

O Parcelamento Tributário e Seus Efeitos sobre o Comportamento dos Contribuintes

Nelson Leitão Paes

Universidade Federal de Pernambuco (PIMES/UFPE) e Pesquisador do CNPq, Brasil

Resumo

Em sua busca pela ampliação de receitas, o governo brasileiro tem usado de forma recorrente o parcelamento de dívidas tributárias. Apesar de gerar aumento do caixa temporário e imediato, tal política não está livre de críticas. Este artigo procura analisar os efeitos dos parcelamentos sobre a evasão fiscal. Verificou-se que a disposição de pagar tributos no Brasil estaria em torno de 2/3 dos valores devidos, e que os parcelamentos concedidos na última década reduziram ainda mais este percentual para algo pouco acima dos 60%, percentual em linha com a literatura que trata de informalidade no Brasil. Ademais, sugere-se que dentre as condições ofertadas, cuidado especial deve ser dado a definição do número de parcelas e da taxa de juros aplicada as parcelas, pois afetam de forma significativa o recolhimento espontâneo hoje. Este resultado indica que as autoridades devem ser cuidadosas na utilização deste tipo de mecanismo.

Palavras-chave: Evasão Fiscal, Parcelamento Dívidas Tributárias, Comportamento da Firma

Classificação JEL: H26, K34, K42

Abstract

The Brazilian government, trying to increase its revenues, has been frequently opened the opportunity to parcel tax debt. Despite generating increasing receipts immediately, such a policy is not free from criticism. This article analyzes the effects of parceling tax debts on tax evasion. It was found that the willingness to pay taxes in Brazil would be around two thirds of the amounts owed, and all those tax facilities granted in the last decade have further reduced this to something just above 60%, a percentage in line with the literature that deals with informality in Brazil. Moreover, it was suggested that among the conditions offered, special care must be given to defining the number of payments and interest rate applied, because they affect significantly the spontaneous gathering today. This result indicates that the authorities must be careful in using this type of mechanism.

* Recebido em agosto de 2010, aprovado em abril de 2012.
E-mail address: nlpaes@gmail.com

1. Introdução

Em sua busca pela ampliação de receitas, o governo federal brasileiro tem usado de forma recorrente o instrumento do parcelamento de dívidas tributárias. Apesar de gerar aumento do caixa temporário e imediato tal política não está livre de críticas, em especial, dos contribuintes que pagam seus tributos pontualmente e da própria Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB).

Desde 2000 foram concedidos nada menos do que quatro parcelamentos tributários (REFIS,¹ PAES,² PAEX,³ REFIS-CRISE⁴), todos eles com previsão de substanciais descontos nas multas e outras facilidades para o pagamento. A lógica para tais parcelamentos reside na conhecida dificuldade dos governos em transformar os valores das dívidas em recursos propriamente ditos. Segundo dados da Procuradoria Geral da Fazenda Nacional (PGFN),⁵ no período de janeiro a novembro de 2008 foram recuperados apenas 2,16% do estoque total dos débitos inscritos em dívida ativa.

Por outro lado, ainda que sejam interessantes do ponto de vista das receitas e reduzam a pressão sobre a PGFN, os parcelamentos especiais também podem trazer problemas para a arrecadação federal ao longo do tempo. Isto ocorre porque muitos contribuintes podem se sentir tentados a deixar de pagar suas dívidas fiscais na esperança de que seja lançado um novo programa que permita o pagamento do débito em condições mais favoráveis. Assim, haveria um enfraquecimento na disposição de cumprimento da obrigação tributária espontaneamente pela sociedade, o que só se agravaria com a repetida concessão de parcelamentos.

Este artigo se propõe a estudar a lógica da firma na hora de cumprir com suas obrigações tributárias, onde ela terá de decidir se paga seus tributos pontualmente ou se atrasa parte dos valores na esperança da concessão de algum parcelamento mais favorável, ainda que sujeita a um processo de auditoria fiscal. Com base nesta análise verificou-se que não só a concessão do parcelamento afeta a disposição de pagar tributos, mas também quais as condições normalmente oferecidas podem prejudicar mais seriamente o cumprimento voluntário.

O trabalho está dividido em seis partes, com esta introdução, e mais a seção seguinte que trata de uma breve descrição dos programas de refinanciamento das dívidas tributárias nos últimos dez anos. Na terceira seção é descrito o modelo, enquanto que na quarta realiza-se a sua calibragem. Por fim, na quinta se apresentam os resultados obtidos e na última as principais conclusões.

¹ Programa de Recuperação Fiscal – Lei no 9.964 de 10 de abril de 2000.

² Parcelamento Especial – Lei no 10.684 de 30 de maio de 2003.

³ Parcelamento Excepcional – Medida Provisória no 303 de 29 de junho de 2006.

⁴ Parcelamento da Lei no 11.941 de 27 de maio de 2009.

⁵ <http://www.pgfn.fazenda.gov.br/publicacoes/estatisticas-da-divida-ativa-da-uniao/Arrec.%20Total%20PGFN.pdf>.

2. Os Recentes Parcelamentos Promovidos pelo Governo Federal

Nos últimos anos, tornou-se comum a criação de diversos mecanismos de incentivo destinados aos sujeitos passivos que possuem débito em aberto com o fisco federal, tais como REFIS, PAES, PAEX, REFIS-CRISE bem como com os fiscos estaduais (por exemplo, a criação do PPI do ICMS - Programa de Parcelamento Incentivado do Estado de São Paulo) e municipais. Entretanto, mesmo sob os mais variados nomes que lhes foram dados, todos na verdade são parcelamentos tributários criados com maiores benesses aos contribuintes.

Genericamente, como atrativo para os contribuintes inadimplentes, é oferecido um conjunto de benefícios como desconto nas multas aplicadas, redução na taxa de juros acumulada, além de taxas mais baixas para as parcelas vincendas e aumento na quantidade de parcelas para a quitação da dívida. Por outro lado, uma vez preenchidos os requisitos para ingresso no parcelamento, o contribuinte que ingressar não poderá mais discutir a dívida tributária objeto do parcelamento, seja em sede administrativa ou judicial e caso não honre o pagamento das parcelas, ele será excluído e como penalidade toda a dívida será cobrada de uma vez.

De forma recorrente, logo após a criação do parcelamento, a adesão dos contribuintes é muito grande, o que permite um relativo aumento na arrecadação. Entretanto, tal aumento não se sustenta, e de maneira geral, após pouco tempo, o número de inscritos e a arrecadação cai substancialmente. A Tabela 1 mostra a evolução dos três parcelamentos especiais concedidos pelo governo federal.

Tabela 1
Evolução dos Parcelamentos Especiais

Parcelamento	Início	Ano 0		Ano 2		Ano 4	
		Inscritos	Receita	Inscritos	Receita	Inscritos	Receita
REFIS	2000	120.000	176	38.545	149	27.359	92
PAES	2003	372.363	273	374.651	259	114.183	297
PAEX	2006	-	459	-	181	-	30 ⁶
REFIS-CRISE	2009	-	948	-	-	-	-

(1) Receita média mensal em R\$ Milhões.

(2) Fonte: RFB.

Percebe-se uma queda acentuada tanto no número de inscritos quanto na arrecadação média mensal do REFIS, pois em 2004 (ano 4) restavam apenas pouco mais de 20% dos optantes iniciais com a receita tendo caído pela metade. O mesmo ocorreu com os inscritos no PAES, pois em 2007 (ano 4) restavam apenas 1/3 dos optantes de 2003 e o PAEX teve queda acentuada na arrecadação entre 2006 (ano 0) e 2008 (ano 2), de cerca de 60% na arrecadação média mensal, e uma redução de mais de 90% quando comparado a 2010 (ano 4). Infelizmente a RFB

⁶ Até março de 2010.

não disponibilizou dados do número de inscritos no PAEX e no REFIS-CRISE em seus relatórios de arrecadação.

Outra observação interessante é que os valores médios recolhidos em cada parcelamento têm aumentado substancialmente com a regularidade na concessão. No primeiro ano do REFIS em 2000 a arrecadação média mensal era de apenas R\$ 176 milhões por mês, enquanto que no primeiro ano do REFIS-CRISE a arrecadação média mensal saltou para R\$ 948 milhões, um valor quase seis vezes superior. Aqui já se apresenta um primeiro indicativo de que a regularidade na concessão dos parcelamentos tem comprometido a disposição dos contribuintes de pagar seus tributos pontualmente.

As regras de concessão dos parcelamentos não foram uniformes nos quatro casos acima. Por exemplo, apenas no PAES aceitou-se contribuintes pessoa física, enquanto que as pequenas e médias empresas foram aceitas somente no PAES e PAEX. No REFIS houve redução de 40% nas multas, o número de prestações era indefinido e a prestação era vinculada à receita corrente e corrigida pela TJLP. No PAES a redução das multas foi de 50%, o número de prestações mensais era limitado a 180, estabeleceram-se limites mínimos e máximos para cada prestação, embora ainda vinculada à receita bruta, mas manteve-se a TJLP como fator de correção. O PAEX manteve a redução das multas em 50% e a correção pela TJLP, mas limitou o número de prestações mensais a 130, com valor mínimo. O REFIS-CRISE inovou ao conceder desconto sobre os juros acumulados e ao usar a SELIC como indicador para a correção das prestações, mas manteve o número máximo de parcelas mensais em 180 e aumentou o desconto para a redução das multas para 90%.

De modo geral, verifica-se que a oferta de parcelamentos tem sido bem recebida pelos contribuintes, pois o número de inscritos considerando o REFIS e o PAES é superior a 500.000, dos quais apenas 91.480 eram pessoa física⁷ optante pelo PAES.

Desta constatação surge a questão de que se haveria alguma relação entre a oferta de parcelamentos, e suas condições mais favoráveis, e a decisão de pagar tributos. Prospecta-se se a expectativa de criação futura de novo programa de recuperação de créditos fiscais não levaria as firmas a reduzir o pagamento de tributos hoje, enfraquecendo a boa cultura de pagar tributos espontaneamente no país. Assim, na próxima seção apresenta-se o modelo para o estudo deste questionamento e na seção seguinte os resultados.

3. Modelo

Neste modelo a firma ao maximizar seus lucros levará em conta a possibilidade de abertura futura de um programa de parcelamento do governo e a possibilidade de autuação pelas autoridades fazendárias com as penalidades previstas na lei. Por

⁷ RFB (2003).

hipótese todas as firmas são idênticas e resolvem o mesmo problema de maximização de lucros, que consiste em encontrar α que maximize a equação (1) abaixo:

$$\begin{aligned} \max \quad & (1 - \alpha\tau)y_t - w_t h_t - r_t k_t - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left[\left(\prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1} \right] \\ & \cdot \left\{ \left[(1 - \xi^M) M^M + (1 - \xi^r) \left(\prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) - 1 \right) + 1 \right] \cdot (1 - \alpha) \tau y_t \right\} \\ & \cdot \left[\sum_{l=1}^N \frac{1}{N} \prod_{m=1}^l \frac{1 + E_t \bar{r}_{t+m}}{(1 + E_t r_{t+m})} \right] \\ & - \left(1 - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \right) \cdot \left[\left(\prod_{i=1}^D (1 + E_t r - t + i) \right)^{-1} \right] \\ & \cdot \left[M^o + \prod_{i=1}^D (1 + E_t r_{t+i}) \right] \cdot p(\alpha) \cdot (1 - \alpha) \tau y_t \end{aligned} \quad (1)$$

onde α é a fração do imposto devido, τy_t , que será pago pela firma no instante t . Como usualmente definido, y_t é o produto, w_t é o salário, h_t são as horas trabalhadas, r_t é a taxa de mercado de retorno do capital e k_t é o estoque de capital. O primeiro somatório refere-se ao parcelamento, onde $E_t \gamma_{t+j}$ representa a expectativa da firma de que ocorrerá algum programa de refinanciamento das dívidas no instante $(t + j)$, D é o período decadencial, a partir do qual as dívidas tributárias não podem ser mais lançadas pela administração tributária, de forma que o primeiro termo em colchetes representa a transformação para valor presente. O segundo termo no somatório do parcelamento é o valor do imposto que será parcelado – composto pela soma da multa de mora, juros de mora acumulados e o valor do principal, onde M^M é a multa de mora pelo atraso no pagamento, ξ^M é o desconto concedido no valor da multa de mora em razão da opção pelo parcelamento, ξ^r corresponde ao mesmo tipo de desconto só que aplicado a taxa de juros acumulada sobre o valor que deixou de ser pago. O terceiro termo no somatório do parcelamento representa em valor presente a fração da dívida original, calculada no segundo termo, que será realmente paga, onde N é o número de parcelas máxima admitida no parcelamento e $E_t \bar{r}_{t+m}$ é a taxa de juros do parcelamento fixada pelo governo (normalmente mais baixa que a taxa de mercado).

A última parcela de (1) trata do lançamento tributário, que só pode ocorrer ao final do período decadencial após terem sido concedidas as oportunidades de parcelamento. A função $p(\alpha)$ representa a probabilidade de que o contribuinte seja auditado pelas autoridades fazendárias e M^o é o percentual da multa aplicada em caso de lançamento. Observe que a taxa de juros no lançamento é a de mercado, enquanto que no parcelamento tende a ser subsidiada.

A função $p(\alpha)$ depende apenas do percentual da obrigação tributária que deixou de ser paga pelo contribuinte. Quanto maior a fração do imposto pago, maior α , e menor a probabilidade de auditoria. Assim, supõe-se que a função $p(\alpha)$ é uma função contínua e decrescente monotonicamente com α .

Portanto, a firma ao escolher o quanto pagar de tributos de forma a maximizar o lucro no instante t considera a possibilidade de um eventual parcelamento futuro e também de um lançamento tributário. Note que, durante o período decadencial, a firma primeiro espera pelo parcelamento, para em seguida, caso este não tenha sido aberto, ficar exposta a possibilidade do lançamento tributário, com as penalidades e agravamentos definidos em lei e representado pela constante M^o .⁸

É interessante realçar que esta abordagem microeconômica é comumente utilizada pela literatura que trata de evasão fiscal. O artigo de Siqueira e Ramos (2006) estuda a decisão de indivíduos de pagar tributos sob a ótica da utilidade esperada, aplicando a metodologia de Allingham (1972) enquanto que Arante (2006) usa a teoria do principal agente para estudar a possível reação das firmas, em relação a decisão de evasão fiscal, às propostas de reforma tributária. Marrelli (1984) e Yaniv (1995) introduzem a decisão de produção das firmas em um modelo similar ao de Allingham (1972) num ambiente onde a sonegação é possível. O que há de inovação no presente artigo, ainda não analisada pela literatura que trata do tema, é a inclusão da possibilidade do parcelamento na condição de maximização dos lucros da firma, e como esta possibilidade futura afeta a decisão presente da firma de pagar tributos.

A condição de primeira ordem, após alguma manipulação algébrica,⁹ nos fornece a equação (2) a seguir:

$$\begin{aligned}
 & [p'(\alpha) \cdot (1 - \alpha) - p(\alpha)] = \\
 & \frac{\sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left[\left(\prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1} \cdot ((1 - \xi^M) M^M + \xi^r) + (1 - 1 - \xi^r) \right]}{\left(1 - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \right) \cdot \left(\prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1}} \\
 & \cdot \frac{\left[\sum_{l=1}^N \frac{1}{N} \prod_{m=1}^l \frac{(1 + E_t \bar{r}_{t+m})}{(1 + E_t r_{t+m})} \right] - 1}{\cdot \left(M^o + \prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)} \tag{2}
 \end{aligned}$$

4. A Probabilidade de Auditoria

Para prosseguir na análise, é necessário que se faça algumas hipóteses adicionais sobre a função $p(\alpha)$. Tais hipóteses estão relacionadas ao comportamento esperado da administração tributária. Admite-se que esta separe os contribuintes em três faixas:

- (i) Aqueles que cumprem integralmente, ou quase, com as suas obrigações tributárias apresentam um α elevado. Para este grupo a probabilidade de ser auditados é muito baixa. Admite-se que a administração tributária não faz ou faz pequena diferença entre os contribuintes que adotam um α mais

⁸ Segundo a legislação tributária, Lei 9.430/96, a multa aplicada no lançamento de ofício é de 75% do montante devido, logo $M^o = 0,75$.

⁹ Ver Anexo Matemático.

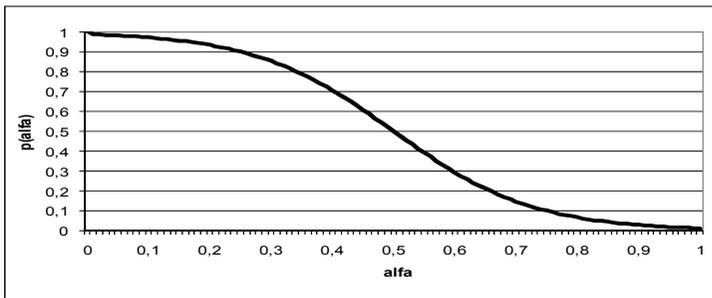
- alto. Isto quer dizer que a probabilidade de ser auditado é quase a mesma, próxima de zero, se o contribuinte cumprir com 92% ou 96% da sua obrigação;
- (ii) Aqueles que pagam um percentual intermediário das suas dívidas tributárias, ou seja, existe uma ampla faixa de valores de α para o qual a administração tributária adota a regra de que a probabilidade de auditoria cresce de maneira quase constante com a diminuição do cumprimento da obrigação tributária;
 - (iii) Aqueles que não pagam ou pagam muito pouco, com α muito baixo. Neste grupo está o foco da administração tributária que concentrará seus esforços de auditoria. Novamente, não há muita diferença entre os contribuintes se eles pagam 1% ou 5% da sua obrigação.

Tais hipóteses são satisfeitas com o uso de uma função densidade de probabilidade do tipo logística.

$$p(\alpha) = \frac{1}{1 + e^{\delta(\alpha - \bar{\alpha})}} \quad (3)$$

onde $\bar{\alpha}$ é o valor médio de α .

Fig. 1. Probabilidade de Auditoria



5. Calibragem

A calibragem envolve diversos parâmetros. O primeiro grupo trata das principais taxas de juros da economia, o segundo grupo apresenta parâmetros ligados às condições ofertadas em cada parcelamento e o último grupo se refere à parametrização da probabilidade de parcelamento e a função probabilidade de auditoria.

Com relação à taxa de juros, a SELIC foi considerada como taxa de mercado e a TJLP como a taxa subsidiada com os dados no período de 2000 a 2010, ambas descontadas pelo IPCA.

Novamente as elasticidades são relativamente baixas, atingindo valores maiores apenas no caso do REFIS-CRISE, em razão do crescimento da expectativa de parcelamentos futuros. A assimetria dos efeitos do desconto também se repete aqui: para valores médios e elevados do percentual de pagamento de tributos, α

é inelástico em relação à ξ^r . Já para percentuais baixos, a elasticidade é bem maior, de forma que quanto maior o desconto menor tende a ser percentual ótimo de pagamento de tributos do mau contribuinte.

Tabela 2

Taxas de Juros Reais ao ano (%)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	A partir de 2010
SELIC	11,63	9,79	6,69	14,21	8,78	13,45	12,18	7,58	6,55	5,82	9,67
TJLP	4,78	1,83	-2,66	2,20	2,21	4,06	4,73	1,91	0,35	1,81	2,12

(1) Fonte: IPEADATA.

Para o período após 2009 adotou-se a taxa média entre 2000 e 2009.

Já para o segundo grupo, a fonte dos dados é a própria legislação que trata dos parcelamentos.

Tabela 3

Parâmetros de Parcelamentos

	Número Máximo de Parcelas Mensais (N)	Taxa de Juros Aplicados às Parcelas Mensais (\bar{r})	Desconto na Multa de Mora (ξ^M)	Desconto nos Juros Acumulados (ξ^r)
REFIS	INDEFINIDO ¹⁰	TJLP	NÃO	NÃO
PAES	180	TJLP	50%	NÃO
PAEX	130	TJLP	50%	NÃO
CRISE	180	SELIC	90%	40%

(1) Fonte: RFB.

Para o terceiro grupo, inicia-se com a análise da probabilidade de parcelamento. Até o ano 2000, os governos não recorriam com frequência a concessão de parcelamentos tributários como forma de aumentar receitas. Porém, tal padrão se modificou nesta última década com a oferta de parcelamentos ocorrendo rigorosamente a cada três anos (2000, 2003, 2006 e 2009). No desenho da probabilidade de parcelamentos, supõe-se que dada a regularidade das concessões, esta aumentou entre 2000 e 2009. Admitiu-se que após 2000 a firma pondera inicialmente em 5% a probabilidade de parcelamentos, tendo este percentual subido com as novas concessões, especialmente no terceiro e quarto ano. A Tabela 4 apresenta para cada ano, a expectativa da firma de que ocorrerá algum programa de refinanciamento das dívidas nos cinco anos seguinte, quando se esgota o prazo decadencial no Brasil ($D = 5$).

¹⁰ Considerou-se 720 parcelas, maior prazo encontrado neste parcelamento.

Tabela 4
Probabilidade de Parcelamentos (%)

	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
2000	5%	5%	5%	5%	5%
2001	5%	5%	5%	5%	5%
2002	5%	5%	5%	5%	5%
2003	5%	5%	5%	5%	5%
2004	5%	5%	15%	10%	10%
2005	5%	5%	15%	10%	10%
2006	5%	5%	15%	10%	10%
2007	5%	5%	20%	15%	10%
2008	5%	5%	20%	15%	10%
2009	5%	5%	20%	15%	10%
2010	5%	5%	30%	15%	10%

Já com relação a forma da função de probabilidade de auditoria, fez-se somente a hipótese de que quando $\alpha = 0,8$ temos que $p(\alpha) = 0,1$. Aplicando esta hipótese na forma funcional da equação (3) temos então que $\delta = 7,3241$.¹¹

6. Resultados

Tendo a calibragem e o formato da curva de $p(\alpha)$, podemos calcular o percentual ótimo de pagamento de tributos α para os casos em que não há expectativa de parcelamento e para os quatro casos de parcelamentos oferecidos pelo governo federal. Em seguida, derivamos a expressão (2) acima para analisar como varia a decisão de pagar tributos em relação a alguns parâmetros chaves na oferta do parcelamento.

6.1. Percentual Ótimo de Pagamento de Tributos

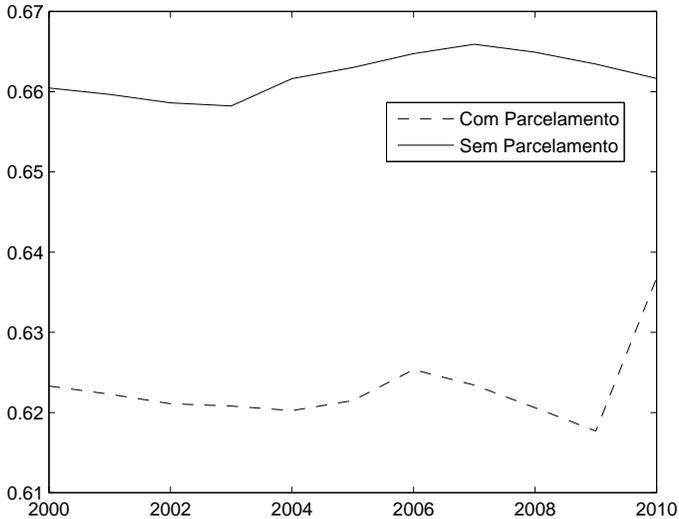
O caso em que não há expectativa de parcelamento é adotado como referencial. Para calculá-lo é preciso γ_{t+j} para todo j . A equação (2) se reduz a:

$$[p'(\alpha) \cdot (1 - \alpha) - p(\alpha)] = \frac{-1}{\left(\prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i})\right)^{-1} \cdot \left(M^o + \prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i})\right)} \quad (4)$$

¹¹ A escolha de $p(\alpha)$ dentro do intervalo aceitável de 0,05 a 0,15, dada a primeira hipótese da probabilidade de auditoria do artigo, não afetou os resultados do modelo.

Resolvendo a expressão (2) no período 2000 a 2009 e considerando-se os quatro parcelamentos concedidos, além da equação (4) para o caso sem parcelamento (adotado como referencial), obtemos a Figura 2:

Fig. 2. Percentual Ótimo de Pagamentos de Tributos



Destacam-se na Figura 2 os baixos valores envolvidos. No caso referencial, onde as firmas não têm qualquer expectativa de parcelamentos, o percentual ótimo de pagamento de tributos é de somente 66%, ou seja, as firmas escolhem pagar apenas 2/3 dos tributos devidos. Tal valor, entretanto, não chega a ser uma surpresa. A literatura sobre a informalidade no Brasil apresenta números equivalentes. Para citar algumas estimativas, Carneiro (1997) calculou a informalidade brasileira em cerca de 30%, Loayza (1997) estimou em 37,8%, Schneider (2002) em 39,8%, mesmo valor encontrado pelo Banco Mundial (2004), e por fim, Schneider (2006) em 42,3%.

Quando consideramos os efeitos do parcelamento, os números encontrados se aproximam ainda mais das estimativas de informalidade do Brasil na última década (em torno de 40% do PIB). De fato, a oferta de parcelamento fez despencar o percentual ótimo de pagamento de tributos para algo em torno de 62%, exceto no último parcelamento concedido, o REFIS da Crise, que se manteve um pouco mais próximo do referencial sem parcelamento. A Figura 2 apresenta de forma clara uma das grandes distorções presentes na economia brasileira. Um altíssimo grau de informalidade, agravado pela oferta de parcelamentos tributários em condições muito vantajosas, que enfraquecem a já debilitada disposição de pagar tributos na sociedade. Mesmo com um patamar elevado de informalidade, medidas como os parcelamentos são capazes de comprometer ainda mais o sistema tributário brasileiro.

Podemos decompor o componente parcelamento da equação (1) em dois fatores – o primeiro diz respeito ao valor do tributo que será objeto de parcelamento, e que inclui o valor da multa de mora, dos juros acumulados e do principal, devidamente trazidos para valores presente; enquanto o segundo trata das parcelas de pagamento do parcelamento, cada parcela corrigida por uma taxa \bar{r} , com o total de parcelas N , também trazidos a valor presente. A Tabela 5 apresenta os resultados:

Tabela 5
Imposto e Parcelamento

	Imposto	Soma das Parcelas	Parcelamento
2000	1,12	0,22	REFIS
2001	1,12	0,22	REFIS
2002	1,12	0,22	REFIS
2003	1,12	0,22	REFIS
2004	1,06	0,61	PAES
2005	1,06	0,61	PAES
2006	1,07	0,62	PAES
2007	1,07	0,7	PAEX
2008	1,07	0,7	PAEX
2009	1,07	0,69	PAEX
2010	0,86	1	REFIS-CRISE

O valor presente do imposto que será parcelado, ou seja, a dívida tributária, é superior ao valor do principal em quase todos os parcelamentos, exceto no REFIS-Crise, no qual os generosos descontos concedidos sobre a multa e juros acabam por tornar o total da dívida parcelada inferior ao valor presente somente do principal. A situação se agrava quando somamos todas as parcelas a serem pagas em cada um dos parcelamentos. Aqui fica clara a generosidade com os inadimplentes. Por exemplo, o REFIS ao conceder prazos muito extensos de pagamento (no modelo consideramos 720 meses) combinado com uma taxa de juros (TJLP) muito inferior a taxa de mercado (SELIC) faz com que somente 22% da dívida tributária original seja realmente paga. Trata-se de um enorme benefício fiscal concedido a contribuintes inadimplentes. Nos demais parcelamentos a redução do número de parcelas fez com que o percentual da dívida a ser efetivamente paga crescesse, e no REFIS-Crise, não houve desconto para a dívida já que se adotou a correção das parcelas pela taxa de mercado.

Diante de concessões como as da Tabela 5, percebe-se o enfraquecimento na disposição de pagar tributos das firmas, mesmo aquelas não envolvidas nos parcelamentos, reduzindo o percentual ótimo para apenas 62%.

Nos tópicos seguintes, usando elasticidades, faremos uma análise de como as condições de oferta dos parcelamentos afetam o comportamento das firmas. Como as elasticidades são calculadas no ponto, considerou-se para efeito de cálculo um parcelamento médio com as condições mais comuns ofertadas no Brasil, conforme Tabela 3. Assim, adotou-se um desconto na multa de mora de 50% ($\bar{\xi}^M = 0,5$) e de 25% nos juros acumulados ($\bar{\xi}^r = 0,25$), um prazo de 180 meses ($\bar{N} = 15$) com atualização das parcelas pela média da TJLP real entre 2000 e 2009 ($\bar{r} = 0,0212$).

6.2. Desconto na Multa de Mora

O parâmetro ξ^M especifica o desconto percentual da multa de mora que será dado ao contribuinte na eventualidade de ser concedido um parcelamento. Por exemplo, no caso do PAES, como mostra a Tabela 5, somente 50% da multa será pago. É interessante saber o quanto a disposição de pagar tributos é afetada por esse parâmetro, de forma que calculamos a seguinte elasticidade:

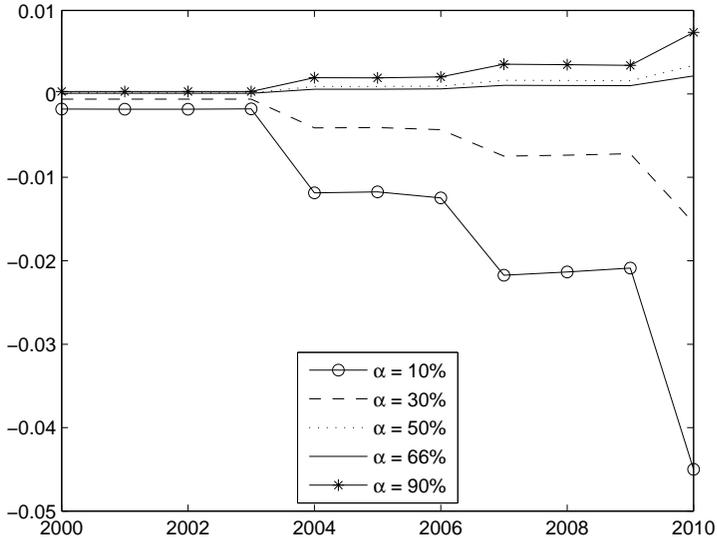
$$\frac{\partial \alpha}{\partial \hat{\xi}^M} \frac{\bar{\xi}^M}{\alpha} = - \frac{\bar{\xi}^M M^M \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left(\prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1}}{\alpha \cdot [p''(\alpha) \cdot (1 - \alpha) - 2p'(\alpha)] \cdot \left(1 - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \right)} \cdot \frac{\left[\sum_{l=1}^N \frac{1}{N} \prod_{m=1}^l \frac{(1+\bar{r})}{(1+E_t r_{t+m})} \right]}{\left(M^o + \prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)} \tag{5}$$

A Figura 3 mostra o valor desta elasticidade para o período 2000 – 2010, para alguns valores do percentual ótimo de pagamento de tributos.

A elasticidade de maneira geral não é muito elevada, tornando-se mais significativa apenas nos parcelamentos PAEX e REFIS-CRISE, mas chama a atenção a maneira assimétrica com que o desconto na multa de mora afeta os contribuintes. De maneira geral apenas os contribuintes com baixa propensão a pagar tributos são afetados. Aqueles com um percentual acima de 50% praticamente não são afetados pelo desconto na multa de mora de muro, pois a elasticidade é praticamente nula. Por outro lado, para os contribuintes com percentuais mais baixos, a elasticidade torna-se mais elevada e afeta de maneira negativa o comportamento deste grupo que já não é bom em relação ao pagamento de tributos.

Observe que a elasticidade cresceu com o tempo. Isto ocorre em função do aumento da expectativa de concessão do parcelamento conforme Tabela 4. Como a oferta de parcelamentos tem ocorrido a cada três anos, a expectativa de parcelamento tem aumentado no tempo, o que se reflete no crescimento da elasticidade e na menor disposição de pagar impostos e contribuições.

Fig. 3. Elasticidade Desconto na Multa de Mora



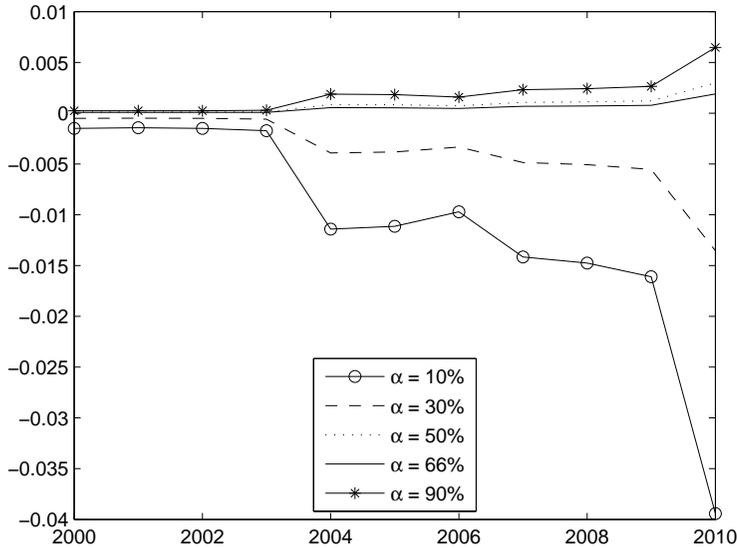
6.3. Desconto nos Juros Acumulados

O parâmetro ξ^r representa o desconto sobre os juros acumulados de tributo não pago no prazo que será concedido ao contribuinte na eventualidade de um parcelamento. Podemos calcular quanto o percentual ótimo de pagamento de tributos responde a variações neste parâmetro, derivando a equação (2), e mostrar a sua evolução na Figura 4:

$$\frac{\partial \alpha}{\partial \xi^r} \frac{\bar{\xi}^r}{\alpha} = - \frac{\bar{\xi}^r \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left[1 - \left(\prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1} \right]}{\alpha \cdot [p''(\alpha) \cdot (1 - \alpha) - 2p'(\alpha)] \cdot \left(1 - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \right)} \cdot \frac{\left[\sum_{l=1}^N \frac{1}{N} \prod_{m=1}^l \frac{(1+\bar{r})}{(1+E_t r_{t+m})} \right]}{\cdot \left(M^o + \prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)} \quad (6)$$

Novamente as elasticidades são relativamente baixas, atingindo valores maiores apenas no caso do REFIS-CRISE, em razão do crescimento da expectativa de parcelamentos futuros. A assimetria dos efeitos do desconto também se repete aqui: para valores médios e elevados do percentual de pagamento de tributos, α é inelástico em relação à ξ^r . Já para percentuais baixos, a elasticidade é bem maior, de forma que quanto maior o desconto menor tende a ser percentual ótimo de pagamento de tributos do mau contribuinte.

Fig. 4. Elasticidade Desconto nos Juros Acumulados



6.4. Número de Parcelas

Podemos derivar a equação (2) em relação ao número de parcelas aceitas pelo governo:

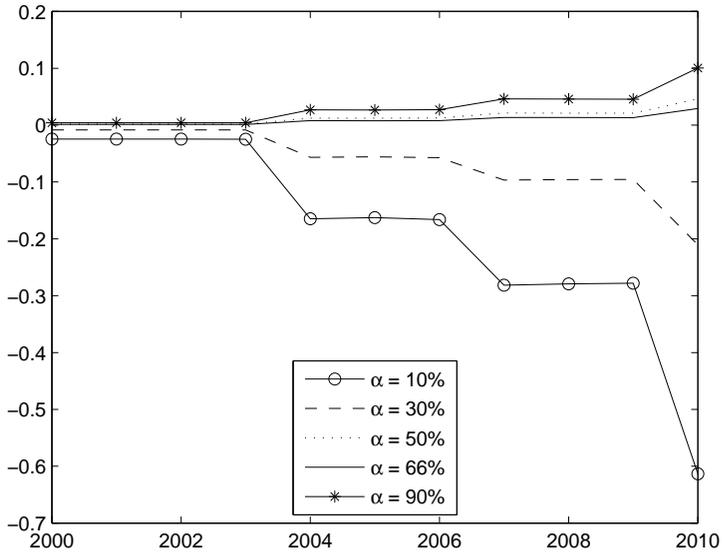
$$\frac{\partial \alpha}{\partial \bar{N}} \frac{\bar{N}}{\alpha} = \frac{\sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left[(\pi_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}))^{-1} \cdot ((1 - \bar{\xi}^M) M^M + \bar{\xi}^r) + (1 - \bar{\xi}^r) \right]}{\alpha \cdot [p''(\alpha) \cdot (1 - \alpha) - 2p'(\alpha)]} \cdot \frac{\left[\sum_{l=1}^N \frac{1}{\bar{N}} \prod_{m=1}^l \frac{1 + \bar{r}}{(1 + E_t r_{t+m})} \right]}{\left(M^o + \prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)} \tag{7}$$

Observe que as elasticidades agora são bem significativas. Isto quer dizer que o número de parcelas tem uma importância capital no desenho do parcelamento quando não se quer afetar muito o comportamento do contribuinte. Contribui, significativamente, para este resultado o uso da taxa de juros subsidiada, no caso presente a média da TJLP. Na verdade, taxas de juros e número de parcelas atuam conjuntamente com grande potencial para erodir a disposição de pagar tributos.

A expectativa de parcelamento também atua aumentando o valor em módulo da elasticidade, o que significa mais enfraquecimento no cumprimento espontâneo da obrigação principal. Mais uma vez, a elasticidade mostra que o número de parcelas tem pouco efeito sobre contribuintes com percentual médio e alto de pagamento de tributos, mas reduz, significativamente, a disposição de pagar de contribuintes

com baixo α .

Fig. 5. Elasticidade Número de Parcelas



6.5. Taxa de Juros Aplicada ao Parcelamento

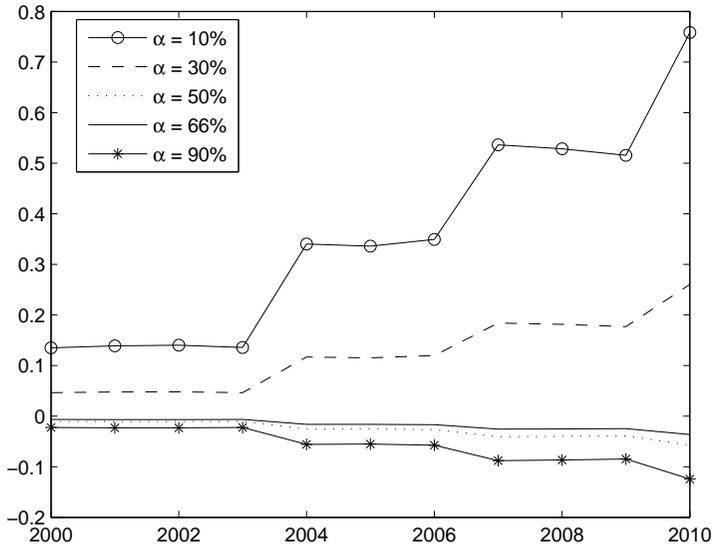
Novamente, derivamos a equação (2), agora em relação a taxa de juros do parcelamento, \bar{r} :

$$\begin{aligned}
 & \frac{\partial \alpha}{\partial \bar{r}} \frac{\bar{r}}{\alpha} = \\
 & \frac{\bar{r} \cdot \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left[\left(\prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1} \cdot ((1 - \bar{\xi}^M) M^M + \bar{\xi}^r) + (1 - \bar{\xi}^r) \right]}{\alpha \cdot [p''(\alpha) \cdot (1 - \alpha) - 2p'(\alpha)] \cdot \left(1 - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \right)} \\
 & \cdot \frac{\left[\sum_{l=1}^N \frac{l \cdot (1 + \bar{r})^{l-1}}{N} \prod_{m=1}^l \frac{1}{(1 + E_t r_{t+m})} \right]}{\cdot \left(M^o + \prod_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)} \quad (8)
 \end{aligned}$$

Como mostra a evolução gráfica desta elasticidade entre o período 2000 – 2010, a seguir, os resultados são da mesma ordem de grandeza da elasticidade da propensão a pagar tributos em relação ao número de parcelas, corroborando a importância fundamental destas duas variáveis na criação dos parcelamentos. Novamente, a expectativa de parcelamento afeta esta elasticidade com efeitos bastante distintos. Para os bons contribuintes, aqueles com α elevado, a elasticidade permanece muito

baixa, enquanto que para os maus contribuintes, aqueles com baixo, a elasticidade aumenta substancialmente.

Fig. 6. Elasticidade Taxa de Juros do Parcelamento



O que este exercício simples demonstra é que a mera expectativa da criação de parcelamentos tributários já tende a enfraquecer a arrecadação atual e que quanto mais favoráveis forem as condições oferecidas menor tendem a serem as receitas presentes. É claro que, por outro lado, os recebimentos das parcelas afetam a arrecadação positivamente, mas em geral, como mostra a Tabela (1) este efeito é mais intenso apenas nas primeiras parcelas, tendendo a se reduzir no tempo. Entretanto, a boa cultura tributária, demarcada pelo correto recolhimento espontâneo dos contribuintes, se enfraquece e pode ser afetada de forma permanente, reduzindo a arrecadação.

Outro ponto importante, é que a tendência de redução da arrecadação espontânea pode não ser observada facilmente pelas autoridades tributárias, ao contrário do aumento das receitas por conta dos parcelamentos que entram com códigos específicos. Assim, cria-se a falsa impressão de que a oferta de parcelamentos não traz custo algum para as Administrações Tributárias. O que este trabalho procura apresentar é que isto não é verdade e que existem perdas importantes não só do ponto de vista da arrecadação, mas como também da fragilização das instituições, favorecendo, em particular, a maior evasão fiscal.

Para o caso brasileiro, onde a economia informal tem um peso importante na economia, a profusão de parcelamentos em condições favoráveis concedidos em todos os níveis federativos apenas agrava o problema, dificultando o trabalho das Administrações Tributárias, enfraquecendo as instituições e atrapalhando o desenvolvimento do país.

7. Conclusão

Este artigo através de um modelo simples procurou analisar do ponto de vista das firmas os efeitos dos parcelamentos de dívidas tributárias que têm sido fartamente concedidos em todas as esferas da federação. Neste sentido, as firmas escolhiam o quanto pagar de tributos hoje, tendo em vista a possibilidade tanto de parcelamento futuro quanto de lançamento de ofício. Um ponto central da análise desenvolvida foram as hipóteses do formato da curva de probabilidade de auditoria.

Verificou-se que a disposição de pagar tributos no Brasil estaria em torno de 2/3 dos valores devidos, e que os parcelamentos concedidos na última década reduziram ainda mais este percentual para algo pouco acima dos 60%, percentual em linha com a literatura que trata de informalidade no Brasil. Por outro lado, a expectativa de oferta de parcelamentos tributários no futuro, bem como as condições em que são colocados, principalmente o número de parcelas e taxa de juros aplicada as parcelas, afetam de forma negativa o recolhimento espontâneo hoje. Este resultado indica que as autoridades devem ser cuidadosas na utilização deste tipo de mecanismo.

O argumento de cautela deve ser reforçado pelo fato de tais custos, perda de arrecadação espontânea, não serem percebidos com facilidade, ao contrário do aumento da receita, decorrente dos recebimentos dos parcelamentos. Porém, tais ganhos são em geral temporários e os danos à boa cultura de pagamento de tributos podem ser permanentes.

É preciso lembrar que o Brasil possui uma das taxas de informalidade mais elevadas do mundo e que medidas com potencial de enfraquecer o correto cumprimento das obrigações tributárias por pessoas físicas e jurídicas certamente não estão entre as mais recomendadas. Medidas relacionadas ao fortalecimento das instituições, como maior rapidez e eficiência na cobrança administrativa e judicial, melhoramentos na legislação tributária, maior transparência e simplicidade, seriam mais indicadas. É verdade que as implementações destas ações são muito mais penosas, difíceis e demoradas do que a mera concessão de um parcelamento, mas seus ganhos são permanentes e levam ao maior desenvolvimento econômico do país.

Referências bibliográficas

- Allingham, M. G. (1972). Income tax evasion: A theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, 1:323–338.
- Arante, O. (2006). Reforma tributária, evasão fiscal e comportamento das firmas: Um ensaio teórico sobre reações a cenários oriundos das propostas de emendas constitucionais 285/2004 e 293/2004. Master's thesis, Programa de Pós-Graduação em Administração – Universidade Federal de Pernambuco.
- Carneiro, F. G. (1997). The changing informal labour market in Brazil: Cyclicity versus excessive intervention. *LABOUR. Review of Labour Economics and Industrial Relations*, 11:01–22.
- Loayza, N. A. (1997). The economics of the informal sector: A simple model and some empirical evidence from Latin America. Policy research working paper, The World

- Bank.
- Marrelli, M. (1984). On indirect tax evasion. *Journal of Public Economics*, 25:181–196.
- Schneider, F. (2002). Size and measurement of the informal economy in 110 countries around the world. In ANU, editor, *Workshop of Australian National Tax Centre*, Canberra, Australia.
- Schneider, F. (2006). Shadow economies and corruption all over the world: What do we really know? Working Paper Series 1806, CESifo.
- Secretaria da Receita Federal do Brasil (2003). Relatório de arrecadação.
- Siqueira, M. & Ramos, F. (2006). Evasão fiscal do imposto sobre a renda: Uma análise do comportamento do contribuinte ante o sistema impositivo brasileiro. *Economia Aplicada*, 10:399–424.
- World Bank (2004). Doing business 2004: Understanding regulation. Washington, USA.
- Yaniv, G. (1995). A note on tax evading firm. *National Tax Journal*, 48:113–120.

Anexo Matemático

A partir do problema de maximização (1), obtém-se a seguinte condição de primeira ordem:

$$\begin{aligned}
 0 = & \tau y_t + \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left[\left(\Pi_{i=1}^j (1 + E_t r - t + i) \right)^{-1} \right] \\
 & \cdot \left\{ \left[(1 - \xi^M) M^M + (1 - \xi^r) \left(\Pi_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) - 1 \right) + 1 \right] \cdot \tau y_t \right\} \\
 & \cdot \left[\sum_{l=1}^N \frac{1}{N} \Pi_{m=1}^l \frac{(1 + E_t \bar{r}_{t+m})}{(1 + E_t r_{t+m})} \right] - \left(1 - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \right) \\
 & \cdot \left[\left(\Pi_{i=1}^D (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1} \right] \cdot [M^o + \Pi_{i=1}^D (1 + E_t r_{t+i})] \\
 & \cdot [p'(\alpha) \cdot \tau y_t - \alpha p'(\alpha) \cdot \tau y_t]
 \end{aligned}$$

Eliminando τy_t e rearranjando os termos do último colchete do lado esquerdo,

$$\begin{aligned}
 0 = & -1 + \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left[\left(\Pi_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1} \right] \\
 & \cdot \left\{ \left[(1 - \xi^M) M^M + (1 - \xi^r) \left(\Pi_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) - 1 \right) + 1 \right] \right\} \\
 & \cdot \left[\sum_{l=1}^N \frac{1}{N} \Pi_{m=1}^l \frac{(1 + E_t \bar{r}_{t+m})}{(1 + E_t r_{t+m})} \right] - \left(1 - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \right) \\
 & \cdot \left[\left(\Pi_{i=1}^D (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1} \right] \cdot [M^o + \Pi_{i=1}^D (1 + E_t r_{t+i})] \cdot [p'(\alpha) \cdot (1 - \alpha) - p(\alpha)]
 \end{aligned}$$

Finalmente, introduzindo o primeiro termo entre colchetes dentro do termo seguinte entre chaves, obtém-se a equação (2):

$$\begin{aligned}
 [p'(\alpha) \cdot (1 - \alpha) - p(\alpha)] = & \\
 & \frac{\sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \cdot \left[\left(\Pi_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1} \cdot ((1 - \xi^M) M^M + \xi^r) + (1 - \xi^r) \right]}{\left(1 - \sum_{j=1}^D E_t \gamma_{t+j} \right) \cdot \left(\Pi_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)^{-1}} \\
 & \cdot \frac{\left[\sum_{l=1}^N \frac{1}{N} \Pi_{m=1}^l \frac{(1 + E_t \bar{r}_{t+m})}{(1 + E_t r_{t+m})} \right] - 1}{\left(M^o + \Pi_{i=1}^j (1 + E_t r_{t+i}) \right)}
 \end{aligned}$$