

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA**

NATHIÉLE HELLWIG LIERMANN

**UMA COMPARAÇÃO DAS DIFERENTES FORMAS DE PROVISÃO DA
DEMOCRACIA**

**Porto Alegre
2023**

NATHIÉLE HELLWIG LIERMANN

**UMA COMPARAÇÃO DAS DIFERENTES FORMAS DE PROVISÃO DA
DEMOCRACIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Griebeler

**Porto Alegre
2023**

CIP - Catalogação na Publicação

Liermann, Nathiële Hellwig
Uma comparação das diferentes formas de provisão da
democracia / Nathiële Hellwig Liermann. -- 2023.
38 f.
Orientador: Marcelo de Carvalho Griebeler.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas,
Programa de Pós-Graduação em Economia, Porto Alegre,
BR-RS, 2023.

1. Contribuição de campanha. 2. Bem-estar. 3.
Democracia. I. de Carvalho Griebeler, Marcelo, orient.
II. Título.

NATHIÉLE HELLWIG LIERMANN

**UMA COMPARAÇÃO DAS DIFERENTES FORMAS DE PROVISÃO DA
DEMOCRACIA**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Economia da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Economia.

Aprovada no formato online em março de 2023.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Marcelo de Carvalho Griebeler – Orientador
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

Prof. Dr. Rodrigo Nobre Fernandez
Universidade Federal de Pelotas – UFPEL

Prof. Dr. Guilherme Stein
Kognita

Prof. Dr. Rafael Coutinha Costa Lima
Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus, pela vida, pela oportunidade de realizar meus sonhos e por me ajudar a ultrapassar todos os obstáculos. A minha família, por sempre me auxiliarem em minha trajetória, sem nunca medirem esforços para me ajudar, por entenderem meus momentos de ausência e distância, por lidarem com paciência comigo e pelo incentivo nos momentos difíceis. Mas, mais importante, por sempre acreditarem em mim incondicionalmente.

Obrigada também, aos professores do Departamento de Economia da UFRGS por todo conhecimento e experiências compartilhadas.

A todos que estiveram comigo nessa caminhada, meu muito obrigada!

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a democracia como um bem público. Sendo o financiamento de campanha capaz de prover a democracia, analisamos em quais condições – modelo descentralizado, centralizado, com governo promovendo a democracia, com firmas ou com proibição das firmas – resulta em uma maior provisão da democracia e um maior bem-estar social. Os principais resultados do modelo nos dizem que a provisão da democracia pública é maior que a privada sempre que a distorção do imposto necessário para financiá-las for suficientemente pequena. Os resultados encontrados mostram que pela ótica das firmas, os valores dependem da magnitude do parâmetro analisado, de forma que, as firmas que não doam, possui maiores lucros, devido a migração de recursos para a alocação da tecnologia. De forma similar, o bem-estar social aumenta a medida que as externalidades positivas da contribuição individual são consideradas, dessa forma, quando firmas são inseridas no modelo, o bem-estar social é reduzido, devido a redução de doações dos indivíduos.

Palavras-chaves: Contribuição de campanha. Bem-estar. Democracia.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze democracy as a public good. Since campaign finance is capable of providing democracy, we analyze under which conditions – a decentralized, centralized model, with government promoting democracy, with firms, or with prohibition of firms – results in greater provision of democracy and greater well-being Social. The main results of the model tell us that the provision of public democracy is greater than the private one whenever the tax distortion necessary to finance them is small enough. The results found show that from the perspective of the firms, the values depend on the magnitude of the parameter analyzed, so that firms that do not donate have higher profits, due to the migration of resources for the allocation of technology. Whenever firms make donations, social welfare decreases due to the associated corruption. Similarly, social welfare increases as the positive externalities of the individual contribution are considered, thus, when firms are included in the model, social welfare is reduced, due to the reduction of donations by individuals.

Key-words: Campaign spending. Welfare. Democracy.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	9
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	13
3	DEMOCRACIA COMO UM BEM PÚBLICO	18
3.1	Financiamento descentralizado (ou privado).....	19
3.2	A alocação de <i>first best</i>	20
3.3	Financiamento Público Puro.....	21
4	UM MODELO SOBRE FINANCIAMENTO DA DEMOCRACIA.....	25
4.1	Contribuição Descentralizada	25
4.2	Proibição de Doação: Firmas	29
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	34
	REFERÊNCIAS	36
	APÊNDICE A – PROVAS	38

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Resolução 2002/46 da Comissão dos Direitos Humanos, além do respeito dos direitos humanos e liberdade, os elementos essenciais da democracia são a realização de eleições periódicas livres e justas, com voto secreto como meio de expressar as vontades do povo, pluralidade nos meios de comunicação e transparência.

Em pesquisa realizada pelo Senado, foi observado em Fevereiro de 2023, que 73% da população brasileira acredita que a "democracia é sempre a melhor forma de governo"¹. Esta pesquisa corrobora com estudos que afirmam que a felicidade está correlacionada com a democracia (INGLEHART, 1988). Sendo assim, podemos concluir que a democracia é um fator muito importante para a população (LOUBSER; STEENEKAMP, 2017), bem como, podemos compreender que a democracia pode ser vista como um bem público, no qual o financiamento de campanha é uma forma importante de prover a existência da democracia.

O dinheiro exerce um fator determinante nas eleições, e conseqüentemente no financiamento de campanha. No Brasil, os gastos de campanha apresentaram um crescimento acentuado e progressivo com o passar dos anos. Na eleição de 1994 foram doados 959 milhões para campanhas, enquanto em 2014, o valor quintuplicou durante esse período (CARAZZA, 2018). Entre os anos de 2006, após a reeleição do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva, e 2014, após a reeleição da ex-presidente Dilma Rousseff, as doações praticamente duplicaram saindo de um pouco mais de 2,5 bilhões e chegando a 4,9 bilhões, respectivamente (CARAZZA, 2018).

Em 2014 no Brasil, os partidos receberam cerca de R\$ 25 milhões de fundos partidários, segundo dados divulgados pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE, 05/06/2014). Com a criação do Fundo Especial de Financiamentos de Campanha (FEFC) em 2017, esse valor aumentou consideravelmente em 2018, sendo distribuído pouco mais de R\$ 1,7 bilhão do fundo entre os partidos (TSE, 18/01/2019). Em 2022, o valor destinado ao Fundo eleitoral bateu recorde, com um montante de R\$ 4,9 bilhões do FEFC destinados para os 32 partidos eleitorais (TSE, 23/06/2022).

Porém não é um fato exclusivo no Brasil. Nos Estados Unidos também é possível notar uma trajetória de crescimento dos montantes arrecadados nas eleições. Em 2004, George W. Bush e John Kerry obtiveram cerca de meio bilhão de dólares em financiamento privado, seguido pela arrecadação de mais de um bilhão de dólares em 2008 (POVO, 27/10/2020). Já em outubro de 2020, na eleição presidencial entre Donald Trump e Joe Biden, foi alcançado a marca de 3,2 bilhões de dólares, esse valor corresponde a mais de o dobro do valor arrecadado nas eleições presidenciais dos Estados Unidos de 2016 (POVO, 27/10/2020). Na Alemanha, a

¹ Ver em: <https://www12.senado.leg.br/institucional/datasenado/publicacaodatasenado?id=panorama-politico-2023>

contribuição de campanha representava cerca de 53% dos recursos em 2012, enquanto no Canadá eles representavam um terço do valor total de fundos arrecadados (BOUTON; CASTANHEIRA; DRAZEN, 2018).

As doações podem ser realizadas por recursos privados e por recursos públicos. Para doações através de recursos privados, podemos incluir as pessoas físicas e jurídicas. As pessoas físicas podem doar uma quantia em dinheiro ou também ao ceder algum móvel ou imóvel para a utilização durante o período de campanha, porém deve-se respeitar os limites impostos². Pessoas jurídicas, ou seja, empresas, também podem financiar candidatos ou partidos de sua escolha, mas alguns países possuem restrições quanto essas doações³. É possível realizar contribuições coletivas (crowdfunding), ou seja, um candidato utiliza uma determinada plataforma para arrecadação de fundos, por meio de um financiamento coletivo que tem o propósito de financiar o candidato. Além disso, o próprio candidato pode financiar sua candidatura ou a do seu partido, ou também pode ceder bens móveis e imóveis para a utilização durante a campanha⁴. E também por meio do Fundo Especial de Financiamentos de Campanha (FEFC), no qual é destinado a financiamento de campanhas.

Com a nova reforma eleitoral realizada em 2015 no Brasil, uma nova lei que proibia a doação de pessoas jurídicas para financiamento de campanha passou a vigorar⁵. Esta lei foi criada logo após o início da operação Lava Jato, que foi uma das maiores forças-tarefas para combate da corrupção e da lavagem de dinheiro no Brasil. A partir desta operação foi descoberto um sofisticado esquema de lavagem de dinheiro que favorecia os partidos políticos. As estimativas sugerem que durante os anos de 2006 a 2012 o financiamento de campanha ilegal foi de cerca de R\$ 194 milhões a R\$ 965 milhões, isso equivale cerca de 6% a 46% do total do financiamento de campanha durante este período (AVELINO; BIDERMAN, 2019).

Um fato curioso que ocorreu no Brasil, é que, por mais que o montante doado seja alto, o número de pessoas físicas doadoras é baixo, ou seja, em 2010, cerca de 208.571 indivíduos doaram, representando 0,15% do total do eleitorado brasileiro (CARAZZA, 2018). Já em 2014, o número de indivíduos doadores foi ainda menor, 145.322 contribuintes, representando 0,10% do eleitorado brasileiro (CARAZZA, 2018). Podemos observar, em 2014 que 60% do total arrecadado com o financiamento de campanha foi proveniente de apenas 483 agentes pagantes (CARAZZA, 2018). Já nas eleições de 2022, após a proibição das pessoas jurídicas, mais de 450 mil indivíduos⁶ realizaram doações, isso representa mais que o dobro das doações de pessoas

² No Brasil, segundo a Resolução TSE 23.553/2017, pessoa física pode doar cerca de 10% da sua renda bruta anual declarada a Receita Federal e podem ceder imóveis ou móveis desde que o valor não exceda 40 mil reais, nas eleições presidenciais de 2018.

³ No Brasil, a Reforma Eleitoral (Lei nº 13.165/2015) proibiu a doação de pessoas jurídicas para campanhas eleitorais.

⁴ No Brasil, para as eleições presidenciais de 2018, segundo a Resolução TSE 23.553/2017, os candidatos podiam desembolsar cerca de 10% da sua renda para financiar sua campanha eleitoral ou do seu partido.

⁵ Lei nº 13.165/2015.

⁶ Dados retirados do portal de Divulgações de Candidaturas e Contas Eleitorais do TSE (<https://divulgacandcontas.tse.jus.br/divulga/>).

jurídicas em 2010.

O objetivo deste trabalho é estudar os impactos de diferentes fontes de financiamento da democracia sobre o bem-estar da população. Para tal, o nosso modelo assume que a democracia pode ser entendida como um bem público. Inicialmente analisaremos casos somente pela ótica do indivíduo e verificamos qual gera a maior provisão da democracia bem como o maior bem-estar social dos eleitores. Posteriormente introduzimos as firmas, e verificamos os impactos da doação delas. O primeiro caso analisado, é quando o financiamento de campanha é feito de forma descentralizada e puramente privada. Nesse caso, como acontece com outros bens públicos, a provisão enfrenta o problema do *free rider*. Identificamos que os pobres preferem não doar, mesmo sabendo que doar poderia aumentar o seu bem-estar – o custo de doar é superior que o bem estar advindo da doação – entretanto os ricos irão sempre doar.

Após, analisaremos o caso de First Best (FB), onde é caracterizado por ser uma economia centralizada, capaz de maximar o bem-estar social. Encontramos que no caso centralizado, todos os indivíduos irão doar, de modo que a provisão da democracia e o bem-estar social é maior que no caso descentralizado.

Como o caso descentralizado causa a subprovisão da democracia e ineficiência consideramos que o governo resolva financiar o bem público cobrando um imposto de toda a população (financiamento público puro). Neste caso, os ricos obtêm a mesma provisão de democracia do *first best* pagando menos, enquanto os pobres pagam mais. E o nível de bem-estar social depende da magnitude do imposto cobrado da população. Porém, como é esperado em modelos de provisão pública, a provisão será maior do que a privada sempre que houver uma pequena distorção do imposto. Encontramos também, que quando o provimento da democracia é financiado por meio de impostos *lump-sum* de mesmo valor para toda a população, a desigualdade social é acentuada.

Após essas análises, introduziremos as firmas no modelo, e consideramos novamente o caso descentralizado, onde firmas e indivíduos decidam o quanto querem doar. Descobrimos, que a doação dos indivíduos não impactam a doação das firmas, mas o contrário é válido. Desse modo, os pobres continuaram não doando como no caso anterior, e os ricos irão doar somente se eles forem muito ricos.

Ao supormos que as firmas são proibidas de doar, verificamos que pela ótica da firma, que ela paga um preço maior pelo capital e emprega mais trabalhadores, gerando um lucro menor que no caso em que as firmas são proibidas. Entretanto, quando analisamos a função produção, verificamos que a produção é reduzida quando ela contribui, devido a migração de recursos.

Pela ótica dos indivíduos, a introdução das firmas gera ineficiência, causada pela corrupção atrelada a elas. Porém, há um trade-off por trás dessa escolha, onde, quando há a proibição não há tanta incidência de corrupção, bem como os indivíduos ricos passam a doar mais. Por outro lado, quando as firmas doam, os indivíduos arcam com a corrupção, porém

pagam menos para promover a democracia. Desse modo, o efeito que se sobressai depende dos valores dos parâmetros analisados.

De modo geral, podemos notar que sempre que há poucas firmas, é melhor proibir a doação, pois isso beneficia os ricos e os pobres. Entretanto, sempre que há muitas firmas, não deve se realizar a proibição.

Dessa forma, o trabalho contribui com um modelo teórico que considera a democracia como bem público, tal que o “financiamento de campanha” pode ser entendido como a forma de financiá-lo. Nossa principal inspiração para as modelagens são os escândalos de corrupção associados a financiamentos de campanha que ocorreram no Brasil e as respostas das autoridades a esses acontecimentos, em particular a mudança na legislação que proibiu a doação de pessoas jurídicas. Além disso, nosso trabalho contribui com a literatura, dado que há poucos trabalhos que estudam esse assunto por meio dessa abordagem.

A estrutura do trabalho possui a seguinte ordem: no capítulo 2 apresenta-se a revisão bibliográfica e no capítulo 3 aborda-se o modelo de apenas indivíduos provendo a democracia. No capítulo 4 tem-se a introdução das firmas e por fim no capítulo 5 temos as considerações finais.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Sendo o escopo deste trabalho analisar a provisão da democracia como bem público e o impacto das diferentes formas de financiamento de campanha, corrupção e a taxaço no bem-estar dos indivíduos, a presente revisão bibliográfica aborda os temas correlatos. Como por exemplo, pesquisas que demonstram a importância da democracia, pesquisas que avaliam o impacto da propaganda eleitoral, estudos que buscam analisar os efeitos dos gastos de campanha, bem como o impacto da competitividade entre incumbentes e desafiantes. E ainda, citamos trabalhos que abordam os escândalos de corrupção em diversos países.

Segundo a resolução de 2002/46 da Comissão dos Direitos Humanos, as principais características da democracia são a liberdade de expressão, respeito aos direitos humanos e o acesso a eleições periódicas livres e justas, com o voto secreto como expressão do desejo da população¹. Sendo assim, a democracia é um fator de extrema importância para o bem-estar social, de forma que a satisfação com a política e com a vida pessoal estão correlacionados com uma democracia estável (INGLEHART, 1988). Em um estudo realizado para o Brasil – e outros 9 países – indicam que viver em democracia é muito importante para a população brasileira – bem como, para as populações dos outros países (LOUBSER; STEENEKAMP, 2017). Em especial para o caso brasileiro, foi observado altos graus de satisfação com a vida, sendo que estes estão associados aos benefícios gerados pela democracia (LOUBSER; STEENEKAMP, 2017). Outro fator que também aumenta a satisfação com a democracia, é a confiança que os eleitores possuem no parlamento, sendo que quanto maior for a confiança, maior a probabilidade do eleitor votar (GRÖNLUND; SETÄLÄ, 2007). Isso fortalece ainda mais o nosso argumento de que as contribuições são uma forma de prover a democracia como um bem público.

Sabemos que as campanhas eleitorais movimentam um grande volume de dinheiro, de forma que, com o passar do tempo, este montante vem aumentando e estimulando vários setores da economia. Segundo dados da prestação de contas das eleições de 2022, o maior tipo de gasto se deu com propaganda (TSE, 2022).

Analisando alguns estudos, podemos observar que esses gastos trazem um resultado positivo para os candidatos. Segundo Silveira e Mello (2011), que buscaram estimar o impacto da propaganda eleitoral transmitida na televisão nos resultados eleitorais no Brasil, os impactos da propaganda são significantes, de modo que um dos seus principais resultados é que o dinheiro é capaz de comprar as eleições, devido a importância da publicidade na televisão. Similarmente, foi realizada uma pesquisa para os Estados Unidos, onde os achados sugerem que a propaganda também exerce um impacto significativo nas eleições (SPENKUCH; TONIATTI, 2018). Porém, a propaganda não possui somente impactos positivos, pela ótica do eleitor as propagandas podem

¹ A resolução pode ser encontrada no decorrer do texto disponível no seguinte link: <https://www.ohchr.org/en/about-democracy-and-human-rights>

gerar uma menor utilidade para os indivíduos, conforme seu grau informativo (PRAT, 2002).

Os resultados apresentados acima, corroboram a relevância das contribuições e gastos de campanha, bem como, validam estudos como este, que busca analisar as formas de contribuições e como isto pode aumentar o bem-estar dos votantes, bem como a provisão de democracia.

Por mais que encontramos estudos favoráveis sobre o efeito da propaganda eleitoral, a literatura não possui um consenso quando observamos os gastos como um panorama mais amplo. Alguns estudos consideraram que os gastos de campanha podem ser relevantes para adquirir mais votos (BENOIT; MARSH, 2008). Outros revelam que os gastos com campanhas possuem um impacto pequeno nos resultados das eleições (LEVITT, 1994). E ainda, há pesquisas que afirmam que os incumbentes não ganham votos decorrentes de gastos de campanha (JACOBSON, 1985). Em nosso estudo, não estamos interessados em avaliar o resultado da eleição, mas sim na provisão da democracia e suas formas.

Bem como não há um consenso sobre o impacto dos gastos no resultado das eleições, o retorno que os incumbentes e os desafiantes possuem frente os gastos de campanha é divergente conforme os lugares em que analisamos. Nos Estados Unidos, o retorno dos gastos de campanha para os incumbentes é baixo, dado que eles já possuem um reconhecimento do seu nome, entretanto para os desafiantes o retorno é alto, pois eles estão recém iniciando sua trajetória política (SAMUELS, 2001). No Brasil, tanto incumbentes quanto desafiantes, se beneficiam igualmente dos gastos de campanha, dado que ambos devem gastar recursos para terem seu nome reconhecido (SAMUELS, 2001). No Chile, tem-se uma relação inversa entre os gastos do incumbente e a competitividade eleitoral (JOHNSON, 2011). Já para o Japão, os candidatos tendem a gastar mais quando enfrentam candidatos fortes (ou seja, candidatos intrapartidários) e sugerem que os gastos de campanha apresentam ser reativos (COX; THIES, 1998). De forma contrária, o foco deste estudo não é no incumbente ou no desafiante ou nos gastos deles, o objetivo é analisar o nível de doação ótimo que faz o bem-estar do eleitor ser maximizado.

Visando o escopo do nosso trabalho, identificamos que existem diferentes formas de interpretar e classificar contribuições de campanha e doadores. Uma ótica existente é não atribuir contribuições como uma forma de investimento, mas sim como uma participação, ou seja, como uma forma de consumo (ANSOLABEHERE; FIGUEIREDO; JR, 2003). Os montantes doados também são uma forma de identificar o intuito das doações. Dificilmente doações de baixo valor podem ser classificadas como uma tentativa de “comprar” influência (ou realização de lobby), sendo assim doações de baixo valor são geralmente consideradas como motivo eleitoral (BOUTON; CASTANHEIRA; DRAZEN, 2018). Em nosso modelo, as contribuições são utilizadas como uma forma de melhorar o bem-estar individual e social, além de prover a democracia. Também, não utilizaremos valores fixados que caracterizem o motivo da doação, somente verificamos qual situação pode melhorar o bem-estar social e prover uma maior democracia.

Além das contribuições de campanha que são realizadas por instituições privadas

(pessoas jurídicas e físicas²), há também recursos públicos destinados a financiamento de campanha. No Brasil, há o Fundo Especial de Financiamento de Campanha (FEFC), que é um fundo público designado ao financiamento das campanhas eleitorais. Os partidos podem escolher se querem utilizar os recursos do fundo ou não, e isto não impede que os partidos que aderirem não possam obter doações por outros meios (TSE, 2019).

Nos Estados Unidos, também há o fundo de financiamento público, porém quando aceita-se obter financiamento público, automaticamente os candidatos aceitam terem seus gastos totais limitados. Sendo assim, nas eleições de 2000, George W. Bush optou por não participar do fundo de financiamento público enquanto seu concorrente Al Gore aceitou participar. Os valores arrecadados somaram cerca de U\$ 95,6 milhões somente de fundo privado e U\$ 49,4 milhões, respectivamente (sendo U\$ 15,5 milhões em financiamento público) (HASEN, 2008). De acordo com os autores, a decisão de Bush fez com que a demanda dos candidatos por dinheiro político aumentasse, e conseqüentemente, a oferta de dinheiro aumentasse (HASEN, 2008). Em um dos modelos que serão apresentados, não consideramos que há um fundo público, mas em contrapartida, vamos supor que o governo consiga promover a doação para todos os indivíduos, em troca de um imposto, de forma que as doações privadas são proibidas. Assim, conseguiremos analisar, se a provisão da democracia é maior quando o governo age ou quando há somente doações privadas.

A informação também exerce um papel importante em motivar o eleitor a doar. Os doadores possuem um maior nível de bem-estar quando é obrigatório que sejam feitas a divulgação completa dos dados relacionados ao financiamento de campanha (SCHNAKENBERG; TURNER, 2020). Já quando não há tanta transparência – permitindo que dados relacionados a contribuições não sejam divulgados – o bem-estar dos doadores é reduzido, dado que o político perde credibilidade (SCHNAKENBERG; TURNER, 2020). Portanto, em nosso modelo vamos supor que o eleitor possua informação completa, isto é, ele sabe qual é sua renda, qual é o custo de doar e qual é a melhor forma de fazê-lo, além de saber para quem vai sua contribuição.

Similarmente ao que nos propomos a estudar, Coate (2004) construiu um modelo para analisar o bem-estar dos eleitores dado o limite de contribuição, que será utilizado para redistribuir o bem-estar dos eleitores moderados para o grupo de interesse. O diferencial do nosso trabalho, é não estipular um limite as contribuições, bem como, analisar interações entre indivíduos, firmas e governo.

Até aqui, vimos a importância que o financiamento de campanha possui e podemos concluir que os políticos são extremamente dependentes das formas de contribuições, que a prática de lobby surge quase que indiscretamente. O lobby nada mais é do que a pressão realizada sobre políticos ou poderes públicos, cujo objetivo é influenciar a tomada de decisão da autoridade. No nosso caso, o lobby é dado quando alguém realiza uma doação com intuito

² Cabe ressaltar que no Brasil, a partir de 2015, pessoas jurídicas não podem realizar contribuições devido a Reforma Eleitoral (Lei nº 13.165/2015).

de querer algo em troca. Dessa forma, tanto o financiamento de campanha, quanto o lobby, são formas de exercer políticas que possibilitam combinar dinheiro e comunicação (BRIFFAULT, 2008). Sendo assim, quando algum grupo de lobby quer influenciar o resultado eleitoral, ele realizará uma contribuição, para um único partido, que esteja correlacionado com sua política ideal (LE; YALCIN, 2018).

A corrupção, o ato em que a autoridade em questão obtém recursos de formas ilícitas, pode surgir como uma consequência da atividade lobista, sendo estes assuntos bastante difundidos no mundo. Similarmente, corrupção e financiamento de campanha, são popularmente atrelados, tanto que pode-se considerar a corrupção e as contribuições de campanha como bens complementares e não substitutos (GOKCEKUS; SONAN, 2017). Os autores também analisaram sete ciclos eleitorais nos Estados Unidos e concluíram que as contribuições e as condenações relacionadas a corrupção estão positivamente correlacionadas.

Inúmeros escândalos de corrupção por meio de financiamento de campanha, já foram noticiados ao redor do mundo. O Japão apresentou uma série de escândalos de corrupção entre os anos de 1988 e 1993, o que ressaltou a importância de adotar novas regulamentações sobre contribuições e financiamentos de campanha, mas mesmo após a aprovação e aplicação dessa nova regulamentação em 1994, novos escândalos continuaram surgindo (BLECHINGER, 2000). Para a Tanzânia o caso foi bastante similar, de modo que dado o elevado gasto com as eleições, foi instaurada uma lei com o intuito de se reduzir a corrupção existente no país (THERKILDSEN; BAK, 2019).

O caso brasileiro não se distancia muito do caso dos outros países. O Brasil, já passou por uma série de escândalos de corrupção. Entre as mais recentes e relevantes, pode-se citar o esquema PC Farias, o caso que levou o impeachment de Fernando Collor de Melo. Por mais que não foi o foco principal da CPI, há indícios que os recursos obtidos por meio de contribuições de campanhas tenham sido levantados de forma ilegal. Temos ainda o escândalo da Odebrecht e o recente caso da Lava-Jato. Onde em ambos os acontecimentos houve doações de campanha irregulares por meio de caixa dois.

A reforma eleitoral realizada no Brasil em 2015, foi uma resposta ao escândalo da lava-jato, em que supõe-se que cerca de 6% a 46% do total do financiamento de campanha durante os anos de 2006 a 2012, foi arrecadado de forma irregular (AVELINO; BIDERMAN, 2019), então, em 2015 entrou em vigor uma lei que proibiu o financiamento de campanha de pessoas jurídicas³, visando conter futuros escândalos de corrupção. No nosso modelo, iremos manter as firmas, devido a eles terem um papel importante na tomada de decisão do eleitor, conforme demonstrado posteriormente. Iremos analisar o impacto das firmas nas doações, e também analisar se o bem-estar dos indivíduos e a provisão de democracia aumenta quando elas doam.

³ Lei nº 13.165/2015.

3 DEMOCRACIA COMO UM BEM PÚBLICO

O objetivo desta seção é mostrar que democracia pode ser vista como um bem público. Nesse sentido, seu financiamento, quando feito de forma descentralizada pelos indivíduos, está sujeito ao problema do *free rider*. De modo que isso pode justificar o financiamento público. Este, contudo, cria ineficiência devido à taxação distorciva. O modelo também explora aspectos distributivos, uma vez que ricos e pobres alteram seu bem-estar devido à taxação.

Inicialmente, vamos supor que o mecanismo de financiamento da democracia seja composto somente de indivíduos, e que a única variável capaz de distinguir esses indivíduos seja sua riqueza, definida por y_i (para o indivíduo i). Para tanto, teremos indivíduos que possuem um alto nível de riqueza, expressa por \bar{y} , e outros com um baixo nível de riqueza, \underline{y} . Por simplicidade, chamaremos o primeiro grupo de *ricos* e o segundo de *pobres*. A sociedade possui $n + m$ indivíduos, onde $n > 0$ é o número de indivíduos ricos e $m > 0$ o número de indivíduos pobres. Por hipótese de nosso modelo a seguinte condição é válida:

$$\frac{1}{n + m} < \underline{y} < 1 < \bar{y}. \quad (3.1)$$

Tal hipótese tem um papel técnico, garantido que pelo menos um dos dois grupos sempre irá contribuir.

As preferências do indivíduo i são representadas pela função de utilidade quase-linear abaixo:

$$U_i(g_i, c_i) = G + \ln c_i, \quad (3.2)$$

onde $g_i > 0$ é sua contribuição para o financiamento da democracia e $c_i > 0$ é o seu consumo. Sua restrição orçamentária é simplesmente $y_i = c_i + g_i$, onde assumimos implicitamente que o preço do consumo é igual a 1. Por fim, a provisão total de democracia é assumida ser a soma das contribuições individuais:

$$G = \sum_j^{n+m} g_j. \quad (3.3)$$

Observe que a presença de G na utilidade do indivíduo i faz com que a contribuição de um dado indivíduo $k \neq i$, g_k , afete não apenas o seu próprio bem-estar, mas também o de i , e de todos os demais. Em outras palavras, temos um modelo com externalidades positivas. Como veremos abaixo, esta é uma das fontes do problema do *free rider* e da subprovisão de democracia quando o financiamento é feito de forma descentralizada (financiamento privado).

3.1 Financiamento descentralizado (ou privado)

Considere o caso em que os indivíduos decidem sua contribuição de forma descentralizada e que não há nenhum tipo de financiamento público – podemos chamar de financiamento privado puro. O problema do indivíduo i é, portanto:

$$\max_{g_i, c_i} G + \ln(c_i) \quad (3.4)$$

$$s.a \quad y_i = c_i + g_i. \quad (3.5)$$

Note que, ao resolver a restrição para c_i , podemos reescrever a utilidade do indivíduo i como função somente de g_i . Assim, usando a definição de G , temos um problema mais simples:

$$\max_{g_i} \sum_{j=1}^{n+m} g_j + \ln(y_i - g_i). \quad (3.6)$$

É direto mostrar que a condição de primeira ordem (FOC) do problema acima gera a seguinte solução:

$$g_i^* = \begin{cases} y_i - 1, & \text{se } y_i \geq 1 \\ 0, & \text{se } y_i < 1. \end{cases} \quad (3.7)$$

Da hipótese expressa por (3.1), podemos concluir que, no caso descentralizado, o indivíduo rico contribui para o provimento da democracia, enquanto o pobre não. A título de notação, defina $\bar{g}^* = \bar{y} - 1 > 0$ e $\underline{g}^* = 0$ como as contribuições do rico e do pobre, respectivamente.

A provisão total de democracia nesse caso é $G^* = n\bar{g}^* + m = \underline{g}^* = n(\bar{y} - 1)$. Isso nos permite calcular a utilidade indireta de indivíduos ricos e pobres, respectivamente:

$$U^*(\bar{y}) = n(\bar{y} - 1) \quad (3.8)$$

$$U^*(\underline{y}) = n(\bar{y} - 1) + \ln(\underline{y}). \quad (3.9)$$

Como somente ricos contribuem, ambas utilidades são crescentes na quantidade de ricos na sociedade bem como no valor da riqueza dos ricos.

Podemos agora obter o bem-estar social no caso descentralizado:

$$\begin{aligned} W^* &= nU(\bar{y})^* + mU(\underline{y})^* \\ &= (n + m)n(\bar{y} - 1) + m \ln(\underline{y}). \end{aligned} \quad (3.10)$$

De posse desta medida de eficiência, podemos comparar os resultados com a solução de *first best* e com o caso do financiamento público puro.

3.2 A alocação de *first best*

Considere o caso em que há uma decisão centralizada (ou conjunta), na qual o bem-estar total da sociedade é maximizado. Claramente, nesse caso o problema a ser resolvido é:

$$\max_{\bar{g}, \underline{g}} n \left[n\bar{g} + m\underline{g} + \ln(\bar{y} - \bar{g}) \right] + m \left[n\bar{g} + m\underline{g} + \ln(\underline{y} - \underline{g}) \right], \quad (3.11)$$

onde já substituímos a restrição orçamentária na função de utilidade e usamos o fato de que $G = n\bar{g} + m\underline{g}$. Sua FOC gera a seguinte solução para o problema:

$$\bar{g}^{FB} = \bar{y} - \frac{1}{n+m} \quad (3.12)$$

$$\underline{g}^{FB} = \underline{y} - \frac{1}{n+m}. \quad (3.13)$$

Diferente do caso descentralizado, agora ambos os grupos contribuem para o financiamento da democracia. De fato, pela hipótese (3.1), temos que mesmo os pobres contribuem quando se maximiza o bem-estar agregado da sociedade. Mais do que isso, é fácil ver que os ricos contribuem mais nesse caso do que fariam caso a contribuição fosse descentralizada ($1/(n+m) < 1$). A consequência é uma maior provisão de democracia:

$$\begin{aligned} G^{FB} &= n \left(\bar{y} - \frac{1}{n+m} \right) + m \left(\underline{y} - \frac{1}{n+m} \right) \\ &= n\bar{y} + m\underline{y} - 1. \end{aligned} \quad (3.14)$$

A razão pela qual a provisão do bem público aumenta é que, ao maximizar o bem-estar agregado, levamos em conta as externalidades positivas da contribuição individual. No caso descentralizado, o benefício marginal privado de uma contribuição g_i é igual a 1 (lembre que G é linear). Contudo, o benefício marginal social é superior, já que aumenta a utilidade dos demais $n+m-1$ indivíduos da sociedade. Essa externalidade positiva é internalizada quando resolvemos o problema de *first best*.

Podemos, então, obter as novas utilidades indiretas:

$$U^{FB}(\bar{y}) = U^{FB}(\underline{y}) = G^{FB} + \ln \left(\frac{1}{n+m} \right). \quad (3.15)$$

No resultado de *first best*, portanto, ricos e pobres contribuem de forma que suas utilidades no ótimo sejam iguais. Por construção, sabemos que o bem-estar total é maior neste caso do que no descentralizado. Contudo, precisamos analisar as questões distributivas. Para tal, vamos comparar as utilidades de ambos os grupos nos dois cenários:

$$U^{FB}(\bar{y}) = n\bar{y} + m\underline{y} - 1 + \ln \left(\frac{1}{n+m} \right) > n(\bar{y} - 1) = U^*(\bar{y}) \quad (3.16)$$

$$U^{FB}(\underline{y}) = n\bar{y} + m\underline{y} - 1 + \ln \left(\frac{1}{n+m} \right) > n(\bar{y} - 1) + \ln(\underline{y}) = U^*(\underline{y}). \quad (3.17)$$

A desigualdade para os pobres é verdadeira independente do valor dos parâmetros¹. De fato, apesar de dispensar um valor positivo em contribuição agora – comparado ao valor nulo do caso descentralizado –, a maior provisão de bens públicos compensa e gera um efeito líquido positivo na utilidade. No caso dos ricos, entretanto, a desigualdade é válida somente para alguns valores de parâmetros. Assim, ganho proveniente de mais democracia pode ser mais do que compensado pela sua maior contribuição.

Por fim, nos resta calcular o bem-estar social decorrente do caso centralizado:

$$W^{FB} = (n + m) \left[n\bar{y} + m\underline{y} - 1 + \ln \left(\frac{1}{n + m} \right) \right]. \quad (3.18)$$

Sabemos que, por construção, é o caso de que $W^{FB} > W^*$. Como visto acima, os pobres estão sempre melhores no cenário centralizado, enquanto os ricos podem estar piores. Contudo, é sempre verdade que o *agregado* será maior no caso centralizado, de forma que o ganho dos pobres compensa a (potencial) perda dos ricos. O apêndice A demonstra que, de fato, é esse o caso. Em resumo, mostramos que o resultado descentralizado é, de fato, ineficiente. Isso abre espaço para a provisão pública da democracia, como uma forma de atenuar a perda de bem-estar.

3.3 Financiamento Público Puro

Considere agora um governo que, diante da ineficiência e a subprovisão de democracia – do caso em que os indivíduos decidem o quanto contribuir de forma descentralizada – resolva ele próprio financiar tal bem público. Para fazê-lo, porém, recorre a um imposto lump-sum, cobrado de toda a população. Assumimos que este imposto gera uma distorção (ineficiência), de forma que, para cada unidade monetária necessária para financiar a democracia, os indivíduos pagam $\tau > 1$. Essa hipótese implica que $\tau - 1$ “é perdido” no processo de taxaço e do uso do dinheiro para prover o bem público. Por fim, assumimos também que o governo deseja prover o nível socialmente ótimo de democracia, qual seja G^{FB} .

Dado que, neste caso, os indivíduos não podem contribuir² – o financiamento é público puro –, temos $g_i = 0$ para ricos e pobres. Dessa forma, seu consumo deve ser igual a sua renda disponível, a qual é igual a renda total menos o imposto a ser pago para financiar G^{FB} . Assim, podemos obter as utilidades de ricos e pobres, respectivamente:

$$U^P(\bar{y}) = G^{FB} + \ln \left(\bar{y} - \frac{G^{FB}}{n + m} \tau \right) \quad (3.19)$$

$$U^P(\underline{y}) = G^{FB} + \ln \left(\underline{y} - \frac{G^{FB}}{n + m} \tau \right), \quad (3.20)$$

¹ Para esboço da prova, consultar Apêndice

² Quando o governo decide promover a democracia, os indivíduos são proibidos de doar, dado que o governo irá fornecer o FB e eles terão que arcar com incidências tributárias. Não consideramos o fato de que mesmo com incidência tributária os indivíduos ainda queiram doar, pois este seria um caso ineficiente.

onde G^{FB} é dada por (3.14).

De forma similar ao que foi feito nos dois casos anteriores, podemos reescrever o bem-estar social como:

$$W^P = (n + m)G^{FB} + n \ln \left(\bar{y} - \frac{G^{FB}}{n + m} \tau \right) + m \ln \left(\underline{y} - \frac{G^{FB}}{n + m} \tau \right). \quad (3.21)$$

Podemos, agora, obter o valor do imposto necessário para implementar G^{FB} e, ao mesmo tempo, gerar um bem-estar social igual ou superior ao caso descentralizado. Para tal, precisamos que a seguinte desigualdade seja satisfeita: $W^P > W^*$. Uma forma de analisar o problema é escrever a função $H(\tau) = W^P - W^*$ ³:

$$\begin{aligned} H(\tau) &= (n + m) \left[G^{FB} + n(\bar{y} - 1) \right] + n \ln \left(\bar{y} - \frac{G^{FB}}{n + m} \tau \right) \\ &+ m \left[\ln \left(\underline{y} - \frac{G^{FB}}{n + m} \tau \right) - \ln(\underline{y}) \right]. \end{aligned} \quad (3.22)$$

Vamos aplicar o Teorema do valor Intermediário para mostrar que existe $\tau^* \in (1, +\infty)$ tal que $H(\tau^*) = 0$. Isso é equivalente a afirmar que existe um imposto que, sob o financiamento público, permite alcançar o mesmo bem-estar do caso descentralizado. Além disso, mostraremos que, quanto maior τ , menor a diferença $W^P - W^*$ (sendo negativa quando $\tau < \hat{\tau}$). Antes, porém, observe que, quando há financiamento público, todos os indivíduos pagam o mesmo imposto. Comparado com o caso de *first best*, onde também obtinham G^{FB} , temos, portanto, que ricos pagam menos e pobres pagam mais. Isso gera um efeito distributivo que analisaremos com mais detalhe abaixo. Agora, contudo, temos que perceber que pode ser o caso que, mesmo sem distorção associada a taxaço ($\tau = 1$), $W^P < W^*$. Isso aconteceria se, por exemplo, a massa de ganho dos ricos (quantidade de indivíduos multiplicado pelo ganho individual) fosse menor do que a massa de perda dos pobres. Para excluir esse caso de pouco interesse, vamos assumir, a partir de agora, que a quantidade de pobres, m , é alto o bastante.

De posse da hipótese acima (m suficientemente alto), podemos concluir que $H(1) > 0$ para todos os valores dos parâmetros. Ainda, podemos verificar que $\lim_{\tau \rightarrow \hat{\tau}} H(\tau) = -\infty$, onde $\hat{\tau} = \frac{y(n+m)}{G^{FB}}$ é o máximo imposto que os todos o indivíduos conseguem pagar. E ainda, temos que:

$$\frac{\partial H(\tau)}{\partial \tau} = \frac{n}{\left(\bar{y} - \frac{G^{FB}}{n+m} \tau \right)} \frac{G^{FB}}{(n+m)} - \frac{m}{\left(\underline{y} - \frac{G^{FB}}{n+m} \tau \right)} \frac{G^{FB}}{(n+m)} < 0 \quad (3.23)$$

para todo $\tau \in [0, \hat{\tau})$. Isso nos diz que $H(\tau)$ é uma função monótona decrescente. Invocando o Teorema do Valor Intermediário podemos, portanto, concluir que existe um $\tau^* \in (1, \hat{\tau})$ tal que $H(\tau^*) = 0$. Observe que a derivada (3.23) nos diz que, para qualquer $\tau^* < \tau < \hat{\tau}$, $W^P < W^*$. Nesse caso, a distorção do imposto é maior do que a ineficiência gerada pela externalidade

³ Observe que a função $H(\tau)$, que capta a diferença entre as medidas de bem-estar, é não linear em τ , impossibilitando obtermos uma expressão analítica explícita para tal variável.

positiva do financiamento descentralizado. Se o imposto, por outro lado, for pequeno, tal que $1 < \tau < \tau^*$, então a distorção alocativa gerada pelo financiamento público é pequena comparada àquela do financiamento privado.

Nos resta analisar as questões distributivas relacionadas ao financiamento público da democracia. Como mencionado acima, os indivíduos ricos obtêm a mesma provisão de democracia do *first best*, mas pagando menos, enquanto que com os pobres, ocorre o contrário. A magnitude do imposto, portanto, tem um papel importante nas perdas e ganhos dos dois grupos. Defina $\bar{\tau}$ e $\underline{\tau}$ como os valores dos impostos que deixam os ricos e os pobres, respectivamente, indiferentes entre o financiamento público e o privado. Temos, assim,

$$U^P(\bar{y}) = G^{FB} + \ln\left(\bar{y} - \frac{G^{FB}\bar{\tau}}{n+m}\right) = n(\bar{y} - 1) = U^*(\bar{y}) \quad (3.24)$$

$$U^P(\underline{y}) = G^{FB} + \ln\left(\underline{y} - \frac{G^{FB}\underline{\tau}}{n+m}\right) = n(\bar{y} - 1) + m \ln(\underline{y}) = U^*(\underline{y}). \quad (3.25)$$

Claramente, como o lado esquerdo é função decrescente de τ enquanto que o direito é constante, se $\tau > \bar{\tau}$ ($\tau > \underline{\tau}$, respectivamente), então os ricos (pobres) estão melhores no financiamento descentralizado do que no centralizado.

Observe que $\underline{\tau} < \bar{\tau}$: o maior imposto que o rico está disposto a pagar no financiamento público é maior do que o equivalente do pobre. Para ver isso, note que podemos resolver ambas equações acima para τ :

$$\bar{\tau} = \frac{n+m}{G^{FB}} \left(\bar{y} - e^{n(\bar{y}-1)-G^{FB}} \right) \quad (3.26)$$

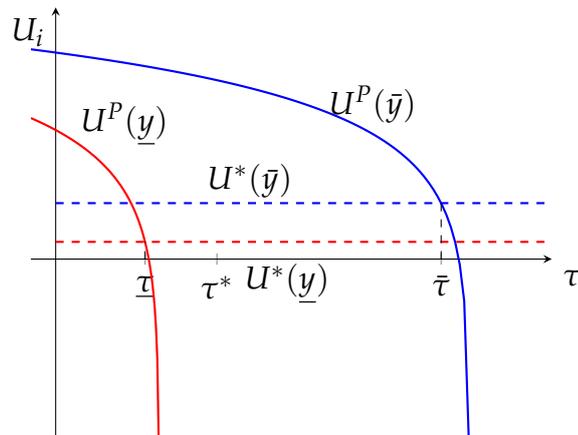
$$\underline{\tau} = \frac{n+m}{G^{FB}} \underline{y} \left(1 - e^{n(\bar{y}-1)-G^{FB}} \right). \quad (3.27)$$

Dado que $\bar{y} - e^{n(\bar{y}-1)-G^{FB}} > 1 - e^{n(\bar{y}-1)-G^{FB}}$, temos o resultado. Ainda, como W^P é uma agregação das utilidades de ricos e pobres, ponderadas pelo tamanho das respectivas populações, é possível mostrar que $\tau^* \in (\underline{\tau}, \bar{\tau})$. A figura 1 ilustra o argumento acima.

A análise acima indica que devemos considerar vários intervalos de valores de impostos quando comparamos eficiência e bem-estar da provisão pública com a privada:

1. $\tau \in (1, \underline{\tau}]$: o bem-estar social é maior com financiamento público do que com o privado. Ainda, tanto pobres quanto ricos estão em uma situação melhor com o financiamento público.
2. $\tau \in (\underline{\tau}, \tau^*)$: o bem-estar social é maior com financiamento público do que com o privado. Ainda, pobres estão em uma situação pior e ricos em situação melhor com o financiamento público.
3. $\tau \in (\tau^*, \bar{\tau})$: o bem-estar social é menor com financiamento público do que com o privado. Ainda, pobres estão em uma situação pior e ricos em situação melhor com o financiamento público.

Figura 1 – Taxação e bem-estar



Fonte: Elaboração Própria.

4. $\tau \in (\bar{\tau}, \hat{\tau})$: o bem-estar social é menor com financiamento público do que com o privado. Ainda, tanto pobres quanto ricos estão em uma situação pior com o financiamento público.

Podemos extrair duas conclusões importantes da análise acima. A primeira é aquela esperada para modelos de provisão de bens públicos: a provisão pública é superior (em termos de eficiência, ou seja, termos agregados) à privada sempre que a distorção do imposto for suficientemente pequena. O argumento é baseado no conhecido *trade-off* entre os pesos mortos proveniente da externalidade negativa, de um lado, e do imposto distorcivo, do outro. A segunda conclusão, mais surpreendente, diz respeito ao aspecto distributivo do provimento público. Se o imposto for $\tau \in (\underline{\tau}, \tau^*)$, então o financiamento público é eficiente, mas prejudica os pobres. Isso ocorre porque, com todos pagando o mesmo imposto, o valor dispendido pelos pobres para obter G^{FB} é suficientemente alto, de modo que seu custo não compensa o benefício de uma maior provisão de democracia. Esse resultado sugere que o provimento público, quando financiado via impostos lump-sum de mesmo valor para todos os indivíduos, acentua a desigualdade social. Embora este seja um modelo simplificado, sem a presença de firmas, este resultado deve ser levado em conta quando da discussão de formas de financiamento da democracia.

4 UM MODELO SOBRE FINANCIAMENTO DA DEMOCRACIA

Até o presente capítulo, analisamos casos em que o financiamento da democracia é dado por meio de doações realizadas por indivíduos. Porém, podemos fornecer maior robustez ao nosso modelo considerando que as firmas são parte interessada deste processo e participam das transações. Neste capítulo comparamos diferentes formas de provisão de democracia em uma sociedade em que tanto pessoas físicas (indivíduos) quanto pessoas jurídicas (firmas) estão aptos a realizarem doações. Em particular, também apresentaremos um caso em que as firmas são proibidas de fornecer doações ¹.

Cabe ressaltar que assumimos que as firmas não possuem nenhum benefício advindo da democracia em si. O único ganho que as firmas possuem da realizarem doações é serem recompensadas pelos políticos, como por exemplo, ao receberem um subsídio em troca da doação. É fácil notar que quando as firmas doam com esperança de receber algo em troca surge a corrupção associada as doações. Embasados nas definições expostas acima, podemos analisar as interações de indivíduos e firmas nas próximas seções.

4.1 Contribuição Descentralizada

Similarmente ao conceituado na seção 3.1, considere o caso descentralizado onde firmas e indivíduos não possuem restrições para efetuar doações. Em outras palavras, todos são livres para escolher se querem ou não doar e o quanto querem contribuir para a provisão da democracia, sem limites pré-estabelecidos.

Suponha que a função produção da firma $j = 1, \dots, l$ seja dada pela seguinte equação:

$$f(K_j) = K_j^\alpha \quad (4.1)$$

onde $\alpha \in (0, 1)$ A firma j , a qual assumimos participar de mercados competitivos tanto na venda da sua produção quanto na compra dos seus insumos, maximiza seu lucro escolhendo a quantidade de capital K_j , que irá comprar e o quanto doará para prover a democracia, x_j :

$$\max_{K_j, x_j} \Pi_j = pf(K_j) - (r(x_j)K_j) - x_j, \quad (4.2)$$

onde p é o preço do bem produzido, que para fins de simplificação assumimos $p = 1$. E $r(x_j)$ é o preço do capital, a qual é uma função da contribuição da firma (x_j). Defina:

¹ Este caso é inspirado na Lei Brasileira nº 13.165/2015, que desde o ano de 2015 proíbe a doação de pessoas jurídicas devido ao escândalo da Lava Jato.

$$r(x_j) = \frac{r}{1+x_j}. \quad (4.3)$$

Sendo assim, quando a empresa opta por não doar, temos que $r(x_j) = r$. Note que, ao realizar uma doação, a firma paga um preço menor pelo capital. Observe que sua derivada é dada por $\frac{\partial r(x_j)}{\partial x_j} = \frac{-r}{(1+x_j)^2} < 0$.

As condições de primeira ordem (FOC) do problema de maximização exposto em (4.2) geram as seguintes soluções ótimas para o problema da firma:

$$K_j^{**} = \left(\frac{r}{\alpha^2}\right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} \quad (4.4)$$

$$x_j^{**} = \left(\frac{r^\alpha}{\alpha}\right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} - 1 \quad (4.5)$$

A partir dos resultados encontrados acima, podemos concluir que a produção da firma j é dada por:

$$f(K_j^{**}) = \left(\frac{r}{\alpha^2}\right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} \quad (4.6)$$

E ao substituir os resultados na função de lucro, encontramos que o lucro da firma é dado por:

$$\Pi_j^{**} = \left(\frac{r}{\alpha^2}\right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} - 2 \left(\frac{r^\alpha}{\alpha}\right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} - 1 \quad (4.7)$$

Após calcularmos as condições ótimas para as firmas, podemos introduzi-las no modelo onde a contribuição é descentralizada por parte dos indivíduos. Como firmas doam e impactam G , possuem a capacidade de influenciar a utilidade dos indivíduos. No entanto, é fácil ver que a doação dos eleitores não afetam o lucro ou o montante de doações efetuado pelas firmas.

Dessa forma, considerando os resultados obtidos acima, o problema do indivíduo i é:

$$\max_{g_i} U_i = \left(\sum_{j=1}^{n+m} g_j + \sum_{j=1}^l x_j^{**} \right) \left[1 - \delta(x_j^{**}) \right] + \ln(y_i - g_i), \quad (4.8)$$

onde $\delta(x_j^{**})$ é a função que mede a ineficiência associada às doações das firmas. Como as firmas doam para receber um benefício posterior (uma redução ou subsídio no preço do capital), é possível assumirmos que existe alguma corrupção associada às suas doações². Modelamos a

² Um exemplo disso é o Escândalo da Lava Jato, que foi uma grande iniciativa contra o combate da corrupção e lavagem de dinheiro. Também podemos citar, o caso dos Campeões Nacionais, onde o BNDS oferecia subsídios em empréstimos para as grandes empresas, como a JBS, que se envolveu em um dos maiores casos de corrupção do Brasil.

perda de bem-estar decorrente da corrupção assumindo que esta diminui a provisão de bens públicos. Note que adotamos forma similar ao imposto distorcivo do capítulo anterior.

Definimos $\delta(x_j^{**}) = \left[1 - \frac{\sum_{j=1}^l x_j^{**}}{1 + \sum_{j=1}^l x_j^{**}} \right]$. Note que este termo pode ser interpretado como

um fator desconto atrelado as doações das firmas, de modo que, quanto maior as doações das firmas menor $\delta(x_j^{**})$. A partir dessa equação, podemos afirmar que as seguintes igualdades, que serão úteis mais à frente, são válidas:

$$\begin{aligned} (i) \quad & \sum_{j=1}^l x_j^{**} = X^* \\ (ii) \quad & 1 - \frac{X^*}{1+X^*} = \frac{1}{1+X^*} \\ (iii) \quad & \frac{1}{1 - \frac{X^*}{1+X^*}} = 1 + X^* \end{aligned}$$

onde assumimos por simplicidade que X^* é o somatório de todas as doações realizadas pelas firmas.

A condição de primeira ordem da equação (FOC) gera a seguinte solução para o problema:

$$g_i^{**} = \begin{cases} y_i - (1 + X^*), & \text{se } y_i \geq 1 + X^*; \\ 0, & \text{se, } y_i < 1 + X^* \end{cases} \quad (4.9)$$

A título de notação, defina $\bar{g}_i^{**} = y_i - (1 + X^*)$ e $\underline{g}_i^{**} = 0$, como as contribuições dos ricos e dos pobres, respectivamente. Comparando este resultado com o que encontramos no capítulo 3, temos que no caso descentralizado as doações das firmas reduzem a doação dos ricos e os pobres optam novamente por não contribuir, diminuindo assim a provisão da democracia, que será ($G^{**} = n(y_i - (1 + X^*))$).

Portanto, a partir da equação acima podemos concluir que para $g_i^{**} > 0$, a doação é decrescente em X^* , ou seja, há uma substituição de doação de pessoa física para pessoa jurídica. Sendo assim, as doações realizadas pelos indivíduos sofrem alterações dependendo da quantidade doada pelas firmas.

Na seção 3.1, assumimos a hipótese (3.1) de que, quando a riqueza era superior a um, ou seja, para $\bar{y} > 1$, os indivíduos eram ricos o bastante para doar. Porém, a partir do resultado acima podemos nos questionar se essa condição é suficiente para que continuem doando na presença de firmas doadoras. Assim, torna-se necessário responder a seguinte pergunta: "Será que os indivíduos ricos são ricos o bastante tal que $\bar{y} > 1 + X^*$ ". Como pode ser visto acima, eles doarão se e somente se a resposta for positiva. Para responder este questionamento precisamos considerar dois casos:

Caso 1: $\bar{y} \leq 1 + X^*$

Neste caso, vamos supor que os ricos não são tão ricos. Partindo desta premissa, o rico não irá mais doar, de forma que $g_i = 0$ para todo i . Logo, como os ricos não irão doar e os pobres também não doam, as funções utilidades serão, respectivamente:

$$U^{**}(\bar{y}) = \frac{X^*}{1 + X^*} + \ln(\bar{y}) \quad (4.10)$$

$$U^{**}(y) = \frac{X^*}{1 + X^*} + \ln(y). \quad (4.11)$$

Como agora temos firmas no modelo, a função de bem-estar social dependerá das utilidades dos indivíduos, bem como do lucro das firmas. Deste modo, podemos escrever a função do bem-estar da seguinte forma:

$$\begin{aligned} W^{**} &= nU^*(\bar{y}) + mU^{**}(y) + l\pi^{**} \\ &= (n + m) \left(\frac{X^*}{1 + X^*} \right) + n \ln(\bar{y}) + m \ln(y) + l \left[\left(\frac{r}{\alpha^2} \right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} - 2 \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} - 1 \right]. \end{aligned} \quad (4.12)$$

Caso 2: $\bar{y} > 1 + X^*$

Neste caso, os ricos possuem riqueza suficientemente grande de forma que realizam doações, inclusive quando as firmas doam. Sendo assim, eles vão doar:

$$\hat{g}(\bar{y}) = \bar{y} - (1 + X^*) \quad (4.13)$$

Os pobres, novamente, não irão realizar doações, de forma que a provisão da democracia será dada pela doação dos ricos acrescidos da doação das firmas:

$$\hat{G} = n[\bar{y} - (1 + X^*)] + X^* \quad (4.14)$$

Substituindo os valores encontrados na função utilidade, teremos para os ricos e pobres, respectivamente:

$$\hat{U}(\bar{y}) = (X^*(1 - n) + n(\bar{y} - 1)) \left[\frac{1}{1 + X^*} \right] + \ln(1 + X^*) \quad (4.15)$$

$$\hat{U}(y) = (X^*(1 - n) + n(\bar{y} - 1)) \left[\frac{1}{1 + X^*} \right] + \ln(y) \quad (4.16)$$

Como somente ricos e firmas doam, as utilidades serão crescentes na quantidade de ricos e na sua riqueza, bem como na doação das firmas.

É fácil notar que $U^{**}(\bar{y}) < \hat{U}(\bar{y})$ e $U^{**}(\underline{y}) < \hat{U}(\underline{y})$ ³ é válida sempre que há um número suficientemente pequeno de firmas, e um número suficientemente grande de indivíduos muito ricos. Dessa forma, podemos concluir que a doação dos indivíduos pousem um maior impacto no bem estar social que a doação das firmas.

Similarmente ao realizado no caso anterior, o bem-estar social é expresso por:

$$\begin{aligned} \hat{W} = (n + m)(X^*(1 - n) + n(\bar{y} - 1)) \left[\frac{1}{1+X^*} \right] + n \ln(1 + X^*) + m \ln(\underline{y}) \\ + l \left[\left(\frac{r}{\alpha^2} \right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} - 2 \left(\frac{r}{\alpha} \right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} - 1 \right]. \end{aligned} \quad (4.17)$$

Comparando os resultados obtidos em ambos os casos, podemos concluir que $\hat{W} > W^{**}$ (ver prova no apêndice A). Sendo assim, sempre que houver doação dos ricos passamos a considerar as externalidades positivas dos indivíduos, aumentando assim a provisão da democracia. O resultado é, de certa forma, esperado, já que, tudo mais constante, existem indivíduos mais ricos no Caso 2 – e, portanto, a riqueza agregada é maior. Contudo, o resultado é explicado também pela maior provisão de democracia, a qual ocorre sem a contrapartida da corrupção, uma vez que trata-se de doação individual. Além disso, no Caso 1, o menor bem-estar social é ocasionado pelo maior impacto marginal da corrupção associada as doações das firmas, uma vez que seus níveis de riqueza são menores.

4.2 Proibição de Doação: Firmas

Em todos os casos analisados no capítulo 4, até a presente seção, os indivíduos e firmas podiam contribuir sem restrições. Porém, neste caso, vamos supor que as firmas sejam proibidas de doar. Isto nos possibilitará analisar o comportamento do lucro da firma com essa restrição e verificar o impacto desta medida no bem-estar dos indivíduos na provisão da democracia.

Considere que a função lucro da firma seja idêntica ao caso anterior, porém, consideramos que não há contribuição, ou seja, $x_j = 0$. Deste modo, o preço do capital deverá ser pago integralmente, sem que haja um fator desconto. Logo, a firma resolve o seguinte problema:

$$\max_{K_j} \Pi_j = pf(K_j) - (rK_j) \quad (4.18)$$

Do mesmo modo que fizemos anteriormente, pela condição de primeira ordem temos:

$$\check{K}_j = \left(\frac{r}{\alpha} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}} \quad (4.19)$$

³ A prova pode ser encontrada no apêndice A.

Comparando a quantidade ótica de capital empregado, temos:

$$K_j^{**} = \left(\frac{r}{\alpha^2}\right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} > \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}} = \check{K}_j \quad (4.20)$$

Pode-se mostrar que existe um $\alpha^* \in (0, 1)$ tal que se $\alpha < \alpha^*$ ($\alpha > \alpha^*$, respectivamente), então $K_j^{**} > \check{K}_j$ ($K_j^{**} < \check{K}_j$).

Analisando a função produção, temos a seguinte equação ao substituir os valores encontrados acima:

$$\check{f}_j(\check{K}_j) = \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} \quad (4.21)$$

Semelhantemente ao caso do capital, quando o α for pequeno, a produção da firma acima será maior do que quando ela doa ($\check{f}_j(\check{K}_j) > f(K_j^{**})$). Isso ocorre pois a firma desloca recursos da sua produção para realizar doações, o que faz com que a produção diminua. Agora, quando α for grande, a produção quando ela doa será maior, pois ela estará pagando mais barato pelo capital alocado. No primeiro caso, os retornos de escala são muito baixos, tal que o potencial ganho do subsídio não se efetive em maior produção. O contrário ocorre quando os retornos são maiores (próximos de 1).

Substituindo os valores encontrados na equação de lucros da firma, encontramos:

$$\check{\Pi}_j = \left(\frac{r}{\alpha}\right)^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} - \left(\frac{r^\alpha}{\alpha}\right)^{\frac{1}{\alpha-1}} \quad (4.22)$$

É possível mostrar que $\check{\Pi}_j > \Pi_j^{**}$ (a prova desta condição pode ser encontrada no apêndice A), devido ao lucro da firma quando ela não efetua a doação ser maior que no caso em que ela doa. Quanto maior for o α maior a diferença entre os lucros, de forma que, quando α se aproxima de 0, os lucros de ambas as firmas quase se igualam. Dessa forma, sempre que tivermos um α pequeno, a firma proibida de doar terá melhores resultados.

Pelos resultados obtidos acima, temos uma ineficiência causada pela introdução das firmas. Então, a fim de atenuar a perda de bem-estar sofridos pelos indivíduos, vamos supor que as firmas são impedidas de doar, ou seja, $X^* = 0$. Conseqüentemente, o problema dos indivíduos será idêntico ao apresentado na seção 3.1. Pois, como a doação das firmas impactam diretamente a doação dos indivíduos, as utilidades dos ricos e pobres serão exatamente iguais ao caso descentralizados analisados no capítulo 3:

$$\check{U}(\bar{y}) = n(\bar{y} - 1) \quad (4.23)$$

$$\check{U}(y) = n(\bar{y} - 1) + \ln(y) \quad (4.24)$$

Pela hipótese expressa por 3.1, é fácil notar que somente o indivíduo rico irá contribuir para a provisão da democracia, de forma que o total da provisão pode ser expresso por:

$$\check{G} = n(\bar{y} - 1) \quad (4.25)$$

Já para o bem-estar social precisamos incluir os resultados da firma. Ou seja, além de considerarmos as utilidades dos indivíduos, também é necessário acrescentarmos o lucro das firmas, dado que por mais que elas não realizam doações, o lucro obtido por elas impactam diretamente o bem-estar dos indivíduos. Então, temos:

$$\check{W} = (n + m)n(\bar{y} - 1) + m \ln(y) + l \left(\left(\frac{r}{\alpha} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} - \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}} \right) \quad (4.26)$$

A partir dos resultados acima, podemos nos perguntar: Sob quais condições é ótimo proibir a doação de firma? Para responder essa pergunta, vamos comparar com o caso mais interessante, aquele em que os ricos continuam doando (Caso 2 acima). Claramente, deve-se proibir as firmas de doarem quando $\check{W} > \hat{W}$. Primeiro, vamos comparar a provisão de democracia de ambos os casos:

$$\check{G} > \hat{G} \iff 0 > X^*(1 - n) \quad (4.27)$$

Temos que, quando $n > 1$, essa desigualdade é válida. É fácil notar que a perda, em termos de bens públicos, advindo da doação das firmas é exatamente $X^*(1 - n)$, valor que se deve as ineficiências causadas pela presença de corrupção e pela diminuição da doação de indivíduos. Além disso, note que a doação dos ricos sofre uma redução proporcional a doação das firmas, $(\bar{g}^* - \bar{g}^{**} = (\bar{y} - 1) - (\bar{y} - (1 + X^*))) = X^*$.

Repare também que o seguinte trade-off está por trás da escolha da melhor forma de financiamento: ao proibir a doação de firmas, o nível total de doação é maior (bem como a provisão da democracia), e não há a ineficiência da corrupção; ao se permitir, por outro lado, o lucro da firma é maior, e os indivíduos gastam menos com doação. O efeito que irá dominar, tanto socialmente quanto para cada classe de agente econômico do modelo, dependerá dos valores dos parâmetros.

Vamos começar analisando o bem-estar total. Temos que $\check{W} > \hat{W}$ se e somente se

$$(n + m)n(\bar{y} - 1) + m \ln(y) + l \left(\left(\frac{r}{\alpha} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} - \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}} \right) > (n + m)(X^*(1 - n) + n(\bar{y} - 1)) + \left[\frac{1}{1 + X^*} \right] + n \ln(1 + X^*) + m \ln(y) + l \left(\left(\frac{r}{\alpha^2} \right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} - 2 \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} \right) \quad (4.28)$$

$$(n + m) \left[\left(\frac{X^*}{1 + X^*} \right) n(\bar{y} - 1) \right] - n \ln(1 + X^*) + l \left(\left(\frac{r}{\alpha} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} - \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}} \right) - l \left(\left(\frac{r}{\alpha^2} \right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} - 2 \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} \right) > 0. \quad (4.29)$$

Note que quando α , for pequeno, a desigualdade é imediatamente válida, devido a prova 4 realizada no apêndice. Agora quando α for grande, o lucro irá ser menor, de forma que o primeiro termo será superior a identidade do lucro, de forma que a equação também é válida.

Devido às não linearidades da expressão, não é possível resolvê-la para cada um dos parâmetros. Contudo, podemos ver que a desigualdade acima é válida sempre que há, por exemplo, um grande número de indivíduos, e poucas doações de firmas. Esse resultado nos mostra que sempre que tivermos um grande número de indivíduos, ou seja um m suficientemente grande, deve-se proibir a doação das firmas. Neste caso, por um lado, não irá existir a corrupção; por outro, os indivíduos devem desembolsar maiores montantes para financiar a provisão de democracia e as firmas terão lucros menores. Apesar disso, o primeiro efeito domina o segundo, de forma que há um aumento no bem-estar agregado da sociedade.

Entretanto, considerando que α gera o mesmo impacto, se tivermos um l suficientemente grande, maior é o lucro das firmas – e seu consequente impacto no bem-estar agregado –, de forma que não devemos proibir as doações das firmas. Os indivíduos preferem gastar menos em prover a democracia e arcar com os efeitos da corrupção. Além disso, como a função é crescente na riqueza dos indivíduos ricos, temos também que a proibição das firmas é mais socialmente favorável quanto mais for a riqueza dos ricos. Por fim, verificamos que para todo $n > 1$ o efeito de X^* é ambíguo, de forma que um aumento ou redução no total doado pelas firmas pode ter impacto positivo ou negativo dependendo dos demais parâmetros.

Outra análise interessante diz respeito aos efeitos distributivos dos tipos de financiamento. Devemos, portanto, analisar as utilidades geradas após a proibição da doação de firmas. Temos que $\hat{U}(\bar{y}) < \check{U}(\bar{y})$ e $\hat{U}(\underline{y}) < \check{U}(\underline{y})$, são válidos, respectivamente, se e somente se:

$$\frac{X^*}{1 + X^*} (1 - n\bar{y}) + \ln(1 + X^*) < 0 \quad (4.30)$$

$$\frac{X^*}{1 + X^*} (1 - n\bar{y}) < 0 \quad (4.31)$$

As desigualdades acima são válidas sempre que $n\bar{y} > 1$ e $\frac{X^*}{1+X^*} (1 - n\bar{y}) < -\ln(1 + X^*)$. Note que quanto menor o número de firmas, maiores as chances que proibir a doação das firmas beneficie os ricos. Isso acontece devido a maior corrupção existente quando há um alto número de firmas. Para os pobres o caso é muito similar, de forma que eles também preferem a proibição das firmas, dado que a provisão de bens públicos será maior.

A provisão da democracia será superior sempre que as externalidades positivas dos indivíduos são considerada, melhorando o bem-estar social. Sendo assim, a introdução das firmas podem gerar ineficiências atreladas a corrupção. Os resultados encontrados mostram que pela ótica das firmas, os valores dependem da magnitude do parâmetro α , de forma que, as firmas que não doam, possui maiores lucros, devido a migração de recursos para a alocação da tecnologia. Já para os indivíduos, os impactos dependem das magnitudes dos parâmetros, porém, de modo geral, podemos concluir que a proibição das firmas, gera uma maior provisão da democracia, e conseqüentemente, um maior bem-estar para os indivíduos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo deste trabalho foi analisar a democracia como um bem público. Sendo o financiamento de campanha capaz de prover a democracia, analisamos em quais condições – modelo descentralizado, centralizado, com governo promovendo a democracia, com firmas ou com proibição das firmas – resulta em uma maior provisão da democracia e um maior bem-estar social.

Em nosso primeiro modelo analisamos o caso de financiamento público descentralizado com indivíduos, e encontramos que os pobres não realizam doações em economias descentralizadas, devido que o custo de doar é superior aos benefícios advindos da doação. Entretanto, os ricos contribuem para o provimento da democracia. Após, concentramos nossa análise no caso centralizado, também chamado de *firts best* no qual identificamos que a utilidade de ricos e pobres podem ser igualadas se ambos contribuírem para a provisão da democracia. Sendo assim, nesse caso temos uma maior provisão da democracia, devido ao modelo considerar as externalidades positivas das contribuições individuais.

Como o caso descentralizado causa a subprovisão da democracia, além de ineficiência, em nosso terceiro modelo, consideramos que o governo resolva prover a democracia cobrando um imposto da população. Encontramos que os indivíduos possuem a mesma provisão da democracia que no caso centralizado, porém os pobres pagam mais para tê-las, enquanto os ricos pagam menos. Como é esperado em modelos de provisão pública, identificamos que quando a distorção causada do imposto é pequena, a provisão pública será maior que a privada, de forma que o bem-estar da população depende da magnitude do imposto cobrado. Também verificamos que quando a provisão da democracia ocorre por meio de impostos lump-sum de mesmo valor, a desigualdade social é acentuada.

Ao introduzirmos as firmas em nosso modelo, passamos a considerar novamente o caso descentralizado, dessa forma, tanto firmas quanto indivíduos decidem o quanto querem doar. Observamos, que a doações dos indivíduos não interferem na doação das firmas, porém as doações das firmas afetam as doações dos indivíduos, principalmente dos ricos. Como no caso inicial, os pobres optam por não doar novamente, mas os ricos vão doar somente se eles forem realmente muito ricos.

A partir desse resultado, impomos as firmas a proibição de contribuir. Encontramos que para as firmas, o fator α é de extrema importância, pois ele irá definir os níveis de capital que devem ser empregados e o nível de produção, em geral a proibição de doação será melhor para as firmas quanto menor for α . Porém, ao analisar o lucro, encontramos que a firma que é proibida de doar possui lucros superiores, isso se dá devido a migração de recursos para a alocação da tecnologia.

Pela ótica do indivíduo, verificamos que a introdução das firmas gera uma ineficiência na economia. Isso se deve ao fato de que firmas estão ligadas a corrupção, sendo assim, quando elas são proibidas de doar, o bem-estar social é maior, bem como a provisão da democracia. Porém, há um trade-off por trás das escolhas, devido ao fato que a doação das firmas é capaz de reduzir o montante que os indivíduos gastam com a provisão da democracia. O efeito que irá dominar depende do valor de cada parâmetro. Sendo assim, sempre que tivermos um número grande de indivíduos ricos, devemos proibir da doação das firmas, portanto, não existirá corrupção nesse modelo. Agora, se o número de firmas for muito grande, não devemos proibir as doações, de forma que os indivíduos passarão a doar menos e irão arcar com os efeitos da corrupção.

Logo, podemos concluir, que proibir as doações das firmas beneficia os ricos, de forma que há menores indícios de corrupção – para os pobres o resultado é o mesmo. Entretanto, para as firmas doar aumenta o seu lucro, dado que elas recebem um subsídio no preço do capital.

De forma, prática, o modelo desenvolvido pode estar aliado com as decisões de governo sobre como prover a democracia, e como maximizar o bem-estar social dos indivíduos. De forma similar, esses resultados podem impactar a propaganda eleitoral de forma que a narrativa promovida pelos políticos passe a incentivar a doação de ricos e pobres, como uma forma de combater a corrupção, bem como, uma vertente de redução de tributações pagos pela população.

Para possíveis extensões do modelo, é factível considerar o Caso de *first best*, com indivíduos e firmas, bem como incluir no modelo de firmas o governo, e verificar o impacto deste na provisão da democracia. Também, iremos considerar uma análise de financiamento misto, onde o governo promove um pouco da democracia, e os indivíduos arcam com o resto dos custos, e ainda um modelo de financiamento misto entre firmas e governos, proibindo os indivíduos de contribuírem.

REFERÊNCIAS

- ANSOLABEHERE, S.; FIGUEIREDO, J. M. D.; JR, J. M. S. Why is there so little money in us politics? *Journal of Economic perspectives*, v. 17, n. 1, p. 105–130, 2003.
- AVELINO, G.; BIDERMAN, C. Os custos da campanha eleitoral no brasil: uma análise baseada em evidência. Fundação Getúlio Vargas e Fundação Brava, 2019.
- BENOIT, K.; MARSH, M. The campaign value of incumbency: A new solution to the puzzle of less effective incumbent spending. *American Journal of Political Science*, Wiley Online Library, v. 52, n. 4, p. 874–890, 2008.
- BLECHINGER, V. Corruption through political contributions in japan. In: CITESEER. *Submitted for a Transparency International Workshop on Corruption And Political Party Funding, La Pietra, Italy*. [S.l.], 2000.
- BOUTON, L.; CASTANHEIRA, M.; DRAZEN, A. *A theory of small campaign contributions*. [S.l.], 2018.
- BRIFFAULT, R. Lobbying and campaign finance: Separate and together. *Stan. L. & Pol'y Rev.*, HeinOnline, v. 19, p. 105, 2008.
- CARAZZA, B. *Dinheiro, eleições e poder: as engrenagens do sistema político brasileiro*. [S.l.]:Editora Companhia das Letras, 2018.
- COATE, S. Political competition with campaign contributions and informative advertising. *Journal of the European Economic Association*, Oxford University Press, v. 2, n. 5, p. 772–804, 2004.
- COX, G. W.; THIES, M. F. The cost of intraparty competition: The single, nontransferable vote and money politics in japan. *Comparative Political Studies*, SAGE Publications, Inc., v. 31, n. 3, p. 267–291, 1998.
- GOKCEKUS, O.; SONAN, S. Political contributions and corruption in the united states. *Journal of Economic Policy Reform*, Taylor & Francis, v. 20, n. 4, p. 360–372, 2017.
- GRÖNLUND, K.; SETÄLÄ, M. Political trust, satisfaction and voter turnout. *Comparative European Politics*, Springer, v. 5, p. 400–422, 2007.
- HASEN, R. L. More supply, more demand: The changing nature of campaign financing for presidential primary candidates. *Loyola-LA Legal Studies Paper*, n. 2008-26, 2008.
- INGLEHART, R. The renaissance of political culture. *American political science review*, Cambridge University Press, v. 82, n. 4, p. 1203–1230, 1988.
- JACOBSON, G. C. Money and votes reconsidered: Congressional elections, 1972–1982. *Public choice*, Springer, v. 47, n. 1, p. 7–62, 1985.
- JOHNSON, J. W. Incumbents without a campaign finance advantage: competition and money in chile's congressional elections. *Journal of Politics in Latin America*, SAGE Publications SageUK: London, England, v. 3, n. 3, p. 3–33, 2011.

LE, T.; YALCIN, E. Lobbying, campaign contributions, and electoral competition. *European Journal of Political Economy*, Elsevier, v. 55, p. 559–572, 2018.

LEVITT, S. D. Using repeat challengers to estimate the effect of campaign spending on election outcomes in the us house. *Journal of Political Economy*, The University of Chicago Press, v. 102, n. 4, p. 777–798, 1994.

LOUBSER, R.; STEENEKAMP, C. Democracy, well-being, and happiness: A 10-nation study. *Journal of Public Affairs*, Wiley Online Library, v. 17, n. 1-2, p. e1646, 2017.

POVO, G. do. *5 fatos sobre o financiamento de campanhas nos EUA*. 27/10/2020. Disponível em: <https://www.gazetadopovo.com.br/mundo/5-fatos-sobre-o-financiamento-de-campanhas-nos-eua/>. Acesso em: 11 jan. 2023.

PRAT, A. Campaign advertising and voter welfare. *The Review of Economic Studies*, Wiley-Blackwell, v. 69, n. 4, p. 999–1017, 2002.

SAMUELS, D. Incumbents and challengers on a level playing field: assessing the impact of campaign finance in brazil. *Journal of Politics*, Wiley Online Library, v. 63, n. 2, p. 569–584, 2001.

SCHNAKENBERG, K. E.; TURNER, I. R. Transparency of campaign contributions. 2020.

SILVEIRA, B. S. D.; MELLO, J. M. D. Campaign advertising and election outcomes: Quasi-natural experiment evidence from gubernatorial elections in brazil. *The Review of Economic Studies*, Oxford University Press, v. 78, n. 2, p. 590–612, 2011.

SPENKUCH, J. L.; TONIATTI, D. Political advertising and election results. *The Quarterly Journal of Economics*, Oxford University Press, v. 133, n. 4, p. 1981–2036, 2018.

THERKILDSEN, O.; BAK, A. K. Democratisation in tanzania: No elections without tax exemptions. IDS, 2019.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL - TSE. *Partidos dividem mais de R\$ 25 milhões do Fundo Partidário*. 05/06/2014. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2014/Junho/partidos-dividem-mais-de-25-milhoes-do-fundo-partidario>. Acesso em: 12 jan. 2023.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL - TSE. *Partidos políticos receberam R\$ 1,7 bilhão do Fundo Eleitoral em 2018*. 18/01/2019. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2019/Janeiro/partidos-politicos-receberam-r-1-7-bilhao-do-fundo-eleitoral-em-2018>. Acesso em: 11 jan.2023.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL - TSE. *RESOLUÇÃO Nº 23.605*. 2019. Disponível em: <https://sintse.tse.jus.br/documentos/2020/Jan/7/eleicoes-2020-normas-e-noticias/resolucao-no-23-605-de-17-de-dezembro-de-2019-estabelece-diretrizes-gerais-para-a-gestao-e-distribui>. Acesso em: 17 jan. 2023.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL - TSE. *Prestação de Contas*. 2022. Disponível em: <https://sig.tse.jus.br/ords/dwapr/seai/r/sig-prestacao-contas/receitas-despesas?session=14355475818573>. Acesso em 18 jan. 2023.

TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL - TSE. *PTSE divulga nova tabela com a divisão dos recursos do Fundo Eleitoral para 2022*.23/06/2022. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/comunicacao/noticias/2022/Junho/tse-divulga-nova-tabela-com-a-divisao-dos-recursos-do-fundo-eleitoral-para-2022>. Acesso em: 12 jan. 2023.

A . APÊNDICE - PROVAS

Prova 1:

A partir da equação abaixo, é possível notar que quanto maior o número de indivíduos ricos, maior $n\bar{y}$ e menor $n(\bar{y} - 1)$. Tornando a equação válida. Caso aumente a renda dos ricos teremos a mesma situação, de forma que o lado esquerdo continua sendo maior. Além disso, quaisquer alterações na renda dos pobres e na quantidades de pobres, faz com que o lado esquerdo continue sendo maior:

$$U^{FB}(\underline{y}) = n\bar{y} + m\underline{y} - 1 + \ln\left(\frac{1}{n+m}\right) > n(\bar{y} - 1) + \ln\underline{y} = U^*(\underline{y}). \quad (\text{A.1})$$

Então, conforme afirmado no texto, para qualquer parâmetro, a desigualdade acima é válida.

Prova 2:

A desigualdade $U^{**}(\bar{y}) < \hat{U}(\bar{y})$ existe se e somente se:

$$\ln(\bar{y}) < \frac{n}{1+X^*} (\bar{y} - X^* - 1) + \ln(1+X^*) \quad (\text{A.2})$$

Esta desigualdade é válida sempre que $\bar{y} > x^* + 1$. Ou seja, quando os indivíduos ricos possuem uma alta riqueza e quando há um número suficientemente pequeno de firmas. Note que, para os indivíduos ricos, doar sempre aumenta a sua utilidade, bem como o impacto indireto da doação dos ricos também beneficia os pobres. Agora, caso $\bar{y} < x^* + 1$, temos que $U^{**}(\bar{y}) > \hat{U}(\bar{y})$, ou seja, a doação das firmas ofusca a doação dos ricos, sendo que quanto maiores as doações das firmas, menos indivíduos irão doar.

A partir dos resultados expostos acima, é fácil notar pela equação abaixo que $U^{**}(\underline{y}) < \hat{U}(\underline{y})$ é válida pelas mesmas condições.

$$0 < \frac{n}{1+X^*} (\bar{y} - X^* - 1) \quad (\text{A.3})$$

Prova 3:

De forma a verificar se a desigualdade $\hat{W} > W^{**}$ é válida, substituímos alguns valores e realizamos algumas manipulações, de forma que encontramos os seguinte resultados:

$$\begin{aligned} \hat{W} &= (n+m)(X^*(1-n) + n(\bar{y}-1)) \left[\frac{1}{1+X^*} \right] + n \ln(1+X^*) + m \ln(\bar{y}) \\ +l \left[\left(\frac{r}{\alpha^2} \right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} - 2 \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} - 1 \right] &> W^{**} = (n+m) \left(\frac{X^*}{1+X^*} \right) + n \ln(\bar{y}) + m \ln(\bar{y}) \\ &+l \left[\left(\frac{r}{\alpha^2} \right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} - 2 \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} - 1 \right]. \end{aligned}$$

Simplificando a desigualdade acima, temos:

$$(n+m)(X^*(1-n) + n(\bar{y}-1)) \left[\frac{1}{1+X^*} \right] + n \ln(1+X^*) > (n+m) \left(\frac{X^*}{1+X^*} \right) + n \ln(\bar{y}) \quad (\text{A.4})$$

$$\frac{n^2}{1+X^*} (\bar{y} - X^* - 1) + \frac{mn}{1+X^*} (\bar{y} - X^* - 1) + n \ln(1+X^*) > n \ln(\bar{y}) \quad (\text{A.5})$$

Repare que sempre que $\bar{y} > x^* + 1$, a desigualdade é válida. Isso nos mostra que sempre que tivermos um número suficientemente grande de indivíduos ricos, e poucas firmas, as externalidades positivas individuais serão consideradas, e como há poucas firmas, há pouca incidência da corrupção, fazendo com que o bem-estar seja mais elevado.

Prova 4:

Para concluir que a desigualdade, $\check{\Pi}_j > \Pi_j^{**}$, é válida, seguiremos os seguintes passos. Substituindo os respectivos valores temos:

$$\left(\frac{r}{\alpha^2} \right)^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} - 2 \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{2\alpha-1}} - 1 < \left(\frac{r}{\alpha} \right)^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} - \left(\frac{r^\alpha}{\alpha} \right)^{\frac{1}{\alpha-1}} \quad (\text{A.6})$$

$$r^{\frac{\alpha}{2\alpha-1}} \left(\alpha^{\frac{-2\alpha}{2\alpha-1}} - 2\alpha^{\frac{-1}{2\alpha-1}} \right) - 1 < r^{\frac{\alpha}{\alpha-1}} \left(\alpha^{\frac{-\alpha}{\alpha-1}} - \alpha^{\frac{-1}{\alpha-1}} \right) \quad (\text{A.7})$$

Note que quando o parâmetro α for pequeno, ou seja, muito próximo de zero, os lucros de ambas as firmas tendem a serem muito similares. Agora, conforme for aumentando o parâmetro, o lucro da firma que é proibida de doar é notavelmente superior. Cabe ressaltar, que em ambos os casos a firma que é proibida de doar possui lucros superiores, e que quanto menor foi o α maiores são os lucros gerados.