em relação ao voto, essa temática é abordada em uma série de campos, na Sociologia, na Psicologia, na Geografia e na área específica deste trabalho, a Ciência Política.

O diálogo traçado aqui será entre a Geografia política e a Ciência Política de viés neoinstitucionalista. Esses campos já debateram diretamente, com as respostas de John Agnew - importante nome da geografia eleitoral - e Gary King - ao lado da ciência política. Os autores debatem diretamente sobre como a variável “lugar” se insere na explicação do comportamento eleitoral. Agnew (1996) critica as clivagens sociais abordadas por Lipset e Rokkan (1990) e a teoria da nacionalização do sistema partidário, enquanto King (1996) destaca que os geógrafos eleitorais inovariam mais se focassem em demonstrar como a variável “lugar” não importa.

O presente trabalho está inserido em uma agenda de pesquisa maior acerca dos mecanismos que explicam o efeito vizinhança na distribuição espacial do voto através dos fluxos de informação (GUARNIERI E SILVA, 2022). Em específico, busca explorar esses mecanismos no estado do Rio de Janeiro para o pleito do legislativo estadual no ano de 2018. Testarei a hipótese, já presente em V. O. Key (1949), de que quanto mais próximo o eleitor estiver do domicílio do candidato, maior será a chance do voto ser direcionado a ele e a hipótese de que o voto se distribui seguindo uma hierarquia de lugares (SILOTTO, 2016; GUARNIERI E SILVA, 2022). Para isso, buscarei relacionar a origem do candidato, a hierarquia entre as localidades e o padrão de distribuição espacial do voto no estado do Rio de Janeiro. Utilizo um modo inovador

de solucionar o problema da identificação das bases dos candidatos, observando as áreas onde esse candidato investiu mais recursos, o que pode ser feito por meio da identificação das agências bancárias onde o candidato compensou cheques em sua campanha eleitoral.

No primeiro capítulo da dissertação irei dialogar com a ciência política neoinstitucionalista, baseada na teoria da escolha racional downsiana, para entender como os conceitos de “lugar” e “espaço” se inserem como fatores explicativos do comportamento eleitoral. Sendo o modelo espacial do voto um modelo dedutivo, quando testado de maneira empírica a convergência ideológica prevista por Downs não se concretiza. As alternativas investigadas na ciência política para discorrer sobre essa problemática tangenciam a noção do lugar para explicar o voto. Neste sentido, levanto três chaves analíticas que consideram o espaço dentro da teoria da escolha racional: os estudos acerca da conexão eleitoral, sobre o voto pessoal (outras abordagens para além da interface com a primeira chave) e as investigações acerca das estratégias partidárias. Todas essas abordagens atribuem apenas às instituições políticas e ao conjunto de regras do sistema político a entrada ou não do lugar para explicar o comportamento eleitoral. O meu objetivo aqui é encontrar os limites dos mecanismos institucionais a partir do que o fluxo entre territórios nos fornece de dados. Essa perspectiva lida com o lugar no sentido de território como “um espaço definido e delimitado por e a partir de relações de poder.” (SOUZA, 1995, p. 78). Após a exposição, explicarei a teoria de *Friends e Neighbors* que nos oferece uma discussão de como o contexto media a escolha dos eleitores e como a informação flui através das suas redes sociais<sup>1</sup>.

No segundo capítulo, buscarei criar um diálogo entre essas duas frentes: a teoria da escolha racional e a teoria de *friends e neighbors*. Enquanto a primeira deixa de lado o componente contextual ignorando as restrições exógenas ao sistema político no comportamento eleitoral, a segunda não considera os mecanismos institucionais que vão explicar o voto pessoal ou programático e também vão moldar as estratégias partidárias. A associação que se faz entre um candidato e o lugar o qual ele estaria vinculado (aqui neste trabalho visto como sua origem) são vistos no primeiro caso como seguindo uma rede homogênea.

---

<sup>1</sup> A aparição do termo “redes sociais” aqui neste trabalho significa a conexão de rede entre pessoas, não se refere às plataformas de redes sociais como *facebook*, *whatsapp*, etc.

Argumento neste capítulo que a hierarquia existente entre cidades, investigado na economia e na geografia a partir dos fluxos de informação, mercadoria e pessoas, pode indicar que essas redes são heterogêneas. Ou seja, o poder de atração de cada região produz uma desigualdade no efeito vizinhança e também é uma restrição aos mecanismos institucionais colocados pela discussão das estratégias partidárias, da conexão eleitoral e do voto pessoal ou programático que segue a linha da escolha racional. É essa hierarquia que busco observar na minha parte empírica considerando o modelo de interação espacial pertencente à família de modelos gravitacionais. A partir dele, vou construir um banco de dados buscando traçar a origem do candidato e para onde os votos recebidos se destinam.

No terceiro capítulo analiso a organização hierárquica entre as cidades do estado do Rio de Janeiro a partir da pesquisa da REGIC (Regiões de Influências das Cidades) e apresento um panorama do índice de atratividade entre elas para comparar futuramente com meus resultados. Explico no capítulo a minha metodologia de coleta e análise dos dados assim como a modelagem deles para aplicar no modelo de interação espacial. Trabalhei com os extratos bancários dos candidatos eleitos para o legislativo estadual do estado do Rio de Janeiro para o ano de 2018. A partir desses extratos atribuí a origem do candidato ao lugar onde ele transacionou o maior montante de verba.

Por fim, na quarta parte deste trabalho faço três análises: uma investigação do vínculo existente entre o candidato e a origem que atribuí a ele para verificar até que ponto a minha *proxy* de origem é adequada. Depois faço uma análise na cartografia da distribuição do voto para cada cidade de origem, com os votos agrupados pelos candidatos que fazem parte da respectiva cidade e por fim, faço uma regressão de *Poisson* para estimar os coeficientes de dispersão (origem) e atratividade (destino) dos 92 municípios do Rio de Janeiro. O objetivo é fazer um modelo de predição que consiga, após simulação, revelar a hierarquia das cidades a partir do voto dado o município de origem, ou seja, com a informação do município de origem, o modelo me informa a ordem das cidades que mais vão atrair votos.

## 1 A GEOGRAFIA POLÍTICA E SUAS IMPLICAÇÕES NOS ESTUDOS NEOINSTITUCIONALISTAS: A TEORIA DA ESCOLHA RACIONAL E O EFEITO VIZINHANÇA

*The causes of the political beliefs and actions of individuals are organized geosociologically. (JOHNSTON, R., PATTIE, C., 2006, p.42)*

Por que os votos dos candidatos ao legislativo se distribuem de certa maneira? O quanto dessa distribuição se deve à estratégia dos partidos e candidatos e o quanto se deve a restrições institucionais e naturais? Para responder a essas perguntas é necessário combinar duas perspectivas teóricas que, em geral, aparecem de forma antagônica na literatura. Numa destas perspectivas, mais comum nos estudos eleitorais, a distribuição dos votos é resultado de uma estratégia partidária focada na distribuição particularista de benefícios e sua correlata concentração espacial. Outra perspectiva, a da geografia política, olha para o contexto socioespacial mostrando como este determina a alocação de votos. Neste capítulo farei uma pequena revisão destas duas perspectivas.

Uma das abordagens para analisar o comportamento eleitoral e os determinantes do voto é a perspectiva da teoria da escolha racional, difundida sobretudo a partir dos trabalhos de Anthony Downs (1957) e Mancur Olson (1999), com o uso da perspectiva econômica para explicar os fenômenos políticos. A abordagem se baseia no individualismo metodológico<sup>2</sup> para explicar as ações dos indivíduos a partir de uma lógica de eficiência e maximização de ganhos. Para Downs, as preferências dos eleitores são dadas e os partidos formulam seus programas de forma a conquistar o maior número de votos. Uma das consequências deste modelo é a de que, se as preferências destes eleitores se distribuem uniformemente em um contínuo unidimensional e se a competição se der entre apenas dois partidos, esses partidos convergem no ponto do eleitor que ocupa a posição mediana no contínuo. Esse tipo de modelo, que já havia sido formulado por Duncan Black (1958), recebeu o nome de “modelo espacial do voto”. A palavra espacial aqui se refere à proximidade

---

<sup>2</sup> Ênfase nos determinantes das escolhas individuais.

em uma dimensão ideológica e não geográfica, a proximidade do ponto ideal do eleitor ao programa do partido.

O modelo de Downs é dedutivo. A partir de certas premissas sobre a racionalidade dos indivíduos chegamos a certas conclusões sobre o comportamento eleitoral cuja validade é aferida por meio do confronto com a realidade. A realidade mostrou que Downs estava certo em parte. Em disputas bipartidárias, os candidatos realmente tendiam a convergir ao centro, mas esta convergência nunca se dava em um mesmo ponto (o do eleitor mediano) como previa o modelo. Diante desta incongruência, vários autores se dedicaram a entender os determinantes centrípetos e centrífugos das regras eleitorais. Esse desenvolvimento desembocou em modelos que combinam componentes programáticos (o modelo espacial, no sentido de proximidade ideológica) com componentes não programáticos. Estes últimos vão levar alguns autores da vertente neoinstitucionalista (como se chamam as abordagens teóricas com base na escolha racional) a colocar o espaço, agora no sentido geográfico, no interior do modelo. Serão observadas aqui três dimensões que partem da premissa da escolha racional para explicar o comportamento político com a entrada da variável de “lugar”: a relação entre Executivo e Legislativo através do conceito de conexão eleitoral cunhado por David Mayhew (1974), a perspectiva da teoria do voto com a dimensão do voto pessoal (CAIN, FERREJOHN, & FIORINA, 1984) e as estratégias das lideranças partidárias e dos candidatos para conseguir mais cadeiras.

Do ponto de vista da geografia política, Key (1949) vai inserir a teoria de *Friends and Neighbors* para explicar a difusão de votos através das redes pessoais. Johnston e Pattie (2016) diferenciam os dois efeitos. O efeito dos *friends* seria explicado por certas características socioeconômicas e demográficas da base eleitoral do candidato (HUCKFELDT & SPRAGUE, 1987) e o efeito dos *neighbors*, pode ser explicado pelo papel das mídias locais ou pela presença de *brokers*. A geografia política, portanto, teria uma explicação sobre o porquê os votos se difundem de certa maneira, mas não sobre a relação disso com o voto pessoal ou programático, ou com as estratégias eleitorais.

Essas duas perspectivas, ora antagônicas, serão esboçadas ao longo deste capítulo para abrir um caminho de interlocução entre elas que será desenvolvido no segundo capítulo. O ponto de contato delas é até que ponto os mecanismos institucionais do voto são limitados por fatores exógenos circunscritos pela noção

geográfica de espaço, ou seja, como o lugar que um determinado sujeito vive, reside, trabalha ou estuda pode restringir alguns efeitos institucionais do jogo político.

### 1.1 A abordagem da Escolha Racional

Os estudos de comportamento eleitoral ou as teorias que pretendem explicar o voto, assumem uma série de pressupostos e vertentes teóricas. Alguns autores vão explicar o voto através das teorias das clivagens sociais (EVANS, 2017; LIPSET & ROKKAN, 1967; STOLL, 2008), por vias da psicologia social (CAMPBELL, 1964) ou por dentro da própria teoria da escolha racional, através de determinantes econômicos, como o voto retrospectivo e prospectivo (LEWIS-BECK & STEGMAIER, 2000; CAMPELLO & ZUCCO, 2016). Meu recorte neste trabalho é seguir na vertente da teoria da escolha racional, mas mapeando as interpretações que utilizam a noção de “lugar” ou de “território” para explicar o voto. Aqui, estes termos se reduzem a recortes bem delimitados através de divisões administrativas de um determinado território, sendo a principal divisão administrativa os distritos eleitorais.

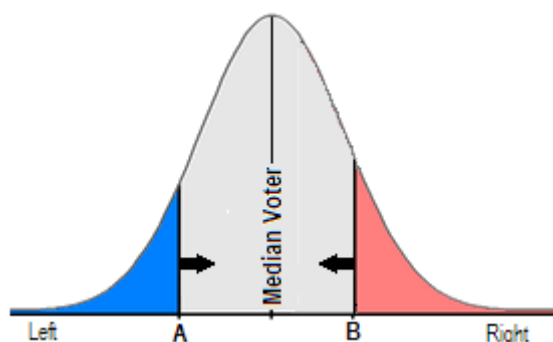
A teoria da escolha racional, aplicada à ciência política, foi introduzida por Downs em “A teoria Econômica da Democracia” de 1957. Ele se apropria da noção de racionalidade como aparece na teoria econômica neoclássica e concebe o indivíduo político como tendo as mesmas motivações e características do *homo economicus*. Nesse sentido, o indivíduo que vota é um indivíduo que pretende maximizar os seus ganhos e seus níveis de bem-estar. Uma pessoa vota em partidos e candidatos que ofereçam um conjunto de políticas que melhoram a sua vida de alguma forma, seja no trabalho, no acesso a direitos, na qualidade de infraestrutura onde se mora, entre outros benefícios que orbitam a garantia de seu bem-estar. O autor define cinco condições para que o indivíduo seja considerado racional, são estas:

(1) Ele consegue sempre tomar uma decisão quando confrontado com uma gama de alternativas; (2) ele classifica todas as alternativas diante de si em ordem de preferência de tal modo que cada uma é ou preferida, indiferente, ou inferior a cada uma das outras; (3) seu *ranking* de preferência é transitivo; (4) ele sempre escolhe, dentre todas as alternativas possíveis, aquela que fica em primeiro lugar em seu *ranking* de preferência; e (5) ele sempre toma a mesma decisão cada vez que é confrontado com as mesmas alternativas. Todos aqueles que tomam decisões racionalmente no nosso modelo - inclusive partidos políticos, grupos de interesse e governos - mostram as mesmas qualidades. (DOWNS, 1957, p. 28)

Essas condições elencadas são também os pressupostos do teorema do eleitor mediano cunhado por Duncan Black (1958), o qual afirma que a escolha do eleitor está em um plano unidimensional - essa condição é utilizada a fim de se evitar o paradoxo de Condorcet<sup>3</sup> - onde o mesmo hierarquiza as suas alternativas de tal forma que exista uma escolha de pico único. Ou seja, diante de alternativas acerca de um assunto específico, o eleitor alocaria sua preferência máxima em uma alternativa e teria a ordem de preferências muito bem estabelecida neste plano. Nesse contexto, quando observada a distribuição de preferência combinada dos eleitores acerca de um determinado tema, a preferência coletiva é aquela da mediana dessa distribuição.

Downs, considerando as condições supracitadas e apropriando-se desse teorema, formula o modelo espacial do voto. Nele, as várias dimensões de políticas são resumidas ao plano unidimensional, composto por uma escala de preferências ideológicas que se distribuem uniformemente entre direita e esquerda. Em uma competição majoritária bipartidária, os partidos, a fim de maximizarem seus ganhos, aproximariam seu programa de governo da mediana desta escala ideológica, onde se encontra a mediana das preferências. Esse movimento levaria a uma confluência dos programas até o centro. Os partidos, nessa ótica, não almejam cadeiras para conseguir políticas, mas fazem políticas para conseguir cadeiras (DOWNS, 1957, p. 50). É por meio das políticas que os partidos conseguem conquistar votos e chegar ao seu objetivo máximo: vencer eleições.

Figura 1 - Plano unidimensional das escolhas do eleitor mediano



Fonte: *Economic Society - University of Queensland*, 2016<sup>4</sup>

<sup>3</sup> O paradoxo de Condorcet é um questionamento da racionalidade da escolha pública coletiva. Ele mostrou como preferências individuais transitivas podem levar a uma preferência coletiva intransitiva dada certa ordem de preferência dos indivíduos.

<sup>4</sup> <https://www.uqes.com.au/blog/the-median-voter-theorem-and-why-politicians-are-boring/> . Acesso em: 15 de janeiro de 2022.

Entretanto, quando qualquer um dos critérios do modelo espacial é violado - como, por exemplo, o bipartidarismo, a existência de apenas um turno ou a característica majoritária - a convergência programática não ocorre (GROFMAN, 2004; ADAMS et al, 2004). Green e Shapiro (1994) lançaram fortes críticas à teoria da escolha racional argumentando que os dados foram adaptados à teoria e que haveria um vazio de testes empíricos em torno do modelo espacial. Eles analisaram o contexto americano e argumentaram que o universalismo do modelo o torna patológico em suas premissas. Essa perspectiva é criticada por outros autores que argumentam que a contribuição da teoria da escolha racional vai muito além dos testes empíricos, ela contribui para a criação de uma ampla agenda de pesquisa sobre a teoria do voto e sobre o comportamento eleitoral (FIORINA, 1995; MONROE, 1997).

Furthermore, even when rational choice analyses have yielded limited or trivial explanations-as Green and Shapiro suggest is the case-the work has often provided the useful function of shifting our attention to what needs to be explained. (Downs's work on voting, for example, shifted attention from why people don't vote or what causes their particular vote choice and broadened our concerns to include consideration of why people vote at all. . This shift in the explanatory agenda carried important implications for later work, both theoretical and empirical.) Green and Shapiro fail to acknowledge the extent to which rational choice analyses have identified new problems to study or have focused attention on new ways to study old problem. (MONROE, 1997)

Nesse sentido, mesmo com algumas lacunas deixadas pela teoria, ela é o fundamento para outros estudos da área e é o arcabouço teórico para abordagens que inserem novas variáveis para pensar o comportamento eleitoral na perspectiva da escolha racional. Quando as predições do modelo espacial sobre a convergência no eleitor mediano não se concretizaram nos estudos empíricos, sobretudo em relação às eleições partidárias norte-americanas, foram propostas outras variáveis que poderiam explicar o voto. Surge, então, uma série de teorias sobre o comportamento eleitoral para adicionar outras variáveis ao modelo. Aqui serão abordadas três linhas que inserem o conceito de lugar para explicar o voto, (i) as linhas teóricas, que trabalham com a noção de conexão eleitoral, (ii) a perspectiva do voto pessoal e (iii) a variável de espaço utilizada nas estratégias partidárias. As duas primeiras ignoram o componente programático das disputas eleitorais e a terceira esgota na estratégia partidária e na coordenação pré-eleitoral a entrada do “espaço” nesse cálculo eleitoral.



### 1.1.1 Conexão eleitoral e a relação do Executivo com Legislativo

Em ordem cronológica, dentro dos estudos inseridos no escopo da teoria da escolha racional, é no conceito de conexão eleitoral que primeiro aparece o “lugar” como uma variável a ser considerada para explicar o comportamento eleitoral. Mayhew vai estabelecer esse termo na área em 1974 com seu trabalho “*Congress: The Electoral Connection*”, o qual aplica a teoria da escolha racional ao contexto do Congresso norte-americano. O conceito calcifica, no momento eleitoral, a relação estabelecida entre atores dos poderes legislativo e executivo. Ele define duas arenas em sua teoria: a eleitoral e a legislativa, a primeira condiciona o comportamento dos atores políticos na segunda. Nessa ótica, a chave que pauta o comportamento dos políticos é a reeleição. Portanto, os atores políticos, dotados de racionalidade, guiam suas ações de forma a conseguir o maior número de votos necessários para sua manutenção no poder. Essa visão vai manter a abordagem da escolha racional downsiana e insere a noção de “lugar” para explicar uma perspectiva não programática do comportamento eleitoral.

A inserção do lugar vem na lógica de que, com a motivação de manter um eleitorado fiel para que possam se reeleger (*core voters*), os candidatos levariam serviços e recursos aos territórios onde concentram votos. Essa abordagem é chamada de distributiva pela ciência política contemporânea e dela derivam vários trabalhos que tentam criar esse diálogo entre a ciência política e a noção de território e espaço (AMES, 1995; SOARES E TERRON, 2008) Essa dinâmica distributiva se daria a partir das políticas *pork barrel* ou os chamados *constituency services*<sup>5</sup> (CAIN, B., FERREJOHN, J., FIORINA, 1987). Ambos referem-se às políticas públicas direcionadas ao distrito onde o candidato concorre e concentra seu eleitorado.

O termo *pork barrel* foi popularizado em 1919 por Chester Collins Maxey por conta do termo que circulava no Congresso norte-americano logo após o fim da Guerra Civil<sup>6</sup>. Essa tipologia de *pork barrel* está no bojo do que Stokes (2013) chama de políticas não-programáticas. Para a autora, essas são políticas que não possuem

---

<sup>5</sup> *Constituency* é decorrente da divisão territorial básica da eleição do Reino Unido que se dá através das *constituencies*, assim como é com os distritos nos EUA e as zonas e seções eleitorais no Brasil. O termo “distrito eleitoral”, inclusive, foi instituído pelo cientista político Douglas Rae para padronizar nos estudos eleitorais esse conjunto de nomes referentes às divisões territoriais. (NICOLAU, 2015).

<sup>6</sup> Para mais detalhes sobre a história do termo *pork barrel* ler *A little history of pork* (MAXEY, 1919).

regras de distribuição pública e a sua publicização também não é de domínio público. Entretanto, não são apenas essas as condições para se caracterizar como *pork barrel*. Após verificada se a política é ou não-programática deve-se avaliar se o contingente de benefícios possui um direcionamento e uma caracterização individual condicionada, caso não, ele possui um viés parcial não condicionado - e que não é clientelista nessa ótica, pois o clientelismo seria condicional - e é dividido em patronagem e compra de votos. Caso essa política não-programática parcial seja direcionada a indivíduos específicos, é considerada como “benefícios individuais não condicionados”, caso seja direcionada a uma unidade geográfica, é uma política *pork barrel*. “*If the program targets collectivities, such as geographic constituencies, we call this pork-barrel politics.*” (STOKES, 2013, p. 12).

Nessa abordagem, o papel dos partidos políticos pode assumir duas frentes: a de (i) redução da sua importância, pois o conjunto de ideais e signos que uniriam os candidatos em volta da sigla se esvaziam, pois, haverá uma disputa intrapartidária para levar os recursos para seus redutos eleitorais e, como a máxima do candidato é a reeleição, ele pode mudar de legenda para maximizar seus ganhos e (ii), a de adoção de uma estratégia de coordenação baseada em *brokers*, que atuam como fiadores das promessas das políticas localizadas e do retorno eleitoral para os partidos (STOKES, 2013).

Mas como essa conexão eleitoral aconteceria no contexto brasileiro de um legislativo eleito por um sistema proporcional de lista aberta? Os componentes institucionais brasileiros levaram muitos estudiosos do sistema político a duvidar das forças dos partidos políticos na arena eleitoral e legislativa, além de argumentarem sobre os incentivos ao voto pessoal - tópico da próxima seção - que esses mecanismos institucionais estimulariam (SAMUELS, 1997; MAINWARING, 1991).

Carey e Shugart (1995) criaram uma métrica para mensurar os incentivos que um determinado sistema político dá para a valorização da reputação pessoal na arena eleitoral. Nessa escala hierárquica, o Brasil foi colocado como estando próximo ao máximo de estímulo à reputação pessoal. Esse desempenho desfavorável para os partidos brasileiros deve-se, em grande parte, ao recorte temporal da análise dos autores, pois, no momento da escrita, estava vigente a regra eleitoral denominada “candidatura nata”.

This provision is known as *candidato nato*, literally 'birthright candidate' (Mainwaring, 1991). Those who lose under the party label are not guaranteed future list positions, nor can first-time candidates gain access to the party list

without approval of a local party organization. Thus, the score of 2 on BALLOT applies to incumbent politicians in Brazil. (CAREY e SHUGART, 1995, p. 436)

A candidatura nata foi um instrumento legal que perdurou de 1974 a 2002 que garantia ao candidato eleito uma vaga na lista do partido da eleição subsequente para o mesmo cargo. Essa prática jurídica retirava a autonomia do partido na construção da lista e incentivava a reputação pessoal. Contudo, estudos posteriores que mobilizaram a variável de lugar para explicar o comportamento eleitoral, basearam-se nessa premissa da fraqueza dos partidos na escala de Carey e Shugart (1995). É o caso da investigação de padrão espacial do voto feito por Barry Ames (1995).

Ames (1995) aplica o modelo de Mayhew (1974) no Brasil e, como não temos distritos, ele olha para a escala de Carey e Shugart para afirmar que o Brasil dá incentivos para o voto pessoal. Os recursos alocados pelos legisladores em seus redutos eleitorais explicariam o voto e a conexão entre legislativo e executivo. Além disso, a concentração da campanha em apenas uma região específica diminui os custos dos candidatos e os laços de *core voters* são mais reforçados. O autor se apoia nesta premissa da conexão eleitoral como fator explicativo do comportamento eleitoral e torna-se pioneiro nos estudos de concentração espacial do voto no país (AVELINO, BIDERMAN E SILVA, 2011).

Ames (2012) apresenta quatro padrões espaciais para os votos nas eleições proporcionais brasileiras: os concentrados-dominados, os concentrados-compartilhados, os dispersos-compartilhados e os dispersos-dominados. Os concentrados-dominados são os redutos eleitorais dominados por alguma elite política local que recebe grande parte dos seus votos naquela localidade; esses são os casos em que as políticas *pork barrel* se sobressaem e os interesses particularistas se tornam latentes. Os concentrados-compartilhados são os casos de grandes regiões metropolitanas onde o candidato tem o seu eleitorado concentrado, mas há muitos outros concorrentes, o que prejudica a sua votação. Neste caso, a discussão a ser feita é a sub-representação de grandes centros urbanos, como o caso de São Paulo (NICOLAU, 1997). Os dispersos-compartilhados são os casos de grupos sociais coesos que se espalham pelo território, inclusive em outros municípios, que seria o caso dos evangélicos, por exemplo. Os dispersos-dominados, por sua vez, “se ajusta a candidatos que alguma vez tiveram cargos burocráticos de nível estadual, como secretário de educação, um cargo que tem um potencial clientelista substancial” (AMES, 2012, p. 65). O autor cria a relação entre voto concentrado e paroquialismo, de um lado, e voto disperso e mais ideológico, de outro. Assim, “O sistema eleitoral

brasileiro dificulta o controle do eleitor. Força os candidatos a procurar nichos monofocais, a gastar muito e a fazer acordos com candidatos a outros cargos, candidatos com quem não têm nada em comum.” (AMES, 2012, p. 80)

Avelino, Biderman e Silva (2011) propõem um outro índice de distribuição espacial, tendo em vista que Ames considerou apenas o componente de concentração e não o de dispersão, chamado de índice G. Os autores inserem, portanto, um contrafactual no modelo e concluem que candidatos com maior sucesso eleitoral são menos concentrados. Essa conclusão é validada no trabalho dos autores cinco anos depois (AVELINO, BIDERMAN E SILVA, 2016) ao aplicarem o índice nos pleitos nacionais contidos em 20 anos de competição eleitoral - de 1994 até 2014. Os seus achados rebatem, assim, a tese de conexão eleitoral baseada na concentração dos votos em determinado reduto eleitoral e também dialogam com a teoria do voto pessoal que será vista a seguir. Eles também apontam para um abandono na literatura recente do componente geográfico dos municípios contíguos, sendo estes substituídos por uma concepção instrumental de municípios centrais. Assim, a discussão sobre o caráter contíguo ou não dos municípios nos quais o candidato concentraria seus votos dá lugar a simplicidade metodológica de indicar o município com mais destaque nas votações dos candidatos. Supostamente, este município representaria mais claramente o “distrito informal”, onde se localizariam os eleitores mais fiéis e para os quais deveriam ser dirigidos os recursos administrados pelos deputados, fechando o círculo da conexão eleitoral brasileira. (AVELINO, BIDERMAN, SILVA, 2016, p. 1097).

Silva (2017) avança nesse sentido, investigando, dentro desses aspectos anteriormente pontuados, a concentração de votos utilizando a magnitude do distrito como proxy para a competição eleitoral. O autor analisou as eleições para deputado estadual e federal nas mesmas circunscrições, pois as mesmas se sobrepõem nos dois pleitos e apresentam magnitudes distintas. As suas principais conclusões são a de uma relação entre magnitude e concentração de votos, já destacada na literatura, e a de uma tendência a uma dispersão dos votos por parte de políticos que ampliam o número de votos. Essas conclusões trazem contribuições importantes, sobretudo para os padrões de votos que seriam lidos, pela taxonomia de Ames, pela ótica da dominância (concentrado-dominado e disperso-dominado).

O território aqui é visto apenas como um receptáculo das divisões administrativas que definem os distritos eleitorais, palco da distribuição de políticas

que modelam a conexão eleitoral. A relevância do espaço acaba aqui. Caso esses distritos fossem redistribuídos, de acordo com essa perspectiva, o padrão espacial do voto se alteraria junto, não importando, portanto, nenhum atributo ou característica daquele território. Isso se dá porque o determinante do voto, aqui, é a conexão eleitoral entre as arenas eleitoral e legislativa.

### 1.1.2 Voto programático ou voto pessoal

Como visto na seção anterior, o sistema político brasileiro é alvo de diversas críticas relacionadas às fragilidades das suas instituições. Mainwaring (1991) argumenta que a conjunção do sistema de representação proporcional de lista aberta (RPLA) com os distritos de alta magnitude levaria a uma disputa intrapartidária que privilegiaria os aspectos pessoais do candidato. Em outras palavras, seria privilegiado o voto pessoal em detrimento do voto partidário. O conceito de voto pessoal surge na década de 80 com Cain, Ferejohn e Morris Fiorina.

O voto pessoal refere-se à porção do apoio eleitoral de um candidato que se origina de suas qualidades pessoais, qualificações, atividades e desempenho. A parte do voto que não é personalizada inclui o apoio a um candidato baseado na sua filiação partidária, determinadas características do eleitor como classe, religião e etnia, reações às condições nacionais, tais como o estado da economia, e a avaliação centrada no partido que está no governo (Cain, Ferejohn e Fiorina, 1987: 9 *apud* Avelino, 2015, p. 3)

Avelino et al (2020) elencam seis diferentes formas da utilização do conceito na literatura da ciência política. A primeira seria a investigação acerca do voto preferencial, onde a discussão é a capacidade do eleitor de escolher um candidato individual em contraponto à possibilidade de escolher uma legenda. A segunda é a investigação da ligação direta que o eleitor tem com o candidato. Se o candidato for um vizinho, ou um colega de escola, por exemplo. Essa linha é mais recorrente nos estudos de distritos com uma baixa magnitude e entra nesse escopo a compra de votos a partir de uma relação pessoal entre eleitor e candidato. A terceira forma é a que originou o termo, a linha que atribui a dinâmica da oferta de *constituency services* em *single-member districts* ao voto pessoal, ou seja, distritos com apenas uma cadeira em disputa. Os outros três últimos são formas que atribuem o desempenho do candidato às suas características pessoais e não as de sua trajetória na vida pública. São estas: (4) quando o candidato é uma pessoa conhecida, como é o caso de atores,

apresentadores, esportistas; (5) o sucesso eleitoral motivado pelo lugar de nascimento do candidato, “That is, candidates may benefit electorally from having connections to a geographic territory, particularly the place of birth and/or long-established experience as a public servant in the territory (SHUGART, VALDINI and SUOMINEN, 2005)”. (AVELINO et al (2020,p.7) e por último, a ênfase nos atributos físicos e fenotípicos, como votar por conta da aparência.

A terceira e a quinta forma são as que nos interessam. A terceira trata o distrito como condicionante da dinâmica de *constituency services* e o voto pessoal é explicado pela dinâmica de conexão eleitoral trabalhada na seção anterior. Já a quinta, trabalha com os atributos e características do candidato como possíveis determinantes do voto. Shugart, Valdini and Suominen (2005) trabalham com a hipótese que a disputa intrapartidária estimula que o candidato adote uma estratégia individual de alocação de serviços em seus distritos. Portanto, a disputa intrapartidária é um fator-chave para entender como o lugar, aqui no sentido de distrito eleitoral, terá relevância na explicação do comportamento dos eleitores. Carey e Shugart (1995) já apontavam para essa relação ao afirmar que o sistema eleitoral é o condicionante à ênfase da adoção de estratégias apoiadas mais em características pessoais ou mais em programas partidários. Em outras palavras, o surgimento do “espaço” como fato explicativo do comportamento eleitoral dependem dos mecanismos institucionais que regem o sistema político. Shugart et al (2005) chama atenção para os atributos pessoais como determinante do voto a depender do sistema eleitoral que estimula tal enfoque. “Attributes like local origins and previous electoral experience provide voters with substantive cues to a politician’s knowledge of the needs of the locality” (p.438).

O nível de relevância dos atributos da origem do candidato como histórico político local ou origem de nascimento estariam dependentes das regras eleitorais vigentes. Em distritos de alta magnitude e com lista fechada, as chances do voto pessoal acontecer é muito menor e haveria um incentivo para o voto programático. Nessa literatura, os partidos políticos representam o voto programático e os candidatos quando atuam em um contexto de partidos fracos representam uma política localizada e mais próxima de um paroquialismo.

Logo, quando olhamos para o voto pessoal nesse prisma dos atributos do candidato a partir da sua origem, essa importância do lugar é modulada pelas regras eleitorais. Novamente, é um fator exógeno ao território - de procedência estritamente

institucional - que insere ou retira o “espaço” do cálculo. E, para além disso, o “espaço” só aparece nesse cálculo em um contexto de fraqueza dos partidos políticos.

### 1.1.3 O uso do espaço nas estratégias partidárias

Em relação a essas abordagens vistas até aqui que possuem um ponto de vista não programático do voto, há pouca capilaridade teórica e a maior ênfase é nos testes empíricos. Quando Avelino, Biderman e Silva (2016) refutam a tese de Ames de que a RPLA faz com que candidatos concentrem os votos em redutos eleitorais, o que levaria a uma certa distribuição espacial de voto - eles abrem um campo de investigação que vai inserir a estratégia dos partidos nesse cálculo.

Conforme Cox (2005) a discussão sobre estratégias partidárias na arena eleitoral gira em torno de três grandes pilares: a coordenação, a persuasão e a mobilização. A primeira, se refere à oferta de alternativas para o eleitor onde os partidos decidem se entram na disputa ou se apoiam outra candidatura. A persuasão seria a tentativa do partido de fazer o eleitor mudar de voto e a mobilização é o incentivo à participação nas eleições (COX, 2012). A relação entre estratégia partidária e o espaço aparece quando, diante de recursos escassos para persuadir e mobilizar eleitores, os partidos devem decidir em qual grupo concentrar esses recursos: na sua base eleitoral (os chamados *core-voters*) ou em eleitores indecisos (conhecido na literatura como *swing-voters*).

Cox, seguindo Dixit e Londregan (1995), argumenta que para que a alocação seja eficiente (em termos de persuadir ou mobilizar) ela deve ser viável, isto é o partido deve conhecer as necessidades dos eleitores e ter a capacidade de levar a eles os recursos demandados. Para isso é necessário que esses eleitores façam parte da rede partidária, portanto o melhor seria alocar recursos nos *core-voters* (Cox, 2005). Essas redes partidárias não se dão no vazio, mas são localizadas no espaço como os trabalhos de Stokes (2013) e Diaz Cayeros e Magaloni (2004) demonstram empiricamente.

No Brasil, seguindo uma ênfase de coordenação eleitoral do partido, Silotto (2016) adiciona o espaço geográfico como uma variável de controle das legendas sobre suas listas, demonstrando que a competição vista de forma espacializada

também pode ser abordada pela ótica da estratégia partidária. Ela trabalha com a hipótese de que a coordenação partidária considera o espaço geográfico para alocar suas candidaturas, o que diminuiria a competição intrapartidária. A sua abordagem empírica mensurando a competição intrapartidária é uma contribuição que pode abrir novos horizontes de pesquisa. A autora afirma que (i) a alocação das candidaturas a partir de critérios geográficos diminui a competição intrapartidária - competição esta que é uma consequência da lista aberta em distritos com grande magnitude - maximizando as chances de vitória na arena eleitoral e (ii) que os atributos pessoais dos candidatos importam.

Diferente das outras duas linhas vistas anteriormente, aqui a variável de espaço é utilizada na estratégia dos partidos em maximizar seus ganhos através de um lançamento de candidaturas que considera as dinâmicas exógenas às regras eleitorais. Essa estratégia, inclusive, possibilita um contorno ao efeito de aumento da competição intrapartidária provocada pela lista aberta. Deixado de lado pelas duas abordagens anteriores, os partidos políticos nessa literatura aparecem como atores relevantes que se utilizam das especificidades dos territórios para dispersar o seu voto de modo a conseguir mais cadeiras e diminuir a competição intrapartidária. Contudo, a dispersão do voto ainda aparece controlada por mecanismos institucionais como a coordenação pré-eleitoral dos partidos e ainda fica a lacuna de quais mecanismos levam a uma determinada dispersão ou concentração entre as cidades.

## 1.2 A geografia Política e a teoria de *Friends and Neighbors*

A teoria dos *Friends and Neighbors* surgiu em 1949 com V. O. Key em seu clássico estudo "*Southern politics in state and nation*", analisando a política do sul dos Estados Unidos. Sua tese central é derivada da constatação empírica de que as pessoas votam em candidatos de sua localidade. Para Key isso se daria porque os eleitores têm mais acesso e confiam mais nas informações que fluem em suas redes pessoais. Além das redes pessoais, as informações dos candidatos também fluiriam por meio das redes partidárias. No primeiro caso os amigos (*friends*) importam, no segundo caso são os vizinhos (*neighbors*).



Huckfeld e Sprague (1987) demonstram empiricamente que os indivíduos ao interagir com seus pares acabam por compartilhar das mesmas opiniões. Portanto, a oferta de informação que determinados eleitores possuem é limitado pelo seu contexto, corroborando os achados de Key quanto aos *friends*.

Johnston e Pattie (2000) vão diferenciar o efeito de *friends* do de *neighbors* para se aprofundar nos mecanismos que levam a cada um deles. O primeiro é baseado na perspectiva de concentração do voto em determinada localidade a partir de características sociodemográficas da base eleitoral, ou seja, indivíduos com similaridades sociais e demográficas a partir de suas interações tenderiam a votar mais em alguns partidos ou candidatos que conhecem. O segundo estaria ligado à identificação partidária:

Electorally relevant information (political cues) flows through social networks and stimulates responses in the form of partisan decisions: if the information reaching an individual through her/his conversations predominantly favors one party, then he/she is more likely to vote for that party, irrespective of prior predispositions, than if the information was less biased in that particular direction. (PATTIE E JONHSTON, 2016, p. 42)

Apesar desses esforços, se sabe pouco sobre o efeito dos *neighbors*. Ora ele é explicado pelo papel das mídias locais ora pela presença de brokers (AUDEMARD & GOUARD, 2020; ARZHEIMER & EVANS, 2010, GORECKI & MARSH, 2011). Mas o acesso a certas mídias locais e a certos brokers só movem a incerteza de lugar, resta saber por que essas mídias e esses brokers. A geografia política oferece uma explicação sobre por que os votos se difundem de certa maneira, mas não sobre a relação disso com o voto pessoal ou programático e com as estratégias eleitorais. Tentarei estabelecer esta relação no próximo capítulo.

## **2 ESTRATÉGIA POLÍTICA, REDES DE INFORMAÇÃO E TEORIA DA INTERAÇÃO ESPACIAL**

Inserir o contexto social no cálculo do comportamento eleitoral é investigar como o engajamento na participação política de um indivíduo pode ser influenciada pelos seus pares, ou seja, pelas pessoas com quem este estabelece algum vínculo social específico em determinado território. A influência das redes entre os indivíduos no processo eleitoral pode seguir um fluxo natural através de algum mecanismo e não

necessariamente contar com a ação de algum ator, como candidatos, *brokers* ou partidos políticos. Essa rede “natural” pode ser mobilizada pelos fluxos entre as cidades. Eubank et al (2017, p. 2) apontam como esse fluxo pode seguir uma topologia própria e heterogênea:

If we wish to understand how the behavior of a few rabble-rousers may or may not propagate across a population, it is not enough to just look at individuals and their immediate peers. Rather, we must work with full networks so we can examine how the higher-order topological features of network structure shape not only who we interact with directly, but also how our influence may potentially spread beyond our immediate contacts to the broader network. (EUBANK et al, 2017, p. 3)

Na perspectiva da teoria da escolha racional, o comportamento eleitoral é explicado a partir da motivação dos indivíduos em maximizar seus ganhos. Quando o modelo dedutivo downsiano não encontra raízes empíricas, surgem alternativas que investigam o componentes espacial apenas do ponto de vista de um instrumento de otimização de ganhos para candidatos ou partidos políticos que seriam totalmente controlados pelas regras do sistema político, como o tipo de sistema eleitoral adotada ou a forma de demarcação de distritos.

Recentemente, Guarnieri e Silva (2020) apresentaram uma maneira de conciliar as duas perspectivas. Na abordagem dos autores, as estratégias partidárias são espacialmente restringidas. Partidos alocam recursos para seus *core voters*, isto é, para membros de sua rede partidária (COX, 2009; DÍAZ-CAYEROS, Alberto; MAGALONI, Beatriz, & RUIZ-EULER 2014; CALVO & MURILLO, 2004). Estas redes são eminentemente locais, mas podem se expandir conforme a influência do local de origem. Locais influentes tendem a atrair locais menos influentes formando redes de localidades. As redes partidárias acompanham essas redes de localidades, pois as informações sobre o programa do candidato e suas características fluem por essa rede. Mesmo concentrando o voto em certa localidade um candidato receberá votos em outras que fazem parte da mesma rede, pois a informação sobre este candidato se difundirá por esta rede. Nesse sentido, o efeito vizinhança depende da rede entre as cidades para dispersar os votos.

## 2.1 Estratégias Partidárias e redes de informação

O conhecimento e a apreciação dos atributos de um candidato são susceptíveis de se espalhar para além do lar através de redes sociais dentro do partido. Estas redes serão complementadas por outras fontes de informação sobre o candidato. O mais importante, como argumentam Bowler et al. (1993), será o local e meios de comunicação social (JOHNSTON et al., 2016a, p. 5). Esta difusão do conhecimento do atributo de um candidato constitui o efeito vizinhança.

A informação não depende exclusivamente da cobertura midiática, como dizem os autores: a informação difunde-se através dos meios de comunicação social e das redes sociais, estes últimos não só do círculo eleitoral do candidato, mas também de outros nós onde está baseado o apoio dos amigos políticos e aliados desse candidato (JOHNSTON ET AL., 2016a, p.2). Mesmo o acesso aos meios de comunicação locais depende da proximidade do candidato ao local do evento, da sua rede de contatos ou a de sua campanha pessoal aos proprietários e editores dos meios de comunicação locais. Portanto, podemos assumir que os votos espalhados a partir da localidade a que um candidato está associado acontece através de redes sociais. Implicitamente na literatura é o pressuposto de uma topologia de rede homogênea.

Empiricamente, os padrões de votação são muito heterogêneos entre as regiões. Muitos estudos concordam que a força da propagação decresce com a distância, mas poucos trabalhos explicam porquê a propagação não é homogênea e segue certos padrões. Put et al. (2020) argumentam que, em sistemas de representação proporcional (RP), os padrões de competição de formas de distância entre candidatos. Este padrão surge porque os líderes partidários tentam evitar a sobreposição de candidatos, reduzindo o risco de competição intrapartidária e os candidatos tentam evitar ser desaprovados por causa da votação estratégica por um co-partidarista melhor posicionado. Essa foi a hipótese testada por Silotto (2016) ao analisar a formação das listas nas eleições paulistas.

Os votos de um candidato são distribuídos para certos locais e não para outros. Se um líder do partido tentar evitar sobreposição de candidatos é porque ela conhece antecipadamente a distribuição espacial dos votos de um candidato. Audemard e Gouard (2020) argumentam que para além da distância e da contiguidade administrativa (variáveis do modelo dos amigos e vizinhos) há que considerar os amigos políticos (JOHNSTON, WICKHAM-JONES, PATTIE, CUTTS E PEMBERTON, 2016b), ou patrocinadores, para explicar o padrão geográfico da votação.

Votantes escolheram votar no candidato que é apoiado por representantes locais numa espécie de efeito *coattail* invertido (PUT et al., 2020; AMES, 1994). Os representantes locais fornecem informação que é dispendiosa para os eleitores adquirirem. A heterogeneidade da distribuição dos representantes locais ajuda a explicar um padrão heterogêneo de votos. Mas o argumento apenas desloca a localização da nossa incerteza: o que resta a explicar é a heterogeneidade da dispersão dos representantes locais.

Tanto Pou (2020) e Audemard e Gouard (2020) lidam com a heterogeneidade do efeito vizinhança, mas eles carecem de uma teoria de dispersão de votos. A sua explicação ajuda-nos a compreender as diferenças sobre o estoque local de conhecimentos sobre os candidatos, mas não como esses conhecimentos fluem de um local para outro, de um reduto de candidatos para os seus vizinhos. O fluxo de informação através do território é heterogêneo (BOWLER et al., 1993). Devido a esta heterogeneidade, os eleitores recebem informação de candidatos distintos numa proporção desequilibrada. Este desequilíbrio depende sobretudo das ligações entre os locais onde os eleitores vivem e o local de onde o político envia a sua mensagem.

As localidades não estão isoladas. Cada uma está ligada a outras regiões através do fluxo de notícias, do comércio, deslocamento, etc. (AGNEW, 1996). O conjunto de ligações cria uma rede que liga pessoas a partir de lugares remotos. Tal rede não é simétrica, porque as localidades ou os bens e serviços que atraem ou repelem um número diferente de pessoas. Além disso, como há custos distintos para se deslocar para lugares distintos, observamos uma hierarquia entre as localidades: algumas ocupam uma posição central dentro da rede, enquanto outras são mais periféricas. Hierarquias de cidades formam o núcleo de muitos modelos da Teoria do Lugar Central (CHRISTALLER, 1933) ao sistema hierárquico das cidades (FUJITA, KRUGMAN e MORI, 1999), entre outros.

A natureza assimétrica das redes de cidades permite-nos prever as ordens de pessoas, mercadorias, capital, informação, etc., entre locais. A relação entre as hierarquias de localidades e distância é mais frequentemente modelada utilizando uma família de modelos que alarga o modelo gravitacional de interação espacial (WILSON, 1971). Os modelos gravitacionais sugerem que a informação, ou qualquer outra coisa, fluem em proporção direta às “massas” de origem e de destino e em proporção inversa à distância entre elas.

As ligações dependem de interações antecedentes entre cidadãos e da sua utilização do espaço (AGNEW, 1996). Não apenas o consumo de notícias, mas também o deslocamento diário da residência para o trabalho ou para a escola, viajando às cidades próximas, etc. As pessoas viajam de sua cidade natal para um local próximo para consultar um médico, para ir às compras num grande centro comercial regional, ou mesmo para assistir a um show ou frequentar equipamentos culturais. Escolas, empregos, mercados atraem pessoas de lugares vizinhos, enquanto os preços da terra e os valores de renda atraem pessoas para se mudarem para áreas distantes.

Estes exemplos enfatizam a hierarquia existente entre diferentes localidades no interior da mesma rede. O fluxo de bens, serviços, pessoas, informação corre através de uma rede que é estruturada por esta hierarquia. Cada localidade constitui um nó na rede e pode atuar como remetente e receptor. Quanto mais enviar quanto mais central for um nó maior seu alcance. Nós periféricos recebem mais fluxos e, portanto, são mais dependentes daqueles centrais. As cidades têm algo semelhante a um campo gravitacional que é proporcional ao seu tamanho e decai com a distância. Toda a rede de cidades se assemelha a uma galáxia com muitos sistemas solares, ou áreas de influência, onde algumas localidades estão mais interligadas.

Ação política, como outras atividades, ocorre dentro desta rede contextual. A mensagem de um candidato pode seguir um caminho que é limitado pela hierarquia entre a sua cidade natal e a localização receptora, ou seja, a política segue áreas de influência. Portanto, os chamados Modelos Gravitacionais, utilizados para estudar o comércio internacional e o transporte, entre outros, podem ser úteis para modelar a distribuição espacial do voto.

Essa dinâmica hierárquica entre as cidades e os fluxos de informação, mercadoria e pessoas está muito ligada ao processo de urbanização e é um componente exógeno aos mecanismos institucionais do sistema político.

## **2.2 O modelo de interação espacial e o modelo gravitacional**

O estudo de fluxos entre mercadorias e pessoas é estudado na geografia, na economia política e no turismo para explicar os fatores pelos quais pessoas e itens

migram e também as forças de atração e de repulsão dos lugares. Essa ênfase dos estudos de fluxos e redes entre regiões apontando para a força de atração trouxe para essa gama de estudo a família dos modelos gravitacionais (WILSON, 1971). A Lei da atração Gravitacional de Newton - explicando de forma bem simplista - determina a força de atração dos planetas a partir das massas do sistema e da distância entre ambos, através da equação:

$$F = G \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{d^2} \quad (1)$$

Onde  $m_1$  é a massa do planeta A,  $m_2$  é a massa do planeta B,  $d$  é a distância entre eles e  $G$  é a constante da gravitação universal. A lei foi traduzida para o universo das relações sociais através dos estudos de comércio internacional que buscavam entender os determinantes do fluxo de mercadorias entre países.

Guarnieri e Silva (2022) trabalham com o modelo de interação espacial de dispersão do voto olhando para as eleições da década de 70 do estado da Guanabara. Os autores utilizam o modelo gravitacional tradicional utilizado nos estudos sobre migrações e fluxos de mercadorias para discutir o efeito vizinhança na política fluminense. A formalização do modelo se dá pela seguinte equação:

$$T_{ij} = K \cdot \frac{O_i \cdot D_j}{d_{ij}^\beta} \quad (2)$$

Onde,  $T_{ij}$  é a mensuração do fluxo entre  $i$  e  $j$ , o  $K$  é a constante, o  $O_i$  trata-se da origem do candidato e  $D_j$  é o destino.  $d_{ij}$  é a distância entre origem e destino e  $\beta$  é o coeficiente da distância. Para explicitar um pouco mais a modelagem dos dados, segue abaixo um exemplo de matriz de origem e destino feito por Dennet (2012) para analisar fluxo de população na Áustria:

Figura 2 - Exemplo de matriz de origem x destino de Dennet sobre fluxo populacional na Áustria

		Destination									$O_i$
		AT11	AT12	AT13	AT21	AT22	AT31	AT32	AT33	AT34	
Origin	AT11	0	1131	1887	69	738	98	31	43	19	4016
	AT12	1633	0	14055	416	1276	1850	388	303	159	20080
	AT13	2301	20164	0	1080	1831	1943	742	674	407	29142
	AT21	85	379	1597	0	1608	328	317	469	114	4897
	AT22	762	1110	2973	1252	0	1081	622	425	262	8487
	AT31	196	2027	3498	346	1332	0	2144	821	274	10638
	AT32	49	378	1349	310	851	2117	0	630	106	5790
	AT33	87	424	978	490	670	577	546	0	569	4341
	AT34	33	128	643	154	328	199	112	587	0	2184
$D_i$	5146	25741	26980	4117	8634	8193	4902	3952	1910	89575	

Fonte: DENNET, 2012.

Para o presente trabalho, esse modelo será readaptado para entendermos o fluxo de votos entre a cidade de origem do candidato e a região para onde vai aquele voto. Portanto, os votos serão  $T_{ij}$ , o município designado como origem do candidato será  $O_i$ ,  $D_j$  é o destino dos votos, onde  $j$  é a lista com todos os 92 municípios do estado, e  $d$  será a distância entre  $i$  e  $j$ .

### 2.3 A origem dos candidatos

É um desafio na ciência política que investiga as eleições e as trajetórias políticas definir com clareza a origem de um determinado candidato. Por vezes pode ser utilizado como *proxy* dessa informação o seu lugar de nascimento, contudo, com a intensidade de fluxos migratórios que temos no país é difícil trabalhar com esse dado. A a origem através do histórico político do candidato também é uma possibilidade, todavia, para o caso brasileiro, a falta de sistematização dessa trajetória prejudica a coleta do dado. As informações estão disponíveis, entretanto, é preciso o investimento de um esforço maior para criar as relações a partir das bases de dados abertas do TSE. Uma outra via para esse mapeamento são os gastos de campanha eleitoral ou os próprios locais onde se faz essa campanha com mapeamento da agenda do candidato.

A identificação da origem do candidato é de extrema importância para a nossa hipótese de pesquisa e para nosso diálogo com a teoria de que quanto mais próximo da sua origem estiver o candidato, maior será sua chance de conseguir votos naquela localidade (KEY, 1949; COX, 1968).

A identificação da origem de um candidato é um desafio empírico. O local de nascimento ou mesmo o local onde um certo candidato desenvolveu sua carreira no passado não implica, necessariamente, que ele estará concentrando seus recursos de campanha sempre neste local. Minha estratégia foi me concentrar sobre onde os recursos da campanha em questão estão sendo usados. Determinei essa origem a partir do local de transações bancárias de débito do candidato, ou seja, os municípios onde esse candidato compensou cheques, fez depósitos ou transferências.



### **3 NEM SÓ DA CAPITAL VIVE A ALERJ: AS REGIÕES DE INFLUÊNCIA DO TERRITÓRIO FLUMINENSE E A CONSTRUÇÃO DA BASE DE DADOS**

O estado do Rio de Janeiro é um território complexo, de grande extensão territorial e com várias barreiras geográficas separando seus municípios. Cortado por serras, maciços e áreas de preservação ambiental, a sua configuração geoespacial estimula o desenvolvimento de algumas atividades econômicas específicas e, conseqüentemente, isso vai guiando os crescimentos dos centros urbanos e suas cidades contíguas. As características geopolíticas – como ser a sede da capital do Brasil como Colônia, Império ou República ou a cidade de moradia da família imperial, no caso da região serrana - também influencia a disposição de cidades satélites em torno de algumas regiões centrais. Essas características fazem do estado do Rio de Janeiro um lugar ideal para um estudo de caso que investiga a topologia do fluxo eleitoral brasileiro a partir do fluxo entre as cidades.

O estado possui 92 municípios e 6 mesorregiões, sendo estas, a região do Sul Fluminense, o Centro Fluminense, a Região Metropolitana do Rio de Janeiro, Baixadas Litorâneas, Norte Fluminense e Noroeste Fluminense. Para além da grande influência da região metropolitana da capital, composta por 22 municípios, há alguns outros locais distantes da capital que possuem forte influência política, é o caso de Campos dos Goytacazes. A cidade é berço político do ex-governador Anthony Garotinho e é o maior município do estado não localizado na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, com o 15º maior PIB per capita do estado.

A colocação do estado do Rio de Janeiro na arena política nacional também é de extrema relevância. A UF possui 46 cadeiras na câmara dos deputados, o que corresponde a 8,9% dos 513 assentos, ficando atrás apenas de Minas Gerais (53 cadeiras) e São Paulo (70 cadeiras). Essa alta magnitude nos permite investigar quais cidades estão conseguindo levar suas demandas para o nível de discussão federal<sup>7</sup>. Aqui busco traçar uma relação entre as influências das cidades nos ciclos econômicos e das migrações e a produção da oferta de informações dessas localidades, que se traduz na relevância do município nos jogos de poder.

---

<sup>7</sup> Possibilidade futura de investigação a partir da metodologia utilizada aqui. Nessa pesquisa em específico não está no horizonte pois analiso apenas o legislativo estadual.

### 3.1 O estado do Rio de Janeiro e as cidades de influência para além da capital

As relações que formam as áreas de influência entre as regiões se constitui a partir de processos históricos como a urbanização. Um importante estudo que levanta informações sobre a integração entre os municípios é o REGIC<sup>8</sup>, elaborado pelo IBGE. O levantamento tem a função de constituir um quadro de referência da evolução da urbanização no País. Realizado desde a década de 60, momento de intensificação das aglomerações nas cidades brasileiras, o projeto identifica e delimita pontos de aglomeração, utilizando critérios que priorizam a integração entre municípios. Tais elementos se caracterizam como movimentos pendulares para trabalho e estudo ou pela contiguidade da mancha urbanizada, processos de conurbação.

A análise das Regiões de Influência de Cidades baseiam-se em dois componentes<sup>9</sup> para estabelecer a hierarquia e as regiões de influência das cidades, a atração exercida entre as cidades próximas e as ligações de longa distância dadas pela administração do território. O primeiro diz respeito à definição dos principais destinos para a busca de bens e serviços e no critério seguinte é escaneada onde ocorre a centralidade de gestão do território (CGT), que leva em consideração as atividades gerenciais pública e empresarial no território. A formação do território de influência a partir desses parâmetros leva em consideração que o Estado e o Mercado são duas instituições estruturadoras do espaço. Através de suas múltiplas organizações os órgãos, fundações e institutos públicos gerenciam e efetivam as políticas e os serviços que atendem à população em diversas escalas e escopos, enquanto que o setor privado é um fator importante para analisar o fluxo de capital, bens e serviços nessa esfera. Estas duas estruturas gerenciais orientam fluxos de poder e gerência, estabelecem hierarquias e áreas de influência entre os municípios da rede urbana, representam os fluxos de poder e dinheiro entre esses territórios.

A nota metodológica do REGIC (IBGE,2020) subdivide em quatro etapas o processo de composição da rede urbana, são esses:

---

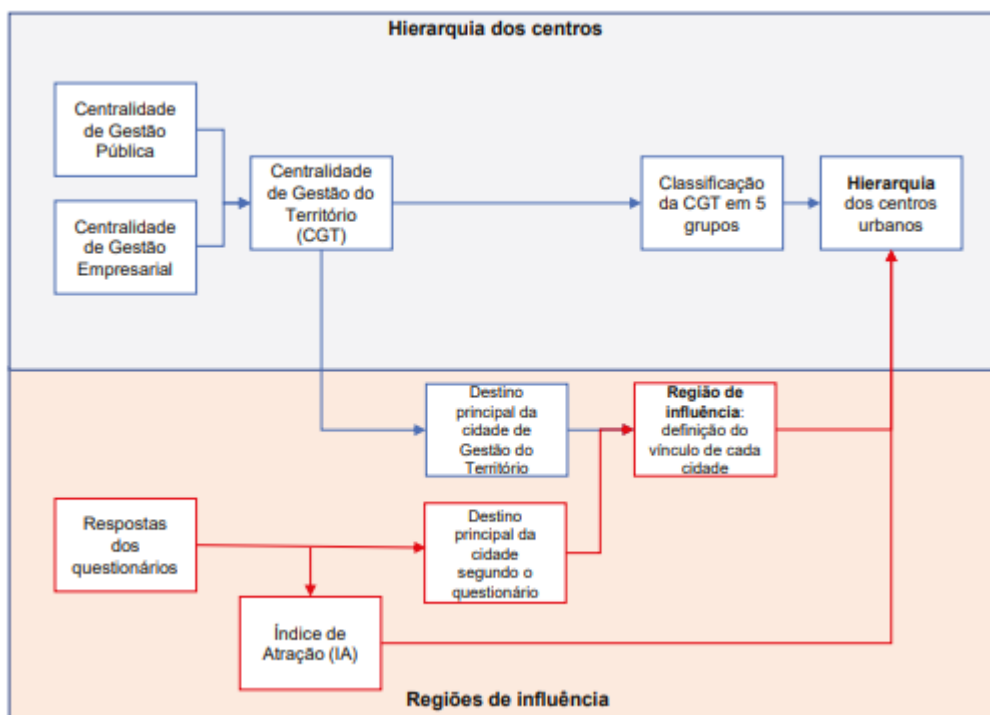
<sup>8</sup> Regiões de Influência de Cidades.

<sup>9</sup> Regiões de influência das cidades 2018 : nota metodológica : volume especial / IBGE, Coordenação de Geografia (2020).

1. Etapa: Definição da centralidade de gestão do território (CGT) das Cidades, classificação em 5 grupos de CGT e identificação das ligações entre Cidades por gestão do território.
2. Etapa: Definição dos destinos principais para busca de bens e serviços, cálculo do Índice de Atração das Cidades e identificação das Metrôpoles.
3. Etapa: Encadeamento da rede de Cidades e estabelecimento das regiões de influência.
4. Etapa: Definição da hierarquia dos centros urbanos remanescentes e ajuste dos vínculos de Capitais Regionais (IBGE,2020, p.5).

O estudo trabalha com duas unidades territoriais, os Arranjos Populacionais e os Municípios. A noção de Arranjo Populacional denomina unidades territoriais compostas por mais de um Município onde há áreas urbanizadas contíguas, conurbação e movimento pendular, apresentando por isso fluxo intenso de informações, capital e serviços. Municípios isolados seriam os que não constituem Arranjos Populacionais. Enquanto que o conceito de Região de influência é operacionalizado a partir dos vínculos entre os centros urbanos, com o fluxo orientado a partir do de menor hierarquia para o de hierarquia superior (classificações da CGT, medidas a Centralidade de Gestão Pública (CGP) e o Coeficiente de Intensidade de relacionamentos das Cidades na esfera privada). A região de influência estrutura-se espacialmente em formato de rede das unidades urbanas que realizam conexões entre si, dependendo da escala pode apresentar duplas subordinações de cidades. Para analisar as relações de proximidade entre os Municípios, formulação do Índice de Atração das cidades e identificação das Metrôpoles, foram aplicados questionários que identificavam os principais destinos para busca de bens e serviços.

Figura 3 - Esquema da Hierarquia dos centros urbanos e regiões de influência Da REGIC



Fonte: IBGE, 2018.

Desta forma a pesquisa parte da classificação da CGT para delimitar inicialmente o referencial de hierarquia das cidades, classificadas como metrópoles todas as cidades do grupo 1 de Centralidade de Gestão do Território (CGT) e as do grupo 2 que apresentam papel atrativo acima da média, exercendo influência nas sua região<sup>10</sup>. A partir das Metrópoles constitui-se um encadeamento em rede, uma sequência de vínculos de Cidades, estabelecidas pelo percurso necessário para acesso ao destino principal para busca de bens e serviços e/ou CGT, os elos finais da rede urbana. O folder de divulgação do REGIC 2018 faz um quadro esquemático das etapas da metodologia que foram utilizadas para analisar as redes de influências dos centros urbanos:

<sup>10</sup> Apenas três Cidades do segundo grupo se enquadram nas condições e foram consideradas Metrópoles: Manaus (AM) e os Arranjos Populacionais de Belém (PA) e de Campinas (SP).

Figura 4 - Quadro com as categorias da REGIC para o estado do Rio de Janeiro

<p>Capitais Regionais C: AP Cabo Frio/RJ, AP Campos dos Goytacazes/RJ, AP Macaé - Rio das Ostras/RJ, AP Petrópolis/RJ e AP Volta Redonda - Barra Mansa/RJ;</p> <p>Centros Sub-Regionais A: AP Além Paraíba/MG - Sapucaia/RJ, AP Resende/RJ, Barra do Pirai (RJ), Itaperuna (RJ) e Nova Friburgo (RJ);</p> <p>Centros Sub-Regionais B: Angra dos Reis (RJ), AP Araruama/RJ, AP Santo Antônio de Pádua/RJ, AP Três Rios - Paraíba do Sul/RJ, Rio Bonito (RJ) e Teresópolis (RJ);</p> <p>Centros de Zona A: AP Bom Jesus do Itabapoana/RJ e AP Valença/RJ;</p> <p>Centros de Zona B: AP Itaocara/RJ.</p>
---

Fonte: IBGE, 2018

A região metropolitana do Rio de Janeiro é classificada como Metrópole Nacional, a segunda colocação hierárquica dentre as categorias de influência, com forte presença nacional. No estado, foram classificadas 5 Capitais Regionais C - centros urbanos com alta concentração de atividades gerenciais, mas com alcance menor em termos de região de influência em comparação com as Metrôpoles (a média nacional de população das Cidades dessa categoria é de 300 mil habitantes em 2018). Delimitaram-se 11 Centros Sub-Regionais, que constituem o terceiro nível hierárquico, cidades que possuem atividades de gestão menos complexas (nível CGT 3), com áreas de influência de menor extensão que as das Capitais Regionais<sup>11</sup>. Destas, 5 são classificadas como Centro Sub-Regional A e 6 como Centro Sub-Regional B. No quarto nível de hierarquia urbana o Estado do Rio apresenta três cidades Centro de Zona, duas na subdivisão A e uma na Subdivisão B, com menores níveis de atividades de gestão e que se relacionam com um número inferior de cidades próximas.

Essas influências das cidades nos ciclos econômicos e das migrações, também produz efeito na oferta de informações dessas localidades. Essa é a hipótese que estamos trabalhando aqui, que essa relação de fluxos entre as regiões produz efeitos nos resultados eleitorais que ultrapassam os controles institucionais do sistema político. O mapa 1 foi feito pelo IBGE para ilustrar essas redes e as direções dos fluxos. Os arranjos populacionais de Campos dos Goytacazes e Volta Redonda - Barra

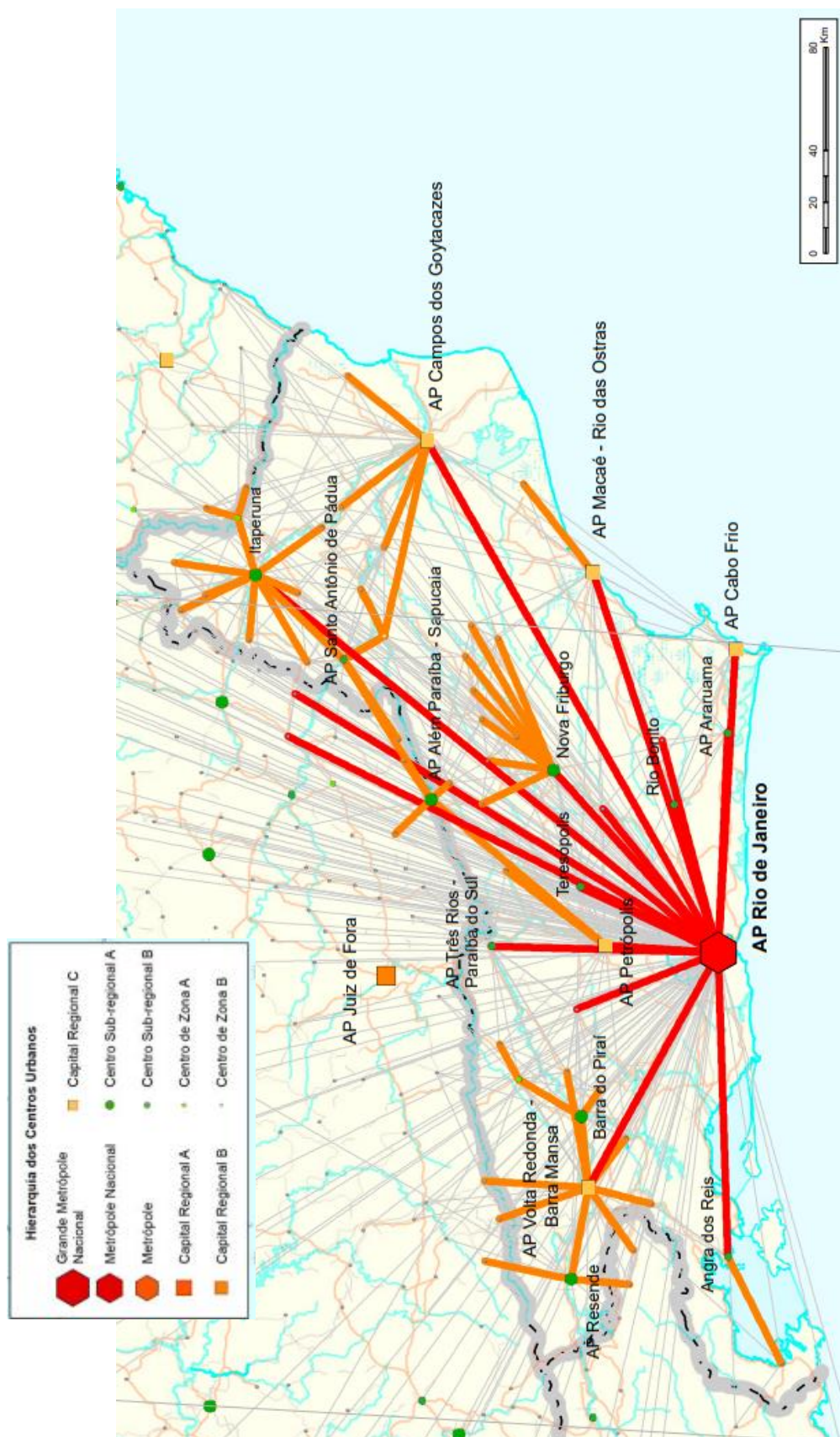
<sup>11</sup> Um dos centros contempla o eixo Além Paraíba, em Minas Gerais, e Sapucaia, no Rio de Janeiro, pois a classificação não se limita a analisar os limites das unidades federativas e considera todos os municípios e arranjos populacionais do país.

Mansa são os com maior nível de atratividade após o arranjo populacional do Rio de Janeiro que compreende 21 cidades<sup>12</sup>. Já o mapa 2, ilustra um mapa com o comportamento do índice de atratividade para todas as cidades do estado, onde quanto mais escura a simbologia, maior a força de atração daquela região dentro dos critérios do IBGE de fluxo de bens e serviços. Ele mostra como o estado tem núcleos de pólos urbanos centrais que podem nos dar pistas de como a informação flui. Os destaques são para a capital Rio de Janeiro, Duque de Caxias e Volta Redonda.

---

<sup>12</sup> As cidades são: Belford Roxo, Duque de Caxias, Guapimirim, Itaboraí, Itaguaí, Japeri, Magé, Mangaratiba, Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Nova Iguaçu, Paracambi, Queimados, Rio de Janeiro, São Gonçalo, São João de Meriti, Saquarema, Seropédica e Tanguá. Apenas Petrópolis faz parte da Região Metropolitana (desde 2018) mas compõe um outro arranjo populacional.

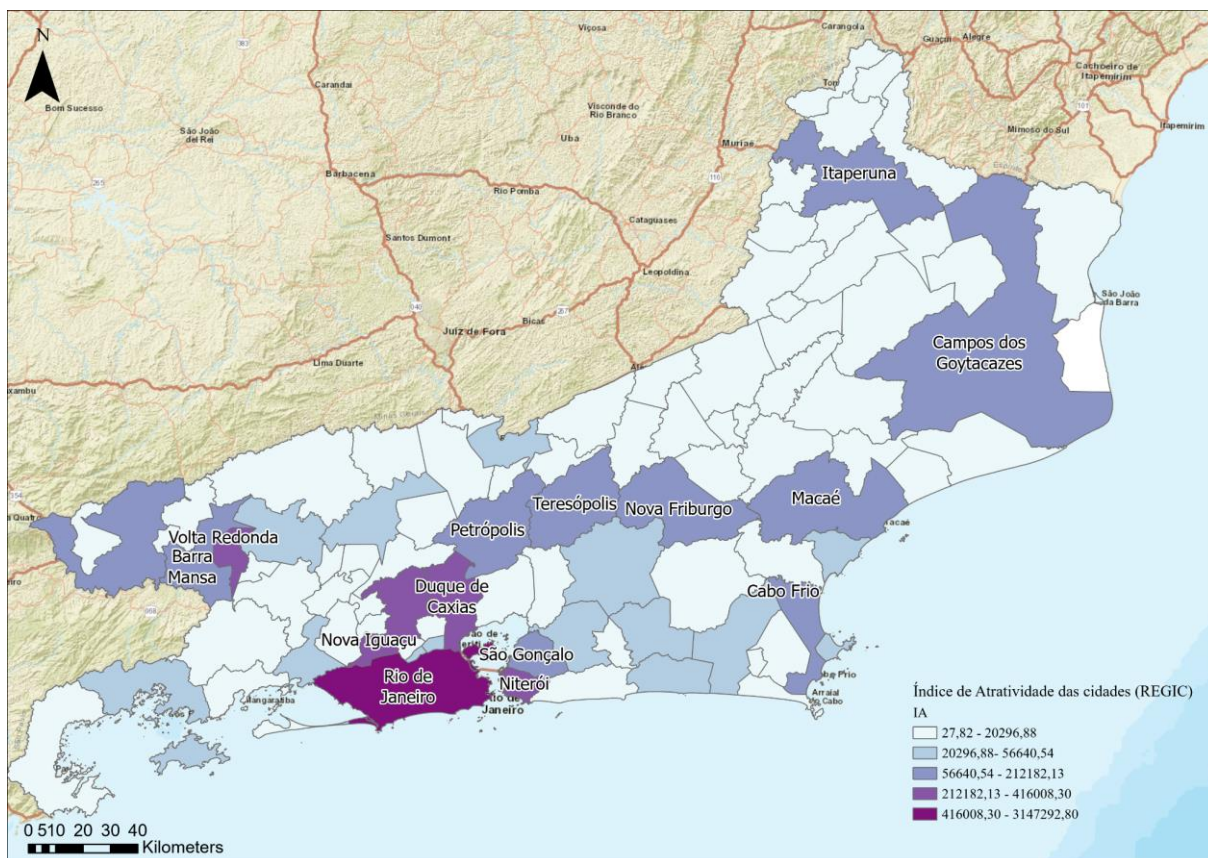
Mapa 1 - Hierarquia dos centros urbanos do estado do Rio de Janeiro



Fonte: IBGE, 2018.



Mapa 2 - Índice de Atratividade das cidades do estado do Rio de Janeiro



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE.

### 3.2 A metodologia de coleta e tratamentos dos dados

Para a elaboração do modelo análogo aos modelos utilizados por Wilson (1971) nos estudos sobre migrações, era necessário a coleta de duas informações fundamentais: o conjunto de dados que representa a origem do candidato e aquela que representa seu destino. O destino é o lugar onde o candidato concentra determinada quantidade de votos, portanto, a informação de destino é a quantidade de votos que cada candidato consegue no distrito onde concorre subdividido pelas unidades de análise, que no nosso caso aqui são os municípios. Nas eleições para deputado estadual no Brasil os distritos são as unidades federativas, nas quais a magnitude varia a depender do quantitativo de eleitores. A magnitude do Rio de Janeiro é de 70 para o legislativo estadual, tendo em vista a sua população de mais



de 12 milhões de eleitores (CEPERJ, 2018)<sup>13</sup>. Já a origem, foi interpretada como sendo o local onde o candidato movimentou o maior montante através de transações bancárias, com agência e conta registrados, em seu período de campanha eleitoral.

O contato com os dados e o início da coleta de dados trouxeram alguns obstáculos que demandaram algumas mudanças ao decorrer da pesquisa. O projeto inicial era coletar os extratos dos candidatos nos pleitos ocorridos desde o início do século XXI. Entretanto, apenas na eleição de 2018 o TSE disponibiliza informações de agência e conta das transações bancárias. Quando procurei os dados das eleições anteriores, a informação não está presente nos extratos das despesas, o que impossibilita a reprodução desse método para anos que precedem 2018. Contudo, futuramente essa metodologia poderá ser reproduzida para os próximos pleitos e será possível a realização de simulações.

A Lei nº 9.504/1997 determina a obrigatoriedade de prestação de contas durante o período eleitoral a cada 72 horas e inserção dos dados por parte dos candidatos, partidos e comitê financeiro no Sistema de Prestação de Contas Eleitorais (SPCE)<sup>14</sup>. Contudo, o nível de detalhamento das transações bancárias ao ponto de verificarmos o número do banco e agência só se encontra no Sistema de Divulgação de Contas para as eleições de 2018 e 2020. Nos anos anteriores, o TSE divulgou apenas o CNPJ dos fornecedores.

Com os novos sistemas e as novas legislações de transparência de dados estimulando a *accountability*<sup>15</sup>, o site de divulgação de contas do TSE foi aprimorado e é possível através dele visualizar um detalhamento dos gastos. A partir desta página web<sup>16</sup>, fiz um *web scraping*<sup>17</sup> utilizando *selenium*, através da linguagem python. Coletei, assim, os arquivos *csv* de extratos para todos os candidatos eleitos. Considerei apenas os eleitos, pois meu objetivo é verificar o sucesso eleitoral a partir

---

<sup>13</sup>Para mais detalhes acessar:

[http://arquivos.proderj.rj.gov.br/sefaz\\_ceperj\\_imagens/Arquivos\\_Ceperj/ceep/dados-estatisticos/series-historicas/excel/copos/7.1.3%20Dados%20Eleitorias%20-%20Eleitorado%20-%20Total/Tab%207.1.3.115.html](http://arquivos.proderj.rj.gov.br/sefaz_ceperj_imagens/Arquivos_Ceperj/ceep/dados-estatisticos/series-historicas/excel/copos/7.1.3%20Dados%20Eleitorias%20-%20Eleitorado%20-%20Total/Tab%207.1.3.115.html)

<sup>14</sup> Para mais detalhes do preenchimento ver o guia do SPCE referente ao ano de 2018. [https://www.tse.jus.br/internet/arquivos/spce/Guia\\_Usuario\\_SPCE\\_2018.pdf](https://www.tse.jus.br/internet/arquivos/spce/Guia_Usuario_SPCE_2018.pdf)

<sup>15</sup> Muito impulsionado pela LC 131/2009, a lei de transparência dos dados.

<sup>16</sup> <https://divulgacandcontas.tse.jus.br/divulga/#/>

<sup>17</sup> *Web scraping* é uma ferramenta de raspagem de dados de páginas web. Com a técnica é possível acessar novos compartimentos de uma página web, criar macros, coletar informações de texto, tabelas entre outras funcionalidades.

do fluxo de cidades e mapear quais municípios de fato conseguem obter cadeiras sozinhos ou com suas redes de influência próximas.

### 3.2.1 Dados de Origem

Ao obter os extratos, consolidei todos em uma única base de dados. Nesta base consolidada haviam as informações do candidato - Nome na urna e número do votável - data, histórico e tipo de operação<sup>18</sup>, número do documento e registro da contraparte, valor movimentado, nome do banco, número do banco, agência e conta. Essa base possuía 18.056 observações, correspondentes a todas as transações bancárias dos 70 candidatos eleitos. Tratei para que fossem retiradas todas as operações de estorno, devolução de compensação de cheque, tarifas, IOF e encargos, sobrando 15.584 transações.

Após esse tratamento, juntei essa base com a base disponibilizada pelo Banco Central com a relação de todas as agências do país e assim obtive o município daquela agência, e onde o candidato movimentou aquele recurso. Com esses dados em mãos, agrupei os candidatos e os municípios através da soma das proporções de cada gasto em relação ao total gasto por eles.

A base ficou com 458 observações e a partir dela já podemos fazer algumas análises. Dos 92 municípios do estado, 74 tiveram alguma transação de candidatos eleitos em seu território. Em média, os candidatos realizam transações de gastos de campanha em 6,54 cidades, sendo que o primeiro quartil da distribuição esse valor é de três. Ou seja, no corte de 25% da nossa amostra, ordenados pela quantidade de cidades onde realizaram transação, os gastos foram feitos em no máximo 3 cidades. Tendo em vista que o último quartil é de 8, podemos interpretar que o valor máximo de 29 é compartilhado por poucos. Olhando para a distribuição, 4 candidatos tiveram esse quantitativo alto de cidades onde realizaram transações, são estes: Filipe Soares

---

<sup>18</sup> As categorias de operação são 'TRANSFERÊNCIA INTERBANCÁRIA (DOC, TED)', 'TARIFAS', 'CHEQUES', 'TRANSF. INTERBANCÁRIA (DOC, TED)', 'LANÇAMENTO AVISADO', 'DEPÓSITOS', 'DEVOLUÇÃO DA COMPENSAÇÃO', 'TRANSFERÊNCIA ENTRE CONTAS', 'PAGAMENTO FORNECEDORES', 'ESTORNOS', 'DEPÓSITOS ESPECIAIS', 'PAGAMENTOS DIVERSOS', 'ENCARGOS', 'SAQUE ELETRÔNICO', 'IOF', 'DEVOLUÇÃO DE CHEQUES'.

(DEM), Franciane Motta (MDB), ambos com 28 municípios e Anderson Alexandre (SOLIDARIEDADE) e Anderson Moraes (PSL), com 29 municípios.

Tabela 1 - Descrição dos dados de cidades onde os candidatos realizaram transações

<b>Total de Candidatos</b>	70
<b>Média das cidades</b>	6.54
<b>1º Quartil</b>	3
<b>2º Quartil</b>	4.5
<b>3º Quartil</b>	8
<b>Máximo</b>	29
<b>Total de Cidades</b>	74

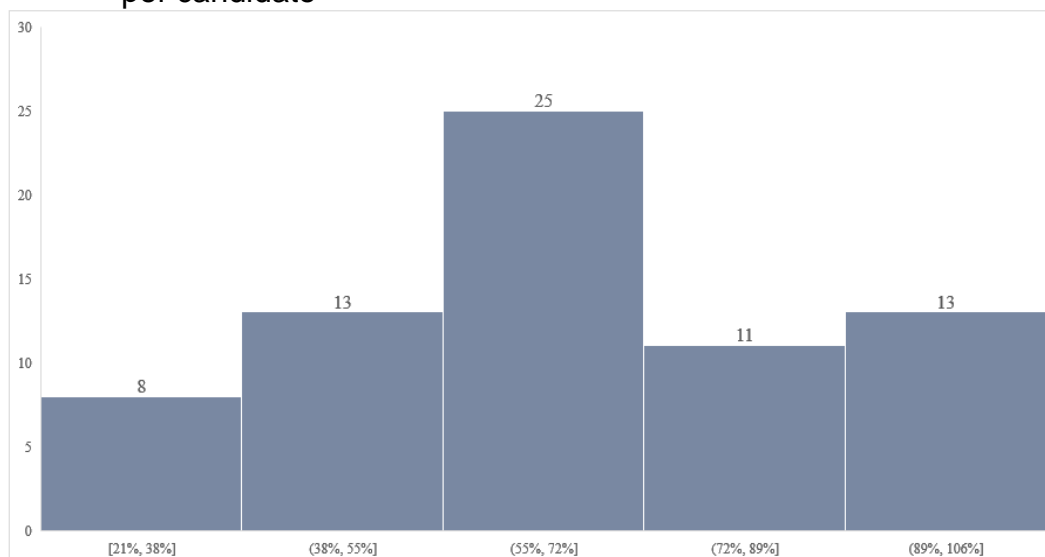
Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e Banco Central, 2018.

Também é importante ressaltar que a soma da proporção dos gastos nessa base de dados não irá somar sempre 1. Isto porque apenas as transações onde constavam o número da agência bancária foram mantidas para possibilitar o mapeamento do município. Portanto, há alguns candidatos onde a proporção de transações reportadas com agência são menores de 55% das transações totais. Esse é o caso de 21 candidatos. Contudo, 24 candidatos possuem mais de 72% das transações reportadas<sup>19</sup>. O gráfico a seguir mostra essa distribuição da proporção dos gastos reportados com agência e que são os gastos que foram usados para indicar a origem de cada candidato.

---

<sup>19</sup> A relação de todos os candidatos e suas respectivas proporções seguem no anexo 1.

Gráfico 1 - Distribuição da proporção de gastos reportados com agência bancária por candidato



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TSE, 2018.

Com a base agrupada para candidato e município a partir da soma dessas proporções, escolhi para cada um dos candidatos o município onde ele movimentou o maior montante de dinheiro com operações onde constava a agência. Após selecionar o município de origem para cada um, agrupei a base por cidade pois esta foi a minha unidade de análise.

Ao fim, cheguei a uma matriz de 14 por 92 pois mapeamos em 2018 apenas 14 cidades de origem: Barra Mansa, Cabo Frio, Campos dos Goytacazes, Duque de Caxias, Itaperuna, Macaé, Maricá, Niterói, Nova Iguaçu, Petrópolis, Queimados, Rio Bonito, Rio de Janeiro e São João de Meriti. Abaixo segue a distribuição de quantos candidatos por cidade de origem cheguei ao fim:

Tabela 2- Distribuição de candidatos por Município de origem (continua)

Município	Número de candidatos
BARRA MANSA	1
CABO FRIO	1
CAMPOS DOS GOYTACAZES	4
DUQUE DE CAXIAS	1

ITAPERUNA	1
MACAÉ	2
MARICA	2
NITERÓI	4
NOVA IGUACU	4
PETRÓPOLIS	2
QUEIMADOS	1
RIO BONITO	2
RIO DE JANEIRO	44
SÃO JOÃO DE MERITI	1

Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e Banco Central, 2018.

De acordo com a tabela 2, os municípios com a maior quantidade de candidatos oriundos deles, excetuando a capital a qual já esperávamos um número elevado, são Campos dos Goytacazes, Niterói e Nova Iguaçu. Quando voltamos a discutir as hierarquias das cidades vistas no início do capítulo percebemos que os municípios existentes na origem são também os caracterizados como categorias de centros de influência da REGIC. Daqui em diante, ao me referir a origem do candidato estou me referindo a origem obtida a partir dessa metodologia.

### 3.2.2 Dados de Destino

Os dados de destino se referem a quantidade votos recebidos em determinado município. Eles foram calculados com a fonte do repositório de dados eleitorais do TSE, onde é possível encontrar os votos nominais por seção, zona ou município. Agrupei todos os candidatos e municípios pela soma dos votos e em seguida filtrei para ter apenas os candidatos eleitos.

Para atrelar esse levantamento de votos por cidade à minha tabela de origem, criei a variável de município de destino nesta última para que todas as origens tivessem ligação com os 92 municípios do estado. Depois de criada essa base de

dados com 1288 informações, juntei os dados de votação e assim os municípios de origem que não tiveram votação em algum destino ficaram com zero.

A coleta da distância entre as cidades foi através do pacote no R *mapsapi*, o qual coletou do *google maps* as distâncias entre as cidades através de malhas viárias fazendo os percursos mais rápidos de carro. Para trabalhar com as distâncias entre as cidades fiz uma transformação logarítmica das distância que estavam em metros. Após esse levantamento eu possuía uma tabela de origem e destino (OD) em formato *tidy*, com as variáveis cidade de origem, cidade de destino, votos da intersecção e distância. Também elaborei matrizes de origem e destino, com dados de distância, votos e votos preditos, as quais se encontram em repositório.

## **4 RESULTADOS: O MODELO DA INTERAÇÃO ESPACIAL PARA ENTENDER AS DINÂMICAS ELEITORAIS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**

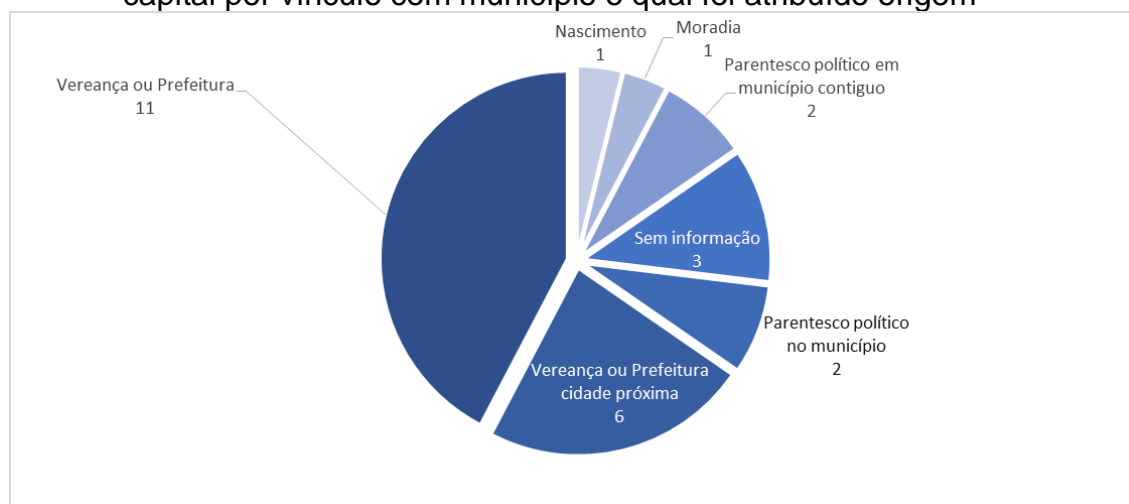
Para testar as minhas hipóteses de que (*H1*) o candidato consegue dispersar mais seus votos em regiões próximas às suas origens e (*H2*) o fluxo de mercadorias e pessoas entre cidades têm o mesmo sentido da hierarquia de atratividade do voto, utilizei os dados coletados de três formas. (i) Através de uma validação da origem de alguns candidatos manualmente a partir de buscas sobre o histórico político deles para verificar se a minha metodologia condiz com as regiões onde concentram sua base eleitoral. (ii) Uma análise cartográfica olhando para a distribuição do voto no território fluminense para cada conjunto de votos de uma cidade de origem. (iii) E por último, o modelo de interação espacial baseado em Wilson (1971) que foi reproduzido por Dennet (2012) e Guarnieri e Silva (2022).

### **4.1 Análises descritivas da distribuição espacial do voto - Ênfase nos Candidatos**

Como essa é uma nova metodologia para mapear a origem, a fim de qualificar um pouco os meus dados, procurei individualmente os candidatos que não tiveram a sua origem na capital fluminense para verificar se a origem encontrada na minha coleta correspondia à trajetória política do mesmo. Ao todo, 26 dos eleitos não tiveram como origem apontada a cidade do Rio de Janeiro, o que corresponde a 37% das vagas. Para organizar a análise dos 26, criei sete categorias de acordo com o vínculo que eles estabelecem com a cidade de origem. “Vereança ou Prefeitura”: para aqueles que já foram vereadores ou prefeitos na cidade de origem ou se tornaram na eleição de 2020; “Vereança ou Prefeitura cidade próxima”: para aqueles que já foram vereadores ou prefeitos na cidades contíguas à de origem ou se tornaram na eleição de 2020; “Parentesco político no município”: quando o candidato tem algum familiar que exerceu cargo público no município de origem; “Sem informação”: não foi encontrada nenhuma relação entre o candidato e o município de origem; “Parentesco

político em município contíguo”: quando o candidato tem algum familiar que exerceu cargo público no município contíguo ao de origem; “Moradia”:o único vínculo com o município de origem é a moradia; “Nascimento”: Candidato nasceu no município de origem.

Gráfico 2 - Distribuição de candidatos com origem em outros municípios sem ser a capital por vínculo com município o qual foi atribuído origem



Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e Banco Central, 2018.

Para apontarmos alguns exemplos para cada uma das categorias, selecionei alguns casos para detalhar sobre essa origem pesquisa com buscas na internet através de canais de notícias como o G1 ou o site da ALERJ. A primeira é a candidata Rosângela Zeidan, do PT, que teve como origem apontada a cidade de Maricá. Ela não possui histórico de vereança para apontarmos a origem dessa forma, contudo, ela foi esposa do ex-prefeito de Maricá, Washington Quaquá (PT)<sup>20</sup> e essa foi a cidade onde ela conseguiu o maior número de votos.

Anderson Moraes, candidato pelo SOLIDARIDADE, teve a sua origem apontada pela pesquisa na cidade de Rio Bonito. Ao olhar para as eleições anteriores, toda a sua trajetória está na cidade de Silva Jardim, município que fica a 32 Km de Rio Bonito e está em quarto lugar no ranking de transações do candidato (corresponde a 5%). Nesse mesmo formato se encontra o candidato Anderson Alexandre. Ele também teve como origem Rio Bonito nos dados e possui uma relação forte com a cidade de Silva Jardim. Ambos os candidatos destacaram-se como sendo os que mais

<sup>20</sup><https://oglobo.globo.com/politica/na-assembleia-legislativa-do-rio-bancada-da-grande-familia-14165024>. Acesso em: 15 de janeiro de 2022.



dispersaram os gastos entre os municípios. Rio Bonito é classificado como centro sub-regional b, sétima posição da hierarquia entre as cidades.

Welberth Rezende, do PPS, teve como origem apontada a cidade de Macaé e atualmente é prefeito do município, eleito em 2020. A candidata Alana Passos (PSL) nasceu em Queimados e teve como origem a mesma cidade e o candidato Marcus Neskau (PTB) mora em Petrópolis.

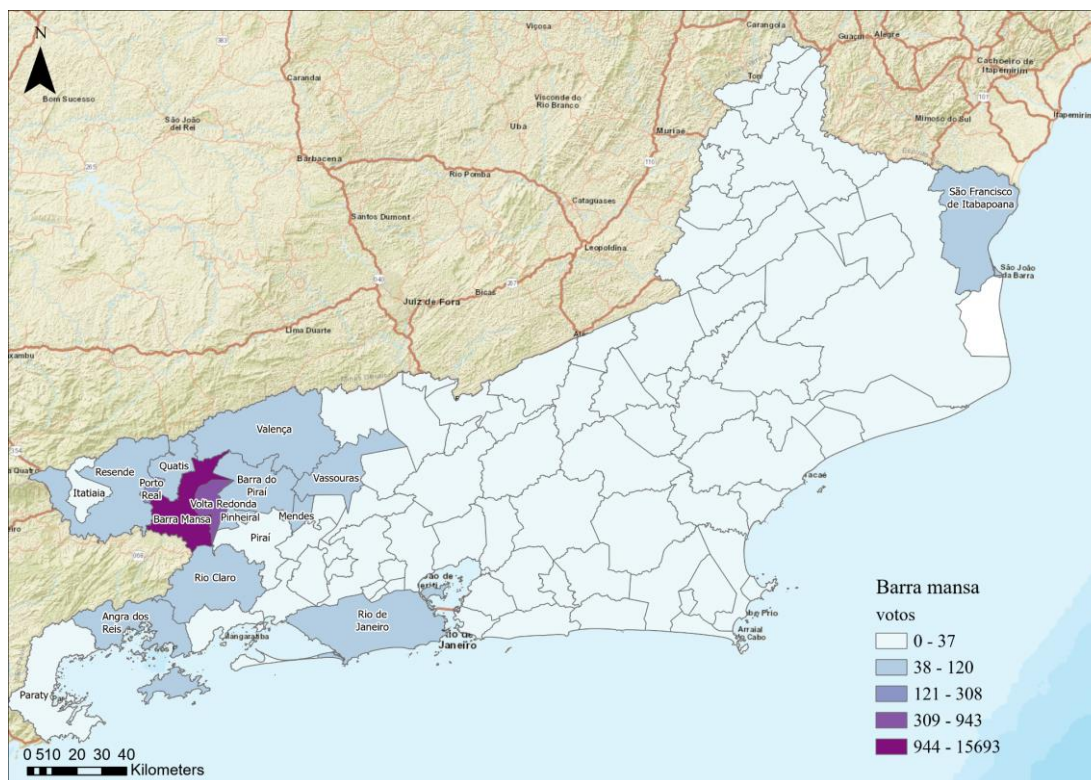
A maior parte dos candidatos possui um histórico político local no município apontado como origem, esse dado fornece pistas para futuros métodos de mapeamento de origem.

#### **4.2 Análises descritivas da distribuição espacial do voto: Ênfase nas Cidades**

Os candidatos originários de Campos dos Goytacazes, Macaé, Niterói, Nova Iguaçu, Queimados e Rio de Janeiro obtiveram votos em todos os 92 municípios. Esse dado é importante, pois indica que a informação sobre os candidatos destas cidades se estende por todo estado. Maricá foi o município que teve a menor quantidade de votos em candidatos da capital, ou seja, foi a cidade com menor poder de atração de candidatos oriundos do Rio de Janeiro. O lugar que mais teve atração para candidatos do Rio entre os seus eleitores foi Valença.

Para fazer uma análise cartográfica da distribuição dos votos para cada cidade de origem, fiz 14 mapas representando o padrão de votação dada a origem do candidato. Ou seja, cada mapa vai representar uma cidade origem e quando mais escuro tiver o polígono, maior a quantidade de votos que os candidatos daquele município de origem obtiveram naquela região.

Mapa 3 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Barra Mansa

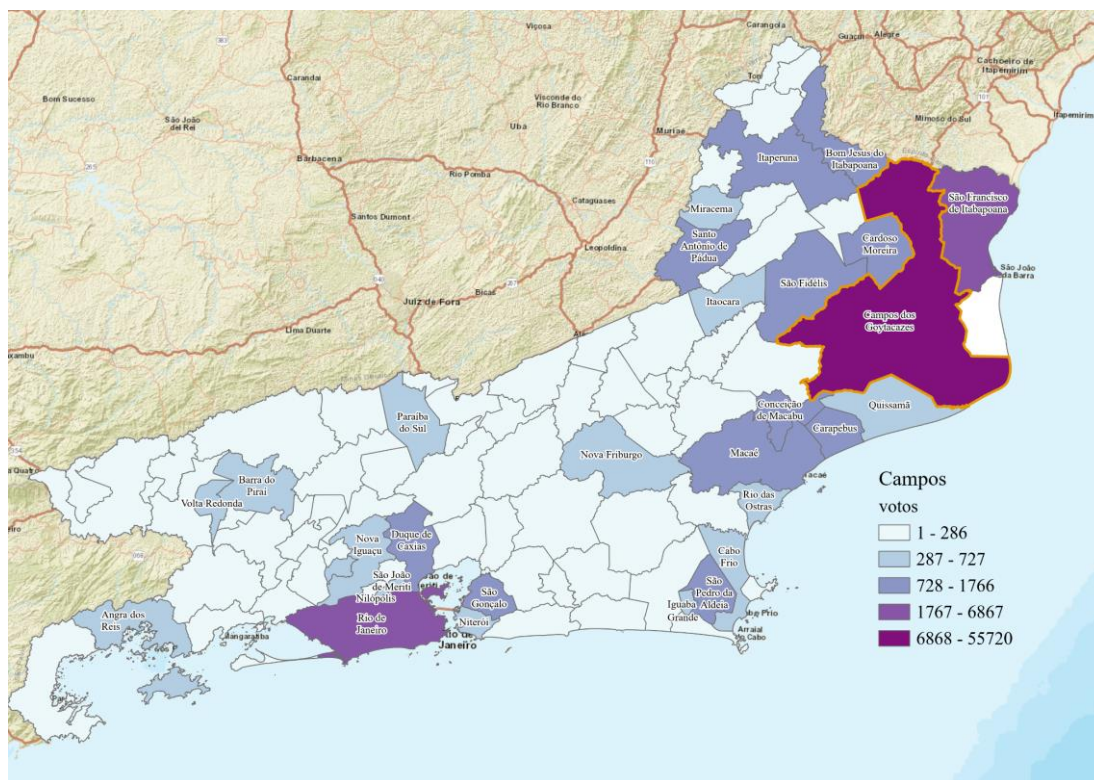


Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

A cidade que mais atrai votos de candidatos de Barra Mansa (além dela própria) é Volta Redonda, a qual faz parte do mesmo arranjo populacional ao lado de Pinheiral. Os candidatos originários de Barra Mansa têm uma concentração dos votos na região classificada como Médio Paraíba.

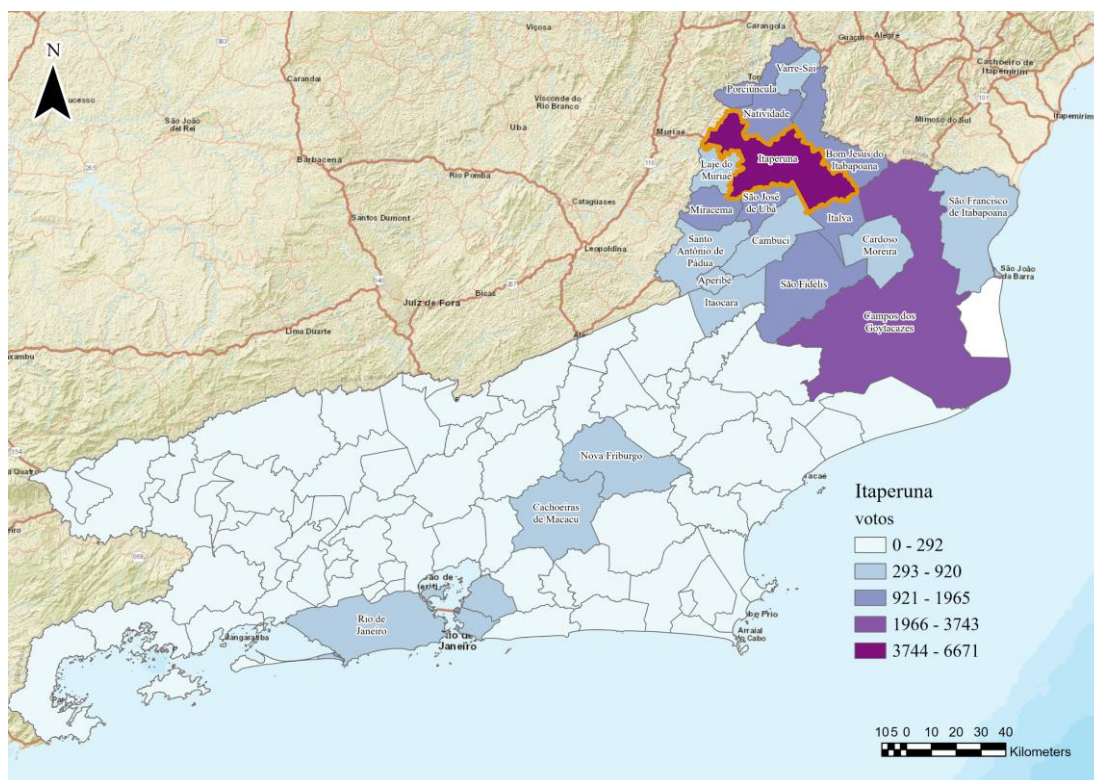
Já a cidade de Campos dos Goytacazes, localizada no outro extremo do estado, é mais atraída pelos municípios localizados no norte fluminense, mas ainda com forte atração na capital. Essa concentração no norte também acontece na cidade de Itaperuna, conforme mapa 5, com destaque em Natividade e Porciúncula, que em Campos não apresentou uma atração tão forte. A cidade de Macaé (mapa 6) também tem uma alta dispersão de votos no norte fluminense, tendo Campos como uma das cidades que mais atraiu seus votos. Os municípios de Conceição de Macacu, Macuco, Rio das Ostras e São Gonçalo também se destacam, pois atraem mais o voto de Macaé do que a própria capital.

Mapa 4 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Campos



Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

Mapa 5: Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Itaperuna

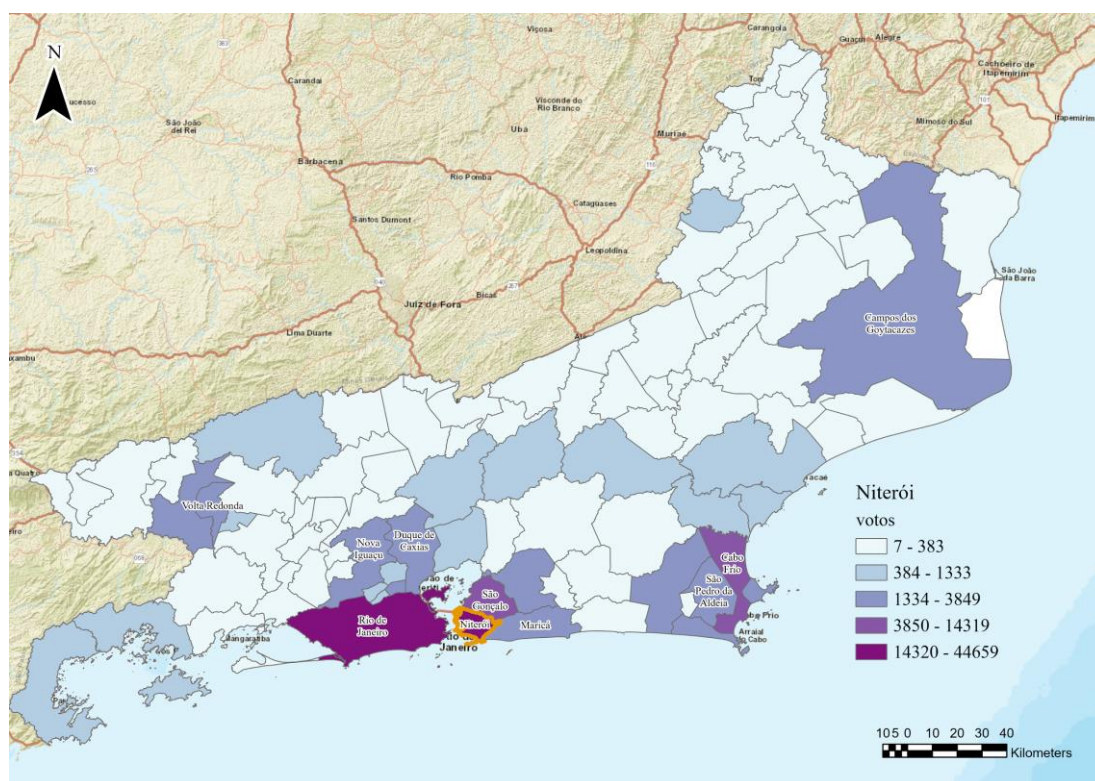


Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.



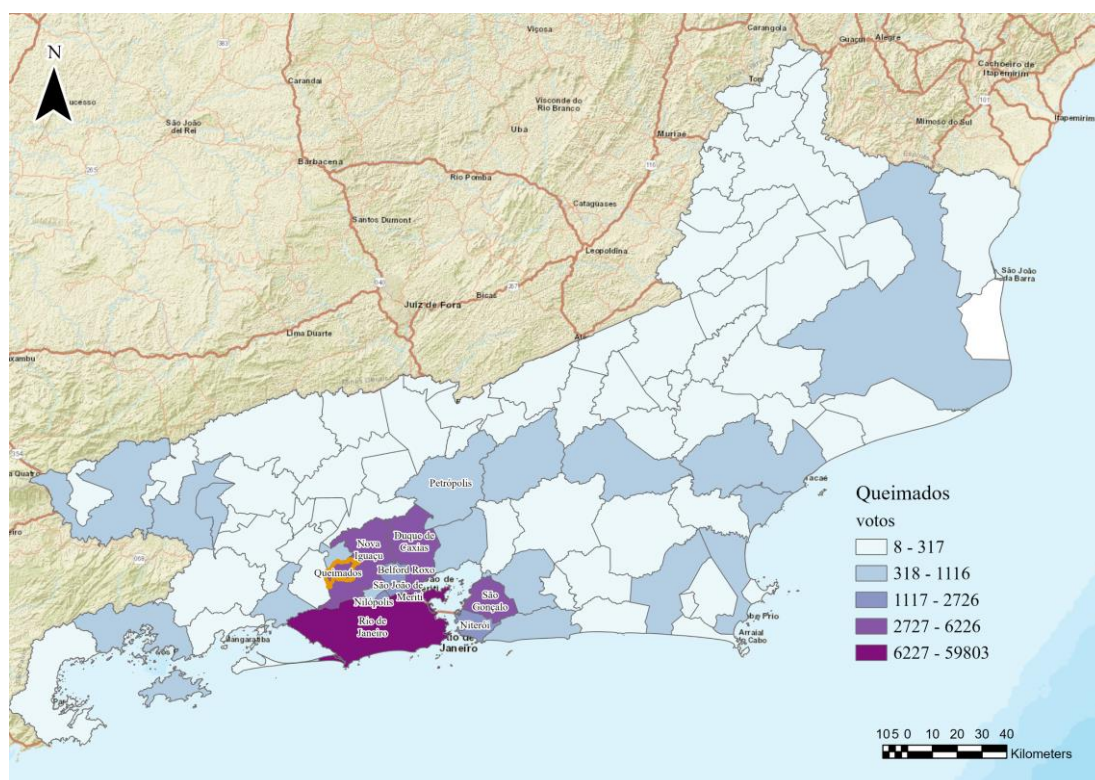


Mapa 7 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Niterói



Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

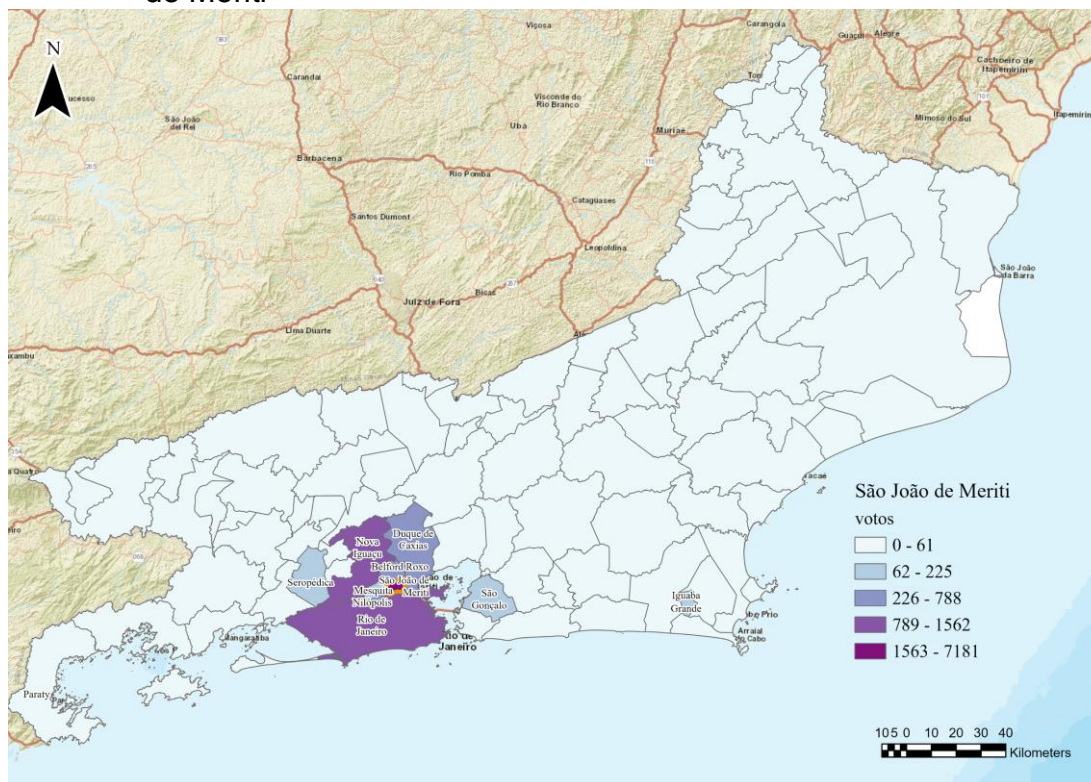
Mapa 8 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Queimados



Fonte: Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

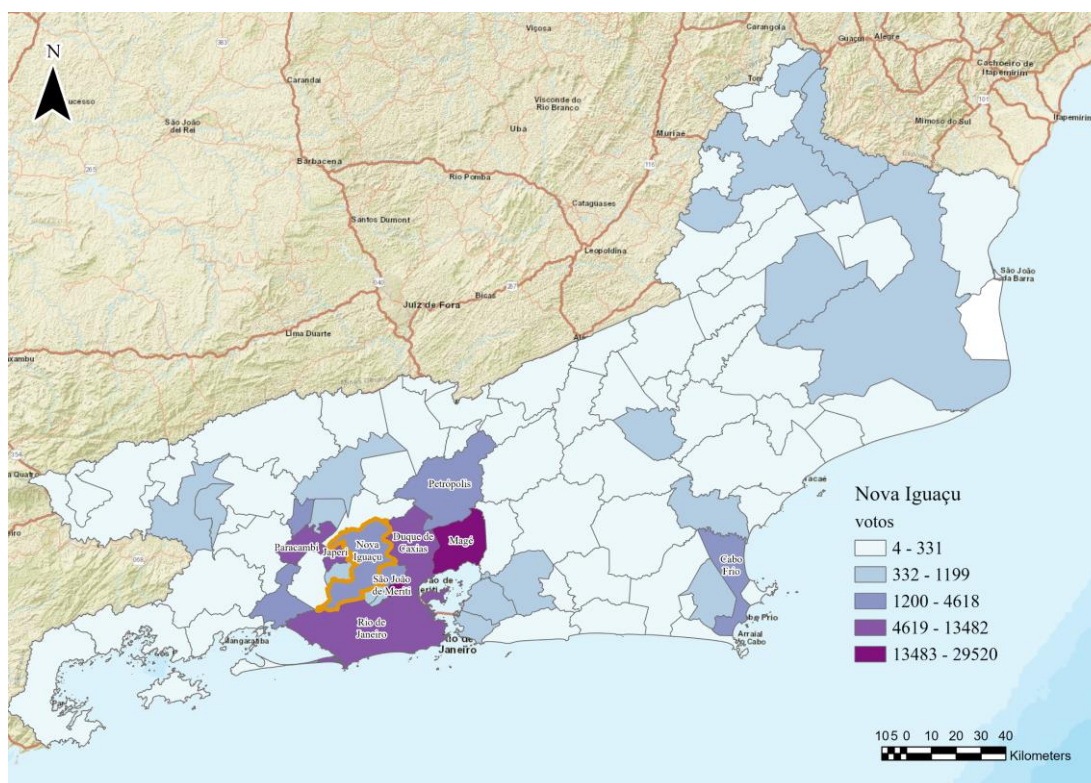


Mapa 9 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em São João de Meriti



Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

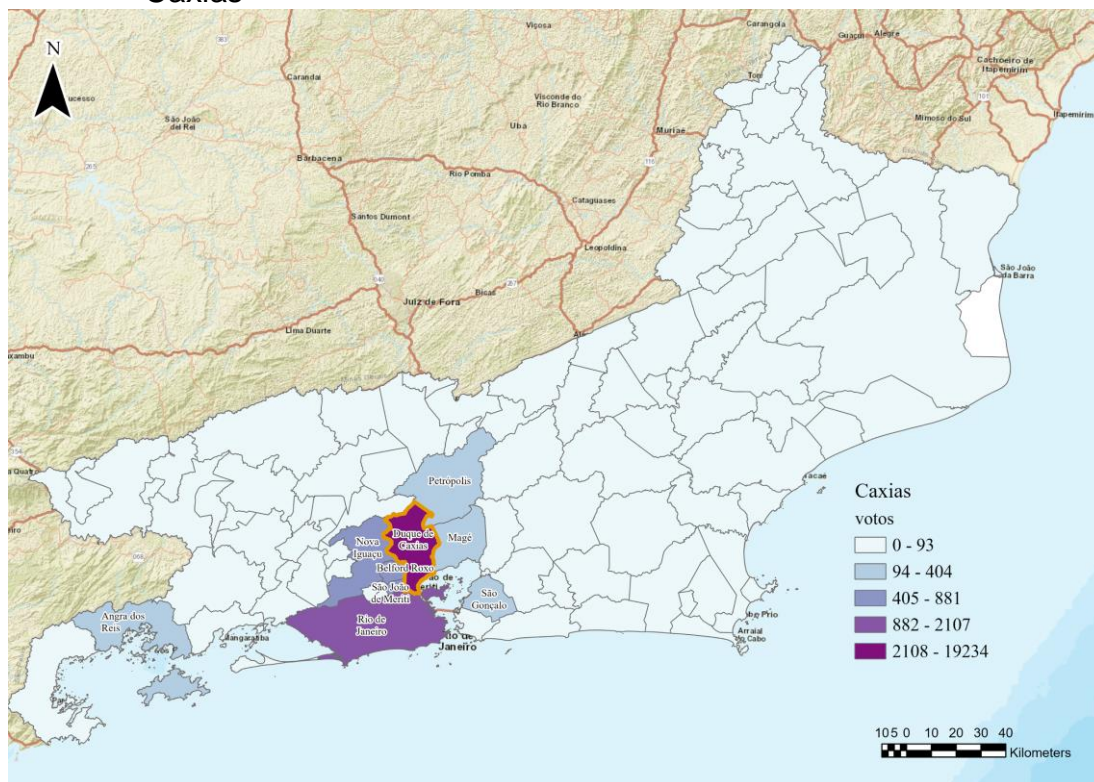
Mapa 10 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Nova Iguaçu



Fonte: Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

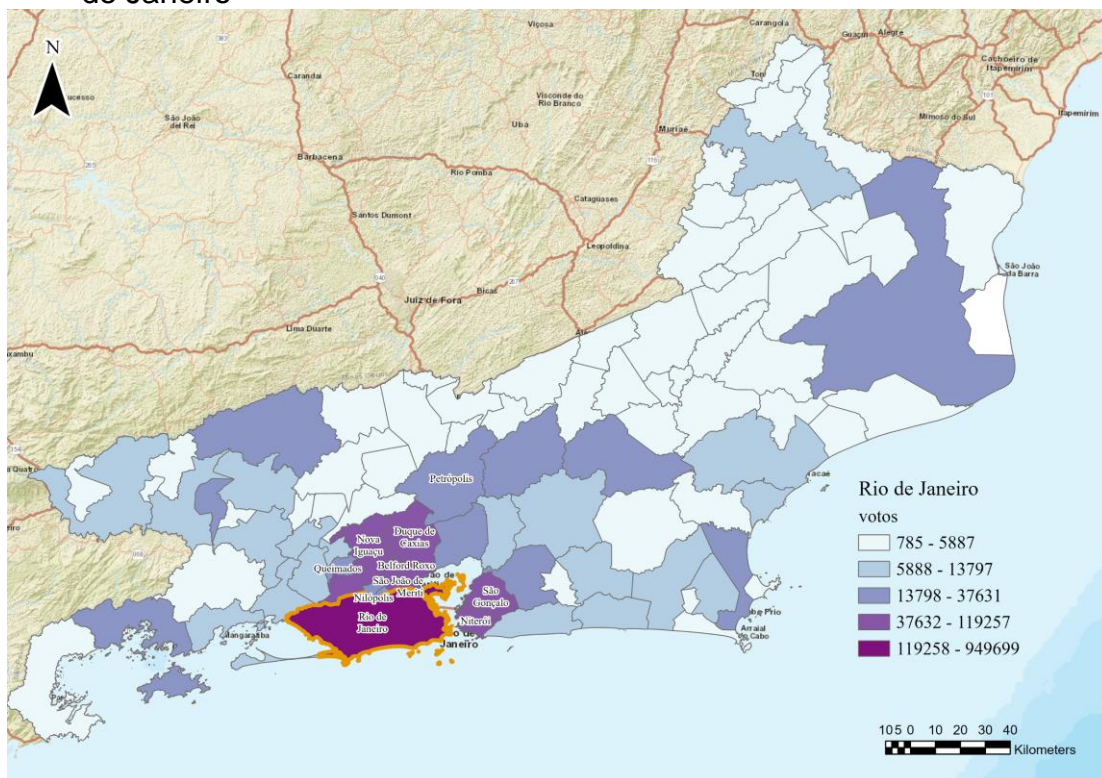


Mapa 11 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Duque de Caxias



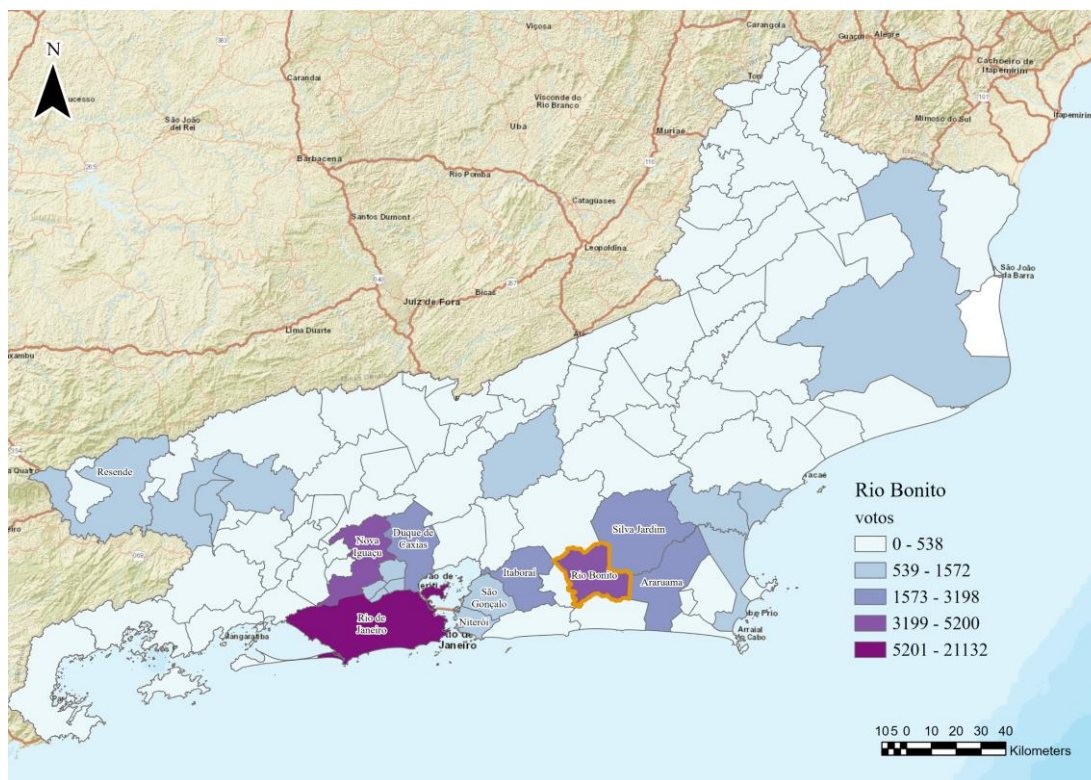
Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TSE e IBGE

Mapa 12 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Rio de Janeiro



Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

Mapa 13 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Rio Bonito

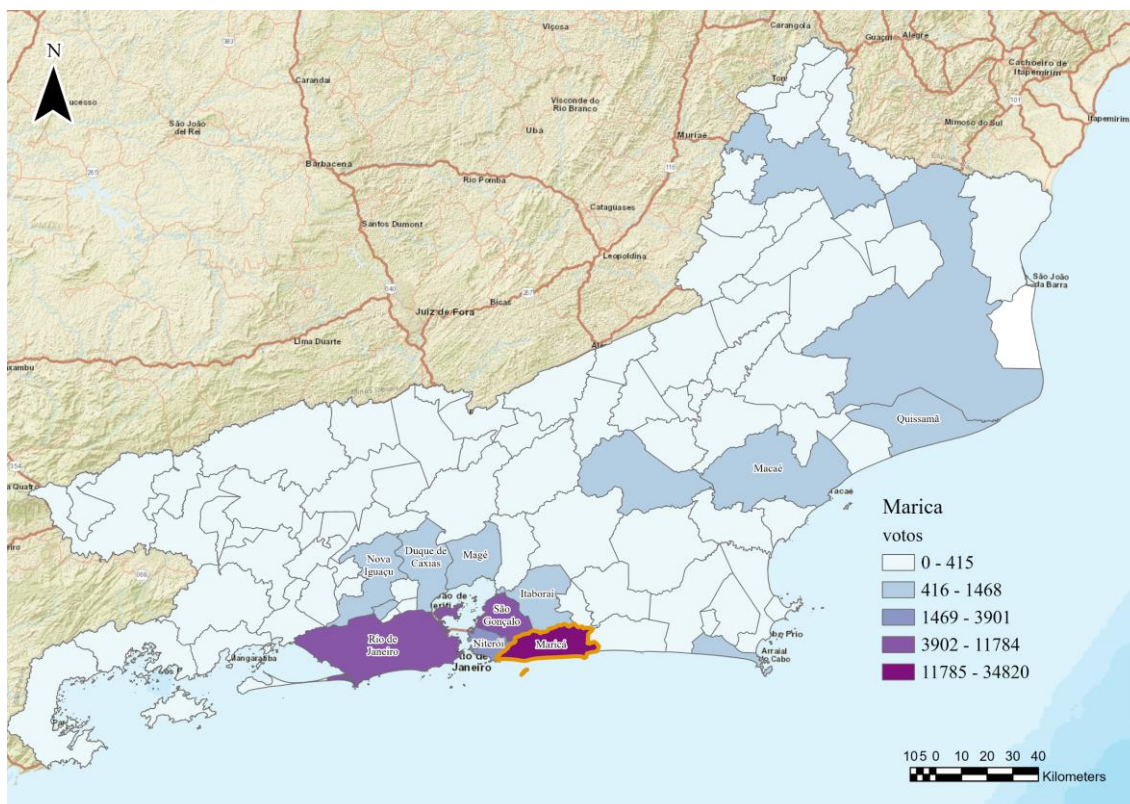


Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

O município de Maricá concentra votos na RM mas também consegue se dispersar subindo para o norte fluminense, em Macaé, Quissamã e Campos dos Goytacazes. O município de Petrópolis constrói um pólo de atração na região Serrana, com destaque em São José do Vale do Rio Preto, sua área de influência também apontada pela REGIC. Os candidatos de Cabo Frio criam um pólo de atração na Região dos Lagos, sobretudo em São Pedro da Aldeia.

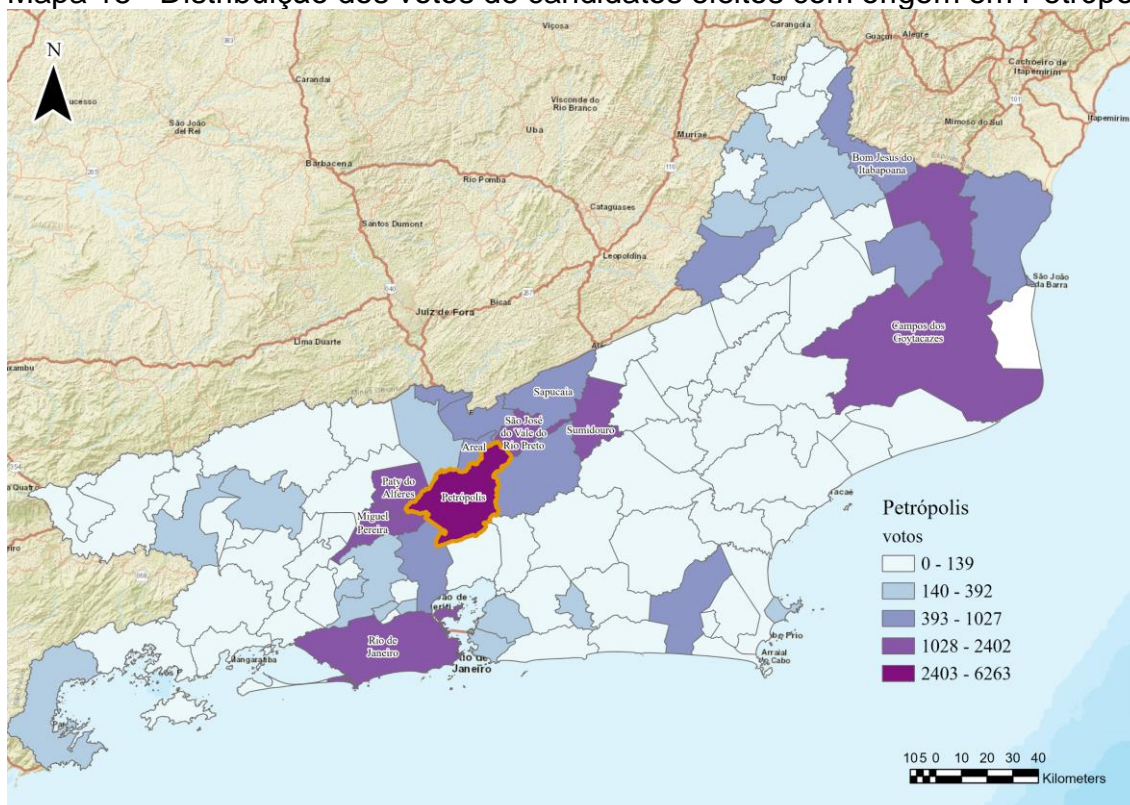


Mapa 14 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Maricá



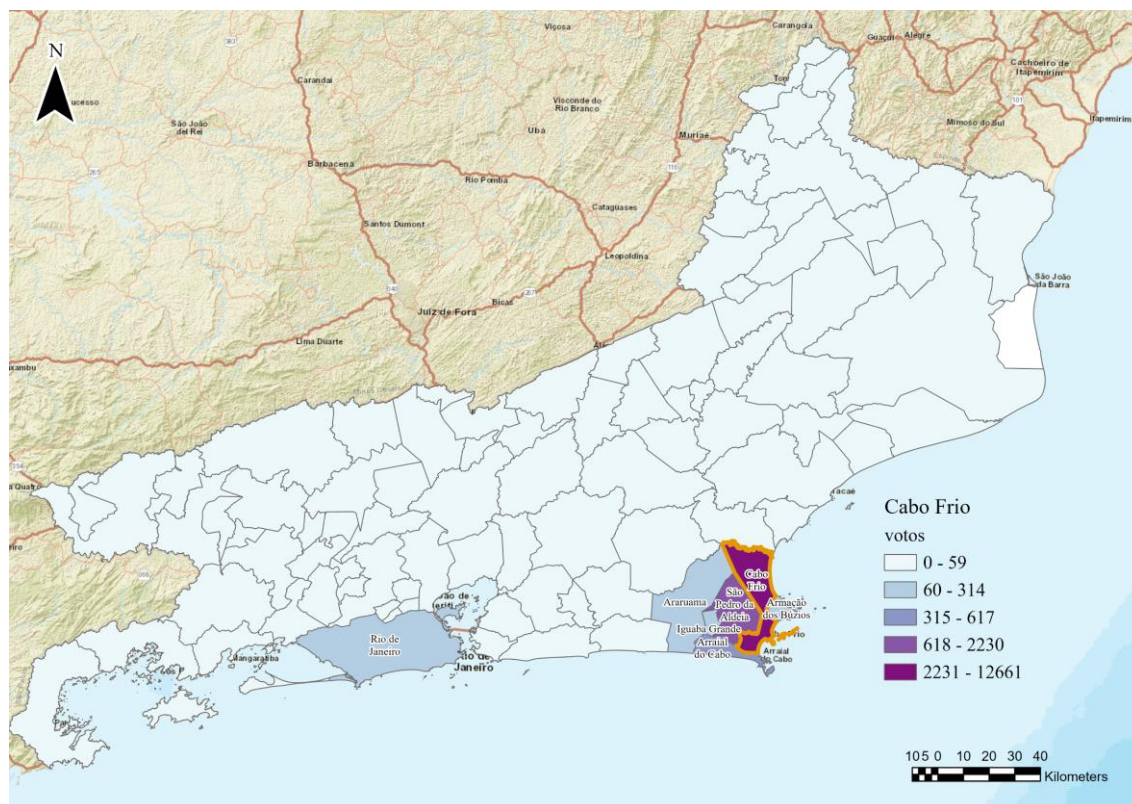
Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

Mapa 15 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Petrópolis



Fonte: Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

Mapa 16 - Distribuição dos votos de candidatos eleitos com origem em Cabo Frio



Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, 2018.

Há uma mancha de concentração dos votos que orbita todos os municípios de origem. Esse achado é bem importante para validar os parâmetros do nosso modelo de interação espacial. A análise cartográfica por si só já nos ajuda a reforçar a hipótese de Key e Cox sobre a proximidade do lugar de origem maximizar os votos. Isto porque se não tivesse essa relação, os municípios que mais teriam atratividade para todos os de origem seriam aqueles com mais eleitores, concentrando as manchas no Rio de Janeiro, Nova Iguaçu e Duque de Caxias.

#### 4.3 O modelo de interação espacial na eleição de 2018 para deputado estadual no estado do Rio de Janeiro

Com a base de dados de origem e destino finalizada e agrupada pelas duplas de municípios, o modelo de interação espacial foi rodado através de uma regressão de poisson, onde:

$$\lambda_{ij} = \exp(k + \mu \ln V_i + \alpha \ln W_j - \beta \ln d_{ij}) \quad (3)$$

O  $k$  é o nosso intercepto, o  $V_i$  é o nosso coeficiente da origem, o  $W_j$  é o nosso coeficiente do destino, o  $\beta$  é o coeficiente da distância entre as cidades e o  $d_{ij}$  é a distância.

Isso significa que nossa variável dependente - a estimativa de  $T_{ij}$  da equação xx - está logaritmicamente ligada a uma combinação linear das variáveis independentes registradas no modelo (Dennet, 2012). Iremos utilizar como variável dependente o log do voto em cada arranjo de cidades (origem e destino) e como independentes a origem, o destino e a distância entre ambas. Meu objetivo aqui é verificar a força de atração de votos que uma dada cidade tem em relação a determinadas origens. Exemplo: Sabendo que candidato  $x$  é originário de  $A$ , quantos votos devo esperar que ele tenha em  $B$  dado a distância entre as duas cidades. A minha hipótese é:

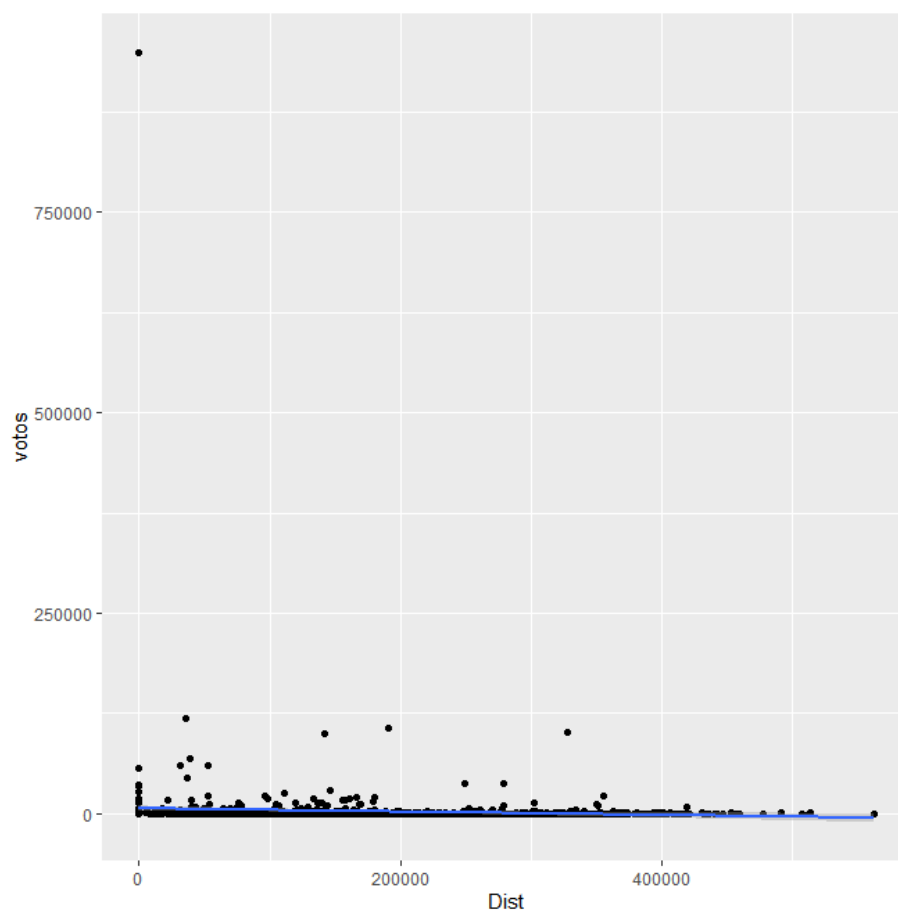
*(H1) A quantidade de votos que um conjunto de candidatos originários de uma cidade  $A$  obtém vai diminuindo em outras cidades quanto maior a distância em relação a esta origem.*

E a segunda hipótese é:

*(H2) O fluxo do voto através das redes sociais apresenta um fluxo heterogêneo mediado pela hierarquia das cidades.*

A minha variável dependente neste modelo são os votos recebidos para cada dupla de cidades de origem e destino. Meus preditores são a origem daquele conjunto de votos, o destino e a distância entre eles. A fim de ajustar os meus parâmetros da melhor forma possível, o modelo foi feito com uma regressão de *Poisson*. Essa escolha também foi a melhor pois o voto trata-se de uma variável discreta, ou seja, por mais que seja numérica ela é indivisível e não pode assumir valores negativos, portanto, a distribuição de votos e de distâncias não segue uma distribuição normal. O gráfico 3 mostra o comportamento desta distribuição.

Gráfico 3 - Dispersão dos votos dos candidatos eleitos pela distância entre as cidades em metros

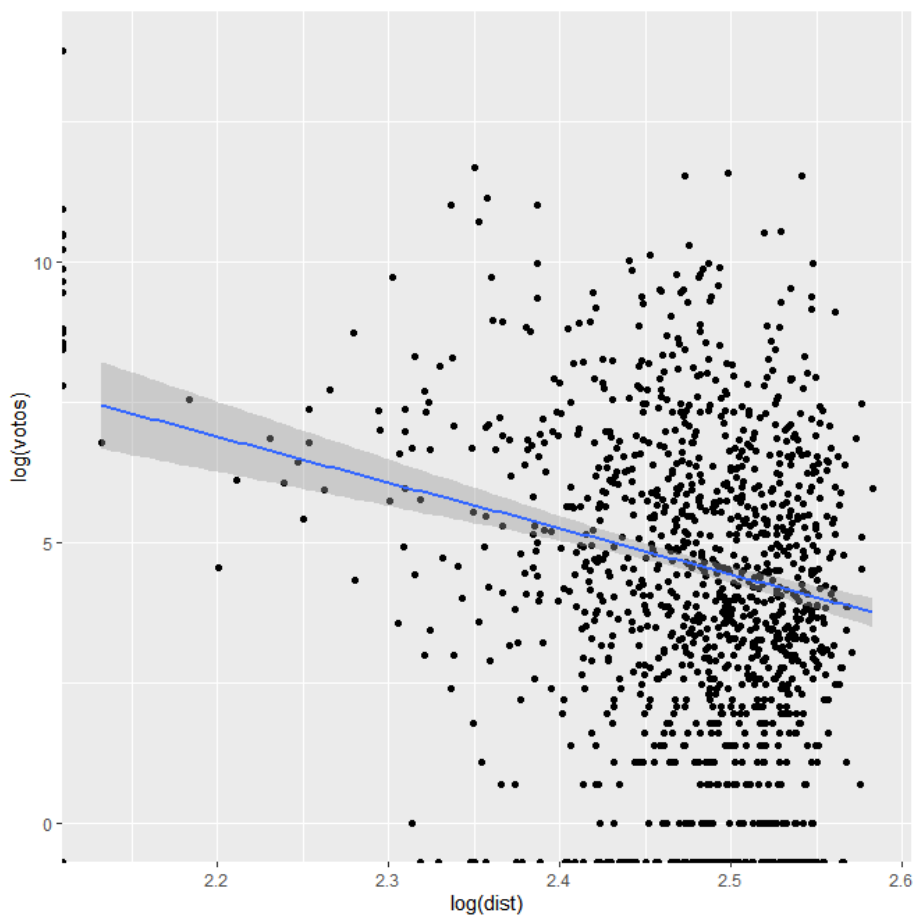


Fonte: A autora, a partir de dados do TSE e IBGE, Banco Central e Google, 2018.

Quando colocamos as variáveis em escalas logarítmicas conseguimos chegar em um melhor ajuste da reta de regressão linear como no gráfico 4:



Gráfico 4 - Dispersão do log dos votos dos candidatos eleitos pelo log da distância entre as cidades



Fonte: A autora, a partir de dados do TSE, Banco Central e Google, 2018.

Diferente de Guarnieri e Silva (2020), as minhas entradas de origem são os municípios de origem e não os candidatos. Portanto, o meu modelo vai mostrar a força de disseminação de votos que um dado município pode ter quando candidatos se originam dele. E assim como no trabalho deles, mostrarei a força de atração dos municípios de destino.

#### 4.3.1 O modelo

Os coeficientes de origem encontrados indicam a força de disseminação daquele município e os coeficientes dos destinos indicam a força de atração dos municípios dada a distância. O valor de referência é a origem em Barra Mansa e o

destino em Angra dos Reis, referências dadas aleatoriamente. Os coeficientes e os resíduos do modelo seguem a seguir:

Tabela 3: Ajuste do modelo de regressão poisson

Município de Origem		<i>Dependent Variable</i> Votos
	-	(-0.137, -
OrigemCABO FRIO	0.120***	0.102)
OrigemCAMPOS DOS GOYTACAZES	1.6 02***	(1.589, 1.616)
OrigemDUQUE DE CAXIAS	0.0 14***	(-0.003, 0.030)
OrigemITAPERUNA	0.6 31***	(0.616, 0.647)
OrigemMACAE	1.2 22***	(1.208, 1.236)
OrigemMARICA	1.4 20***	(1.407, 1.434)
OrigemNITEROI	1.9 12***	(1.899, 1.925)
OrigemNOVA IGUACU	1.6 94***	(1.681, 1.708)
OrigemPETROPOLIS	0.5 32***	(0.516, 0.547)
OrigemQUEIMADOS	1.6 75***	(1.661, 1.688)
OrigemRIO BONITO	1.3 76***	(1.362, 1.390)
OrigemRIO DE JANEIRO	4.2 88***	(4.275, 4.300)
OrigemSAO JOAO DE MERITI	- 0.300***	(-0.318, - 0.281)
NM_MUNICIPIO_xAPERIBE	- 2.083***	(-2.118, - 2.049)
NM_MUNICIPIO_xARARUAMA	- 0.145***	(-0.161, - 0.129)
NM_MUNICIPIO_xAREAL	- 2.109***	(-2.142, - 2.075)
NM_MUNICIPIO_xARMAGAO DOS BUZIOS	- 1.377***	(-1.401, - 1.352)
NM_MUNICIPIO_xARRAIAL DO CABO	- 0.828***	(-0.848, - 0.808)
NM_MUNICIPIO_xBARRA DO	-	(-0.669, -

PIRAI	0.650***	0.631)
NM_MUNICIPIO_xBARRA	0.3	
MANSA	20***	(0.305, 0.334)
NM_MUNICIPIO_xBELFORD	1.5	
ROXO	25***	(1.513, 1.537)
	-	
NM_MUNICIPIO_xBOM JARDIM	1.514***	(1.541, -1.488)
NM_MUNICIPIO_xBOM JESUS	-	(-0.636, -
DO ITABAPOANA	0.616***	0.597)
	0.8	
NM_MUNICIPIO_xCABO FRIO	13***	(0.799, 0.826)
NM_MUNICIPIO_xCACHOEIRAS	-	(-0.958, -
DE MACACU	0.937***	0.917)
	-	(-1.916, -
NM_MUNICIPIO_xCAMBUCI	1.885***	1.853)
NM_MUNICIPIO_xCAMPOS	1.3	
DOS GOYTACAZES	92***	(1.380, 1.404)
	-	(-1.795, -
NM_MUNICIPIO_xCANTAGALO	1.765***	1.736)
	-	(-1.597, -
NM_MUNICIPIO_xCARAPEBUS	1.570***	1.543)
NM_MUNICIPIO_xCARDOSO	-	(-1.331, -
MOREIRA	1.306***	1.281)
	-	(-1.649, -
NM_MUNICIPIO_xCARMO	1.621***	1.594)
NM_MUNICIPIO_xCASIMIRO DE	-	(-0.913, -
ABREU	0.893***	0.872)
	-	(-2.319, -
NM_MUNICIPIO_xCOMENDADO	2.283***	2.246)
R LEVY GASPARIAN		
NM_MUNICIPIO_xCONCEICAO	-	(-1.359, -
DE MACABU	1,334***	1.309)
	-	
NM_MUNICIPIO_xCORDEIRO	1.533***	(1.559, -1.506)
NM MUNICIPIO _ DUAS	-	(-3.511, -
BARRAS	3.4817***	3.451)
	1.8	
NM_MUNICIPIO_xDUQUE DE	42***	(1.830, 1.854)
CAXIAS		
NM_MUNICIPIO_xENGENHEIR	-	(-1.815, -
O PAULO DE FRONTIN	1.789***	1.762)
	-	(-0.786, -
NM_MUNICIPIO_xGUAPIMIRIM	0.767***	0.748)
NM_MUNICIPIO_xIGUABA	-	(-1.305, -
GRANDE	1.282***	1.258)
	0.2	
NM_MUNICIPIO_xITABORAI	46***	(0.231, 0.260)

		-	(-0.541, -
	NM_MUNICIPIO_xITAGUAI	0.524***	0.506)
		-	(-1.359, -
	NM_MUNICIPIO_xITALVA	1,333***	1.308)
		-	(-1.567, -
	NM_MUNICIPIO_xITAOCARA	1.541***	1.515)
		-	(-0.092, -
	NM_MUNICIPIO_xITAPERUNA	0.076***	0.060)
		-	(-1.292, -
	NM_MUNICIPIO_xITATIAIA	1.268***	1.244)
		-	(-0.103, -
	NM_MUNICIPIO_xJAPERI	0.087***	0.071)
	NM_MUNICIPIO_xLAJE DO	-	(-2.268, -
MURIAE		2.231***	2.193)
		0.6	
	NM_MUNICIPIO_xMACAE	55***	(0.641, 0.668)
		-	(-1.738, -
	NM_MUNICIPIO_xMACUCO	1.710***	1.681)
		0.8	
	NM_MUNICIPIO_xMAGE	13***	(0.799, 0.826)
	NM_MUNICIPIO_xMANGARATIB	-	(-1.119, -
A		1.097***	1.076)
		0.5	
	NM_MUNICIPIO_xMARICA	57***	(0.543, 0.570)
		-	(-1.526, -
	NM_MUNICIPIO_xMENDES	1.501***	1.476)
		-	(-0.263, -
	NM_MUNICIPIO_xMESQUITA	0.247***	0.231)
	NM_MUNICIPIO_xMIGUEL	-	(-1.525, -
PEREIRA		1.500***	1.474)
		-	
	NM_MUNICIPIO_xMIRACEMA	1.297***	(1.321, -1.273)
		-	(-1.653, -
	NM_MUNICIPIO_xNATIVIDADE	1.625***	1.597)
		0.3	
	NM_MUNICIPIO_xNILOPOLIS	09***	(0.294, 0.324)
		1.2	
	NM_MUNICIPIO_xNITEROI	27***	(1.215, 1.239)
	NM_MUNICIPIO_xNOVA	-	(-0.266, -
FRIBURGO		0.250***	0.234)
		1.4	
IGUAGU		21***	(1.409, 1.434)
		-	(-0.609, -
	NM_MUNICIPIO_xPARACAMBI	0.591***	0.573)
	NM_MUNICIPIO_xPARAIBA DO	-	(-1.560, -



SUL	1.535***	1.509)
	-	(-1.239, -
NM_MUNICIPIO_xPARATY	1.216***	1.193)
NM_MUNICIPIO_xPATY DO	-	(-1.548, -
ALFERES	1.522***	1.496)
	0.7	
NM_MUNICIPIO_xPETROPOLIS	85***	(0.771, 0.798)
	-	(-1.506, -
NM_MUNICIPIO_xPINHEIRAL	1.481***	1.455)
	-	
NM_MUNICIPIO_xPIRAI	1.112***	(1.133, -1.090)
NM_MUNICIPIO_xPORCIUNCUL	-	(-1.876, -
A	1.847***	1.817)
	-	(-1.802, -
NM_MUNICIPIO_xPORTO REAL	1.772***	1.743)
	-	(-2.459, -
NM_MUNICIPIO_xQUATIS	2.419***	2.380)
	-	(-0.165, -
NM_MUNICIPIO_xQUEIMADOS	0.150***	0.135)
	-	(-1.602, -
NM_MUNICIPIO_xQUISSAMA	1.575***	1.547)
	-	(-0.272, -
NM_MUNICIPIO_xRESENDE	0.255***	0.237)
	-	(-0.418, -
NM_MUNICIPIO_xRIO BONITO	0.401***	0.384)
	-	(-2.057, -
NM_MUNICIPIO_xRIO CLARO	2.025***	1.994)
NM_MUNICIPIO_xRIO DAS	-	
FLORES	1.786***	(1.815, -1.757)
	-	(-0.292, -
OSTRAS	0.275***	0.258)
	2.2	
NM_MUNICIPIO_xRIO DE		
JANEIRO	54***	(2.242, 2.266)
	-	(-2.102, -
NM_MUNICIPIO_xSANTA		
MARIA MADALENA	2.068***	2.034)
	-	(-0.880, -
NM_MUNICIPIO_xSANTO		
ANTONIO DE PADUA	0.860***	0.839)
	-	(-0.958, -
NM_MUNICIPIO_xSAO FIDELIS	0.936***	0.915)
	-	(-0.694, -
NM_MUNICIPIO_xSAO		
FRANCISCO DE ITABAPOANA	0.674***	0.654)
	1.8	
NM_MUNICIPIO_xSAO		
GONCALO	75***	(1.863, 1.888)
	-	(-0.564, -
NM_MUNICIPIO_xSAO JOAO DA		
BARRA	0.547***	0.530)

NM_MUNICIPIO_xSAO JOAO DE MERITI	42***	1.3	(1.330, 1.355)
NM_MUNICIPIO_xSAO JOSE DE UBA	1.800***	-	(-1.830, -1.769)
NM_MUNICIPIO_xSAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO	1.838***	-	(-1.868, -1.808)
NM_MUNICIPIO_xSAO PEDRO DA ALDEIA	0.095***	-	(-0.111, -0.079)
NM_MUNICIPIO_xSAO SEBASTIAO DO ALTO	1.897***	-	(-1.928, -1.865)
NM_MUNICIPIO_xSAPUCAIA	1.555***	-	(-1.582, -1.528)
NM_MUNICIPIO_xSAQUAREMA	0.424***	-	(0.441, -0.406)
NM_MUNICIPIO_xSEROPEDICA	1.017***	-	(-1.038, -0.996)
NM_MUNICIPIO_xSILVA JARDIM	1.154***	-	(1.176, -1.131)
NM_MUNICIPIO_xSUMIDOURO	1.585***	-	(1.611, -1.558)
NM_MUNICIPIO_xTANGUA	1.612***	-	(-1.637, -1.586)
NM_MUNICIPIO_xTERESOPOLIS	0.011***	-	(-0.026, 0.005)
NM_MUNICIPIO_xTRAJANO DE MORAES	1.603***	-	(1.631, -1.575)
NM_MUNICIPIO_xTRES RIOS	1.181***	-	(-1.204, -1.158)
NM_MUNICIPIO_xTRES RIOS	1.181***	-	(-1.204, -1.158)
NM_MUNICIPIO_xVALENGA	0.039***	-	(-0.055, -0.023)
NM_MUNICIPIO_xVARRE-SAI	1.892***	-	(-1.924, -1.859)
NM_MUNICIPIO_xVASSOURAS	1.190***	-	(1.213, -1.167)
NM_MUNICIPIO_xVOLTA REDONDA	82***	0.0	(0.067, 0.098)
<i>dist</i>	0.172***	-	(0.172, -0.172)
<i>Constant</i>	09***	7.3	(7.292, 7.327)
<i>Observations</i>			1,288
<i>Log Likelihood</i>			-701,363.400
<i>Akaike Inf. Crit.</i>			1,402,939.000

Note:

“p<0.1 -  
 ““p<0.05 - “““p<0.01

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TSE e Banco Central, 2018.

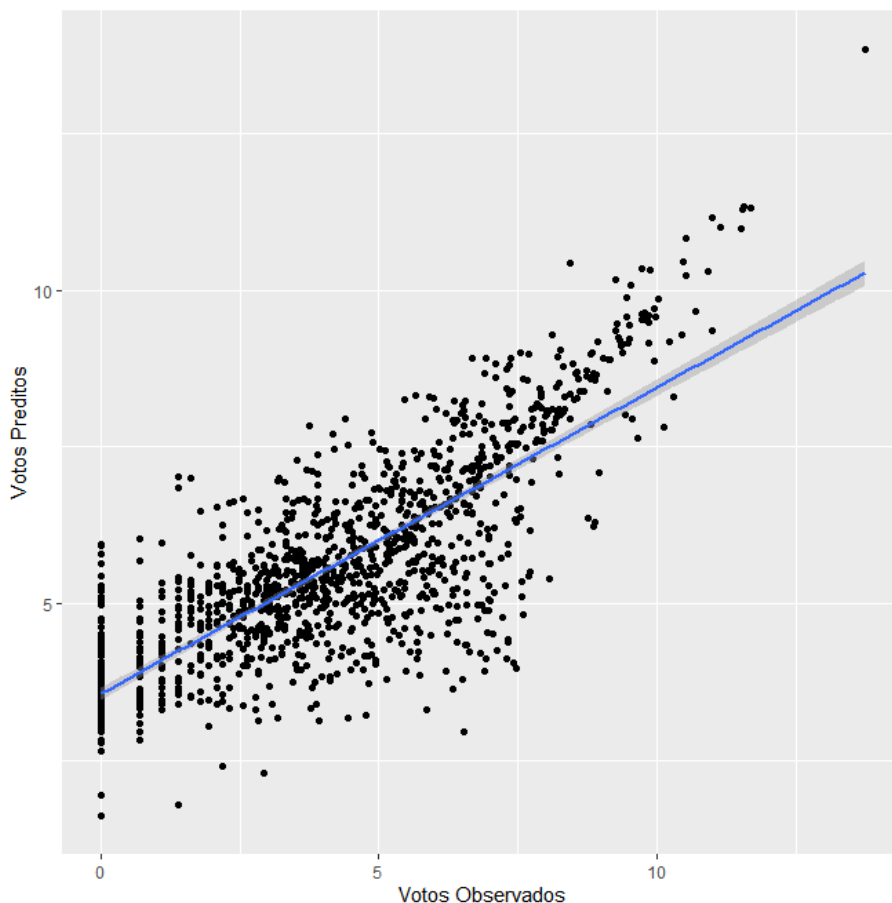
Apenas Cabo Frio apresenta um coeficiente de origem negativo, o que significa que é o único que tem uma força de dispersão menor que a de Barra Mansa. A capital fluminense, como o esperado, apresentou o maior coeficiente seguido por Nova Iguaçu e Queimados, ambos pertencentes à Região Metropolitana e ao AP do Rio de Janeiro. Campos aparece em seguida e como já foi visto, a região é um importante centro de influência no norte fluminense, sendo considerada uma capital regional. Duque de Caxias é o terceiro maior colégio eleitoral do estado e aparece com um coeficiente de origem baixo. Os valores estimados para a cidade no nosso modelo não estão bem ajustados para prever o voto de quem se origina na cidade. O intervalo de confiança passa por 0 indicando que para a origem no município não podemos rejeitar a hipótese nula.

Em relação aos coeficientes de destino, são as cidades do Rio de Janeiro, Belford Roxo, Campos dos Goytacazes, Niterói, Nova Iguaçu, São Gonçalo e São João de Meriti onde se encontram as maiores forças de atração do voto. Quando olhamos para figura 3, das hierarquias das cidades e olhamos para as cidades que dão os nomes aos arranjos, a hierarquia dos coeficientes se encaixam com esses níveis. Por exemplo, as cidades de Valença e Bom Jesus de Itabapoana, classificados como Centros de Zona A, possuem coeficientes de atratividade inferiores aos de Angra dos Reis. Essas conclusões devem estar aliadas a uma discussão sobre qual escala usar para analisar essas forças de atração.

Quase todos os coeficientes do modelo apresentaram um *p-valor* menor que 0.01 . O  $R^2$  encontrado foi de 0,9839,. Dado o grande número de observações e de parâmetros, esses resultados eram esperados. Contudo, ainda precisamos simular e aplicar o modelo em dados que não fizeram parte do treino para descartarmos um *overfitting*<sup>21</sup>. Abaixo segue o gráfico dos meus valores preditos e dos meus valores observados. A dispersão possui uma linearidade positiva, o que reforça o bom ajuste.

Gráfico 5 - Dispersão dos votos dos preditos pelos votos observados

<sup>21</sup> *Underfitting* é um sobre-ajuste do modelo. Ou seja, desde o início os parâmetros já estão mal calibrados e não é possível prever o resultado nem dos próprios valores utilizados no treino. O *overfitting* é um super ajuste do modelo, quando ele tem efeito apenas sobre os dados de treino.



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TSE, Banco Central e Google, 2018.

O que esse modelo nos mostra é que com a informação da distância entre as cidades, conseguimos prever a ordem das cidades que irão atrair e dispersar mais votos. Nesse sentido, é como se tivéssemos uma hierarquia das cidades a partir do voto.

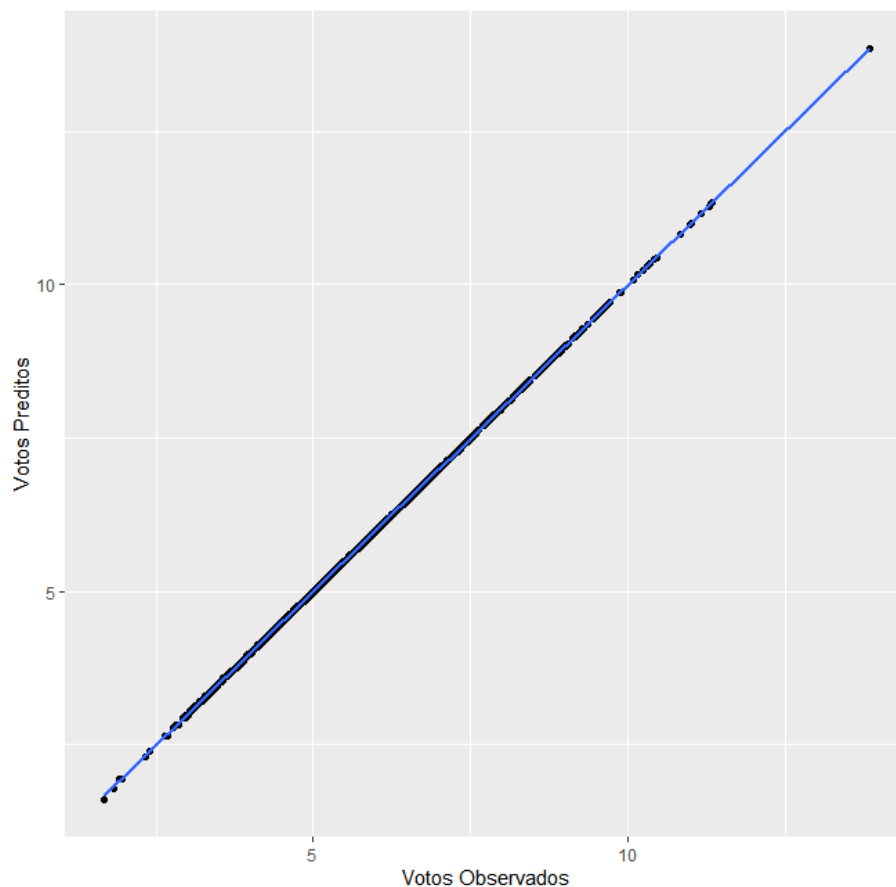
#### 4.3.2 Simulações e o descarte do *overfitting*

O ideal para verificar se o modelo está bem ajustado seria realizar uma validação cruzada entre meus valores estimados e os valores observados de alguma outra eleição com as mesmas características. Contudo, tendo em vista a limitação na coleta dos dados pela falta de informação de agência bancária nas transações, a metodologia utilizada para mapear a origem do candidato não me permitiu estender a validação para outra eleição. Para contornar essa questão, uso um modelo proposto por Sénior (*apud* Dennet 2018) que através de iterações de coeficientes gera valores

que podem ser depois comparados com os meus valores preditos do modelo inicial e calibram meus parâmetros.

Após 7 iterações, cheguei a um coeficiente de determinação ( $R^2$ ) igual a 1, o que indica um ajuste perfeito, como no gráfico 6 abaixo:

Gráfico 6 - Dispersão dos votos dos preditos pelos votos observados na simulação



Fonte: Elaboração própria, a partir de dados do TSE, Banco Central e Google, 2018.

Esse resultado, ainda que demonstre um ótimo ajuste dos parâmetros, também leva a uma desconfiança de *overfitting*. Portanto, é importante a validação com as informações de outras eleições assim que estas estiverem disponíveis com os dados necessários para mapear a origem de acordo com a metodologia utilizada neste trabalho. De qualquer modo, o modelo já nos fornece a informação das hierarquias das cidades e a possibilidade de futuras interpretações com o acréscimo de variáveis de controle.



## CONCLUSÃO

A ciência política neoinstitucionalista tem deixado por muito tempo de lado o componente geográfico para explicar o comportamento eleitoral. Muito dessa desconsideração vem da priorização dos componentes estritamente institucionais para explicar o voto e um pouco da influência de Gary King (1996) que diz que se controlarmos com outras variáveis exógenas em nossos modelos - como classe social, escolaridade e renda - a significância do lugar para explicar o voto é mínima. Contudo, com a força que a geografia política continuou tendo por conta de teorias como a dos *friends & neighbors*, o debate volta à tona dentro da perspectiva da escolha racional.

O meu objetivo principal foi avaliar como o fluxo entre os municípios, pautado na hierarquia entre as cidades, influencia no nível de atratividade deles em relação ao voto. Com isso, busquei traçar uma hierarquia entre o voto, comparada a hierarquia baseada em bens e serviços da REGIC. Debruçada na hipótese de Cox (1968) e Key (1949) de que quanto mais próximo estiver uma cidade do município de origem do candidato, maior será a sua captação de votos ali, apliquei para o estado do Rio de Janeiro no pleito do legislativo estadual de 2018, utilizando dados de origem, destino e distância entre as cidades de OD.

Apesar da hierarquia das cidades não ter entrado no meu modelo inferencial e apenas aparecer nas análises descritivas, esta variável está no radar da minha continuação de pesquisa acerca do tema que apenas começa com esse trabalho. Fatores como PIB, nível de urbanização, indicadores de qualidade de vida, e algumas variáveis de fluxos, mais especificamente, serão aprofundados nos próximos passos da pesquisa. Deixo como contribuição para a área uma provocação sobre as forças exógenas do território como componente explicativo do voto. Além de traçar uma hierarquia de cidades baseada no voto para o estado do Rio de Janeiro.

## REFERÊNCIAS

- AMES, B. Electoral rules, constituency pressures, and pork barrel: Bases of voting in the Brazilian congress. *The Journal of Politics*, v. 57, p. 324–343, 1995. ISSN 0022-3816.
- AVELINO, G.; BIDERMAN, C.; SILVA, G. P. da. La concentration Électorale au Brésil (1994-2014). *Dados*, v. 59, p. 1091–1125, 2016. ISSN 16784588.
- BIDERMAN, G. P. d. S. G. A. C. A concentração eleitoral nas eleições paulistas: Medidas e aplicações. 2011.
- BLACK, D. *The theory of committees and elections* (Cambridge: Cambridge University Press). 1958.
- CALVO, E.; ESCOLAR, M. Places and relationships in ecological inference: Uncovering contextual effects through a geographically weighted autoregressive model. v. 74, p. 535–546, 2003.
- CARVALHO, N. R. D. Geografia política das eleições congressuais: a dinâmica de representação das áreas urbanas e metropolitanas no Brasil. *Cadernos Metrópole*, v. 11, p. 367–384, 2009. ISSN 1517-2422.
- CRISP, B.; INGALL, R. E. Institutional engineering and the nature of representation: Mapping the effects of electoral reform in Colombia. *American Journal of Political Science*, JSTOR, p. 733–748, 2002.
- DAVIDIAN, A.; SILVA, G.; MESQUITA, L. A REGIONALIZAÇÃO DOS VOTOS PARTIDÁRIOS PARA CÂMARA FEDERAL NO RIO DE JANEIRO NAS ELEIÇÕES DE 2010. 2012. 43-52 p.
- DOWNS, A. *Uma Teoria Econômica da Democracia*. [s.n.], 2017. v. 53. 1689-1699 p. ISSN 1098-6596. ISBN 9788578110796.
- DOWNS, A. et al. *An economic theory of democracy*. Harper & Row New York, 1957.
- ETHINGTON, P. J.; MCDANIEL, J. A. Political places and institutional spaces: The intersection of political science and political geography. *Annual Review of Political Science*, v. 10, p. 127–142, 2007. ISSN 10942939.
- EUBANK, N. et al. Social networks, social context, and political participation: Evidence from Uganda. *SSRN Electronic Journal*, 2017. ISSN 1556-5068.
- GROFMAN, B. Downs and two-party convergence. 2004. 25-46 p.
- GUARNIERI, F.; COTELO, F. U. Territory, electoral systems and the distribution of public policies: An agent based model approach. ResearchGate, 2017.



GUARNIERI, F.; SILVA, G. P. d. A spatial interaction model of vote dispersion. submetido, 2022.

HALL, P. A.; TAYLOR, R. C. As três versões do neo-institucionalismo. *Lua Nova: revista de cultura e política*, SciELO Brasil, p. 193–223, 2003.

IBGE. Arranjos Populacionais e Concentrações Urbanas do Brasil 2a edição. [S.l.: s.n.], 2016. 167 p. ISBN 9788524044069.

IMAI, K.; KING, G.; LAU, O. Relogit: rare events logistic regression for dichotomous dependent variables. URL: <http://gking.harvard.edu/zelig>, 2007.

JESUS, D. S. V. de. Cidade próxima, região distante: os obstáculos a uma cidade-região no estado do rio de janeiro. *Revista Grifos*, p. 115–135, 2019.

JOHNSTON, R. et al. Friends and neighbours voting revisited: The geography of support for candidates to lead the uk's labour party. *Political Geography*, Elsevier Ltd, v. 55, p. 1–9, 11 2016. ISSN 09626298.

JOHNSTON, R. J.; JONES, C. J. P. K. People, places and regions: Exploring the use of multi-level modelling in the analysis of electoral data. *British Journal of Political Science*, 1992.

KING, G. Why context should not count. *Political Geography*, v. 15, p. 159–164, 1996. ISSN 09626298.

KING, G.; ZENG, L. Logistic regression in rare events data. *Political Analysis*, 2001. ISSN 1047-1987.

KINZO, A. et al. Definindo a Arena Política Local: Sistemas Partidários Municipais na Federação Brasileira\*. 2008. 403-432 p.

MAYHEW, D. Congress the electoral connection by david r. mayhew (z-lib.org). 1974.

OLSON, M. The Logic of Collective Action: Public Goods and the Theory of Groups. [S.l.: s.n.], 1967. v. 1. 304-305 p. ISSN 0038-0385. ISBN 0674537513.

PATTIE, C.; JOHNSTON, R. "people who talk together vote together": An exploration of contextual effects in great britain. *Annals of the Association of American Geographers*, v. 90, p. 41–66, 2000. ISSN 00045608.

RANDOLPH, R. Utopia burguesa ou revolução urbana?-Transformações da organização territorial e novas formas urbanas em áreas peri-metropolitanas do Rio de Janeiro Technology, Communication and Social Production of Space View project Abordagens políticas radicais do planejamento e práticas subversivas View project. 2005. Disponível em: <<https://www.researchgate.net/publication/338920947>>.

SALLES, N. Do paradoxo à competição: o lugar da dimensão programática nas disputas eleitorais. *Revista Brasileira de Ciência Política*, FapUNIFESP (SciELO), p. 93–134, 8 2020. ISSN 0103-3352.

SANTOS, G. d. O. Modelo gravitacional do turismo: proposta teórica e estudo empírico dos fluxos turísticos no Brasil. 2004. Tese (Doutorado) — Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação)—Universidade de São Paulo, 2004.

SIEGFRIED, A. Tableau politique de la France de l'Ouest sous la IIIe République. [S.l.]: Colin, 1913.

SILOTTO, G. C. A dimensão regional das estratégias partidárias em eleições proporcionais de lista aberta no Brasil. Dissertação (Mestrado) — Universidade de São Paulo, 2016.

SILVA, G. P. da. Mesmas instituições, mesmos resultados? comparando o efeito da competição eleitoral sobre os níveis de concentração de votos. *Opinião Pública*, v. 23, p. 682–713, 2017. ISSN 18070191.

SUSAN, C. Brokers , Voters , and Clientelism. [S.l.: s.n.], 2013. ISBN 9781107660397.  
TERRON, S. Geografia eleitoral em foco. p. 8–18, 2012.

WOOD, T. J. Southern politics in state and nation. by vo key, jr. with alexander heard. new york: Alfred a. knopf. 1949. *University of Miami Law Review*, v. 4, n. 2, p. 267, 1950.

**APÊNDICE - Montante transacionado por candidato e município (continua)**

Nome	f artido	Municí pio	Valor	Número de Transações	Proporção em relação ao total
ALANA PASSOS	f SL	QUEIM ADOS	R\$ 1,437.50		8.13%
ALANA PASSOS	f SL	RIO DE JANEIRO	R\$ 1,130.00		7.83%
ALEXA NDRE FREITAS	f OVO	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 434.70		.76%
ALEXA NDRE FREITAS	f OVO	NILOP OLIS	R\$ 560.00		.98%
ALEXA NDRE FREITAS	f OVO	NITER OI	R\$ 8,000.00		3.96%
ALEXA NDRE FREITAS	f OVO	NOVA IGUACU	R\$ 150.00		.26%
ALEXA NDRE FREITAS	f OVO	PARAC AMBI	R\$ 1,800.00		.14%
ALEXA NDRE FREITAS	f OVO	RESEN DE	R\$ 1,000.00		.75%
ALEXA NDRE FREITAS	f OVO	RIO DE JANEIRO	R\$ 9,024.62	6	5.75%
ALEXA NDRE FREITAS	f OVO	SAO GONCALO	R\$ 870.00		.52%
ALEXA NDRE KNOPLOCH	f SL	MESQ UITA	R\$ 940.60		.49%
ALEXA NDRE KNOPLOCH	f SL	NOVA IGUACU	R\$ 2,988.00		.90%
ALEXA NDRE KNOPLOCH	f SL	RIO DE JANEIRO	R\$ 26,075.40		8.94%
ALEXA NDRE KNOPLOCH	f SL	SAO GONCALO	R\$ 5,620.00		4.86%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	ARARU AMA	R\$ 20,561.36	7	.47%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	BELFO RD ROXO	R\$ 9,617.00	4	.16%

ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	CABO FRIO	R\$ 7,250.00	9	.87%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	CARAP EBUS	R\$ 4,250.00	1	.51%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	CASIMI RO DE ABREU	R\$ 26,744.36	0 0	.21%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	CONCE ICAO DE MACABU	R\$ 250.00		.03%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 57,582.00	4 4	.92%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	ITABO RAI	R\$ 8,000.00	1	.96%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	ITALVA	R\$ 1,000.00		.12%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	MACA E	R\$ 2,625.00	1	.32%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	MAGE	R\$ 250.00		.03%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	NILOP OLIS	R\$ 250.00		.03%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	NITER OI	R\$ 1,250.00		.15%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	NOVA FRIBURGO	R\$ 250.00		.03%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	NOVA IGUACU	R\$ 4,103.00	2	.49%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	PINHEI RAL	R\$ 500.00		.06%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	QUEIM ADOS	R\$ 450.00		.05%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	QUISS AMA	R\$ 750.00		.09%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	RESEN DE	R\$ 250.00		.03%

ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	RIO BONITO	R\$ 173,037.90	8	0.80%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	RIO DAS OSTRAS	R\$ 10,250.00	8	.23%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	RIO DE JANEIRO	R\$ 78,354.00	4 7	.42%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	SAO GONCALO	R\$ 26,400.00	7	.17%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	SAO JOAO DE MERITI	R\$ 1,968.00	0	.24%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	SAO PEDRO DA ALDEIA	R\$ 1,750.00		.21%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	SAQUA REMA	R\$ 250.00		.03%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	SILVA JARDIM	R\$ 42,352.00	1 1	.09%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	TANGU A	R\$ 3,500.00	4	.42%
ANDER SON ALEXANDRE	OLIDARIE DADE	TERES OPOLIS	R\$ 250.00		.03%
ANDER SON MORAES	OLIDARIE SL	ARARU AMA	R\$ 20,561.36	7	.47%
ANDER SON MORAES	OLIDARIE SL	BELFO RD ROXO	R\$ 9,617.00	4	.16%
ANDER SON MORAES	OLIDARIE SL	CABO FRIO	R\$ 7,250.00	9	.87%
ANDER SON MORAES	OLIDARIE SL	CARAP EBUS	R\$ 4,250.00	1	.51%
ANDER SON MORAES	OLIDARIE SL	CASIMI RO DE ABREU	R\$ 26,744.36	0 0	.21%
ANDER SON MORAES	OLIDARIE SL	CONCE ICAO DE MACABU	R\$ 250.00		.03%
ANDER SON MORAES	OLIDARIE SL	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 57,582.00	4 4	.92%
ANDER SON MORAES	OLIDARIE SL	ITABO RAI	R\$ 8,000.00	1	.96%

ANDER SON MORAES	F SL		ITALVA	R\$ 1,000.00			.12%
ANDER SON MORAES	F SL	E	MACA	R\$ 2,625.00	1		.32%
ANDER SON MORAES	F SL		MAGE	R\$ 250.00			.03%
ANDER SON MORAES	F SL	OLIS	NILOP	R\$ 250.00			.03%
ANDER SON MORAES	F SL	OI	NITER	R\$ 1,250.00			.15%
ANDER SON MORAES	F SL		NOVA FRIBURGO	R\$ 250.00			.03%
ANDER SON MORAES	F SL		NOVA IGUACU	R\$ 4,103.00	2		.49%
ANDER SON MORAES	F SL		PINHEI RAL	R\$ 500.00			.06%
ANDER SON MORAES	F SL		QUEIM ADOS	R\$ 450.00			.05%
ANDER SON MORAES	F SL		QUISS AMA	R\$ 750.00			.09%
ANDER SON MORAES	F SL		RESEN DE	R\$ 250.00			.03%
ANDER SON MORAES	F SL		RIO BONITO	R\$ 173,037.90	8		0.80%
ANDER SON MORAES	F SL		RIO DAS OSTRAS	R\$ 10,250.00	8		.23%
ANDER SON MORAES	F SL		RIO DE JANEIRO	R\$ 78,354.00	4 7		.42%
ANDER SON MORAES	F SL		SAO GONCALO	R\$ 26,400.00	7		.17%
ANDER SON MORAES	F SL		SAO JOAO DE MERITI	R\$ 1,968.00	0		.24%
ANDER SON MORAES	F SL		SAO PEDRO DA ALDEIA	R\$ 1,750.00			.21%
ANDER SON MORAES	F SL		SAQUA REMA	R\$ 250.00			.03%
ANDER SON MORAES	F SL		SILVA JARDIM	R\$ 42,352.00	1 1		.09%

ANDER SON MORAES	F SL	TANGU A	R\$ 3,500.00	4	.42%
ANDER SON MORAES	F SL	TERES OPOLIS	R\$ 250.00		.03%
ANDRÉ CECILIANO	F T	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 800.00		.17%
ANDRÉ CECILIANO	F T	JAPERI	R\$ 4,900.00		.03%
ANDRÉ CECILIANO	F T	MESQ UITA	R\$ 1,587.00		.33%
ANDRÉ CECILIANO	F T	NOVA IGUACU	R\$ 113,742.00	1	3.94%
ANDRÉ CECILIANO	F T	PARAC AMBI	R\$ 5,312.87		.12%
ANDRÉ CECILIANO	F T	QUEIM ADOS	R\$ 500.00		.11%
ANDRÉ CECILIANO	F T	RIO DE JANEIRO	R\$ 9,940.00		.09%
ANDRÉ CECILIANO	F T	SAO GONCALO	R\$ 4,500.00	0	.95%
ANDRÉ CECILIANO	F T	SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO	R\$ 295.00		.06%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	ITATIAI A	R\$ 2,250.00		.13%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	MAGE	R\$ 20,000.00		.20%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	NITER OI	R\$ 10,000.00		.60%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	PETRO POLIS	R\$ 2,000.00		.12%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	RESEN DE	R\$ 250.00		.01%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	RIO DE JANEIRO	R\$ 1,125,697.95	5	7.44%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	SAO JOSE DO VALE DO RIO PRETO	R\$ 500.00		.03%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	TERES OPOLIS	R\$ 51,500.00		.09%
ANDRÉ CORRÊA	I EM	VALEN CA	R\$ 570.00		.03%
BEBET O TETRA	F ODE	CACH OEIRAS DE MACACU	R\$ 500.00		.18%
BEBET O TETRA	F ODE	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 500.00		.18%
BEBET O TETRA	F ODE	NITER OI	R\$ 42,801.00	3	5.11%

BEBET	F	NOVA	R\$		
O TETRA	ODE	IGUACU	35,260.00		2.45%
BEBET	F	PETRO	R\$		
O TETRA	ODE	POLIS	5,770.00		.04%
BEBET	F	RIO DE	R\$		
O TETRA	ODE	JANEIRO	115,150.00	8	0.65%
BEBET	F	SAO	R\$		
O TETRA	ODE	GONCALO	3,700.00		.31%
BRUN	F	BELFO			
O DAUAIRE	RP	RD ROXO	R\$ 149.44		.07%
BRUN	F	CAMP			
O DAUAIRE	RP	OS DOS	R\$		
BRUN	F	GOYTACAZES	112,295.56	2	2.78%
O DAUAIRE	RP	NITER	R\$		
BRUN	F	OI	13,260.00	1	.23%
O DAUAIRE	RP	RIO DE	R\$		
BRUN	F	JANEIRO	21,815.00		0.25%
O DAUAIRE	RP	SAO	R\$		
BRUN	F	GONCALO	2,800.00		.32%
O DAUAIRE	RP	SAO	R\$		
BRUN	F	JOAO DA BARRA	2,465.00		.16%
O DAUAIRE	RP	CAMP			
CARLO	F	OS DOS	R\$		
S MACEDO	RB	GOYTACAZES	R\$ 670.00		.12%
CARLO	F	NOVA			
S MACEDO	RB	IGUACU	R\$ 800.00		.34%
CARLO	F	RIO DE	R\$		
S MACEDO	RB	JANEIRO	32,921.01		4.96%
CARLO	F	SAO	R\$		
S MACEDO	RB	GONCALO	2,250.00		.76%
CARLO	F	SAO	R\$		
S MACEDO	RB	JOAO DE MERITI	1,750.00		.92%
CARLO	F	RIO DE	R\$		
S MINC	SB	JANEIRO	199,385.50	8	7.62%
CHICO	F	CACH			
MACHADO	SD	OEIRAS DE	R\$		
CHICO	F	MACACU	1,200.00		.08%
MACHADO	SD	MACA	R\$		
CHICO	F	E	459,883.30	5	0.08%
MACHADO	SD	NITER	R\$		
CHICO	F	OI	9,600.00		.63%
MACHADO	SD	NOVA	R\$		
CHICO	F	FRIBURGO	5,000.00		.33%
MACHADO	SD	QUISS			
CHICO	F	AMA	R\$ 600.00		.04%
MACHADO	SD	RIO	R\$		
CHICO	F	DAS OSTRAS	1,500.00		.10%
MACHADO	SD	RIO DE	R\$		
CHICO	F	JANEIRO	70,110.04		.59%



CHICÃ	F	RIO DE	R\$	6	
O BULHÕES	OVO	JANEIRO	425,125.44	8	8.38%
CHICÃ	F	SAO	R\$		
O BULHÕES	OVO	FIDELIS	1,330.00		.21%
CHICÃ	F	SAO	R\$		
O BULHÕES	OVO	GONCALO	5,760.00		.93%
CHIQUI					
NHO DA	F		R\$		
MANGUEIRA	SC	MAGE	7,230.00		.09%
CHIQUI					
NHO DA	F	RIO DE	R\$		
MANGUEIRA	SC	JANEIRO	90,813.40	0	9.08%
CORO	F	NITER	R\$		
NEL SALEMA	SL	OI	1,012.00		.75%
CORO	F	RIO DE	R\$		
NEL SALEMA	SL	JANEIRO	18,400.00		0.00%
CORO	F	SAO	R\$		
NEL SALEMA	SL	GONCALO	16,388.00		4.53%
DANI	F	NITER	R\$		
MONTEIRO	SOL	OI	23,031.00	0	6.29%
DANI	F	RIO DE	R\$		
MONTEIRO	SOL	JANEIRO	2,100.00		.87%
DANNI	F	DUQUE	R\$		
EL LIBRELON	RB	DE CAXIAS	1,000.00		.77%
DANNI	F	NOVA			
EL LIBRELON	RB	IGUACU	R\$ 200.00		.15%
DANNI	F	RIO DE	R\$		
EL LIBRELON	RB	JANEIRO	87,510.00	1	7.47%
DANNI	F	SAO	R\$		
EL LIBRELON	RB	GONCALO	26,400.00	0	0.35%
DANNI	F	SAO	R\$		
EL LIBRELON	RB	JOAO DE MERITI	5,600.00		.32%
DELEG					
ADA MARTHA	F	ANGR			
ROCHA	DT	A DOS REIS	R\$ 100.00		.02%
DELEG					
ADA MARTHA	F	MACA	R\$		
ROCHA	DT	E	2,000.00		.40%
DELEG					
ADA MARTHA	F	NITER	R\$		
ROCHA	DT	OI	4,728.80		.95%
DELEG					
ADA MARTHA	F	NOVA	R\$		
ROCHA	DT	IGUACU	2,000.00		.40%
DELEG					
ADA MARTHA	F	RIO DE	R\$		
ROCHA	DT	JANEIRO	256,125.86	2	1.64%

DELEG							
ADA	MARTHA	F	SAO	R\$			
ROCHA		DT	GONCALO	2,000.00			.40%
DELEG							
ADA	MARTHA	F	SAO	R\$			
ROCHA		DT	JOAO DE MERITI	18,750.00			.78%
DELEG							
ADO	CARLOS	F	QUEIM	R\$			
AUGUSTO		SD	ADOS	1,500.00			.01%
DELEG							
ADO	CARLOS	F	RIO DE	R\$			
AUGUSTO		SD	JANEIRO	132,992.80	6		9.26%
DIONIS		F	DUQUE	R\$			
IO LINS		P	DE CAXIAS	24,170.00	6		.35%
DIONIS		F		R\$			
IO LINS		P	MAGE	4,000.00			.55%
DIONIS		F	NILOP	R\$			
IO LINS		P	OLIS	2,000.00			.28%
DIONIS		F	RIO DE	R\$		3	
IO LINS		P	JANEIRO	383,259.31	3		3.08%
DOUT		F	ARARU	R\$			
OR SERGINHO		SL	AMA	45,840.00	1		0.94%
DOUT		F	ARMA	R\$			
OR SERGINHO		SL	CAO DOS BUZIOS	63,170.00			5.08%
DOUT		F	CABO	R\$			
OR SERGINHO		SL	FRIO	69,780.00	1		6.66%
DOUT		F	CANTA	R\$			
OR SERGINHO		SL	GALO	1,500.00			.36%
DOUT		F	NITER	R\$			
OR SERGINHO		SL	OI	106,820.00			5.50%
DOUT		F	RIO DE	R\$			
OR SERGINHO		SL	JANEIRO	38,580.00			.21%
DR.		I	BELFO	R\$			
DEODALTO		EM	RD ROXO	127,347.82	2		3.77%
DR.		I	NOVA	R\$			
DEODALTO		EM	IGUACU	127,599.00	4		3.79%
DR.		I	RIO DE	R\$			
DEODALTO		EM	JANEIRO	173,935.13			8.80%
ELIOM		F	RIO DE	R\$			
AR COELHO		SOL	JANEIRO	142,479.39	0		2.72%
ENFER		F	NITER	R\$			
MEIRA REJANE		C do B	OI	13,743.52			.44%
ENFER		F	RIO	R\$			
MEIRA REJANE		C do B	DAS OSTRAS	1,950.00			.35%

ENFER	F	RIO DE	R\$		
MEIRA REJANE	C do B	JANEIRO	373,375.94	8	6.24%
ENFER	F	SAO	R\$		
MEIRA REJANE	C do B	JOAO DA BARRA	8,765.39		.56%
FABIO	I	ARARU	R\$		
SILVA	EM	AMA	1,153.60		.06%
FABIO	I	RIO DE	R\$		
SILVA	EM	JANEIRO	355,873.92	3	8.64%
FABIO	I	SAO	R\$		
SILVA	EM	GONCALO	40,700.00		.13%
FILIFE	I	APERI			
SOARES	EM	BE	R\$ 600.00		.25%
FILIFE	I	ARMA			
SOARES	EM	CAO DOS BUZIOS	R\$ 300.00		.13%
FILIFE	I	ARRAI			
SOARES	EM	AL DO CABO	R\$ 600.00		.25%
FILIFE	I	CABO	R\$		
SOARES	EM	FRIO	2,100.00		.88%
FILIFE	I	CACH			
SOARES	EM	OEIRAS DE MACACU	R\$ 600.00		.25%
FILIFE	I	CAMP			
SOARES	EM	OS DOS GOYTACAZES	R\$ 11,730.00	0	.90%
FILIFE	I	CASIMI			
SOARES	EM	RO DE ABREU	R\$ 900.00		.38%
FILIFE	I	DUQUE	R\$		
SOARES	EM	DE CAXIAS	1,140.00		.48%
FILIFE	I	GUAPI			
SOARES	EM	MIRIM	R\$ 240.00		.10%
FILIFE	I	IGUAB			
SOARES	EM	A GRANDE	R\$ 300.00		.13%
FILIFE	I	ITAPE	R\$		
SOARES	EM	RUNA	10,800.00	6	.51%
FILIFE	I	LAJE			
SOARES	EM	DO MURIAE	R\$ 900.00		.38%
FILIFE	I	MACA	R\$		
SOARES	EM	E	3,120.00		.30%
FILIFE	I	MARIC	R\$		
SOARES	EM	A	1,800.00		.75%
FILIFE	I	MESQ			
SOARES	EM	UITA	R\$ 480.00		.20%
FILIFE	I	NITER	R\$		
SOARES	EM	OI	1,800.00		.75%
FILIFE	I	NOVA	R\$		
SOARES	EM	FRIBURGO	1,200.00		.50%
FILIFE	I	NOVA	R\$		
SOARES	EM	IGUACU	6,360.00	6	.65%

FILIFE	I	PARAC				
SOARES	EM	AMBI	R\$ 480.00			.20%
FILIFE	I	PETRO	R\$			
SOARES	EM	POLIS	5,960.00	1		.49%
FILIFE	I	QUEIM				
SOARES	EM	ADOS	R\$ 720.00			.30%
FILIFE	I	RIO				
SOARES	EM	BONITO	R\$ 300.00			.13%
FILIFE	I	RIO	R\$			
SOARES	EM	DAS OSTRAS	9,060.00	3		.78%
FILIFE	I	RIO DE	R\$			
SOARES	EM	JANEIRO	14,923.85	8		.23%
FILIFE	I	SAO	R\$			
SOARES	EM	GONCALO	2,700.00			.13%
FILIFE	I	SAO				
SOARES	EM	PEDRO DA	R\$			
FILIFE	I	ALDEIA	1,200.00			.50%
FILIFE	I	TERES	R\$			
SOARES	EM	OPOLIS	7,500.00	6		.13%
FILIFE	I	VOLTA				
SOARES	EM	REDONDA	R\$ 480.00			.20%
FILIPP	F	ARARU	R\$			
E POUBEL	SL	AMA	6,804.00	2		.22%
FILIPP	F	GUAPI	R\$			
E POUBEL	SL	MIRIM	2,550.00			.83%
FILIPP	F	ITABO	R\$			
E POUBEL	SL	RAI	7,325.00			.39%
FILIPP	F	MARIC	R\$			
E POUBEL	SL	A	34,745.90	9		1.34%
FILIPP	F	NITER	R\$			
E POUBEL	SL	OI	5,020.92			.64%
FILIPP	F	RIO DE	R\$			
E POUBEL	SL	JANEIRO	2,257.92			.74%
FILIPP	F	SAO	R\$			
E POUBEL	SL	GONCALO	18,978.74			.19%
FILIPP	F	SAQUA				
E POUBEL	SL	REMA	R\$ 400.00			.13%
FLAVI	F	ARARU	R\$			
O SERAFINI	SOL	AMA	5,601.00			.06%
FLAVI	F	BOM				
O SERAFINI	SOL	JESUS DO				
FLAVI	F	ITABAPOANA	R\$ 150.00			.03%
FLAVI	F	CAMP				
O SERAFINI	SOL	OS DOS	R\$			
FLAVI	F	GOYTACAZES	2,000.00			.38%
O SERAFINI	SOL	NITER	R\$			
FLAVI	F	OI	209,398.66	5		9.79%
O SERAFINI	SOL	NOVA				
FLAVI	F	FRIBURGO	R\$ 715.00			.14%

FLAVI	F	RIO DE	R\$			
O SERAFINI	SOL	JANEIRO	97,096.58	8	8.45%	
FLAVI	F	SAO	R\$			
O SERAFINI	SOL	GONCALO	7,037.00		.34%	
FLAVI	F	SEROP				
O SERAFINI	SOL	EDICA	R\$ 886.67		.17%	
FLAVI	F	TANGU	R\$			
O SERAFINI	SOL	A	1,050.00		.20%	
FRANC	F	ANGR	R\$			
IANE MOTTA	DB	A DOS REIS	2,000.00		.15%	
FRANC	F	APERI	R\$			
IANE MOTTA	DB	BE	5,000.00	0	.37%	
FRANC	F	ARARU	R\$			
IANE MOTTA	DB	AMA	12,700.00	1	.93%	
FRANC	F	BARRA	R\$			
IANE MOTTA	DB	MANSA	4,000.00		.29%	
FRANC	F	BOM	R\$			
IANE MOTTA	DB	JESUS DO ITABAPOANA	7,000.00		.52%	
FRANC	F	CABO	R\$			
IANE MOTTA	DB	FRIO	1,000.00		.07%	
FRANC	F	CASIMI	R\$			
IANE MOTTA	DB	RO DE ABREU	1,800.00		.13%	
FRANC	F	DUQUE	R\$			
IANE MOTTA	DB	DE CAXIAS	7,000.00		.52%	
FRANC	F	IGUAB	R\$			
IANE MOTTA	DB	A GRANDE	4,500.00	1	.33%	
FRANC	F	ITABO	R\$			
IANE MOTTA	DB	RAI	2,500.00		.18%	
FRANC	F	ITAOC	R\$			
IANE MOTTA	DB	ARA	6,000.00		.44%	
FRANC	F	ITAPE	R\$			
IANE MOTTA	DB	RUNA	6,500.00	2	.48%	
FRANC	F	MACA	R\$			
IANE MOTTA	DB	E	R\$ 400.00		.03%	
FRANC	F	MESQ	R\$			
IANE MOTTA	DB	UITA	R\$ 500.00		.04%	
FRANC	F	MIRAC	R\$			
IANE MOTTA	DB	EMA	2,500.00		.18%	
FRANC	F	NATIVI	R\$			
IANE MOTTA	DB	DADE	2,000.00		.15%	

FRANC	I	NITER	R\$		
IANE MOTTA	DB	OI	23,400.00	3	.72%
FRANC	I	NOVA			
IANE MOTTA	DB	FRIBURGO	R\$ 500.00		.04%
FRANC	I	NOVA	R\$		
IANE MOTTA	DB	IGUACU	3,000.00		.22%
FRANC	I	PETRO	R\$		
IANE MOTTA	DB	POLIS	5,400.00		.40%
FRANC	I	QUATI	R\$		
IANE MOTTA	DB	S	1,000.00		.07%
FRANC	I	RIO			
IANE MOTTA	DB	BONITO	R\$ 900.00		.07%
FRANC	I	RIO DE	R\$	6	
IANE MOTTA	DB	JANEIRO	912,483.10	2	7.14%
FRANC	I	SAO	R\$		
IANE MOTTA	DB	GONCALO	28,900.00		.13%
FRANC	I	SAO			
IANE MOTTA	DB	JOAO DE MERITI	R\$ 500.00		.04%
FRANC	I	SAQUA	R\$		
IANE MOTTA	DB	REMA	241,485.31	9	7.77%
FRANC	I	SILVA			
IANE MOTTA	DB	JARDIM	R\$ 500.00		.04%
FRANC	I	TANGU	R\$		
IANE MOTTA	DB	A	2,000.00		.15%
GIL	F	CAMP			
VIANNA	SL	OS DOS	R\$		
		GOYTACAZES	49,096.90	5	2.82%
GIL	F	DUQUE	R\$		
VIANNA	SL	DE CAXIAS	4,149.00		.46%
GIL	F	RIO DE	R\$		
VIANNA	SL	JANEIRO	5,000.00		.38%
GIOVA	F	NOVA	R\$		
NI RATINHO	TC	IGUACU	3,636.25		9.85%
GIOVA	F	RIO DE			
NI RATINHO	TC	JANEIRO	R\$ 6.80		.09%
GIOVA	F	SAO	R\$		
NI RATINHO	TC	JOAO DE MERITI	3,651.25		0.06%
GUSTA	F	NITER	R\$		
VO SCHMIDT	SL	OI	5,665.00		.63%
GUSTA	F	RIO DE	R\$		
VO SCHMIDT	SL	JANEIRO	48,712.52	4	6.99%
GUSTA	I	ANGR	R\$		
VO TUTUCA	DB	A DOS REIS	13,800.00	2	.65%

GUSTA	f	BARRA	R\$			
VO TUTUCA	DB	DO PIRAI	13,750.00	8	.64%	
GUSTA	f	BARRA	R\$			
VO TUTUCA	DB	MANSA	10,650.00	1	.27%	
GUSTA	f	DUQUE	R\$			
VO TUTUCA	DB	DE CAXIAS	1,000.00		.12%	
GUSTA	f	ITAPE	R\$			
VO TUTUCA	DB	RUNA	10,000.00		.19%	
GUSTA	f	ITATIAI	R\$			
VO TUTUCA	DB	A	1,990.00		.24%	
GUSTA	f	MENDE	R\$			
VO TUTUCA	DB	S	1,500.00		.18%	
GUSTA	f	NOVA				
VO TUTUCA	DB	FRIBURGO	R\$ 500.00		.06%	
GUSTA	f	PINHEI	R\$			
VO TUTUCA	DB	RAL	14,500.00	3	.73%	
GUSTA	f	PIRAI	R\$			
VO TUTUCA	DB	PIRAI	171,295.25	5	0.45%	
GUSTA	f	RESEN	R\$			
VO TUTUCA	DB	DE	6,400.00	2	.76%	
GUSTA	f	RIO	R\$			
VO TUTUCA	DB	CLARO	1,500.00		.18%	
GUSTA	f	RIO DE	R\$			
VO TUTUCA	DB	JANEIRO	194,603.00	0	3.23%	
GUSTA	f	VOLTA	R\$			
VO TUTUCA	DB	REDONDA	131,487.08	4	5.70%	
		BOM				
JAIR	f	JESUS DO	R\$			
BITTENCOURT	P	ITABAPOANA	5,600.00	0	.28%	
JAIR	f	ITAPE	R\$			
BITTENCOURT	P	RUNA	101,695.99	6	3.23%	
JAIR	f	NATIVI				
BITTENCOURT	P	DADE	R\$ 200.00		.05%	
JAIR	f	NOVA	R\$			
BITTENCOURT	P	IGUACU	63,338.00	0	4.47%	
JAIR	f	PORCI	R\$			
BITTENCOURT	P	UNCULA	2,100.00	4	.48%	
JAIR	f	RIO DE	R\$			
BITTENCOURT	P	JANEIRO	20,983.54		.79%	
JAIR	f	SAO	R\$			
BITTENCOURT	P	JOSE DE UBA	3,000.00		.69%	
JORGE	f	ANGR	R\$			
FELIPPE NETO	SD	A DOS REIS	6,200.00		.98%	
JORGE	f	DUQUE	R\$			
FELIPPE NETO	SD	DE CAXIAS	4,000.00		.63%	
JORGE	f	ITAGU				
FELIPPE NETO	SD	AI	R\$ 500.00		.08%	

JORGE FELIPPE NETO	F SD	MANG ARATIBA	R\$ 5,000.00	0	.79%
JORGE FELIPPE NETO	F SD	MESQ UITA	R\$ 1,500.00		.24%
JORGE FELIPPE NETO	F SD	NITER OI	R\$ 750.00		.12%
JORGE FELIPPE NETO	F SD	QUISS AMA	R\$ 1,500.00		.24%
JORGE FELIPPE NETO	F SD	RIO DE JANEIRO	R\$ 203,948.30	2 9	2.23%
JORGE FELIPPE NETO	F SD	SAO JOAO DE MERITI	R\$ 1,260.00		.20%
JORGE FELIPPE NETO	F SD	SAQUA REMA	R\$ 500.00		.08%
JOÃO PEIXOTO	F C	CAMP OS DOS GOYTACAZES	R\$ 85,028.30	5	4.10%
LUCIN HA	F SDB	RIO DE JANEIRO	R\$ 990,669.14	5 5	3.20%
LUIZ MARTINS	F DT	RIO DE JANEIRO	R\$ 205,136.70	8	6.30%
LUIZ MARTINS	F DT	SAO JOAO DE MERITI	R\$ 83,450.00		2.90%
LUIZ PAULO	F SDB	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 1,500.00		.32%
LUIZ PAULO	F SDB	MARIC A	R\$ 500.00		.11%
LUIZ PAULO	F SDB	NITER OI	R\$ 15,415.00		.29%
LUIZ PAULO	F SDB	NOVA IGUACU	R\$ 5,000.00		.07%
LUIZ PAULO	F SDB	PETRO POLIS	R\$ 8,000.00		.71%
LUIZ PAULO	F SDB	RIO DE JANEIRO	R\$ 208,542.46	4	4.48%
LUIZ PAULO	F SDB	SAO GONCALO	R\$ 750.00		.16%
LUIZ PAULO	F SDB	TERES OPOLIS	R\$ 2,000.00		.43%
LÉO VIEIRA	F RTB	MESQ UITA	R\$ 2,190.00		.40%
LÉO VIEIRA	F RTB	NOVA IGUACU	R\$ 11,558.00		3.77%
LÉO VIEIRA	F RTB	RIO DE JANEIRO	R\$ 9,034.35		6.39%



LÉO VIEIRA	F RTB	SAO JOAO DE MERITI	R\$ 1,700.00		.97%
MARC ELO CABELEIREIRO	I C	BARRA MANSA	R\$ 375,460.54	9	8.50%
MARC ELO CABELEIREIRO	I C	PIRAI	R\$ 1,000.00		.13%
MARC ELO CABELEIREIRO	I C	RIO DE JANEIRO	R\$ 2,000.00		.26%
MARC ELO CABELEIREIRO	I C	VOLTA REDONDA	R\$ 22,467.00		.90%
MARC ELO DO SEU DINO	F SL	BELFO RD ROXO	R\$ 700.00		.58%
MARC ELO DO SEU DINO	F SL	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 91,322.00		5.79%
MARC ELO DO SEU DINO	F SL	MAGE	R\$ 8,940.00		.42%
MARC ELO DO SEU DINO	F SL	MANG ARATIBA	R\$ 10,000.00		.30%
MARC ELO DO SEU DINO	F SL	RIO DE JANEIRO	R\$ 5,024.78		.17%
MARCI O CANELLA	F DB	BELFO RD ROXO	R\$ 32,901.07	2	.28%
MARCI O CANELLA	F DB	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 139,099.50	0	2.34%
MARCI O CANELLA	F DB	NOVA IGUACU	R\$ 10,000.00		.61%
MARCI O CANELLA	F DB	RIO DE JANEIRO	R\$ 407,540.57	7	5.46%
MARCI O CANELLA	F DB	SAO JOAO DE MERITI	R\$ 2,500.00		.40%
MARCI O PACHECO	F SC	NITER OI	R\$ 3,726.00		.48%
MARCI O PACHECO	F SC	NOVA IGUACU	R\$ 2,700.00		.80%
MARCI O PACHECO	F SC	RIO DE JANEIRO	R\$ 35,555.00		3.70%
MARC OS ABRAHÃO	F VANTE	RIO DE JANEIRO	R\$ 20,000.00		00.00%
MARC OS MULLER	F HS	BELFO RD ROXO	R\$ 6,000.00		.17%
MARC OS MULLER	F HS	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 1,500.00		.29%

MARC	F	NOVA	R\$			
OS MULLER	HS	IGUACU	49,504.92	1	.68%	
MARC	F	RIO DE	R\$			
OS MULLER	HS	JANEIRO	129,250.00		5.27%	
MARC	F	SAO	R\$			
OS MULLER	HS	JOAO DE MERITI	79,000.00		5.45%	
MARC	F	ANGR	R\$			
US VINÍCIUS	TB	A DOS REIS	7,680.00	6	.66%	
MARC	F	AREAL	R\$			
US VINÍCIUS	TB		6,600.00	3	.57%	
MARC	F	BARRA	R\$			
US VINÍCIUS	TB	MANSA	1,000.00		.09%	
MARC	F	DUQUE	R\$			
US VINÍCIUS	TB	DE CAXIAS	81,455.00		.03%	
MARC	F	MAGÉ	R\$			
US VINÍCIUS	TB		1,500.00		.13%	
MARC	F	MANG	R\$			
US VINÍCIUS	TB	ARATIBA	4,000.00		.35%	
MARC	F	NILOP	R\$			
US VINÍCIUS	TB	OLIS	10,000.00		.86%	
MARC	F	PETRO	R\$	3		
US VINÍCIUS	TB	POLIS	346,346.97	4	9.90%	
MARC	F	RIO DE	R\$			
US VINÍCIUS	TB	JANEIRO	303,700.00	6	6.22%	
MARC	F	SAO	R\$			
US VINÍCIUS	TB	JOAO DE MERITI	15,000.00		.29%	
MARC	F	SAO	R\$			
US VINÍCIUS	TB	JOSE DO VALE DO RIO PRETO	7,500.00	0	.65%	
MARC	F	TERES	R\$	7		
US VINÍCIUS	TB	OPOLIS	126,110.00	5	0.89%	
MARC	F	TRES	R\$			
US VINÍCIUS	TB	RIOS	2,000.00		.17%	
MARC	F	DUQUE	R\$			
A	MB	DE CAXIAS	12,800.00		.96%	
MARC	F	GUAPI	R\$			
A	MB	MIRIM	7,000.00		.81%	
MARC	F	MARIC	R\$			
A	MB	A	30,000.00		6.31%	
MARC	F	QUEIM	R\$			
A	MB	ADOS	R\$ 750.00		.41%	
MARC	F	RIO DE	R\$			
A	MB	JANEIRO	64,537.50		5.09%	

		f	ARARU			
MAX	DB	f	AMA	R\$ 750.00		.22%
		f	CABO	R\$		
MAX	DB	f	FRIO	2,250.00		.65%
		f	DUQUE	R\$		
MAX	DB	f	DE CAXIAS	75,917.00		1.97%
		f	ENGEN	R\$		
MAX	DB	f	HEIRO PAULO DE FRONTIN	5,750.00		.66%
		f	MENDE	R\$		
MAX	DB	f	S	R\$ 750.00		.22%
		f	MIGUE	R\$		
MAX	DB	f	L PEREIRA	1,250.00		.36%
		f	NOVA	R\$		
MAX	DB	f	IGUACU	34,460.00		.97%
		f	QUEIM	R\$		
MAX	DB	f	ADOS	26,000.00		.53%
		f	RIO DE	R\$		
MAX	DB	f	JANEIRO	185,958.29	2	3.82%
		f	VASSO	R\$		
MAX	DB	f	URAS	1,400.00		.41%
		f	RIO DE	R\$		
MÁRCI O GUALBERTO	SL	f	JANEIRO	2,716.01		3.59%
		f	NITER	R\$		
MÔNIC A FRANCISCO	SOL	f	OI	2,600.00		.75%
		f	NOVA	R\$		
MÔNIC A FRANCISCO	SOL	f	IGUACU	5,763.00		.10%
		f	RIO DE	R\$		
MÔNIC A FRANCISCO	SOL	f	JANEIRO	24,513.93	0	5.96%
		f	SAO	R\$		
MÔNIC A FRANCISCO	SOL	f	GONCALO	9,980.00		0.57%
		f	NITER	R\$		
PEDRO BRAZAO	R	f	OI	11,950.00		.98%
		f	RIO DE	R\$		
PEDRO BRAZAO	R	f	JANEIRO	107,785.80		3.92%
		f	SAO	R\$		
PEDRO BRAZAO	R	f	JOAO DE MERITI	4,500.00		.25%
		f	DUQUE	R\$		
RENAN FERREIRINHA	SB	f	DE CAXIAS	R\$ 100.00		.01%
		f	NITER	R\$		
RENAN FERREIRINHA	SB	f	OI	59,577.50	3	.72%
		f	PETRO	R\$		
RENAN FERREIRINHA	SB	f	POLIS	5,000.00		.40%
		f	PORTO	R\$		
RENAN FERREIRINHA	SB	f	REAL	10,000.00		.79%

RENAN FERREIRINHA	F SB	RIO DE JANEIRO	R\$ 467,038.45	1 3	6.97%
RENAN FERREIRINHA	F SB	SAO GONCALO	R\$ 76,869.28	6	.08%
RENAN FERREIRINHA	F SB	VALEN CA	R\$ 500.00		.04%
RENAT A SOUZA	F SOL	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 1,750.00		.44%
RENAT A SOUZA	F SOL	MACA E	R\$ 350.00		.89%
RENAT A SOUZA	F SOL	NITER OI	R\$ 1,750.00		.44%
RENAT A SOUZA	F SOL	RIO DE JANEIRO	R\$ 35,111.92	1	9.09%
RENAT O COZZOLINO	F RP	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 14,875.00		.95%
RENAT O COZZOLINO	F RP	MAGÉ	R\$ 46,460.73	8	2.35%
RENAT O COZZOLINO	F RP	NOVA IGUACU	R\$ 214,325.00		6.96%
RENAT O COZZOLINO	F RP	PETRO POLIS	R\$ 1,200.00		.32%
RENAT O COZZOLINO	F RP	RIO DE JANEIRO	R\$ 11,400.00		.03%
RENAT O ZACA	F SL	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 420.00		.80%
RENAT O ZACA	F SL	RIO DE JANEIRO	R\$ 12,391.70		2.66%
RODRI GO AMORIM	F SL	NOVA IGUACU	R\$ 360.00		.14%
RODRI GO AMORIM	F SL	PETRO POLIS	R\$ 1,000.00		.40%
RODRI GO AMORIM	F SL	RIO DE JANEIRO	R\$ 184,458.70	9	3.71%
RODRI GO BACELLAR	§ OLIDARIE DADE	CAMP OS DOS GOYTACAZES	R\$ 431,168.50	6	5.50%
RODRI GO BACELLAR	§ OLIDARIE DADE	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 62,345.40	5	.58%
RODRI GO BACELLAR	§ OLIDARIE DADE	RIO DE JANEIRO	R\$ 22,838.00		.41%
RODRI GO BACELLAR	§ OLIDARIE DADE	SAO FRANCISCO DE ITABAPOANA	R\$ 800.00		.08%

ROSA	F	ARARU			
NE FELIX	SD	AMA	R\$ 400.00		.13%
ROSA	F	BELFO	R\$		
NE FELIX	SD	RD ROXO	3,000.00		.99%
ROSA	F	DUQUE	R\$		
NE FELIX	SD	DE CAXIAS	53,125.00		7.60%
ROSA	F	ITABO	R\$		
NE FELIX	SD	RAI	19,600.00		.49%
ROSA	F	NITER	R\$		
NE FELIX	SD	OI	3,500.00		.16%
ROSA	F	NOVA	R\$		
NE FELIX	SD	IGUACU	5,160.00		.71%
ROSA	F	PARAC			
NE FELIX	SD	AMBI	R\$ 801.00		.27%
ROSA	F	QUEIM	R\$		
NE FELIX	SD	ADOS	2,000.00		.66%
ROSA	F	RIO	R\$		
NE FELIX	SD	DAS OSTRAS	3,000.00		.99%
ROSA	F	RIO DE	R\$		
NE FELIX	SD	JANEIRO	92,105.00	5	0.51%
ROSA	F	SAO	R\$		
NE FELIX	SD	GONCALO	2,447.60		.81%
ROSA	F	SAO			
NE FELIX	SD	JOAO DE MERITI	R\$ 250.00		.08%
ROSEN	F	BELFO	R\$		
VERG REIS	DB	RD ROXO	6,747.99		.70%
ROSEN	F	CAMP			
VERG REIS	DB	OS DOS	R\$		
ROSEN	F	GOYTACAZES	30,000.00		.13%
ROSEN	F	DUQUE	R\$		
VERG REIS	DB	DE CAXIAS	171,983.68	0	7.93%
ROSEN	F	MAGE	R\$		
VERG REIS	DB	MAGE	1,680.00		.18%
ROSEN	F	PETRO	R\$		
VERG REIS	DB	POLIS	9,000.00		.94%
ROSEN	F	RIO DE	R\$		
VERG REIS	DB	JANEIRO	365,328.29	0	8.09%
SAMU	I	ARARU	R\$		
EL MALAFAIA	EM	AMA	1,200.00		.12%
SAMU	I	BARRA	R\$		
EL MALAFAIA	EM	MANSA	5,600.00		.57%
SAMU	I	DUQUE	R\$		
EL MALAFAIA	EM	DE CAXIAS	3,100.00		.32%
SAMU	I	MACA	R\$		
EL MALAFAIA	EM	E	17,000.00		.74%
SAMU	I	MENDE	R\$		
EL MALAFAIA	EM	S	1,100.00		.11%

SAMU EL MALAFAIA	I EM	QUEIM ADOS	R\$ 6,300.00		.64%
SAMU EL MALAFAIA	I EM	RIO DE JANEIRO	R\$ 426,604.63	0	3.55%
SAMU EL MALAFAIA	I EM	SAO GONCALO	R\$ 17,880.00		.83%
SAMU EL MALAFAIA	I EM	SAO JOAO DE MERITI	R\$ 15,300.00		.56%
SAMU EL MALAFAIA	I EM	VALEN CA	R\$ 2,300.00		.23%
SUB TENENTE BERNARDO	F ROS	CABO FRIO	R\$ 1,000.00		8.32%
THIAG O PAMPOLHA	F DT	NOVA IGUACU	R\$ 4,240.50		.24%
THIAG O PAMPOLHA	F DT	RIO DE JANEIRO	R\$ 50,000.00		0.00%
TIA JU	F RB	BARRA DO PIRAI	R\$ 1,000.00		.14%
TIA JU	F RB	BARRA MANSA	R\$ 7,500.00		.04%
TIA JU	F RB	CAMP OS DOS GOYTACAZES	R\$ 500.00		.07%
TIA JU	F RB	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 32,500.00	2	.52%
TIA JU	F RB	ITABO RAI	R\$ 1,000.00		.14%
TIA JU	F RB	MENDE S	R\$ 3,000.00		.42%
TIA JU	F RB	MESQ UITA	R\$ 1,000.00		.14%
TIA JU	F RB	NILOP OLIS	R\$ 1,263.20		.18%
TIA JU	F RB	NOVA IGUACU	R\$ 13,000.00		.81%
TIA JU	F RB	PARAC AMBI	R\$ 3,000.00		.42%
TIA JU	F RB	PATY DO ALFERES	R\$ 9,000.00		.25%
TIA JU	F RB	PINHEI RAL	R\$ 4,000.00		.56%
TIA JU	F RB	RESEN DE	R\$ 8,900.00		.24%

	F	RIO DE	R\$	1	
TIA JU	RB	JANEIRO	352,052.06	8	8.91%
	F	SAO	R\$		
TIA JU	RB	GONCALO	2,500.00		.35%
	F	VOLTA	R\$		
TIA JU	RB	REDONDA	10,000.00		.39%
	F	NOVA	R\$		
CEASA	ATRIOTA	IGUACU	50,000.00		9.41%
	F	RIO DE	R\$		
CEASA	ATRIOTA	JANEIRO	51,717.05		0.42%
	F	SAO	R\$		
CEASA	ATRIOTA	JOAO DE MERITI	34,676.12	2	0.40%
	F	BELFO	R\$		
VALDE	HS	RD ROXO	3,000.00		.49%
	F	DUQUE	R\$		
VALDE	HS	DE CAXIAS	4,000.00		.98%
	F	NOVA	R\$		
VALDE	HS	IGUACU	28,577.40		4.17%
	F	RIO DE	R\$		
VALDE	HS	JANEIRO	11,008.19	7	.46%
	F	SAO	R\$		
VALDE	HS	JOAO DE MERITI	18,769.99	2	.31%
	§				
	OLIDARIE		R\$		
VANDR	DADE	MAGE	51,700.00	7	5.84%
	OLIDARIE		R\$		
VANDR	DADE	PETRO			
O FAMILIA		POLIS	87,111.02		3.54%
	OLIDARIE		R\$		
VANDR	DADE	RIO DE			
O FAMILIA		JANEIRO	2,000.00		.00%
	F	ARARU	R\$		
WALD	T	AMA	1,000.00		.22%
	F	BARRA	R\$		
WALD	T	DO PIRAI	1,500.00		.33%
	F	BARRA	R\$		
WALD	T	MANSA	7,000.00	4	.53%
	F	CAMP	R\$		
WALD	T	OS DOS			
ECK CARNEIRO		GOYTACAZES	1,300.00		.28%
	F	ITABO	R\$		
WALD	T	RAI	7,780.00		.70%
	F	NITER	R\$		
WALD	T	OI	183,088.00	2	9.91%

WALD ECK CARNEIRO	F T	PINHEI RAL	R\$ 500.00		.11%
WALD ECK CARNEIRO	F T	PORTO REAL	R\$ 500.00		.11%
WALD ECK CARNEIRO	F T	RESEN DE	R\$ 2,000.00		.44%
WALD ECK CARNEIRO	F T	RIO DE JANEIRO	R\$ 48,705.70		0.62%
WALD ECK CARNEIRO	F T	VOLTA REDONDA	R\$ 1,000.00		.22%
WELB ERTH REZENDE	F PS	MACA E	R\$ 55,325.94	4	0.84%
WELB ERTH REZENDE	F PS	NITER OI	R\$ 3,488.00		.20%
WELB ERTH REZENDE	F PS	RIO DE JANEIRO	R\$ 1,420.83		.31%
ZEIDA N	F T	CAMP OS DOS GOYTACAZES	R\$ 12,920.40		.50%
ZEIDA N	F T	DUQUE DE CAXIAS	R\$ 250.00		.09%
ZEIDA N	F T	ITABO RAI	R\$ 15,900.00		.54%
ZEIDA N	F T	MACA E	R\$ 500.00		.17%
ZEIDA N	F T	MAGE	R\$ 25,500.00		.88%
ZEIDA N	F T	MARIC A	R\$ 47,052.05	2	6.38%
ZEIDA N	F T	NITER OI	R\$ 8,400.00	7	.92%
ZEIDA N	F T	NOVA IGUACU	R\$ 801.00		.28%
ZEIDA N	F T	PETRO POLIS	R\$ 500.00		.17%
ZEIDA N	F T	QUISS AMA	R\$ 24,750.00	3	.62%
ZEIDA N	F T	RIO DE JANEIRO	R\$ 36,744.00	7	2.79%
ZEIDA N	F T	SAO GONCALO	R\$ 10,500.00	3	.66%
ZEIDA N	F T	SAO JOAO DA BARRA	R\$ 1,000.00		.35%

Fonte: Elaboração própria a partir de dados do TSE, 2018.