

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO**

**ANÁLISE DO EFEITO DO NÚMERO DE VEREADORES NOS GASTOS  
PÚBLICOS DOS MUNICÍPIOS**

**Gabriel Buchbinder**

**Nº de matrícula: 0611211**

**Orientador: Cláudio Ferraz**

**Dezembro de 2009**

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO DE JANEIRO**

**DEPARTAMENTO DE ECONOMIA**

**MONOGRAFIA DE FINAL DE CURSO**

**ANÁLISE DO EFEITO DO NÚMERO DE VEREADORES NOS GASTOS  
PÚBLICOS DOS MUNICÍPIOS**

**Gabriel Buchbinder**

**Nº de matrícula: 0611211**

---

**Orientador: Cláudio Ferraz**

**Dezembro de 2009**

Declaro que o presente trabalho é de minha autoria e não recorri para realizá-lo, a nenhuma forma de ajuda externa, exceto quando autorizada pelo professor tutor

As opiniões expressas neste trabalho são de responsabilidade única e exclusiva do autor

“If you put the Federal Government in charge of the Sahara Desert, in five years there will be a shortage of sand”

Milton Friedman

## Sumário

<b>Resumo .....</b>	<b>7</b>
<b>Introdução .....</b>	<b>8</b>
<b>1. Revisão bibliográfica.....</b>	<b>11</b>
<b>2. Fundamentação teórica e aspectos práticos.....</b>	<b>13</b>
<b>3. Modelagem.....</b>	<b>18</b>
<b>4. Resultados .....</b>	<b>21</b>
<b>5. Conclusão .....</b>	<b>30</b>
<b>Apêndice 1 .....</b>	<b>32</b>
<b>Apêndice 2 .....</b>	<b>34</b>
<b>Bibliografia.....</b>	<b>35</b>

## **Tabelas**

<b>Tabela 1 - Resultado do modelo 1 .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabela 2 - Correlação entre despesas orçamentárias e população .....</b>	<b>26</b>
<b>Tabela 3 - Vereadores por ano e população .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabela 4 - Resultado do modelo 2 .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabela 5 - Vereadores por município, segundo Resolução do TSE em 2004 .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabela 6 - Vereadores por município, segundo a Constituição .....</b>	<b>33</b>

## **Figuras**

<b>Figura 1 - Histórico de despesas .....</b>	<b>22</b>
<b>Figura 2 - Evolução do número de vereadores por município .....</b>	<b>23</b>
<b>Figura 3 - Histograma de frequência de vereadores por municípios .....</b>	<b>34</b>

## Resumo

Nos regimes democráticos, o povo elege políticos e lhes confere autoridade para dispor de dinheiro público para agir no melhor interesse da coletividade. Muitos políticos, entretanto, possuem um grupo de eleitores que pertencem a alguma classe social, região geográfica ou religião, por exemplo, aos quais ele precisa agradar para garantir sua reeleição. Assim, o político sofre um incentivo de buscar agradar ao seu grupo de eleitores direcionando despesas públicas aos seus interesses. Por outro lado, como os gastos do governo são arcados por toda a coletividade, o político se vê na possibilidade de beneficiar o seu grupo de eleitores diluindo os custos entre a totalidade da população. Estes incentivos assimétricos levam políticos a gastarem acima do ótimo exigido pela população. Desta maneira, é de se esperar que um aumento no tamanho do Estado resulte em um maior volume de despesas públicas.

Neste trabalho procuramos encontrar uma relação entre as despesas de um governo com o número de políticos eleitos. Através de uma regressão com dados em painel de municípios brasileiros nos anos de 1997, 2001 e 2005, buscamos uma relação entre uma variação no número de vereadores nestes municípios com os gastos públicos, encontrando uma relação positiva e significativa.

Palavras-chave: governo, despesas, população



## Introdução

Os gastos públicos são a aplicação de uma quantia em dinheiro por um agente público competente, legalmente autorizado, para a produção e manutenção do serviço público<sup>1</sup>. Neste sentido, são exemplos de despesa pública o pagamento dos funcionários, a realização de obras, a prestação de serviços públicos, o emprego de materiais de serviço e conservação do domínio público.

Na concepção moderna das finanças públicas, o Estado funciona como órgão de redistribuição da riqueza, ou seja, o Estado passa a realizar gastos que, embora possam não ser interessantes do ponto de vista econômico, são úteis do ponto de vista da coletividade. Nas palavras de Luiz Emygdio, “o Estado cuida primeiro de conhecer as necessidades públicas ditadas pelos reclamos da comunidade social, ao contrário do que acontece com o particular, que regula as suas despesas em face da sua receita”.

Há uma tendência universal de crescimento das despesas públicas devido ao desenvolvimento da capacidade econômica do homem contemporâneo, tanto no que diz respeito ao aperfeiçoamento da técnica de produção, como também na melhoria do nível político, moral e cultural da humanidade. Ou seja, quanto mais desenvolvida a população, maior a exigência de serviços públicos do Estado<sup>2</sup>.

Assim, o tamanho de um governo é função de diversos fatores. Aspectos históricos, geográficos ou sociais afetam o quanto um governo precisa gastar, e também o quanto que os cidadãos exigem que o governo gaste nas suas diversas funções, como saúde, educação e segurança.

Algumas vezes, porém, os gastos são afetados por fatores da própria esfera política, que não é diretamente determinada nem por motivos naturais, nem sociais. Este é o caso de uma Constituição, que é feita de forma geral, sem a possibilidade de corresponder às necessidades específicas de cada unidade política do país. Como exemplo a ser aqui estudado, temos os gastos públicos em função da quantidade de cargos eleitos no governo de diversos municípios, ou seja, de vereadores.

---

<sup>1</sup> Aliomar Baleeiro, em Luiz Emygdio F. da Rosa Jr (2007).

<sup>2</sup> Emygdio, 2007

Vereadores são representantes de um município, com funções legislativas e parlamentares. São eleitos para um mandato de quatro anos por voto direto e simultâneo em todo o país. Entre as suas atribuições estão a elaboração da Lei Orgânica do Município (que é para o município como a Constituição é para o país), a fiscalização e o julgamento das contas do Executivo e a autoridade para legislar sobre assuntos de interesse local. Portanto, são de responsabilidade do vereador as decisões de gastos e alocações de recursos nos diversos municípios. Tudo isso encontra-se fundamentado no artigo 30 da Constituição Federal. Em particular, o inciso III autoriza o gasto do dinheiro municipal nos serviços públicos listados nos incisos V, VI e VII, que incluem transporte, saúde entre outros.

Neste trabalho observa-se o efeito da variação do número de vereadores municipais sobre os gastos públicos de 3893 municípios brasileiros, nos anos de 1997, 2001 e 2005, imediatamente após as respectivas eleições municipais. Estudamos as despesas orçamentárias e correntes em função do PIB per capita, do ano e do número de vereadores, utilizando para tanto os dados do FINBRA (Finanças do Brasil da Secretaria do Tesouro Nacional) para os anos de 1997, 2001 e 2005. Para o número de vereadores, foi utilizado o site do Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e, para os controles, dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADData)

O método utilizado para analisar a variação das despesas dos municípios em função do número de vereadores foi o de Mínimos Quadrados Ordinários.

O presente trabalho se organiza na forma de cinco capítulos, seguindo-se a este capítulo introdutório.

No próximo capítulo realizamos uma revisão bibliográfica na qual selecionamos da literatura estudos semelhantes ao que se encontra desenvolvido no presente trabalho. As publicações apresentadas fornecerão, nos capítulos seguintes, a possibilidade de comparar os métodos e os resultados por seus respectivos autores com aqueles obtidos no presente trabalho.

No capítulo seguinte apresentamos o arcabouço teórico necessário para a compreensão do problema que se deseja abordar neste trabalho. Posto que interessa

estudar a influência do número de vereadores nos gastos públicos, este capítulo vai tratar dos tipos de despesa pública, de como é regulamentado o número de vereadores de cada município e de outros aspectos igualmente relevantes para a compreensão do problema de interesse. Em especial, é neste capítulo que serão explicados os motivos que nos fazem acreditar que um aumento no número de vereadores deveria acarretar em um aumento dos gastos públicos.

No quarto capítulo deste trabalho apresentamos uma proposta de modelagem para esclarecer o problema de incentivos assimétricos aos quais os vereadores de um município qualquer estão sujeitos, conforme já terá sido explicado. O problema será abordado mediante uma analogia com o modelo da Tragédia dos Comuns, proposto por Garret Hardin em 1968. Esta abordagem nos permitirá concluir que os gastos públicos realizados pelos vereadores em busca de votos são superiores à quantidade de despesa ótima exigida pela população.

No quinto capítulo apresentamos o modelo regressivo utilizado para testar as hipóteses levantadas nos capítulos anteriores. Este modelo consiste em uma regressão linear que tem como variável dependente as despesas governamentais e, como variáveis explicativas, o número de vereadores, a população do município e o PIB per capita, acrescentando-se ainda um controle de ano. Ainda neste capítulo, os resultados da regressão são mostrados e discutidos.

Finalmente, realizamos a conclusão do presente trabalho, no qual fazemos uma breve revisão daquilo a que nos propusemos estudar, dos principais pontos abordados ao longo dos capítulos anteriores e dos resultados obtidos.

## 1. Revisão bibliográfica

No presente trabalho, visamos estudar o impacto do número de vereadores nos gastos públicos de um dado município. Estudos similares foram realizados em diferentes países e sob diferentes circunstâncias, como mostram bem os trabalhos de Robert Deacon, dentre outros.

Em seu trabalho, Robert Deacon [2003 e 2009] testou a diferença na provisão de bens públicos e controle de poluição em democracias e ditaduras. Sua análise, realizada considerando-se diferentes países inclusive o Brasil, o levou à conclusão de que as democracias consistentemente provêm bens públicos em quantidade maior do que as ditaduras, mesmo tendo controlado os resultados pela renda, que é geralmente maior nos países com regimes democráticos.

Outro estudo que merece menção é o de Milesi-Ferretti, Perotti e Rostagno [2002]. Diferentemente de Robert Deacon, a análise econométrica realizada por esses autores não foi um fim em si, mas o meio de comprovação de um modelo teórico que os próprios autores haviam elaborado, matematicamente. Desta maneira, foi com o intuito de testar esse modelo que Milesi-Ferretti, Perotti e Rostagno realizaram um trabalho sobre como a forma de representatividade do eleitorado afeta a distribuição dos gastos entre o eleitorado, seja esta uma distribuição entre classes sociais (para as quais são feitas transferências, como bolsa família) ou entre grupos regionais (para os quais são entregues bens públicos, como hospitais).

Assim, os trabalhos de Deacon [2003 e 2009] demonstraram que um aumento na representatividade, ou seja, um aumento na quantidade de eleitores aos quais se necessita satisfazer, eleva os gastos públicos. Já o trabalho de Milesi-Ferretti, Perotti e Rostagno [2002] nos ensina que os gastos públicos são feitos de forma a satisfazer os eleitores que definem o governo.

Convém notar que ambos os trabalhos citados acima incluíram em sua amostra diferentes democracias. Desta forma, se, por um lado, eles se assemelham ao objeto do presente trabalho no sentido em que todos estudam a influência de fatores políticos sobre o volume de gastos públicos, por outro, os três trabalhos distinguem-se no que diz respeito à escolha do fator político considerado. Assim, Deacon considera a natureza do

regime, o qual pode ser ditatorial ou democrático, enquanto que Milesi-Ferretti, Perotti e Rostagno consideram a maneira como os gastos são realizados e o presente trabalho utiliza o número de vereadores de cada município estudado.

Neste sentido, aproxima-se mais do presente estudo aquele realizado por Reza Baquir [1999 e 2002], uma vez que este também considera o tamanho do governo como fator determinante do volume dos gastos públicos. Baquir demonstrou que, ao dividirmos uma cidade em duas, mantendo sua população, renda e outras características constantes, devemos encontrar um maior gasto público per capita. Da mesma forma, entre duas cidades semelhantes, terá o maior gasto aquela que tiver um maior número de políticos eleitos no governo municipal.

Baquir, porém, não tinha à sua disponibilidade dados para comparar a mesma cidade em tempos diferentes, tendo que realizar testes em cross section, tentando comparar os gastos em cidades diferentes, e controlando os gastos por características mensuráveis que, segundo ele, afetam os gastos dos governos.

No presente trabalho tem-se a possibilidade de comparar os gastos em uma mesma cidade, podendo-se assim desconsiderar características não mensuráveis que variam entre as cidades, mas que se mantêm constantes em prazos curtos de tempo.

## 2. Fundamentação teórica e aspectos práticos

Nos regimes democráticos e, especificamente, no caso do Brasil, o povo elege diretamente seus representantes e confere a eles uma série de atribuições, que se manifestam na forma de um poder de fazer valer a vontade do povo através do Estado e de um dever de utilizar esse poder de forma a efetivamente atender ao interesse público. Ou seja, o povo elege seus representantes e lhes outorga poderes além dos de qualquer cidadão comum, como o poder de legislar, fiscalizar, impor sanções etc. O povo exige, somente, que a atuação dos políticos eleitos busque sempre garantir o melhor interesse da coletividade.

Dentre as atribuições daqueles investidos em mandato está a capacidade de decidir a melhor maneira de gastar o dinheiro público. Ora, o político sabe que, se o povo gostar dele, poderá lhe conferir um novo mandato, assim como pode lhe privar de retornar ao cargo futuramente caso faça um mau governo. É de se esperar, portanto, que aquele que foi investido do poder de dispor do dinheiro público queira gastá-lo de forma a garantir sua reeleição, ou seja, de modo a agradar ao seu eleitorado. Um número grande de pessoas investidas em mandato significa, portanto, um número igualmente grande de indivíduos interessados em gastar dinheiro público para assegurar sua reeleição. Um aumento no número dessas pessoas, portanto, deveria provocar um aumento nos gastos públicos e é exatamente esta hipótese que constitui o tema deste trabalho.

A literatura parece não deixar dúvidas quanto à existência de uma relação entre composição política e gastos do governo, conforme abordado na seção relativa à revisão bibliográfica. Em particular, o trabalho de Milesi-Ferreti, Perotti e Rostagno [2002] conclui explicitamente que os membros do governo destinam o gasto público de modo a satisfazer àqueles que os elegeram. Adicionalmente, que o tamanho da estrutura do Estado influi diretamente na determinação dos gastos governamentais foi demonstrado por Baqir, concordando com o que se deseja estudar neste trabalho. Finalmente, no âmbito qualitativo, Luiz Emygdio resume a tendência do Estado em gastar visando satisfazer às demandas da população votante afirmando que “a necessidade pública faz a despesa” [2007].

A questão, todavia, é mais complexa do que até aqui se colocou. O aparente equilíbrio perfeito que seria atingido com o Estado gastando de maneira desenfreada com o intuito de agradar o povo e conseguir sucessivas reeleições não é um cenário sustentável, conforme será demonstrado.

Para tal, note-se que, no que se refere às despesas, é razoável supor que cada político tenha algum grupo de eleitores de uma classe social, uma região geográfica, ou uma religião, por exemplo, os quais ele precisa satisfazer para garantir a sua reeleição, ou mesmo a eleição de membros de seu partido. Por outro lado, para satisfazer eleitores, quase que invariavelmente é necessário realizar gastos ou obras públicas, as quais por sua vez necessitam de verbas, oriundas da arrecadação de impostos ou endividamento.

Dito isto, pode-se considerar que os investimentos que um candidato eleito oferece aos seus eleitores têm um ganho político que é quase inteiramente absorvido pelo vereador que o empreendeu. Por outro lado, este investimento irá acarretar em um custo que será compensado por meio de um imposto, o qual é distribuído por toda a divisão administrativa a que ele pertence, seja esta um município, um estado ou a própria União, ou ao menos será custosa a outro grupo de cidadãos.

Assim, os políticos estão sujeitos a incentivos assimétricos, onde os benefícios de um investimento estão concentrados em seus principais eleitores, mas os custos são distribuídos entre todos os eleitores da região administrativa. Ou seja, um vereador que cria uma escola pública na proximidade dos seus eleitores, agrada aos mesmos sem que estes sintam os custos da construção da escola, já que estes serão arcados por todo o município, enquanto que a escola será usufruída somente pela vizinhança. Assim, o vereador associa o seu nome à instituição de ensino sabendo que a despesa gerada não estará vinculada à sua pessoa. Esta assimetria vem, portanto, somente reforçar a fundamentação teórica que tem sido elaborada até aqui.

No caso deste trabalho, tomamos como exemplos de políticos os vereadores e estudamos a influência do seu número sobre os gastos do município no qual atuam. Dois aspectos importantes de se fundamentar são, portanto, como é determinado o número de vereadores e que tipos de despesa estes podem realizar.

O número de vereadores é determinado por lei. O artigo 29 da Constituição Federal, em seu inciso IV, diz que este número é proporcional à população do município. Porém, acrescenta que esta proporcionalidade se dá dentro de certos limites e passa então a fornecer patamares mínimos e máximos para o número de vereadores em função da população do município. Assim, não se trata de uma simples proporção direta, mas de uma função mais complexa que às vezes cresce e outras vezes se estabiliza em patamares.

Além do que é determinado na Constituição, o número de vereadores também sofre influência de outros fatores, como emendas constitucionais e decisões dos tribunais superiores. Neste sentido, é importante notar que, no período estudado (1997 a 2005), houve uma modificação no número de vereadores, seguindo a decisão do Supremo Tribunal Federal que, em 2004, determinou uma diminuição no número de vereadores do município paulista de Mira Estrela. Esta decisão foi estendida para todos os demais municípios pelo Tribunal Superior Eleitoral.

Houve grande reação por parte dos parlamentares afetados e o Congresso tentou a aprovação de Emenda Constitucional para reverter esta decisão tendo em vista a sua influência nas eleições municipais em todo o país em 2004. Porém a iniciativa do Congresso não foi bem sucedida e houve uma redução de cerca de oito mil vereadores ainda naquele ano.

Esta iniciativa tomada pelo Tribunal Superior Eleitoral visava à diminuição dos gastos com o Legislativo nos municípios. No entanto, a lei que determinava o percentual de repasse para as Câmaras de Vereadores não foi modificada, o que, a rigor, põe em dúvida o motivo desta lei.

Neste estudo, os números de vereadores seguem a legislação vigente nos respectivos anos, conforme se encontram listados na íntegra no Apêndice 1.

É importante ressaltar que a Emenda Constitucional 58/2009 realizou novamente uma modificação no número de vereadores, segundo nova regra em função da população. Agindo no sentido contrário à decisão do Tribunal Superior Eleitoral, esta emenda na Constituição prevê um aumento em mais de 10% no número de vereadores no Brasil.



Uma vez determinado o número de vereadores de um município, estes podem tomar posse com o dever e o poder de utilizar do dinheiro público para satisfazer aos interesses da coletividade nos termos da lei. De fato, também é a lei que determina como e até que ponto os vereadores podem dispor do dinheiro público. Assim, o artigo 29-A da Constituição Federal começa explicitamente tratando dos limites da despesa do poder legislativo como uma porcentagem do dinheiro arrecadado pelo município através da coleta de tributos e de transferências do Estado.

Embora a Constituição estabeleça limites para a despesa e dê exemplos de como ela pode ser feita (como investimento em transportes, educação e outros), ela não classifica essas despesas do ponto de vista do seu impacto econômico. A literatura não estabelece uma classificação consensual das despesas públicas, conforme observa Emygdio [2007]. Todavia, no Brasil, a Lei n. 4320 de 17/03/64 estabelece uma classificação das despesas públicas em duas categorias. Esta lei tem, dentre outras, a função de regulamentar a elaboração de orçamentos dos entes da federação, inclusive municípios. Parece-nos, portanto, muito apropriado adotar a classificação proposta na legislação. Além disso, o fato de que a despesa pública somente pode ser realizada mediante prévia autorização legal, conforme prevê a Constituição Federal, nos parece ser um motivo a mais pelo qual devemos adequar a classificação de despesas que utilizamos para este trabalho com a classificação de despesas públicas adotada pela Lei n. 4.320/64. De acordo com a legislação acima, as despesas públicas podem ser correntes ou de capital.

As despesas correntes são aquelas que não enriquecem o patrimônio público e são necessárias à execução dos serviços públicos bem como à vida do Estado sendo, portanto, verdadeiras despesas operacionais e economicamente improdutivas.

As despesas de capital são precisamente o oposto. Tratam-se daquelas despesas que determinam uma modificação do patrimônio público através de seu crescimento. Assim, são economicamente produtivas.

As despesas orçamentárias são, por sua vez, definidas como a soma das despesas correntes e de capital.

Finalmente, o PIB per capita é o valor da produção do município dividido pela sua população.

Nesta seção tivemos como objetivo destacar as variáveis utilizadas para o estudo das despesas realizadas pelos vereadores nos respectivos municípios, bem como os parâmetros seguidos. Foram explicados os conceitos de despesas orçamentárias, as despesas correntes, as despesas de capital e o de PIB per capita. Também foram abordados aspectos relevantes sobre a determinação do número de vereadores de um determinado município e as complexidades que a lei impõe afastando a relação entre número de vereadores e população municipal de uma simples proporção direta. Além disso, e tão importante quanto, explicamos a lógica que motiva esse trabalho e mostramos como ela concorda com os resultados de trabalhos anteriores presentes na literatura.

### 3. Modelagem

Neste capítulo, utilizaremos um modelo teórico para demonstrar que o nível de gastos públicos desejado pelos vereadores é acima do socialmente ótimo.

Para isto, consideramos eleitores e vereadores racionais, que buscam maximizar suas respectivas utilidades. Os eleitores desejam gastos direcionados ao seu grupo ou região, apesar de serem contra elevação nos gastos públicos em geral, enquanto que os vereadores buscam votos para seu partido. Os vereadores têm o poder de decidir quais serão os novos investimentos do poder público, enquanto os eleitores votam para escolher quem serão os futuros vereadores.

Observemos preliminarmente o modelo citado por Garret Hardin, denominado “Tragédia dos Comuns”.

Hardin [1968] exemplificou a ineficiência da “Tragédia dos Comuns” através de um vilarejo agrícola onde os habitantes criam gado em um campo comunitário. A produção de leite de cada vaca é negativamente proporcional ao número de vacas que pastam naquela terra, uma situação de retornos decrescentes no uso da terra. Sendo assim, após um dado número de vacas no pasto, a produção total de leite pode cair a cada vaca adicionada. Ou seja, a partir deste momento, um indivíduo aumenta sua renda quando adiciona uma vaca sua para pastar, mas reduz a produção de todos os outros

Fazendo um paralelo à “Tragédia dos Comuns”, ao buscar benefícios individuais de recursos públicos, os agentes públicos podem acabar sobre-utilizando estes recursos, causando um déficit nas contas do governo, o que leva a aumentos de impostos que, após certo nível, causa à comunidade um dano maior do que o benefício obtido por esse investimento.

Na população de um município, cada indivíduo  $i$  busca maximizar sua função de utilidade, do tipo:

$$U_i = G_i^\delta \cdot (R_i - T_i)$$

Onde  $G_i$  são os gastos do governo providos ao indivíduo  $i$ ,  $R_i$  é a renda privada obtida pelo indivíduo  $i$ , a partir de renda obtida pelo seu trabalho e  $T_i$  são os impostos pagos por este indivíduo.

Cada político  $j$  observa estas funções e decide a respeito de um grupo de indivíduos  $S_j = \{i \in \text{População}\}$  de forma a conseguir sua re-eleição. Para conseguir o voto destes indivíduos, o político busca elevar os gastos  $G_S$ , que são destinados a este grupo de indivíduos, com recursos obtidos de  $T_P$ , impostos colhidos de toda a população, de forma que toda a população arca com os gastos que ele fará entre seus eleitores.

Os políticos devem, porém, internalizar parte dos custos de uma elevação nos gastos públicos, pois parte destes gastos será atribuída à ele, e tenderá a reduzir seu número de votos. Isto pode ser representado na forma de um custo sobre os gastos, mas estes são divididos entre todos os políticos, visto que a população não consegue notar perfeitamente o responsável por um desbalanço nas contas do governo.

Assim, podemos representar a utilidade dos políticos na forma:

$$U_j = V_j (S_j, G_j, T, R)$$

Onde  $V_j$  são os votos que o político espera receber, que é uma função positiva do tamanho do seu grupo de foco e dos gastos que ele direciona para este grupo.  $V_j$  é também função (com derivada negativa) de  $T$ , que é o total de gastos do governo (por simplicidade, o governo mantém um orçamento equilibrado, e aumentará os impostos para acompanhar um aumento de gastos), enquanto que  $R$  é a renda nacional.

Os votos que os políticos recebem estão relacionados com a utilidade dos membros dos seus grupos eleitorais. Considero, porém, uma ineficiência na percepção de gastos públicos para os grupos há, portanto, um coeficiente  $0 < \gamma < 1$  que estará associado à renda disponível dos eleitores:

$$U_j = V_j (S_j, G_j, T, R) = G_S^\delta \cdot (R_S - T_S)^\gamma$$

Como estamos interessados nos gastos públicos, precisamos somente maximizar a função utilidade dos políticos, e encontraremos:

$$G_S^* = \frac{\frac{\delta}{\gamma} \cdot R_S}{1 + \frac{\delta}{\gamma}}$$

Se, por outro lado, maximizássemos a função utilidade dos eleitores, encontraríamos um resultado diferente:

$$G_i^* = \frac{\delta \cdot R_i}{1 + \delta}$$

Como estamos assumindo  $0 < \gamma < 1$ , ao estender o gasto ideal  $G_i^*$  para todos os consumidores, teremos como resultado que os políticos gastarão um nível maior que o desejado pelos eleitores, como queríamos demonstrar:

$$G_S^* = \frac{\frac{\delta}{\gamma} \cdot R}{1 + \frac{\delta}{\gamma}} > \frac{\delta \cdot R}{1 + \delta} = G_i^*$$

É importante notar também que, quanto maior o número de políticos, menor a percepção dos eleitores sobre as responsabilidades dos aumentos de impostos, e portanto, teremos um coeficiente  $\gamma$  mais próximo de 0, causando uma diferença maior em relação aos níveis desejados de gastos por políticos e eleitores.

## 4. Resultados

Nos capítulos anteriores, apresentamos a fundamentação teórica e o modelo pelo qual desejamos explorar o efeito de uma variação no número de cargos políticos nos gastos do governo. O objetivo deste capítulo é apresentar os resultados obtidos pela regressão com base no modelo adotado.

Com este intuito, utilizamos um modelo linear com dados em painel para estimar, pelo método dos Mínimos Quadrados Ordinários, os gastos públicos dos municípios em função dos números de vereadores nos municípios brasileiros.

Foram selecionados 3.893 municípios de um total de aproximadamente 5.560 municípios no Brasil (em 2005). Alguns municípios não puderam integrar a amostra estudada devido à ausência de dados de gastos públicos, de população ou de PIB. Os municípios foram analisados em três anos diferentes, 1997, 2001 e 2005, ou seja, nos anos seguintes às eleições municipais que ocorreram em 1996, 2000 e 2004, respectivamente.

Assumimos um modelo na seguinte forma:

$$D_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 V_{i,t} + \gamma X_{i,t} + \delta A_t + \mu_i + v_{i,t}$$

Onde  $D_{i,t}$  representa as despesas públicas, definidas como Despesas Orçamentárias, Despesas Correntes ou Despesas de Capital. Como explicado no capítulo 3 (Fundamentação Teórica), as despesas correntes são aquelas necessárias à continuidade do serviço público, enquanto que as despesas de capital servem na criação de ativos governamentais. A soma de ambas, ou seja, o total entre as despesas correntes e as de capital, fornece as despesas orçamentárias, que são o total das despesas do governo.

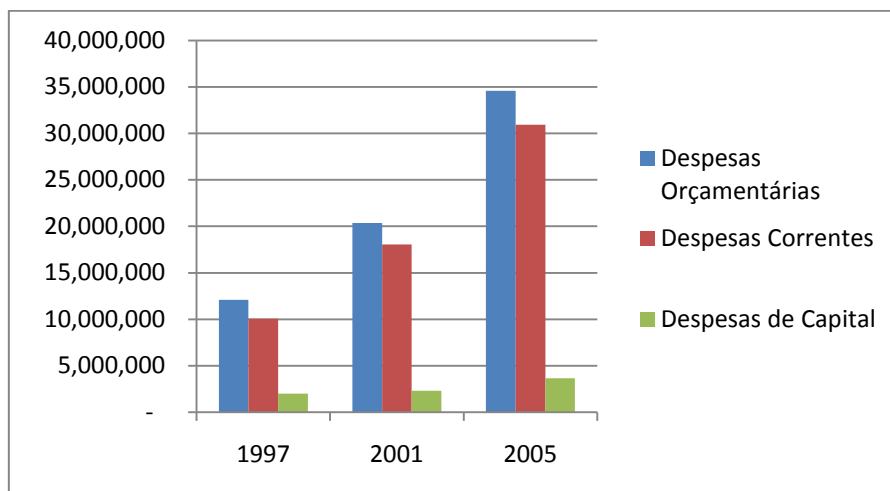


Figura 1 - Histórico de despesas

As evoluções das despesas médias dos municípios constituintes da amostra ao longo do período analisado podem ser constatadas na Figura 1. Nela, podemos observar que as três medidas de despesas municipais cresceram consideravelmente no período analisado. As despesas orçamentárias cresceram cerca de 180% entre 1997 e 2005.

A variável  $V_{i,t}$  representa o número de vereadores para cada município em cada ano. Conforme a decisão do Tribunal Superior Eleitoral ocorreu uma variação acima do comum no número de vereadores por município entre as eleições de 2000 e 2004 (foram poucas as mudanças nos números de vereadores entre 1996 e 2000). Esta evolução encontra-se apresentada na Figura 2, na qual se observa nitidamente a relativa constância no número de vereadores entre as eleições de 1996 e 2000 e, nos anos seguintes, a brusca redução neste número, decorrente da decisão do Supremo Tribunal Eleitoral de estender a redução do número de vereadores imposta pelo STF ao município de Mira Estrela a todos os municípios do país, conforme descrito no capítulo 3, relativo à fundamentação teórica. Adicionalmente, apresentamos no Apêndice 2 os histogramas com as frequências com que os municípios da amostra apresentam determinado número de vereadores.

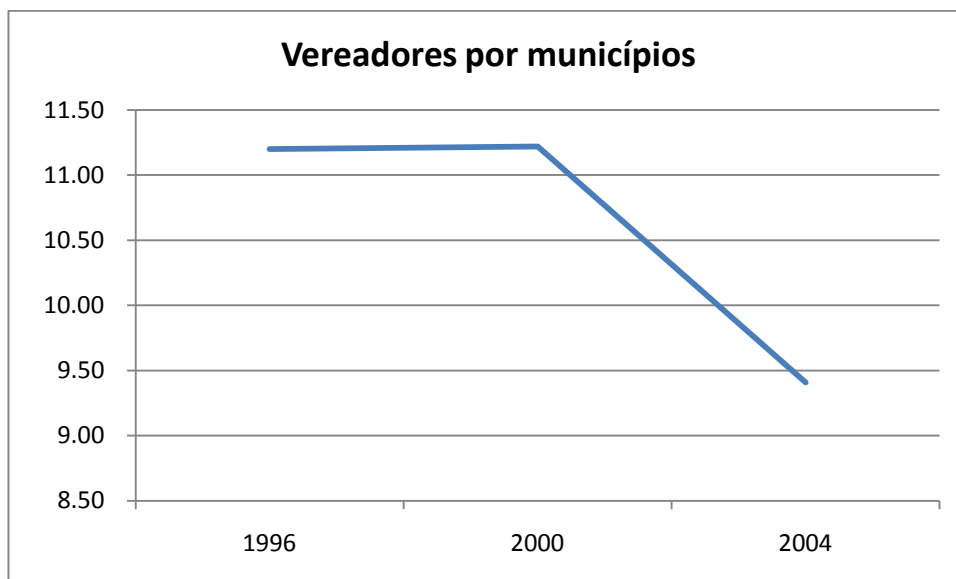


Figura 2 - Evolução do número de vereadores por município

O vetor  $X_{i,t}$  representa características dos municípios que foram incluídas nas regressões para melhor estimar o coeficiente. As características selecionadas foram o produto per capita e a população destes municípios.

A variável  $A_t$  representa um controle de ano. Sua finalidade é servir para controlar efeitos de inflação e outras causas aparentes e reais do crescimento da despesa pública não controladas pelas variáveis incluídas em  $X_{i,t}$ .

Por fim, no modelo de regressão proposto, separamos o erro em duas componentes. Desta forma, as variáveis  $\mu_i$  e  $v_{i,t}$  representam, respectivamente, um componente de erro entre municípios e um componente de erro para cada observação. O componente de erro  $\mu_i$  representa variáveis que poderiam explicar diferenças de gastos entre municípios diferentes, mas que permanecem constantes ao longo do tempo. Muitas destas diferenças não são mensuráveis e, portanto, não foram incluídas no modelo, permanecendo descritas, portanto, através de um componente de erro. Exemplos destes fatores incluem a afiliação ou ideologia política da população, suas características demográficas (idade, gênero etc.), dentre outros. Note-se apenas que se supõe que tais fatores permanecem constantes ao longo do tempo, o que não se exige para os fatores integrantes do erro  $v_{i,t}$ . Isto é evidente observando-se a respectiva ausência ou presença do subscrito  $t$  nesses componentes de erro. Diz-se, portanto, que



$\mu_i$  constitui um efeito fixo, ou efeito não observado, ao passo que  $v_{i,t}$  é um erro idiossincrático.

Os resultados obtidos pela regressão dos dados da amostra segundo o modelo regressivo proposto acima se encontram apresentados na Tabela 1.

**Tabela 1 - Resultado do modelo 1**

Variáveis	(1) Logaritmo das Despesas Orçamentárias	(2) Logaritmo das Despesas Correntes	(3) Logaritmo das Despesas de Capital
Log do número de vereadores	0.0927*** (0.0158)	0.104*** (0.0154)	0.104* (0.0557)
Log da população	0.473*** (0.0218)	0.470*** (0.0213)	0.538*** (0.0770)
Log do PIB per Capita	0.133*** (0.00599)	0.127*** (0.00583)	0.211*** (0.0212)
Ano	0.139*** (0.000678)	0.142*** (0.000661)	0.129*** (0.00240)
Constante	-268.9*** (1.309)	-274.5*** (1.276)	-251.0*** (4.622)
Observações	11678	11678	11670
R-quadrado	0.930	0.935	0.498
Número de municípios	3893	3893	3893

Erros-padrão em parênteses  
\*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Como esperado, obtivemos coeficientes positivos para o número de vereadores, e todos significantes ao nível de 10%. Desta forma, um aumento nesta variável, segundo a regressão realizada, realmente sugere maiores gastos por parte do governo municipal, em conformidade com as hipóteses levantadas na parte teórica deste trabalho. A concordância é ainda mais forte nas regressões com despesas orçamentárias e de capital, onde o nível de significância supera o nível de 1%

Um aspecto relevante deste coeficiente, cuja análise merece destaque, é a elasticidade da função de regressão obtida, ou seja, a mensuração de quanto um acréscimo de um ponto percentual no número de vereadores gera de aumento percentual nas despesas públicas. Os coeficientes do logaritmo do número de vereadores relacionam-se diretamente com esta elasticidade. Tomando-se o coeficiente do logaritmo do número de vereadores com respeito ao total de gastos públicos, observa-se que aumentar o número de vereadores em 1% está relacionado a uma elevação nos gastos de 0.1%.

Precisamos notar, porém, que o acréscimo de um vereador em uma câmara legislativa é um aumento de cerca de 10% no número de vereadores, visto que a média do número de vereadores é de cerca de 11 em 2001, e estaria relacionada, então, a um crescimento de 1% nos gastos públicos.

Vale notar ainda que a moda no número de vereadores nos três anos estudados foi de 9 vereadores e que a redução média do número de vereadores entre 2001 e 20005 foi de 1.8 vereadores. Uma elasticidade de 0,1, portanto, representa um aumento considerável nos gastos públicos face, por exemplo, a uma Emenda Constitucional como a EC 58/2009, que aumenta o número de vereadores no país em mais de 10% a partir das próximas eleições.

Os coeficientes encontrados por Baqir [2002] foram maiores do que os encontrados no nosso modelo, estando na ordem de 0,3 e com um erro padrão em torno de 0,04. Ainda assim, suas observações concordam com as nossas, visto que conclui que um aumento na estrutura do Estado acarreta em um aumento dos gastos públicos, da mesma forma que se pode concluir pela regressão apresentada no presente trabalho. Se os valores absolutos dos coeficientes de nosso modelo são menores daqueles encontrados por Baqir, estas diferenças podem ser prontamente compreendidas ao se considerarem as diferentes metodologias de ambos os trabalhos.

Neste sentido, Baqir não dispôs de dados que lhe permitissem comparar uma mesma cidade em tempos distintos, como foi feito no presente trabalho, nem foi o seu estudo direcionado à realidade política e jurídica do Brasil.

Observando agora o coeficiente da variável explicativa população, vemos que há uma grande influência deste fator sobre as despesas dos municípios. De fato, é de se esperar que, em cidades maiores, sejam necessários gastos mais elevados para atender à população.

Assim, população e despesas públicas são altamente correlacionadas, como é possível observar na Tabela 2, a seguir. Nela figuram as correlações entre as variáveis população e despesas orçamentárias dos municípios da amostra nos anos analisados. Constatam-se sempre elevadas correlações, superiores a 0.95.

**Tabela 2 - Correlação entre despesas orçamentárias e população**

<b>Correlação entre Despesas Orçamentárias e População por ano</b>		
<b>1997</b>	<b>2001</b>	<b>2005</b>
0.9618	0.9814	0.9761

Havendo uma influência tão forte entre a população de um município e suas despesas, é interessante estudar como se manifesta a relação entre número de vereadores e gastos públicos em municípios de diferentes tamanhos.

De fato, na análise que realizamos acima, a variável relativa à população apresenta um coeficiente que, por ser único, oculta os efeitos nos diferentes tamanhos dos municípios considerados. Assim, será interessante repartir a amostra em grupos segundo sua população.

Desta forma, poderemos obter coeficientes próprios para cada grupo e, enfim, estudar o impacto do número de vereadores sobre o total de despesas públicas em cada caso. A grande vantagem é que se poderá evidenciar ainda mais o efeito do tamanho da Câmara Municipal sobre os gastos públicos, já que a influência da população poderá ser capturada pelo coeficiente desta variável explicativa.

Para isso, separamos as cidades em quintis, sendo o 1º quintil composto pelas 20% menores cidades, e o 5º quintil pelas 20% maiores em termos de população. A Tabela 3 segue com o número de vereadores por ano e por quintil populacional.

Tabela 3 - Vereadores por ano e população

Ano	1º Quintil	2º Quintil	3º Quintil	4º Quintil	5º Quintil
1997	9.20	9.42	10.16	11.43	15.78
2001	9.21	9.37	10.18	11.48	15.86
2005	9.00	9.00	9.00	9.00	11.04

Pode-se constatar na Tabela 3 como a decisão do TSE de reduzir o número de vereadores nos municípios resultou em fazer com que somente o maior quintil tivesse cidades com mais do que 9 vereadores. De fato, cerca de 85% dos municípios elegeram somente 9 vereadores em 2005, como se pode verificar no gráfico apresentado no apêndice 2.

Podemos notar também que a maior redução no número de vereadores ocorreu nos municípios no 5º quintil populacional, de forma que há uma menor discrepância na quantidade de vereadores em 2005 entre os municípios mais populosos e menos populosos.

Os resultados desta nova regressão são apresentados na Tabela 4 e comentados em seguida, para cada um dos quintis. Convém registrar que os mesmos controles utilizados na regressão anterior foram mantidos para a obtenção dos dados.

Tabela 4 - Resultado do modelo 2

Variáveis	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
	1º Quintil	2º Quintil	3º Quintil	4º Quintil	5º Quintil
Log de vereadores	0.583*** (0.0892)	0.250*** (0.0673)	0.309*** (0.0503)	0.309*** (0.0369)	0.132*** (0.0307)
Log da população	0.163*** (0.0390)	0.481*** (0.0424)	0.428*** (0.0526)	0.299*** (0.0572)	0.392*** (0.0716)
Log do PIB per Capita	0.0588*** (0.0104)	0.127*** (0.0120)	0.143*** (0.0121)	0.132*** (0.0139)	0.184*** (0.0191)
Ano	0.137*** (0.00101)	0.134*** (0.00127)	0.144*** (0.00160)	0.154*** (0.00203)	0.146*** (0.00272)
Constante	-263.1*** (2.066)	-257.9*** (2.506)	-278.1*** (3.060)	-297.6*** (3.799)	-281.3*** (4.953)
Observações	2337	2334	2337	2334	2337
R-quadrado	0.946	0.933	0.934	0.936	0.920
Número de municípios	779	778	779	778	779

Erros-padrão em parênteses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

Como podemos notar, os coeficientes se mantêm significantes ao nível de 1% em todas as regressões. É interessante, sobretudo, observar os coeficientes da variável explicativa número de vereadores. Uma análise dos coeficientes obtidos para os diferentes quintis permite constatar que a relação entre o aumento de gastos com o aumento no número de vereadores é maior nas menores cidades do que naquelas de população maior.

De fato, para o primeiro quintil, correspondente aos 20% menores municípios do país, a elasticidade entre o número de vereadores e as despesas orçamentárias é de 0,58. Este é um valor consideravelmente elevado, sobretudo comparando-se com 0,13, o valor desta mesma elasticidade obtida para o quintil superior. Esta discrepância entre as intensidades das reações dos gastos públicos a um aumento no número de vereadores permanecia oculta na regressão anteriormente realizada e somente mediante a análise realizada através da segregação da amostra em quintis pôde ser evidenciada. Exceção feita ao segundo quintil e observando-se que os terceiro e quarto quintis possuem

populações semelhantes, os coeficientes obtidos pela regressão apresentada na Tabela 4 sugerem que, quanto menor a cidade, mais forte é a hipótese demonstrada pela primeira regressão de que um aumento no número de vereadores resulta, de fato, em um aumento nos gastos dos municípios nos quais atuam.

## 5. Conclusão

Neste trabalho, buscamos avaliar o efeito de uma variação no número de políticos sobre os gastos de um governo. Com este intuito, procuramos avaliar a variação nas despesas dos municípios atribuída à variação nos números de vereadores nos municípios brasileiros, através de um estudo dos dados de cada município nos anos de 1997, 2001 e 2005, ou seja, os anos seguintes às eleições municipais no Brasil. O principal resultado encontrado foi que não pudemos rejeitar o efeito positivo de uma variação no número de vereadores sobre os gastos municipais.

Acreditamos que a razão para que uma relação entre gastos públicos e número de cargos políticos aconteça é a existência de assimetrias de incentivos para os políticos. Esta assimetria se deve ao incentivo entre os políticos de realizar gastos cujos benefícios serão direcionados para seus eleitores, mas cujos custos serão repartidos entre todos os eleitores da região.

Os gastos públicos têm uma tendência constante de crescimento, tanto por causas aparentes, como inflação e crescimento populacional, quanto por causas reais, como o crescimento da renda e maior demanda de gastos pela população. Com o intuito de estimar tão precisamente quanto possível o efeito de um aumento da quantidade de políticos sobre as despesas públicas, estes efeitos foram controlados ou diretamente, como nos casos de população e renda, ou indiretamente, como nos casos de inflação e ideologia.

Como previsto pelo modelo e pelas considerações teóricas feitas e, ainda, em conformidade com a literatura, pôde-se demonstrar através dos resultados empíricos da regressão realizada que os políticos, de fato, têm incentivos a gastar além do nível ideal desejado pela população visto que a inclusão de um vereador na câmara municipal não deve ter relação com os gastos demandados pelos eleitores do município.

Com estes resultados, aprendemos que o efeito de um aumento no número de vereadores em uma cidade é não desprezível sobre as contas públicas. Desta maneira, segundo o modelo desenvolvido neste trabalho, pode-se inferir que a Emenda Constitucional 58/2009, que aumenta em mais do que 10% os cargos para vereadores no

país, deverá ter um impacto significativo sobre os gastos dos governos dos municípios após a próxima eleição. As despesas municipais que ocorrerão durante os mandatos dos vereadores empossados pela referida eleição, após realizadas e contabilizadas, poderão servir como nova fonte de informações para um estudo futuro neste tema.



## Apêndice 1

Quantidade de vereadores em função da população, segundo a legislação vigente na eleição de 2005.

**Tabela 5 - Vereadores por município, segundo Resolução do TSE em 2004**

População		N. de vereadores
De	até	
0	47.619	9
47.620	95.238	10
95.239	142.857	11
142.858	190.476	12
190.477	238.095	13
238.096	285.714	14
285.715	333.333	15
333.334	380.952	16
380.953	428.571	17
428.572	476.190	18
476.191	523.809	19
523.810	571.428	20
571.429	1.000.000	21
1.000.000	1.121.952	33
1.121.953	1.243.903	34
1.243.904	1.365.854	35
1.365.855	1.487.805	36
1.487.806	1.609.756	37
1.609.757	1.731.707	38
1.731.708	1.853.658	39
1.853.659	1.975.609	40
1.975.610	4999.999	41
5.000.000	5.119.047	42
5.119.048	5.238.094	43
5.238.095	5.357.141	44
5.357.142	5.476.188	45
5.476.189	5.595.235	46
5.595.236	5.714.282	47
5.714.283	5.833.329	48
5.833.330	5.952.376	49
5.952.377	6.071.423	50
6.071.424	6.190.470	51
6.190.471	6.309.517	52
6.309.518	6.428.564	53
6.428.565	6.547.611	54
6.547.612		55

Quantidade de vereadores em função da população, segundo a legislação vigente nas eleições de 1996 e 2000.

**Tabela 6 - Vereadores por município, segundo a Constituição**

População		N. de vereadores	
De	Até	De	Até
0	1.000.000	9	21
1.000.001	5.000.000	33	41
5.000.001		42	55

## Apêndice 2

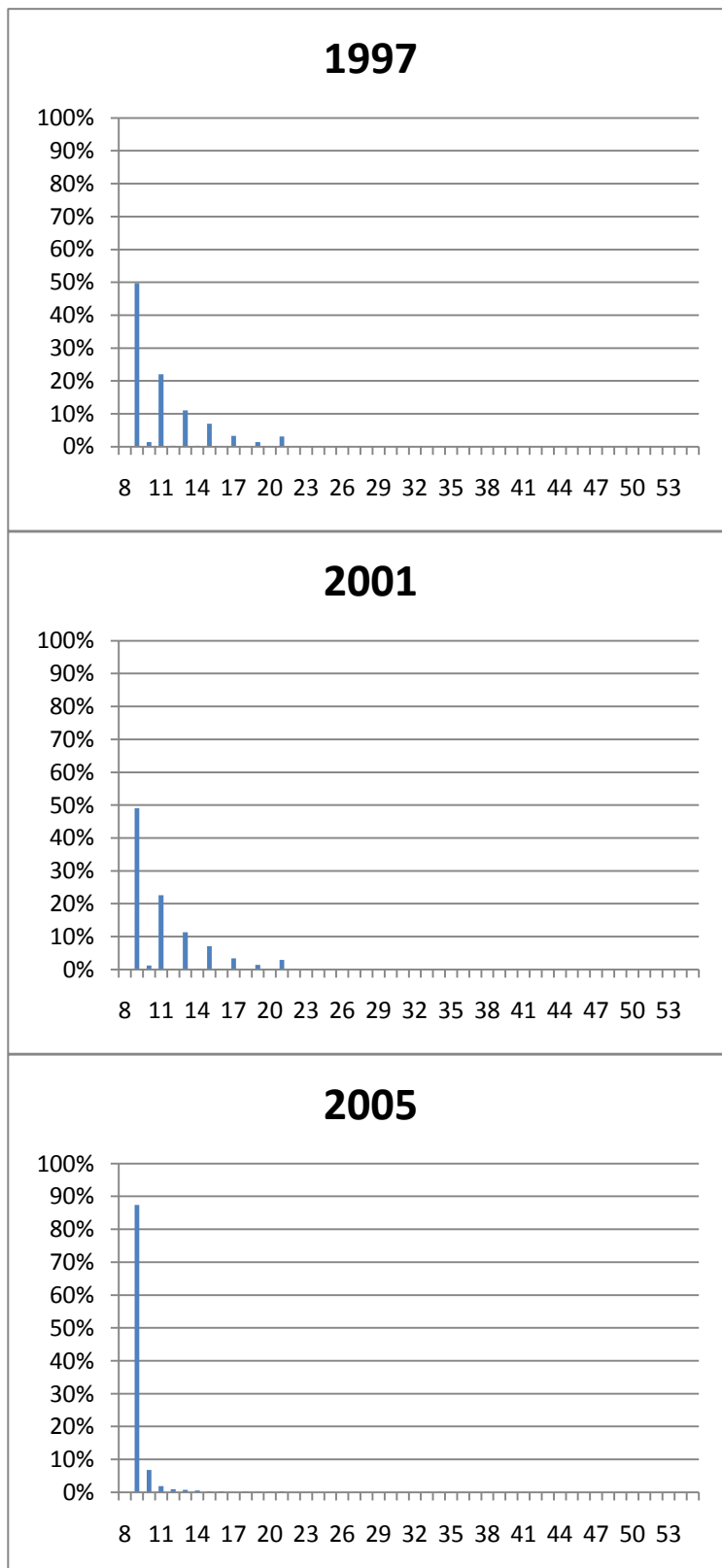


Figura 3 - Histograma de frequência de vereadores por municípios

## **Bibliografia**

Baqir, Reza; “Districting and Government Overspending” *Journal of Political Economy*, 2002, vol. 110, no. 6

Baqir, Reza; “Districting, Spillovers and Government Overspending” *The World Bank, Development Research Group, Macroeconomics and Growth*, September 1999

BRASIL. Constituição Federal, disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm) acesso em 15 de setembro de 2009

Deacon, Robert T.; “Dictatorship, Democracy, and the Provision of Public Goods” *Working Paper* 2003

Deacon, Robert T.; “Public Good Provision Under Dictatorship and Democracy” *Public Choice* vol. 139, nos. 1-2 2009

FINBRA, disponível em <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/> acesso em 21 de novembro de 2009

Hardin, Garret; “The Tragedy of the Commons” *Science* 13 December 1968 vol. 162. no. 3859, pp. 1243 - 1248

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, disponível em <http://www.ibge.gov.br> acesso em 20 de novembro de 2009

Ipeadata, disponível em <http://www.ipeadata.gov.br/> acesso em 20 de novembro de 2009

Milesi-Ferretti, Gian Maria; Perotti, Roberto and Rostagno, Massimo; “Electoral Systems and Public Spending” *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 117, no. 2 (maio de 2002), Mit Press

Rosa Junior, Luiz Emydgio F. da; “Manual de direito financeiro e direito tributário” – 20ª Ed. Revista e atualizada, 2007

Tribunal Superior Eleitoral, disponível em <http://www.tse.gov.br/> acesso em 18 de novembro de 2009