

Como Combater a Corrupção?

Evidências a Partir de Auditorias e Fiscalizações
por Sorteios Públicos

Claudio Ferraz & Frederico Finan
PUC-Rio, UC Berkeley, J-PAL

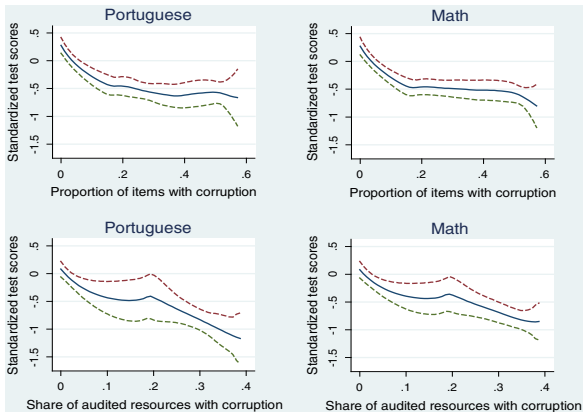
MTFC
Agosto 2016

Introdução

- ▶ A corrupção em governos locais representa uma fração significativa dos recursos públicos desviados no Brasil
- ▶ Sabemos bastante sobre os custos da corrupção (ex. efeitos de desvios de recursos sobre qualidade da educação e saúde)

Efeitos de corrupção sobre educação

C. Ferraz et al. / Journal of Public Economics 96 (2012) 712–726



- ▶ Gráfico mostra a relação entre desempenho escolar dos alunos na Prova Brasil no 5o ano e a proporção de recursos desviados em educação medidos por relatórios do PFSP

Introdução

- ▶ A corrupção em governos locais representa uma fração significativa dos recursos públicos desviados no Brasil
- ▶ Sabemos bastante sobre os custos da corrupção (ex. efeitos de desvios de recursos sobre qualidade da educação e saúde)
- ▶ Porém sabemos pouco sobre que políticas são mais efetivas para combater a corrupção → faltam avaliações do impacto das políticas

Este Projeto

- ▶ Avaliamos qual é o efeito de municípios serem sorteados e passarem por uma auditoria

Este Projeto

- ▶ Avaliamos qual é o efeito de municípios serem sorteados e passarem por uma auditoria
- ▶ Medimos os efeitos sobre:
 - ▶ Número de irregularidades futuras (falhas formais, médias, e graves)
 - ▶ Chance de uma operação conjunta da CGU-PF e sobre condenações de prefeitos por improbidade administrativa ou corrupção (dano ao erário, enriquecimento ilícito)

Dificuldades de uma Avaliação de Impacto

- ▶ Para medir o efeito de uma política não basta comparar se, em municípios que passaram por auditorias, os prefeitos cometem menos irregularidades
- ▶ Precisamos de um contra-factual – o que teria acontecido com esses municípios caso eles não tivessem sido auditados
- ▶ Numa avaliação ideal, grupo de municípios seria escolhido (através de um sorteio) para ser alvo do programa e outros não (grupo de comparação que serve como contrafactual)
- ▶ Poderíamos então comparar municípios sujeitos ao programa com aqueles não-sujeitos ao programa

Avaliando Efeitos do Programa de Fiscalização por Sorteios

- ▶ Programa de fiscalização por sorteios nos ajuda em duas dimensões:
 1. Temos dois grupos de municípios que, a princípio, são muito parecidos: aqueles fiscalizados pela primeira vez e aqueles fiscalizados pela segunda (ou mesmo terceira vez)
 2. Relatórios de auditorias nos permitem ter uma medida das irregularidades ocorridas nos municípios

Resultados

- ▶ Usando informações dos sorteios 20 ao 38 encontramos que municípios auditados previamente têm 8% menos irregularidades (falhas médias e graves) comparados a municípios que são auditados pela primeira vez

Resultados

- ▶ Usando informações dos sorteios 20 ao 38 encontramos que municípios auditados previamente têm 8% menos irregularidades (falhas médias e graves) comparados a municípios que são auditados pela primeira vez
- ▶ Municípios vizinhos daqueles auditados previamente, e com presença de mídia local para transmitir a informação, também têm uma redução em irregularidades entre 6 e 8 %

Resultados

- ▶ Usando informações dos sorteios 20 ao 38 encontramos que municípios auditados previamente têm 8% menos irregularidades (falhas médias e graves) comparados a municípios que são auditados pela primeira vez
- ▶ Municípios vizinhos daqueles auditados previamente, e com presença de mídia local para transmitir a informação, também têm uma redução em irregularidades entre 6 e 8 %
- ▶ Efeito não vem de prefeitos mudarem completamente a gestão após auditorias já que não encontramos diferenças em falhas formais. Além disso mudança acontece, na maioria das vezes, em outras gestões

Resultados

- ▶ Efeito sub-estima o impacto do programa já que municípios no grupo de comparação podem ser auditados a qualquer momento (incentivo natural para reduzir irregularidades)

Resultados

- ▶ Efeito sub-estima o impacto do programa já que municípios no grupo de comparação podem ser auditados a qualquer momento (incentivo natural para reduzir irregularidades)
- ▶ Após apresentarmos os resultados de impacto, passamos a investigar por que eles ocorrem
- ▶ Quais são os mecanismos que geram a redução no número de irregularidades? Mecanismos políticos e/ou mecanismos judiciários
- ▶ Para isso, juntamos outras informações:
 - ▶ Resultados eleitorais
 - ▶ Operação especiais da CGU-PF em jornais
 - ▶ Condenações a prefeitos (cadastro de condenações cíveis do CNJ)

Resultados de mecanismos

- ▶ Efeitos de punição eleitoral quando informação sobre irregularidades é divulgada existe para 2004, mas desaparece para 2008 e 2012
- ▶ Auditorias aumentam significativamente a probabilidade de operações da CGU-PF
- ▶ Prefeitos de municípios auditados pelo programa de Fiscalização através de sorteios têm 20% mais chance de serem condenados por violação de princípios administrativos, enriquecimento ilícito, ou dano ao erário

Estrutura da Apresentação

1. Literatura
2. Dados
3. Metodologia e Resultados
4. Conclusões

Literatura

- ▶ Estudos que avaliam políticas para a redução da corrupção divididos em dois tipos:

Literatura

- ▶ Estudos que avaliam políticas para a redução da corrupção divididos em dois tipos:
 1. Foco em controle e punição seguindo Becker (1968), Rose-Ackerman
 - ▶ Crime ocorre através de uma escolha racional comparando custos e benefícios
 - ▶ Para reduzir crime precisamos aumentar a probabilidade do indivíduo ser pego e/ou aumentar a punição dada quando ele é pego (ex. estacionamento)

Literatura

- ▶ Estudos que avaliam políticas para a redução da corrupção divididos em dois tipos:
 1. Foco em controle e punição seguindo Becker (1968), Rose-Ackerman
 - ▶ Crime ocorre através de uma escolha racional comparando custos e benefícios
 - ▶ Para reduzir crime precisamos aumentar a probabilidade do indivíduo ser pego e/ou aumentar a punição dada quando ele é pego (ex. estacionamento)
 2. Foco em responsabilização política (Besley 2006 e outros)
 - ▶ Fiscalização gera informação para eleitores e adversários. Políticos (ou partidos) que se preocupam com eleições diminuirão a corrupção se podem ser descobertos

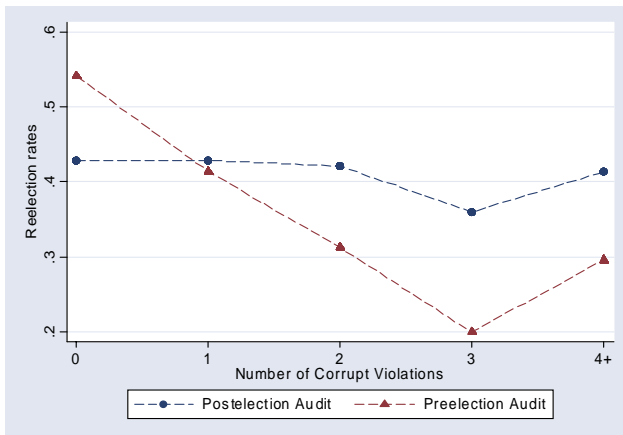
Evidências Empíricas Existentes

- ▶ Incrementos na probabilidade de auditorias reduzem corrupção (DiTella and Schargrodski 2003; Olken 2007; Zamboni and Litschig 2015)
 - ▶ Mas pouco se sabe sobre efeitos de médio e longo-prazo. Será que agentes adaptam suas ações à nova probabilidade?
 - ▶ Lichand et al (2016) sugere que prefeitos tomam menos risco e reduzem licitações em saúde afetando a qualidade da provisão de saúde preventiva
 - ▶ Pouco se sabe também sobre interação entre controle e fiscalização e punições judiciais

Evidências Empíricas Existentes

- ▶ Informação de auditorias ajuda eleitores a escolher políticos com menos irregularidades em eleições (Ferraz and Finan 2008; Larreguy, Marshall, Snyder 2015; Chong et al 2015).
 - ▶ Mas políticos eleitos depois de informação das auditorias não se comportam necessariamente melhor (Bobonis et al 2015)
 - ▶ Que tipo de informação é efetiva para afetar escolhas eleitorais? Ex. resumo relatórios ou relatórios completos da CGU?

Efeitos de informação de corrupção sobre votação



- ▶ Gráfico mostra a relação entre a proporção de prefeitos reeleitos em 2004 e o número de irregularidades listadas nos relatórios da CGU disponíveis na internet (Ferraz e Finan 2008)

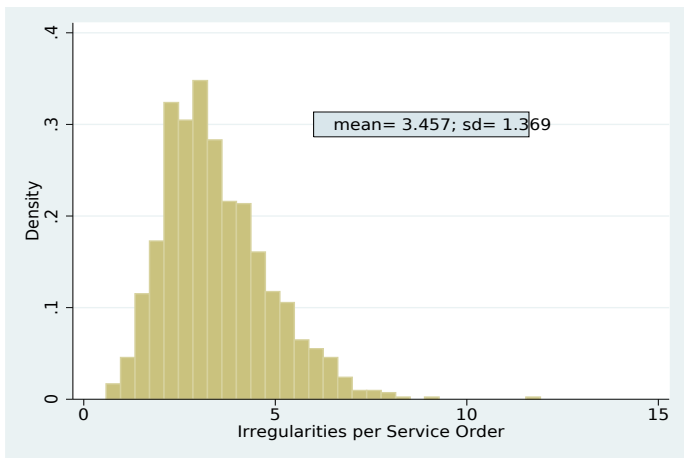
Estrutura da Apresentação

1. Literatura
2. Dados
3. Metodologia e Resultados
4. Conclusões

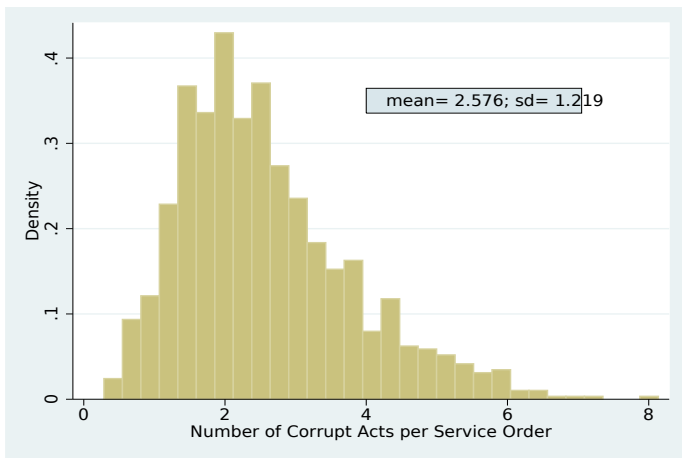
Medindo as irregularidades

- ▶ A partir do sorteio no. 20 em março de 2006, temos informações das ordens de serviço e da codificação de irregularidades feita por auditores da CGU
- ▶ Irregularidades classificadas como falhas formais, falhas médias e falhas graves
 - ▶ Somamos as irregularidades por tipo, município e loteria
 - ▶ Somamos também o número de ordens de serviço já que irregularidades encontradas aumentam com no. ordens de serviço
- ▶ Juntamos com informações de características municipais, eleitorais, e de medidas legais

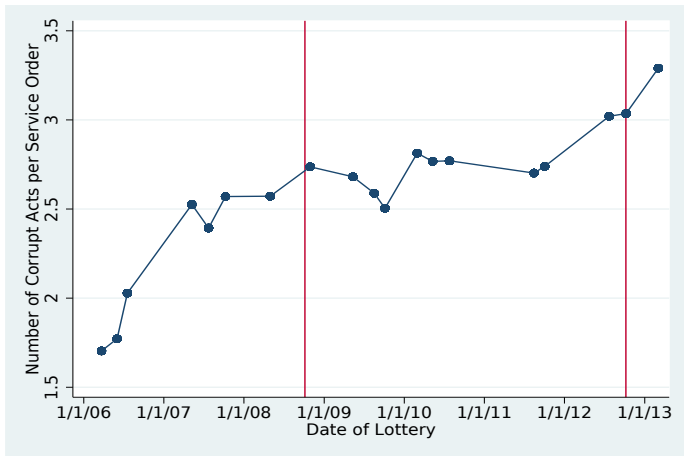
Distribuição de irregularidades em ordens de serviço



Distribuição de falhas médias e graves em ordens de serviço



Irregularidades ao longo do tempo



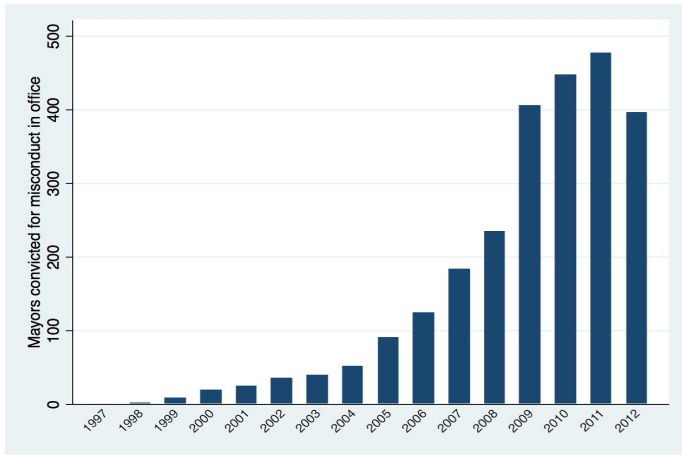
Medindo Operações CGU-PF e Condenações de Prefeitos

- ▶ Informação de operações especiais na página da CGU e PF
 - ▶ Cada operação foi ligada a um município. Busca em jornais com nome município e nome operação. Também codificamos se prefeito envolvido e/ou preso

Medindo Operações CGU-PF e Condenações de Prefeitos

- ▶ Informação de operações especiais na página da CGU e PF
 - ▶ Cada operação foi ligada a um município. Busca em jornais com nome município e nome operação. Também codificamos se prefeito envolvido e/ou preso
- ▶ Base dados de condenações cíveis a partir de base de dados do CNJ (cadastro de condenações cíveis, improbidade administrativa)
 - ▶ Para cada indivíduo condenado observamos tipo de irregularidade (e.g. violação de princípios administrativos, desvio de recursos), comarca, e data
 - ▶ Criamos indicador se prefeito foi condenado

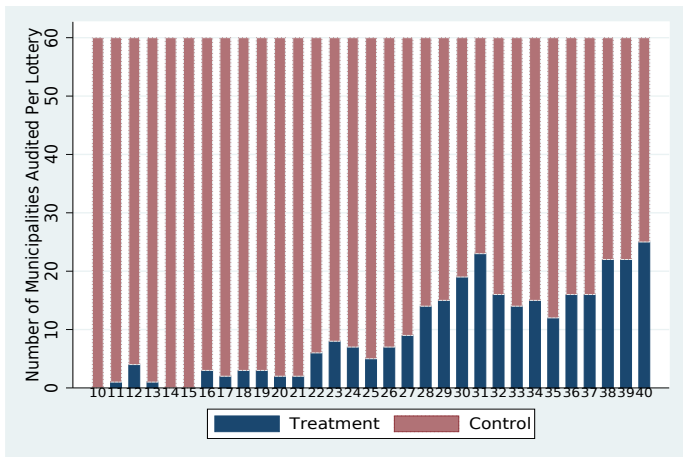
Condenações de Prefeitos



Estrutura da Apresentação

1. Literatura
2. Dados
3. Metodologia e Resultados
4. Conclusões

Proporção de auditados ao longo do tempo



Características dos municípios

	Control (1)	Treatment (2)	Difference (3)
Population	22992.720	26000.850	436.700 [2553.579]
% female	0.495	0.496	0.000 [0.001]
% urban	0.574	0.576	0.008 [0.014]
Income inequality (Gini)	0.550	0.563	0.003 [0.005]
Income per capita (log)	5.575	5.499	-0.001 [0.026]
% Poor	44.464	48.577	0.502 [0.821]
Years of schooling	8.077	7.786	0.291 [0.138]
% bureaucracy w/ college degree	0.192	0.180	-0.007 [0.006]
Has AM Radio	0.211	0.243	0.017 [0.032]
Has a Judiciary District	0.447	0.523	0.002 [0.038]
Effective Number of Parties Mayor	2.150	2.204	0.044 [0.038]
Reelection rates mayors in 2000	0.405	0.437	0.026 [0.048]
Number of Service Orders	25.205	24.802	-0.169 [0.618]
N	881	222	

Efeitos de auditorias passadas

Table 2: The Effects of the Audits on Corruption and Mismanagement

	Number of Irregularities			Acts of Mismanagement			Acts of Corruptions		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Audited in the past	-0.034 [0.021]	-0.045+ [0.022]	-0.058* [0.021]	0.010 [0.052]	0.001 [0.048]	-0.023 [0.041]	-0.059* [0.024]	-0.070* [0.025]	-0.079* [0.027]
Population (log)		0.057* [0.011]	0.064* [0.012]		0.047* [0.015]	0.037+ [0.021]		0.053* [0.015]	0.064* [0.018]
Income inequality (Gini)		0.337* [0.111]	0.361* [0.112]		0.137 [0.295]	0.177 [0.249]		0.449* [0.158]	0.459* [0.177]
Income per capita (log)		-0.085 [0.056]	-0.102* [0.045]		0.111 [0.086]	0.103 [0.087]		-0.158* [0.064]	-0.176* [0.059]
Illiteracy		0.003 [0.002]	0.003* [0.001]		0.001 [0.003]	0.000 [0.002]		0.004* [0.002]	0.005* [0.002]
Share of urban population		0.123+ [0.067]	0.118* [0.045]		-0.056 [0.091]	-0.068 [0.136]		0.190* [0.086]	0.182* [0.058]
Controls	N	Y	Y	N	Y	Y	N	Y	Y
f(Service Orders)	log	log	nonpar	log	log	nonpar	log	log	nonpar
R ²	0.414	0.449	0.539	0.364	0.374	0.434	0.303	0.337	0.483
N	983	983	983	983	983	983	983	983	983

Notes: This table reports the effects of being audited in the past on corruption and mismanagement. The dependent variable in columns 1-3 is the total number of irregularities discovered in the audit. In columns 4-6, the dependent variable is the log of total acts of mismanagement, and in columns 7-9 the dependent variable is the log of total acts of corruption. In addition to the controls presented in the table, each regression controls for state and lottery fixed effects. In columns 3, 6, 9 the number of service items audited is controlled for in a fully nonparametric fashion. In the other columns, we control for the log of the number of service items audited. Robust standard errors are reported in brackets, + p<0.10, * p<0.05.

Efeitos de auditorias de vizinhos

Table 3: Spillover Effects of Neighboring Audits on Acts of Corruption

	Acts of Corruption			
	(1)	(2)	(3)	(4)
Audited in the past	-0.078* [0.027]	-0.081* [0.028]	-0.084* [0.028]	-0.084* [0.028]
Neighbors Audited	-0.020 [0.014]	0.003 [0.016]	-0.002 [0.016]	0.163 [0.162]
Radio AM		0.065 [0.046]		0.074 [0.047]
Neighbors Audited × Radio AM		-0.075* [0.028]		-0.074* [0.035]
TV			0.032 [0.053]	0.026 [0.054]
Neighbors Audited × TV			-0.104* [0.036]	-0.084* [0.037]
Full Set of Interactions	N	N	N	Y
N	983	983	983	983
R ²	0.486	0.650	0.653	0.660

Notes: This table reports the effects of past own or neighboring audits on acts of corruption. The dependent variable is the log of the total acts of corruption discovered in the audit. In addition to the municipal controls presented in Table 2, each regression controls for state, lottery, service order, and number of neighbors fixed effects. In col-

Efeitos em ações legais

Table 4: The Effects of the Audits on Legal Actions

	Crackdowns		Convictions		Legal Action		Crackdowns	Convictions	Legal Action
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Audited	0.00139 (0.001)	-0.0000887 (0.001)	0.00443+ (0.002)	0.000195 (0.003)	0.00562* (0.003)	0.000241 (0.003)			
Audit × Judiciary District		0.00325+ (0.002)		0.00933* (0.004)		0.0119* (0.005)			
Corruption (logs)							0.0369+ (0.021)	0.0601* (0.029)	0.0882* (0.035)
Mismanagement (logs)							-0.0116 (0.016)	-0.00647 (0.02)	-0.0146 (0.024)
Control group mean	0.003	0.024	0.027	0.003	0.024	0.027	0.047	0.202	0.240
N	70,902	70,902	70,902	70,902	70,902	70,902	982	982	982

Notes: This table investigate the effects of the audits on the occurrence of a legal action. In columns 1, 2 and 7, the dependent variable is whether a police crackdown on political corruption was conducted in the municipality in a given year. In columns 3, 4, and 8, the dependent variable is whether a mayor was prosecuted for corruption in a given year. In columns 5, 6 and 9, the dependent variable is whether a police investigation or a conviction occurred. Each regression controls for our set of municipal controls. Robust standard errors are reported in brackets, + p<0.10, * p<0.05.

Conclusões

- ▶ Apesar da maioria dos municípios brasileiros terem risco de auditoria pelo Programa de Fiscalização por Sorteios Públicos, gestores respondem a auditorias passadas
- ▶ Gestores respondem também a auditorias de vizinhos, quando mais fácil saberem das consequências (via mídia)
- ▶ Evidência compatível com auditorias mudando a percepção dos custos de corrupção via punições. Caso seja isso, importante o papel do judiciário de punição
- ▶ Efeito eleitoral parece cair ao longo do tempo. Pensar em transparência em excesso com relatórios completos. Muita informação é zero informação.

Research Design: Corruption

$$\text{Corruption}_{mst} = \alpha + \beta \text{treatment}_{mst} + X'_{ms} \gamma + f(\text{nos})_{mst} + \nu_s + \delta_t + \varepsilon_{mst}$$

- ▶ Corruption_{mst} : corruption in municipality m in audit t ,
- ▶ treatment_{mst} : indicator for whether a municipality had been audited in the past at time t
- ▶ nos_{mst} : number of service orders auditors were sent to investigate

Research Design: Legal Action

$$\text{Legal}_{mt} = \alpha + \beta \text{treatment}_{mt} + X'_m \gamma + \varepsilon_{mt}$$

- ▶ Legal_{mt} : indicator for whether a legal action (e.g. crackdown involving political corruption or the mayor was convicted) in municipality m period t ,
- ▶ treatment_{mst} : indicator for whether a municipality had been audited in the past at time t