



**Clarissa Costalonga e Gandour**

**Descontinuidade Política e Provisão de Saúde Pública**

**O Caso da Dengue nos Municípios Brasileiros**

**Dissertação de Mestrado**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Economia da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Rodrigo Reis Soares

Rio de Janeiro  
Março de 2011



**Clarissa Costalonga e Gandour**

## **Descontinuidade Política e Provisão de Saúde Pública**

### **O Caso da Dengue nos Municípios Brasileiros**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Economia da PUC-Rio como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Economia. Aprovada pela Comissão Examinadora abaixo assinada.

**Prof. Rodrigo Reis Soares**

Orientador

Departamento de Economia - PUC-Rio

**Prof. Claudio Abramovay Ferraz do Amaral**

Departamento de Economia - PUC-Rio

**Prof. Maurício Cortez Reis**

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada

**Prof.<sup>a</sup> Mônica Herz**

Coordenadora Setorial de Pós-Graduação e Pesquisa  
do Centro de Ciências Sociais - PUC-Rio

Rio de Janeiro, 29 de março de 2011

Todos os direitos reservados. É proibida a reprodução total ou parcial do trabalho sem autorização do autor, do orientador e da universidade.

### **Clarissa Costalonga e Gandour**

Graduou-se em Economia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, em 2008.

#### Ficha Catalográfica

Gandour, Clarissa Costalonga e

Descontinuidade Política e Provisão de Saúde Pública: O Caso da Dengue nos Municípios Brasileiros / Clarissa Costalonga e Gandour ; orientador: Rodrigo Reis Soares. – 2011.

80 f.: il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Economia, 2011.

Inclui bibliografia.

1. Economia – Teses. 2. Descontinuidade política. 3. Custo de prover incentivos políticos. 4. Saúde pública. 5. Municípios brasileiros. 6. Dengue. I. Soares, Rodrigo Reis. II. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Departamento de Economia. III. Título.

CDD: 330

## Agradecimentos

Ao Professor Rodrigo Reis Soares, pela sólida orientação e pelos ensinamentos ao longo da elaboração desta dissertação.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), por terem concedido apoio financeiro durante o Mestrado.

A Alexandre Medeiros e Roberta Lemos, que prontamente se dispuseram a ajudar.

À minha família - Stela Maris dos Reis Costalonga, Fábio Latuf Gandour, Elisa Costalonga e Gandour e Renato Vieira Gomes - que se manteve firme na torcida, oferecendo apoio, carinho e amor. Sempre e incondicionalmente.

À Maria do Carmo de Andrade Silva, pela sábia orientação oferecida em preciosas e equilibradas doses de delicadeza e "choque de ordem".

A Livia Gouvêa Gomes, Felipe Roitman Rothschild e Michel Dummar Azulai, verdadeiros companheiros e amigos que iluminaram o meu Mestrado.

Aos queridos Larissa Figueiredo Terra de Faria Reis, Jan Krueger Siqueira, Bruno Araújo Baère e Paula Maurício Nunes, pelo acolhimento no reencontro e pela enorme força na reta final.

Ao Vinícius Costa Villas Bôas Segura, por tudo. E por tudo que está por vir.

## Resumo

Gandour, Clarissa Costalonga e; Soares, Rodrigo Reis. **Descontinuidade Política e Provisão de Saúde Pública: O Caso da Dengue nos Municípios Brasileiros**. Rio de Janeiro, 2011. 80 p. Dissertação de Mestrado – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Eleições democráticas desempenham um papel fundamental na resolução do problema de agência entre cidadãos e governo. A literatura reconhece amplamente as vantagens das eleições enquanto sistema de incentivos políticos, mas pouco discute o potencial custo de prover tais incentivos. Esta dissertação busca um melhor entendimento do tema através de um exercício empírico com dados brasileiros. Seu objetivo é analisar se a descontinuidade política – característica inerente ao sistema eleitoral democrático, que pressupõe a troca periódica de político eleito – interfere com a provisão de serviços de saúde pública no Brasil. Utiliza-se uma estratégia de diferença-em-diferenças para examinar como a troca de prefeitos e partidos decorrente de eleições afeta o controle municipal da dengue entre 2001 e 2009. Conclui-se que, a partir do terceiro ano de mandato do novo prefeito, há um impacto positivo e significativo da troca do político eleito sobre o número de casos confirmados da doença no município, corroborando a hipótese de que a ruptura causada pela descontinuidade política compromete a provisão de serviço de saúde pública municipal no Brasil. Atribui-se a cronologia do efeito à sazonalidade da dengue e à dinâmica de transmissão do vírus. Encontram-se indícios de que proximidade política e força institucional operam como inibidores do efeito nocivo. A continuidade ao longo de dois mandatos consecutivos parece também melhorar a situação municipal de dengue. Todavia, não há resultados conclusivos quanto à influência do clima sobre a relação de interesse.

## Palavras-chave

Descontinuidade política; custo de prover incentivos políticos; saúde pública; municípios brasileiros; dengue.

## Abstract

Gandour, Clarissa Costalonga e; Soares, Rodrigo Reis (Advisor). **Political Discontinuity and Provision of Public Health: The Case of Dengue in Brazilian Municipalities**. Rio de Janeiro, 2011. 80 p. MSc. Dissertation – Departamento de Economia, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

Democratic elections play a fundamental role in solving agency problems between citizens and the government. The literature largely recognizes the advantages of elections as a system of political incentives, but holds little discussion about the potential costs of providing such incentives. This thesis seeks a better understanding of the issue via an empirical exercise using Brazilian data. Its objective is to investigate if the political discontinuity – a characteristic inherent to the democratic electoral system, which presupposes the periodic turnover of elected politicians – interferes with the provision of public services in Brazil. A difference-in-differences approach is used to assess how the change of mayors and parties resulting from elections affects the municipal control of dengue from 2001 to 2009. Results indicate that, as of the third year of a new mayor's mandate, there is a positive significant impact of the change of elected politician on the number of dengue cases confirmed within a municipality. This finding corroborates the hypothesis that the rupture caused by the political discontinuity jeopardizes the provision of municipal public health services in Brazil. The timing of the effect is attributed to both dengue's seasonality and the dynamics of virus transmission. Evidence suggests that political proximity and institutional strength operate as inhibitors of this harmful effect. Continuity throughout consecutive mandates also appears to improve the municipal state of dengue. Results regarding the influence of climate on the relationship of interest, however, remain inconclusive.

## Keywords

Political discontinuities; cost of providing political incentives; public health; Brazilian municipalities; dengue.

# Sumário

1	Introdução	12
2	Dengue: Características Relevantes	19
2.1	Apresentação da Doença	19
2.2	Vetor e Transmissão	20
2.3	Ação Governamental no Brasil	23
3	Descontinuidade Política: Possíveis Efeitos	26
3.1	Literatura Relacionada	26
3.2	Mecanismos de Ação	30
3.3	Prováveis Influências	32
3.4	Cronologia do Efeito	34
4	Dados	35
4.1	Principais Variáveis de Interesse	35
4.1.1	Descontinuidade Política	35
4.1.2	Dengue	36
4.1.3	Estatísticas Descritivas	38
4.2	Demais Variáveis	42
4.2.1	Controles	42
4.2.2	Mecanismos de Ação e Prováveis Influências	43
5	Estratégia Empírica	46
5.1	Especificação Básica	46
5.2	Extensões	48
6	Resultados e Discussão	51
6.1	Especificação Básica	51
6.2	Extensões	56
7	Considerações Finais	63
8	Referências Bibliográficas	65
9	Apêndices	72
9.1	Dados: Fatores Climáticos	72
9.2	Tabelas	73

## Lista de Figuras

Figura 1: Taxa de incidência da dengue, Brasil, 1986 a 2009	15
Figura 2: Municípios infestados por <i>Aedes aegypti</i> , 1995 e 2010	16
Figura 3: Média de casos confirmados de dengue desagregada por troca de prefeito e ano	41
Figura 4: Média de casos confirmados de dengue desagregada por troca de partido e ano	41



## Lista de Tabelas

Tabela 1: Estatísticas descritivas - eleições	39
Tabela 2: Estatísticas descritivas - dengue	39
Tabela 3: Médias de dengue desagregadas por troca política	40
Tabela 4: Troca política sem cronologia (casos confirmados)	51
Tabela 5: Especificação básica, troca de prefeito (casos confirmados)	53
Tabela 6: Especificação básica, troca de partido (casos confirmados)	54
Tabela 7: Efeito da proximidade política entre prefeito e governador (casos confirmados)	57
Tabela 8: Efeito da posse pós-segundo mandato (casos confirmados)	58
Tabela 9: Efeito do ambiente institucional, IGS (casos confirmados)	59
Tabela 10: Efeito do ambiente institucional, IQIM (casos confirmados)	60
Tabela 11: Efeito do clima, temperatura de risco (casos confirmados)	61
Tabela 12: Especificação básica, troca de prefeito (internações hospitalares)	74
Tabela 13: Especificação básica, troca de partido (internações hospitalares)	74
Tabela 14: Especificação básica, troca de prefeito (razão de internações hospitalares)	75
Tabela 15: Especificação básica, troca de partido (razão de internações hospitalares)	75
Tabela 16: Efeito da proximidade política entre prefeito e governador (internações hospitalares)	76
Tabela 17: Efeito da proximidade política entre prefeito e governador (razão de internações hospitalares)	76
Tabela 18: Efeito da posse pós-segundo mandato (internações hospitalares)	77
Tabela 19: Efeito da posse pós-segundo mandato (razão de internações hospitalares)	77
Tabela 20: Efeito do ambiente institucional, IGS (internações hospitalares)	78
Tabela 21: Efeito do ambiente institucional, IGS (razão de internações hospitalares)	78
Tabela 22: Efeito do ambiente institucional, IQIM (internações hospitalares)	79
Tabela 23: Efeito do ambiente institucional, IQIM (razão de internações hospitalares)	79
Tabela 24: Efeito do clima, temperatura de risco (internações hospitalares)	80
Tabela 25: Efeito do clima, temperatura de risco (razão de internações hospitalares)	80

## Lista de Abreviaturas

AIH	Autorizações de Internação Hospitalar
CDC	<i>Centers for Disease Control and Prevention</i>
CID	Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde
DATASUS	Departamento de Informática do SUS
FHD	Febre Hemorrágica da Dengue
FNS	Fundo Nacional de Saúde
FUNASA	Fundação Nacional de Saúde
GERJ	Governo do Estado do Rio de Janeiro
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGS	Índice de Gestão da Saúde
IQIM	Indicador de Qualidade Institucional Municipal
LIRAA	Levantamento de Índice Rápido de Infestação por <i>Aedes aegypti</i>
MS	Ministério da Saúde
Munic	Pesquisa de Informações Básicas Municipais
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
PEAA	Programa de Erradicação do <i>Aedes aegypti</i>
PIB	Produto Interno Bruto
PNCD	Programa Nacional de Controle da Dengue
RIPSA	Rede Interagencial de Informações para a Saúde
SCD	Síndrome do Choque da Dengue
SES	Secretaria Estadual de Saúde
SIH	Sistema de Informações Hospitalares
SIM	Sistema de Informações sobre Mortalidade
SINAN	Sistema de Informação de Agravos de Notificação
SMS	Secretaria Municipal de Saúde
SUCAM	Superintendência de Campanhas de Saúde Pública
SUS	Sistema Único de Saúde
SVS	Secretaria de Vigilância em Saúde
TCU	Tribunal de Contas da União
TSE	Tribunal Superior Eleitoral
WHO	<i>World Health Organization</i>
TDR	<i>Special Programme for Research and Training in Tropical Diseases</i>

*Le véritable voyage de découverte ne consiste pas à chercher  
des nouveaux paysages, mais à avoir des nouveaux yeux.*

Marcel Proust