

**FUNDAÇÃO GETULIO VARGAS
ESCOLA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ECONOMIA
MESTRADO EM FINANÇAS E ECONOMIA EMPRESARIAL**

RODRIGO ABRANTES LAMAS

**RETORNO ESPERADO DA EVASÃO FISCAL PARA EMPRESAS
BRASILEIRAS**

Rio de Janeiro
2016

RODRIGO ABRANTES LAMAS

**RETORNO ESPERADO DA EVASÃO FISCAL PARA EMPRESAS
BRASILEIRAS**

Dissertação apresentada na Escola Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV) como requisito para obtenção do Grau de Mestre em Finanças e Economia Empresarial.

Área de concentração: Evasão Fiscal.

Orientador: Prof. Dr. Bruno Silva Martins.
Co-orientador: Prof. Dr. Rafael Chaves Santos.

Rio de Janeiro

2016

Lamas, Rodrigo Abrantes

Retorno esperado da evasão fiscal para empresas brasileiras / Rodrigo
Abrantes Lamas. – 2016.

52 f.

Dissertação (mestrado) - Fundação Getulio Vargas, Escola de Pós-
Graduação em Economia.

Orientador: Bruno Silva Martins

Coorientador: Rafael Chaves Santos.

Inclui bibliografia.

1. Sonegação fiscal. 2. Política tributária. 3. Auditoria. 4. Organização
industrial. I. Martins, Bruno Silva. II. Santos, Rafael Chaves. III. Fundação
Getulio Vargas. Escola de Pós-Graduação em Economia. IV. Título.

CDD – 336.2



RODRIGO ABRANTES LAMAS

**“RETORNO ESPERADO DA EVASÃO FISCAL PARA EMPRESAS
BRASILEIRAS”**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Economia Empresarial e Finanças da Escola de Pós-Graduação em Economia para obtenção do grau de Mestre em Economia Empresarial e Finanças.

Data da defesa: 29/08/2016

ASSINATURA DOS MEMBROS DA BANCA EXAMINADORA

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'B. Silva Martins', is written over a horizontal line.

Bruno Silva Martins
Orientador (a)

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Rafael Chaves Santos', is written over a horizontal line.

Rafael Chaves Santos
Co-orientador

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Edson Daniel Lopes Gonçalves', is written over a horizontal line.

Edson Daniel Lopes Gonçalves

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Wagner P. Glaglianone', is written over a horizontal line.

Wagner Piazza Glaglianone

Dedico este trabalho a
minha amada Kheitt e aos
meu filhos Valentina e
Eduardo.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus.

À Kheitt, por ter acreditado em mim desde o começo, por ter me presenteado com a inscrição no mestrado e pela compreensão de todas as horas que deixei de estar ao seu lado para dedicar-me aos estudos.

Aos meus pais, por compreenderem e permitirem as várias horas de estudos em horários sempre convencionais.

Ao professor Rafael Chaves ser sempre solícito as demanda da orientação deste estudo

Aos demais professores da banca Bruno Silva Martins, Edson Daniel Lopes Gonçalves e Wagner Piazza Glaglianone.

A Gisele e ao Vitor, da secretaria do MFEE, por sua gentileza e disponibilidade.

E a todos os outros que de alguma maneira, direta ou indiretamente, colaboraram para que eu conseguisse vencer este desafio.

RESUMO

Apresenta-se um modelo estilizado onde se pretende mensurar o ganho esperado por empresas brasileiras quando as mesmas decidem deliberadamente sonegar os seus lucros, incorrendo, portanto, em alguma probabilidade de prejuízo financeiro decorrente de fiscalização bem sucedida. Para se verificar a aderência do modelo ao ambiente empresarial brasileiro, necessitou-se da criação de uma base de dados contendo a série histórica da probabilidade empírica de auditorias por parte da Receita Federal nas empresas nacionais. Observando a base de dados criada e ações de política disponíveis em publicações da própria Receita Federal, conclui-se que (i) atualmente a probabilidade de uma empresa brasileira ser auditada pela Receita Federal é menor do 0,5%, (ii) as ações recentes da Receita Federal são alinhadas com as esperadas pelo agente fiscalizador do modelo e que (ii) a sonegação pode ser vista como uma decisão racional de investimento em ativo de risco quando feita pelos “pequenos contribuintes”.

Palavras Chave: Evasão Fiscal, Sonegação, Política Fiscal, Obediência Tributária, Comportamento do Contribuinte, Auditoria, Organização Industrial.

ABSTRACT

It presents a stylized model which aims to measure the gain expected by Brazilian companies when they decide to deliberately evade their profits, incurring therefore in some probability of financial loss due to successful enforcement. To verify the adherence of the Brazilian business environment model, needed to the creation of a database containing the historical series of empirical probability of audits by the Receita Federal in domestic companies. Observing the data created and policy actions available based on the own Receita Federal publications, it is concluded that (i) present the probability of a Brazilian company being audited by the Receita Federal is less than 0.5%, (ii) actions recent Receita Federal are aligned with the expected by the inspection agent model and (ii) tax evasion can be seen as a rational investment decision in risky asset when done by "small taxpayers".

Keywords: Tax Evasion, Tax Evasion, Tax Policy, Tax Compliance, Taxpayer Behavior, Audit, Industrial Organization.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	10
2. REVISÃO DA LITERATURA	15
3. DEFINIÇÕES E ASPECTOS LEGAIS A RESPEITO DA EVASÃO FISCAL	17
3.1 Sistema tributário Nacional	17
3.2 Secretaria da Receita Federal do Brasil	18
4. MODELO DE EVASÃO FISCAL.....	20
4.1 Hipóteses e Premissas do Modelo	20
4.2 Modelo de Infinitos períodos.....	21
4.3 Modelo de Finitos Períodos – Sonegadores Experientes	26
4.4 Modelo de Finitos Períodos – Sonegadores Inexperientes.....	28
5. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS NO BRASIL	31
5.1 Panorama sobre empresas brasileiras e auditoria.....	31
5.2 Probabilidade Empírica de Fiscalização	36
6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
6.1 Principais Conclusões do Modelo	41
6.2 Sugestões para Trabalhos Futuros.....	42
6.3 Considerações Finais	43
REFERÊNCIAS	45
ANEXO A – Modelo Allingham e Sandmo (1972)	47
ANEXO B – Legislação suporte	48
ANEXO C – Definição de Grandes Contribuintes.....	51

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, a arrecadação de impostos no Brasil oscilou entre 22% e 25% do PIB até meados da década de 90, quando então passou a absorver fatias crescentes. Atualmente a carga tributária brasileira representa mais de um terço de toda a produção nacional de bens e serviços e é uma das maiores do mundo, como mostra um estudo a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE).

Tabela 1 - Ranking da carga tributária das maiores economias mundiais

Classificação	País	Carga Tributária em relação ao PIB
1º	DINAMARCA	45,20%
2º	FINLÂNDIA	44,00%
3º	BÉLGICA	43,20%
4º	FRANÇA	43,00%
5º	SUÉCIA	42,80%
6º	ITÁLIA	42,60%
7º	ÁUSTRIA	42,50%
8º	NORUEGA	40,80%
9º	LUXEMBURGO	39,30%
10º	HUNGRIA	38,90%
11º	ESLOVÊNIA	36,80%
12º	ALEMANHA	36,70%
13º	ISLÂNDIA	35,50%
14º	BRASIL	35,04%
15º	REPÚBLICA THECA	34,10%
16º	GRÉCIA	33,50%
17º	REINO UNIDO	32,90%
18º	ESPAÑA	32,60%
19º	NOVA ZELÂNDIA	32,10%
20º	ARGENTINA	31,20%
21º	CANADÁ	30,60%
22º	ISRAEL	30,50%
23º	ESLOVÁQUIA	29,60%
24º	JAPÃO	29,50%
25º	IRLANDA	28,30%
26º	AUSTRÁLIA	27,30%
27º	SUIÇA	27,10%
28º	ESTADOS UNIDOS	26,40%
29º	URUGUAI	26,30%
30º	CORÉIA DO SUL	24,30%
Fonte: Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário, 2015		

O apetite arrecadatário do governo se intensificou com a estabilização da moeda, quando, com a quase extinção do imposto inflacionário, os desequilíbrios orçamentários demandaram ações voltadas à recuperação da capacidade de investimento do poder público. A opção até então feita, foi sempre pelo aumento da carga tributária e se deu com a criação de novos tributos, aumento de alíquotas e alterações na base de cálculo de impostos. Muitas dessas medidas foram implantadas de modo dissimulado através de portarias e decretos, que gradualmente foram expandindo as receitas públicas.

Para manter sua competitividade no mercado, muitas empresas veem na evasão de impostos uma alternativa para sobreviverem. Sonegar é hoje uma das características predominantes do sistema tributário brasileiro. A carga tributária brasileira gera uma desigualdade quando os produtos nacionais têm que competir com os importados.

O atual padrão de incidência tributária sobre a produção é tão caótico, a ponto de poder quebrar uma empresa eficiente, que paga seus impostos, e de fazer sobreviver uma ineficiente, que sonega. O incentivo à sonegação funciona como um prêmio ao sonegador.

Adicional à alta carga de tributos a complexidade da estrutura tributária brasileira, uma das mais complexas do mundo, exige das empresas cada vez mais investimentos em profissionais especialistas em tributos, não só para garantir o cálculo correto, mas também para entender e procurar novas lacunas e ou incentivos fiscais na legislação. Este custo tributário adicional indireto contribui para diminuir a competitividade das empresas brasileiras.

A legislação tributária atual é fruto de uma lei da década de 60, o código tributário nacional (CTN), acrescida de inúmeros decretos, portarias e leis complementares para criar novas formas de aumentar a arrecadação, seja aumentando alíquotas, alterando a base de cálculo, gerando incentivos para determinado setor ou empresa, dentre outras formas.

Essas ações dos diferentes entes federados aprofundam distorções na estrutura produtiva do país permitindo ao governo cobrar impostos sobre todas as etapas produtivas, ou seja, sobre a renda, o patrimônio e a produção, além de taxas de serviços e contribuições sobre o faturamento, a renda e a folha de salário das empresas, e sobre a movimentação financeira.

Complementar a estas duas características, mas não menos importante, temos a ineficiência do gasto público brasileiro. As políticas expansionistas dos últimos governos aumentaram muito a relação déficit/PIB, ultrapassando a marca dos setenta por cento nos dias atuais. Da mesma forma, muitos estados e municípios orientaram seus gastos no mesmo sentido do Governo Federal, mas dispondo de menos reservas e mecanismos econômicos, encontram-se hoje em situação falimentar, no qual além de inúmeros atrasos no pagamento de fornecedores e atrasos em obras públicas por falta de verba estão com salários de servidores em atraso. O caso do Estado do Rio de Janeiro, nas vésperas das Olimpíadas, talvez seja o mais emblemático.

Um estudo do Instituto brasileiro de planejamento tributário (IBPT) mostra que o Brasil continua com o pior retorno oferecido em termos de serviços públicos de qualidade à população em relação ao que o contribuinte paga em impostos (IRBES), este estudo que leva em conta o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e a carga tributária em relação ao PIB.

Tabela 2 - Ranking IRBES

País	IRBES	RANKING	RANK. ANTEIOR
AUSTRÁLIA	162,91	1º	2º
CORÉIA DO SUL	162,79	2º	3º
ESTADOS UNIDOS	162,33	3º	1º
SUIÇA	161,78	4º	5º
IRLANDA	158,87	5º	4º
JAPÃO	156,73	6º	6º
CANADÁ	156,48	7º	7º
NOVA ZELÂNDIA	155,44	8º	8º
ISRAEL	155,41	9º	10º
REINO UNIDO	152,99	10º	17º
URUGUAI	151,91	11º	13º
ESLOVÁQUIA	151,51	12º	11º
ESPANHA	151,38	13º	12º
ISLÂNDIA	150,25	14º	15º
ALEMANHA	150,23	15º	14º
GRÉCIA	148,98	16º	16º
REPÚBLICA THECA	148,97	17º	18º
NORUEGA	148,32	18º	20º
ARGENTINA	147,80	19º	24º
ESLOVÊNIA	146,97	20º	19º
LUXEMBURGO	144,69	21º	21º
SUÉCIA	141,15	22º	24º

ÁUSTRIA	141,01	23º	22º
FRANÇA	140,69	24º	29º
BÉLGICA	140,21	25º	8º
ITÁLIA	140,13	26º	27º
HUNGRIA	139,80	27º	25º
DINAMARCA	139,52	28º	28º
FINLÂNDIA	139,12	29º	26º
BRASIL	137,94	30º	30º
Fonte: Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário, 2015			

Essas três características do sistema; enorme carga de impostos, complexidade dos impostos e ineficiência do gasto público; geram práticas defensivas por parte do comércio, como a venda sem nota, em que o consumidor torna-se conivente, uma vez que também obtém ganhos. Ou seja, a sonegação é mais uma vez um prêmio, tanto para o vendedor como para o consumidor.

Diante deste complexo ambiente completamente propício a sonegação uma pergunta que se faz necessária é: quanto “ganha” o contribuinte que sonega e não é flagrado sonegando?

O objetivo deste estudo, abstraindo-se das implicações morais relativas à evasão fiscal, a luz da legislação atual e de acordo com as regras vigentes de fiscalização dos órgãos competentes para tal, é criar um modelo estilizado com poucos parâmetros para calcular o valor presente líquido do retorno esperado da sonegação para empresas que racionalmente decidem usar esta estratégia como parte dos seus negócios.

Para atingir o objetivo que este estudo se propõe foi necessária à criação de uma base de dados contendo a série histórica da probabilidade empírica de uma empresa nacional ser auditada. A presente dissertação tomará como base os procedimentos e dados da Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), e adotará como premissa que este é o órgão fiscalizador de tributos mais eficiente do país.

O presente estudo está organizado em 6 seções, incluindo esta introdução. A seção 2 traz uma revisão da literatura sobre sonegação e as principais diferenças entre este estudo e os anteriores a este. A seção 3 apresenta os principais aspectos da legislação brasileira no que se refere à sonegação e uma rápida descrição da RFB e sua atuação no combate a evasão fiscal. Na seção 4 tratamos as premissas e hipóteses que suportam os modelos e os 3 diferentes modelos propostos, o primeiro que analisa empresas que vivem infinitos períodos, o

segundo para empresas vivem um número finito de períodos e que já praticam um estratégia de sonegação há tempos e o terceiro para empresas vivem um número finito de períodos mas que recentemente adotaram uma estratégia de sonegação. A Seção 5 traz as evidências empíricas sobre a fiscalização das empresas brasileiras, a metodologia da criação da base de dados sobre a probabilidade de fiscalização, bem como uma estática comparativa analisando os impactos das variações dos parâmetros para o modelo de infinitos períodos. Por fim a seção 6 finaliza o trabalho apresentando as conclusões deste estudo, as sugestões de estudos futuros e as considerações finais.

2. REVISÃO DA LITERATURA

O uso moderno de ferramentas econômicas para a análise da obediência tributária pode ser creditado a Allingham e Sandmo (1972), que estenderam o trabalho de Becker (1968) sobre a imposição legal à análise da evasão fiscal, usando a moderna teoria do risco desenvolvida a partir do trabalho seminal de VonNeumann e Morgenstern (1944).

O primeiro modelo de decisão de evasão dos contribuintes foi desenvolvido por Allingham e Sandmo (1972). Nele, a evasão é vista como um problema de alocação de portfólio: o contribuinte deve decidir qual a parcela de sua renda quer investir na atividade de risco denominada “evasão”. Se o contribuinte não quiser correr nenhum risco, declara completamente sua renda; caso contrário, declara somente uma fração dela e aceita correr o risco de ser flagrado e multado.

O problema consiste, então, em escolher o retorno tributário ótimo, quando a renda declarada é tributada a uma alíquota fixa e a evasão é multada em uma taxa, proporcional ao imposto evadido. A probabilidade de uma auditoria é fixa e exógena. O contribuinte decide a quantidade a evadir para maximizar a utilidade esperada de sua renda líquida. Outros estudos detalhados a respeito deste tema estão disponíveis nas monografias de Cowell (1990) e de Roth, Scholtz e Witt (1989), e nas revisões de literatura de Andreoni, Erard e Feinstein (1998) e de Slemrod e Yitzhaki (1998 e 2000) e são extensões do modelo de Allingham e Sandmo.

No Brasil, um dos primeiros trabalhos voltados para nossa legislação foi de Siqueira (2004) que propõe uma extensão do modelo de Allingham e Sandmo para a evasão do imposto sobre a receita das pessoas física incluindo a forma de trabalho da Receita Federal sobre os contribuintes que são detectados na malha fina e são convocados a refazerem suas declarações antes de sofrerem uma fiscalização.

Todos estes estudos preocupam-se em calcular a utilidade esperada do agente sonegador, e para tal devem supor uma função utilidade para o mesmo e após isso achar o valor da sonegação que maximiza essa utilidade. Este estudo toma uma linha diferente dos demais, pois pretende calcular o retorno esperado, com isso não necessita inferir uma função utilidade para o agente sonegador.

Adicional a mudança de função utilidade para retorno esperado, o presente estudo trabalha com a intertemporalidade entre o ato de sonegar e a possibilidade de fiscalização durante um determinado período após a sonegação, o que influi nas decisões futuras de continuar ou não sonegando.

Como um fenômeno complexo, a evasão fiscal pode ser analisada de uma variedade de perspectivas. A postura do contribuinte é influenciada por muitos fatores, incluindo sua disposição para com as instituições públicas, os aspectos da justiça tributária, a prevalência das normas sociais e a possibilidade de que a sonegação fiscal esteja sendo detectada e punida.

Sem questionar a relevância de motivações éticas e sociológicas, a análise econômica da obediência tributária foca-se principalmente em como a evasão pode ser dissuadida através da detecção e da aplicação de sanções. Trata-se da chamada análise das políticas tributárias de imposição.

O arcabouço teórico tem como premissa de que o comportamento do contribuinte pode ser visto como o resultado de um cálculo racional, de uma avaliação cuidadosa dos custos e dos benefícios da evasão. Como, mesmo nos sistemas mais simples de imposição tributária, os incentivos a cumprir fielmente as obrigações tributárias não são tão óbvios, esta perspectiva econômica oferece preciosas conclusões, que podem ser usadas para derivar medidas de políticas públicas apropriadas.

Os estudos sobre evasão fiscal usam como base a teoria econômica do crime proposta inicialmente por Becker (1968).

Dada à complexidade do ambiente econômico em que o contribuinte geralmente toma as decisões acerca da evasão, nenhuma receita simples de política tributária pode ser implantada. Não obstante, o panorama geral da obediência tributária é muito mais claro agora do que há algumas poucas décadas atrás. Ao menos a literatura mostrou que a evasão é um problema sério, demasiadamente complexo para ser resolvido através, tão-somente, de ajustes simples na política tributária, e que o conjunto de instrumentos de controle é bastante vasto.

3. DEFINIÇÕES E ASPECTOS LEGAIS A RESPEITO DA EVASÃO FISCAL

Para conseguirmos calcular os retornos esperados da sonegação para as pessoas jurídicas nacionais faz-se necessário o entendimento da legislação vigente e dos entes responsáveis pela fiscalização. Para isso veremos os principais aspectos do Sistema tributário Nacional e da Secretaria da Receita Federal do Brasil.

3.1 Sistema tributário Nacional

O Código Tributário Nacional (Lei nº 5.172, de 25 de outubro de 1966) é uma lei brasileira que institui as normas gerais de direito tributário exigidas pelo art. 146, inciso III da constituição brasileira e também é regido pelo disposto na Emenda Constitucional n. 18, de 1º de dezembro de 1965, em leis complementares, em resoluções do Senado Federal e, nos limites das respectivas competências, em leis federais, na Constituição e em leis estaduais, e em leis municipais.

Como se pode observar, além do arcabouço legislativo ser da década de 60, muitos outros dispositivos legais, de maneira geral, sem planejamento de longo prazo foram incluídos para supostamente melhorar e modernizar o sistema tributário.

Nos próximos parágrafos será feita uma compilação dos principais aspectos legais sobre a tributação brasileira nos pontos de interesse deste estudo, o Anexo B traz a transcrição da legislação suporte.

A Fazenda Pública pode constituir crédito tributário de 5 exercícios anteriores, dessa maneira sonegações não detectadas nesse período prescrevem.

A legislação define como sonegação qualquer ação ou omissão dolosa por parte do contribuinte, criminalizando-a com pena de reclusão de dois a cinco anos. Entretanto, a punibilidade é extinta com o pagamento ou parcelamento do tributo devido acrescido das multas e correções aplicadas, desde que ocorra antes da apresentação da denúncia criminal.

O valor da multa a ser aplicado pela Fazenda Pública para os valores não recolhidos são de 75% e serão duplicados se o ministério público qualificar como sonegação. Caso o contribuinte não cumpra os prazos legais para prestar

esclarecimentos e/ou crie dificuldades para o fiscal fazendário, a multa terá um incremento de 50%. Entretanto, se o pagamento da autuação, que corresponde ao valor sonegado acrescido de correção e multa acontecer em até 30 dias do recebimento da notificação, será concedido ao contribuinte um desconto de 50% do valor da multa. Sendo assim, sonegar sem atrapalhar a fiscalização e pagar a autuação em até 30 dias gera uma multa de efetiva de 75%.

3.2 Secretaria da Receita Federal do Brasil

A Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) é um órgão específico, singular, subordinado ao Ministério da Fazenda, exercendo funções essenciais para que o Estado possa cumprir seus objetivos. É responsável pela administração dos tributos de competência da União, inclusive os previdenciários, e aqueles incidentes sobre o comércio exterior, abrangendo parte significativa das contribuições sociais do País.

Também subsidia o Poder Executivo Federal na formulação da política tributária brasileira, previne e combate a sonegação fiscal, o contrabando, o descaminho, a pirataria, a fraude comercial, o tráfico de drogas e de animais em extinção e outros atos ilícitos relacionados ao comércio internacional.

A Subsecretaria de Fiscalização da Receita Federal do Brasil – Sufis, conforme discriminado na Cadeia de Valor da Receita Federal do Brasil, é responsável pelos processos de trabalho: (i) monitorar os grandes contribuintes; (ii) promover a conformidade tributária; (iii) realizar pesquisa e seleção dos sujeitos passivos que serão fiscalizados; e (iv) realizar a fiscalização, seja de natureza interna (revisão de declarações) ou externa (auditorias).

Referência entre as Administrações Tributárias dentro e fora do país, a Fiscalização da Receita Federal atua com objetivo de garantir a arrecadação necessária ao funcionamento do Estado e pelo combate à sonegação fiscal e aos demais ilícitos tributários.

Anualmente a RFB publica em seu site o Plano Anual da Fiscalização que contém o planejamento das ações da RFB para o ano corrente e os resultados consolidados do ano anterior que serão base de estudos deste trabalho.

Nesse sentido, a maioria dos esforços da Receita Federal concentra-se nos grandes contribuintes. Em 2015 foram monitoradas, 9.478 pessoas jurídicas,

cuja quantidade corresponde a menos de 0,01% do total de empresas no Brasil e 5.073 pessoas físicas foram acompanhadas pelo regime diferenciado em todo o território nacional. Apesar do reduzido quantitativo de contribuintes, os recolhimentos dessas pessoas jurídicas representam aproximadamente 65% da arrecadação das receitas administradas pela Secretaria da Receita Federal do Brasil. O anexo C traz a legislação que define este grupo para o ano de 2016.

4. MODELO DE EVASÃO FISCAL

A obediência ao sistema tributário nacional está relacionado a basicamente 3 etapas:

1. Declaração verdadeira da base de cálculo da tributação
2. Calculo correto dos valores dos tributos a serem pagos
3. Pagamento das quantidades devidas

Qualquer falha em uma destas etapas gera uma evasão fiscal. Um erro proposital e constante na declaração verdadeira da base de cálculo da tributação corresponde à sonegação fiscal, foco do nosso modelo.

4.1 Hipóteses e Premissas do Modelo

Nosso objetivo é a criação de um modelo de retorno esperado para os empresários brasileiros que decidem usar a sonegação como parte de suas estratégias de remuneração do capital.

Como dito anteriormente, o nosso estudo concentra-se em empresas brasileiras que não sejam classificadas como grandes contribuintes, uma vez que estas tem uma divisão especial da Receita Federal para acompanhamento e conseqüentemente uma probabilidade de fiscalização diferente das demais empresas nacionais.

O artifício de sonegação contemplado neste modelo é a alteração da base de cálculo dos tributos. Com isso teremos um valor menor a ser pago e a diferença entre o valor correto do tributo e o valor calculado para pagamento é o valor sonegado que trataremos a seguir.

Consideraremos que o valor sonegado não altera as probabilidades de fiscalização. Apesar de forte esta hipótese, ela é possível nos padrões brasileiros se as empresas não apresentarem divergências contábeis, ou seja, base de cálculo dos tributos diferentes das notas fiscais emitidas, declaração de rendimentos de funcionários diferentes das apresentadas pelas empresas, entre outras. Os tributos calculados na base de cálculo apresentado serão pagos, e, portanto, as empresas terão certidões negativas de débito emitidas pelos órgãos fiscalizadores. As empresas também não farão uso de benefícios fiscais.

Para simplificar o modelo as empresas terão lucro econômico zero e o ganho da sonegação com o pagamento correto de todos os tributos também é zero.

Uma vez que a estratégia de sonegação será implantada de forma constante os empresários estarão enquadrados no crime de sonegação fiscal de acordo com o código tributário nacional

Se a empresa for fiscalizada, automaticamente será considerada autuada em nosso modelo.

A equipe de auditoria da Receita Federal tem uma capacidade $e \leq 100\%$ de conseguir encontrar a base de cálculo correta e por consequência calcular o valor exato da autuação sobre a empresa fiscalizada.

O empresário autuado pagará o valor correspondente à autuação, desta forma não será oferecida denúncia criminal pelo Ministério Público e consequentemente o valor da perda será apenas monetário.

O empresário irá sonegar até uma eventual fiscalização, a partir daquele ano contábil não sonegará mais.

O agente sonegador é neutro ao risco e o valor da sua reputação e imagem não são alterados por uma eventual fiscalização.

Se sonegar for economicamente viável, o empresário maximizará sua utilidade sonegando o máximo possível, mas sempre observando a hipótese de não alterar a probabilidade de ser fiscalizado.

O agente fiscalizador tem um comportamento passivo, ou seja, não interage estrategicamente ao comportamento do empresário.

4.2 Modelo de Infinitos períodos

Para estudarmos o retorno esperado da evasão fiscal vamos supor um empresário em seu último dia de atividade empresarial, que sempre sonegou e não foi fiscalizado até o ano anterior e vamos comparar o retorno esperado da evasão fiscal para este empresário com o retorno esperado da sonegação para quem não sonega.

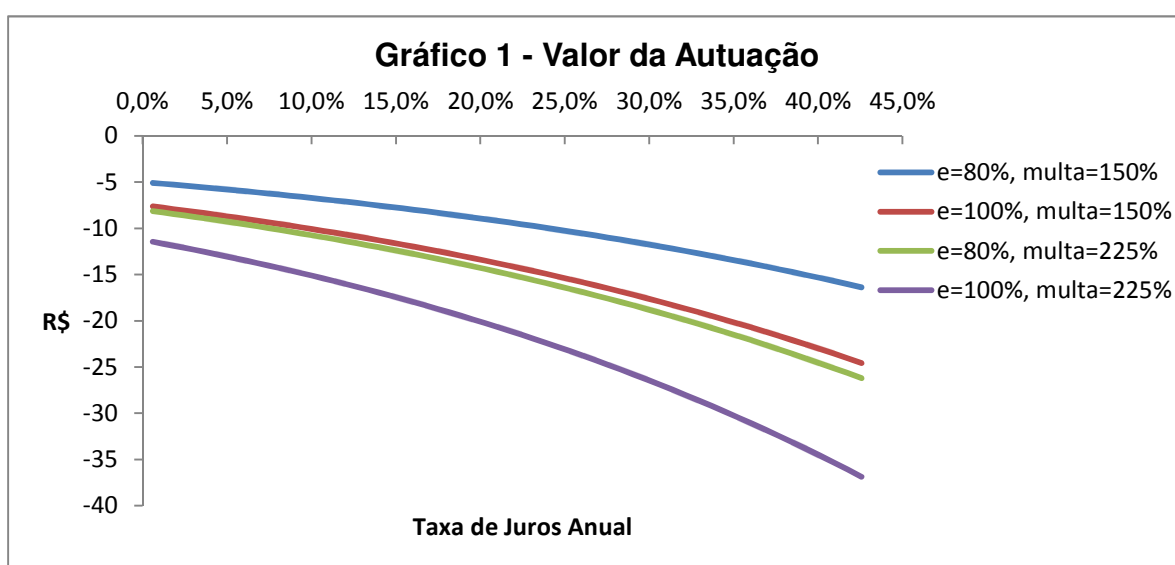
Como explicado anteriormente a RFB fiscaliza empresas em blocos de 5 exercícios contábeis anteriores, sendo assim durante um ano t qualquer a RFB irá fiscalizar os anos $t-5$, $t-4$, $t-3$, $t-2$ e $t-1$.

Sendo S_n o valor sonegado no ano n , r_n o rendimento do valor sonegado no ano n , m a multa aplicada pela sonegação, e a eficiência do auditor fiscal e c_n a correção feita pelo governo, o valor da perda no caso de fiscalização, em um ano t de atividade empresarial é:

$$A(t) = \sum_{n=1}^5 S_{t-n} r_{t-n} - me S_{t-n} c_{t-n}$$

Supondo $S_n = S$ e $r_n = c_n = r$, o valor perda com a fiscalização fica:

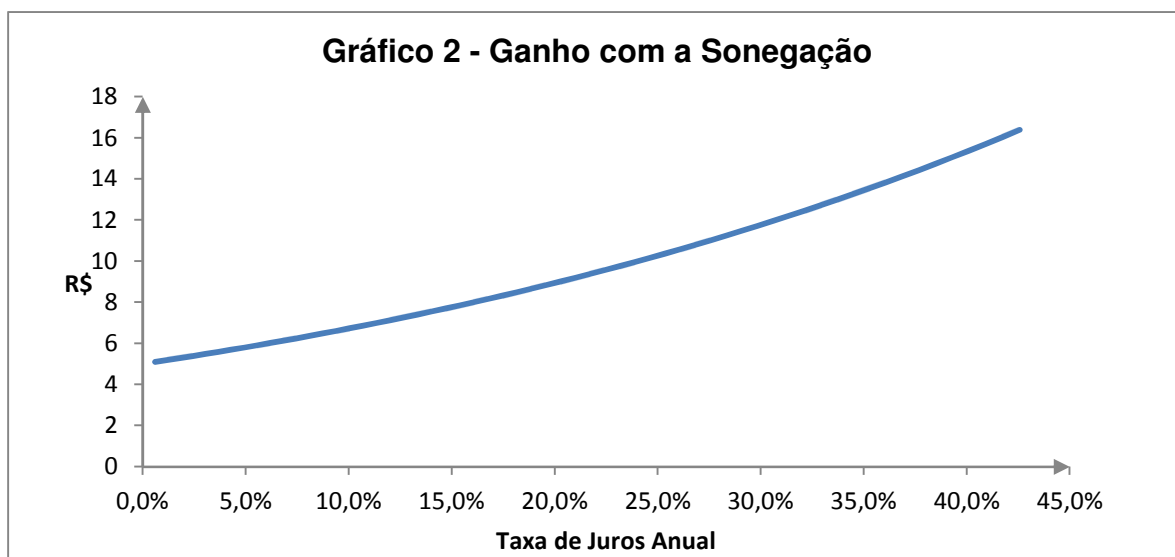
$$A(t) = A = S(1 - me)(r^5 + r^4 + r^3 + r^2 + r)$$



Da mesma forma, podemos calcular o valor do ganho com a sonegação:

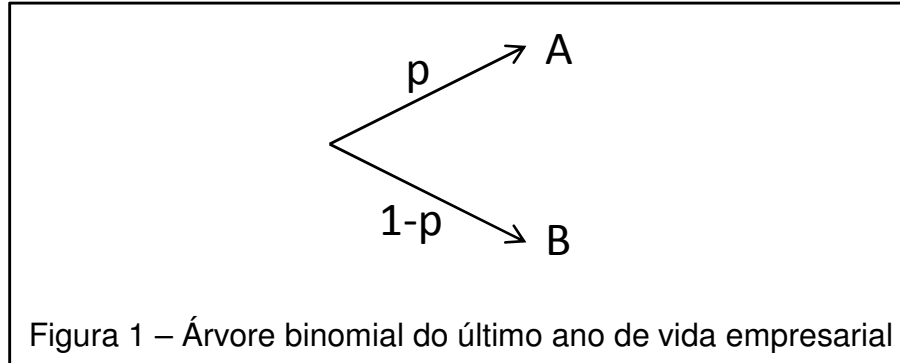
$$B(t) = \sum_{n=1}^5 S_{t-n} r_{t-n}$$

Supondo $S_n = S$ e $r_n = r$, o valor do ganho com a sonegação fica:



$$B(t) = B = S(r^5 + r^4 + r^3 + r^2 + r)$$

Para este empresário que sempre sonegou a árvore binomial de probabilidades no ano anterior ao seu último ano de vida, com probabilidade p de fiscalização, é:



Desta forma pode-se dizer que o retorno esperado da sonegação em um ano t , último ano de atividade empresarial é:

$$RE(t) = pA + (1 - p)B = \sum_{n=1}^5 S_{t-n}r_{t-n} - mepS_{t-n}c_{t-n}$$

Supondo $S_n = S$ e $r_n = c_n = r$, nosso modelo fica da seguinte forma:

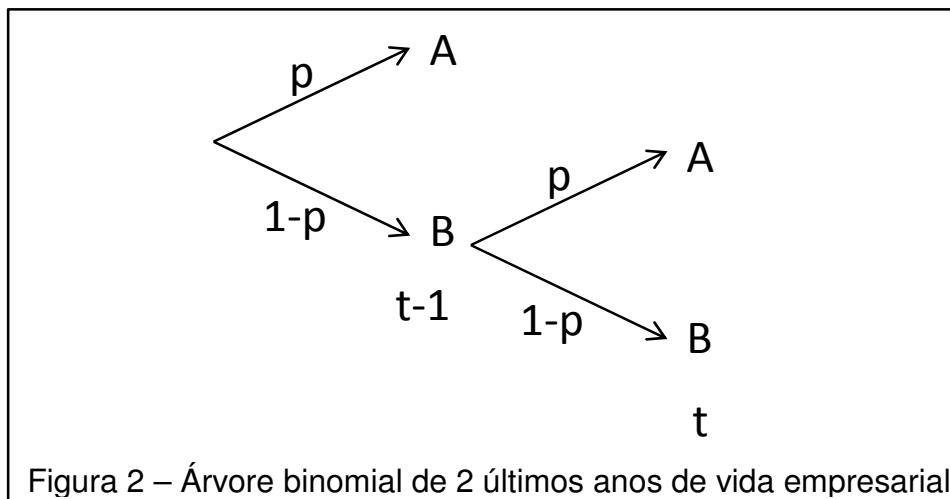
$$RE(t) = S[r^5(1 - mep) + r^4(1 - mep) + r^3(1 - mep) + r^2(1 - mep) + r(1 - mep)]$$

$$RE(t) = Sp(r)$$

Sendo assim, para analisarmos se $RE(t) > 0$ basta analisar o polinômio do quinto grau.

$$p(r) = (1 - mep)(r^5 + r^4 + r^3 + r^2 + r)$$

Para expandirmos o entendimento do modelo voltaremos um período de tempo. A nova árvore de binomial de probabilidades fica:



Considerando β com o fator de desconto intertemporal podemos observar que o retorno esperado em $t-1$ é dado por:

$$RE(t-1) = pA + (1-p)(B + \beta RE(t)) = RE(t) + (1-p)\beta RE(t)$$

Consequentemente em $t-2$, temos a seguinte situação:

$$\begin{aligned} RE(t-2) &= pA + (1-p)(B + \beta RE(t-1)) \\ &= RE(t) + (1-p)\beta RE(t) + (1-p)^2\beta^2 RE(t) \end{aligned}$$

E sem muita dificuldade para um número infinito de períodos

$$RE(t-\infty) = RE(t+\infty) = \frac{pA + (1-p)B}{1 - (1-p)\beta} = \frac{RE(t)}{1 - (1-p)\beta}$$

O valor encontrado corresponde ao Retorno Esperado Marginal trazido a valor presente de uma estratégia de sempre sonegar vivendo infinitos períodos.

Substituindo pelos valores de A e B, temos:

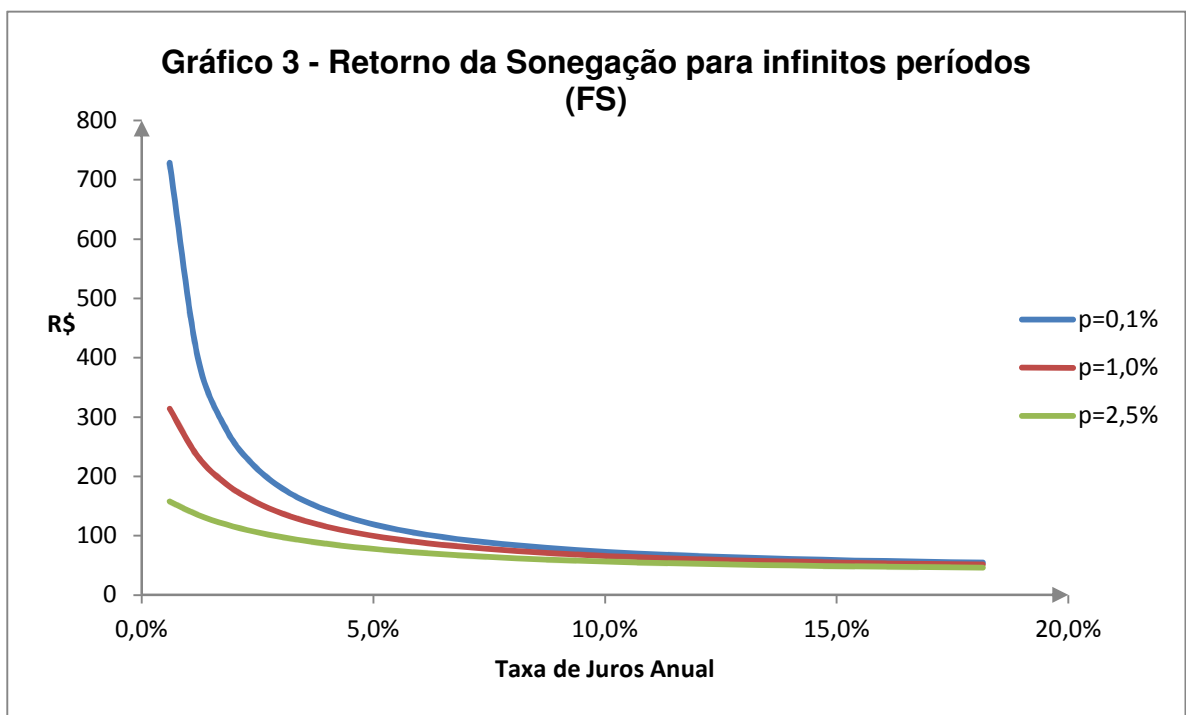
$$RE(t+\infty) = \frac{p(\sum_1^5 S_{t-n} r_{t-n} - me S_{t-n} c_{t-n}) + (1-p)(\sum_1^5 S_{t-n} r_{t-n})}{1 - (1-p)\beta}$$

Supondo $S_n = S$ e $r_n = c_n = 1/\beta = r$, nosso modelo fica da seguinte forma

$$RE(t+\infty) = S \frac{(r^6 + r^5 + r^4 + r^3 + r^2)(1 - mpe)}{r - (1-p)}$$

Normalizando os termos, temos o Fator de Soneração (FS).

$$FS(t+\infty) \equiv \frac{RE(t+\infty)}{S} = \frac{(r^6 + r^5 + r^4 + r^3 + r^2)(1 - mpe)}{r - (1-p)}$$



O gráfico nos mostra que dependendo das condições econômicas e das probabilidades de fiscalização o valor presente líquido do retorno esperado para cada R\$ 1,00 sonegado durante infinitos períodos pode ser superior a R\$ 700,00, o que torna esta estratégia muito atraente do ponto de vista financeiro, principalmente, na atual crise econômica que nosso país se encontra.

Podemos observar que para índices anuais de juros superiores a 10% o Retorno Esperado para cada R\$ 1,00 sonegado é aproximadamente constante e da ordem de R\$ 50,00, independente da probabilidade de ser fiscalizado. Isso acontece pelo alto fator de desconto quando trazemos a valor presente o ganho marginal.

Outra pergunta interessante que o modelo traz é a probabilidade de indiferença (p^*), ou seja, a probabilidade para que o Retorno Esperado seja zero, e com isso seja indiferente para o contribuinte sonegar ou não. Essa pergunta serve tanto para o órgão fiscalizador, a Receita Federal, quanto para o contribuinte. Para o contribuinte é óbvio porque se a probabilidade empírica for menor do que a probabilidade de indiferença ele tem incentivo a desviar e caso contrário não. Para a Receita Federal implica em otimização de recursos, se ela calibra a probabilidade empírica de fiscalização para um valor menor do que a de indiferença, a RFB cria um cenário de incentivo a sonegação, se ela calibra a probabilidade empírica para um número superior ao da indiferença ele desincentiva a sonegação mas tem uma ineficiência dos recursos humanos, sendo assim o ótimo para a RFB seria calibrar a fiscalização para exatamente a probabilidade de indiferença.

Para acharmos a probabilidade de indiferença temos:

$$RE(t + \infty) = 0 \rightarrow \frac{pA + (1 - p)B}{1 - (1 - p)\beta} = 0 \rightarrow pA + (1 - p)B = 0$$

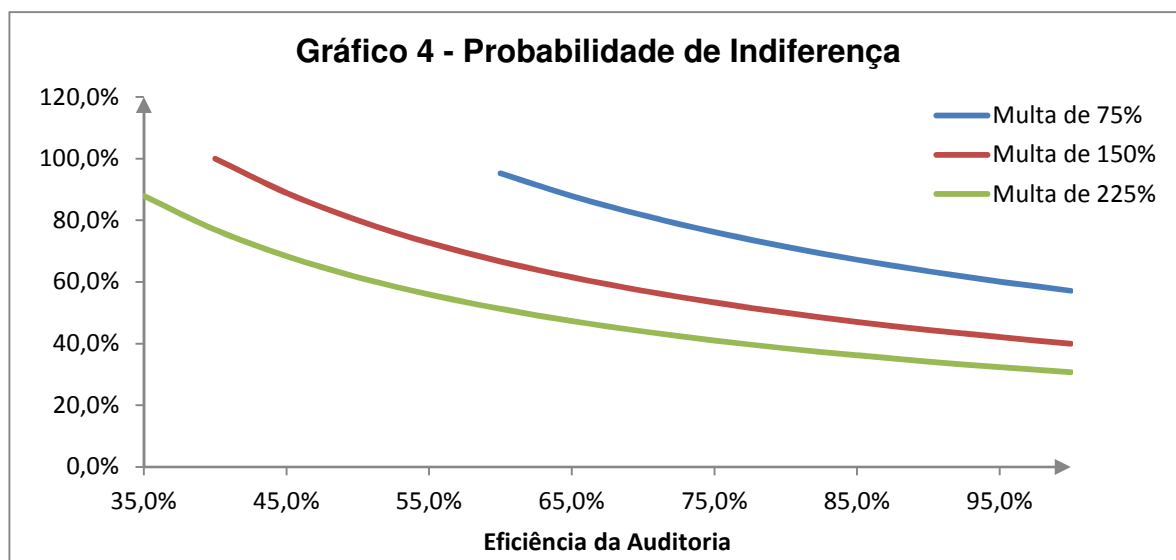
$$pA + (1 - p)B = 0 \rightarrow p = \frac{B}{B - A}$$

Substituindo os termos A e B pelos valores reais temos:

$$p^* = \frac{\sum_1^5 S_{t-n} r_{t-n}}{\sum_1^5 S_{t-n} r_{t-n} - (\sum_1^5 S_{t-n} r_{t-n} - me \sum_1^5 S_{t-n} c_{t-n})} = \frac{\sum_1^5 r_{t-n}}{me \sum_1^5 c_{t-n}}$$

Supondo $r_n = c_n = r$, a probabilidade máxima onde a estratégia de sonegar sempre é eficiente é dada por:

$$p^* = \frac{1}{me}$$



Observa-se que os valores de p^* para que os empresários sejam indiferentes à estratégia de sonegação são altos, e variam inversamente proporcionais a multa e a eficiência da auditoria.

O Parâmetro multa são valores fixos estipulados pela constituição federal, portanto não são fáceis de serem alterados.

Já o parâmetro eficiência da auditoria, cabe apenas a Receita Federal calibrá-lo, e como visto graficamente ele impacta muito no retorno esperado da estratégia de sonegação proposta.

Fica evidente nesse caso que os contribuintes têm incentivos financeiros para optar por uma estratégia de sonegação uma vez que as probabilidades de indiferença são altas.

4.3 Modelo de Finitos Períodos – Sonegadores Experientes

Uma vez que o ambiente empresarial brasileiro é propício a estratégias de sonegação fiscal, precisamos entender o retorno esperado para um período finito de tempo, pois empresas seculares são raridades em qualquer parte do mundo.

Para isso vamos utilizar o mesmo empresário em seu último dia de atividade empresarial, que sempre sonegou e não foi fiscalizado até o ano anterior. Nessa seção vamos nos concentrar nos empresários sonegadores experientes, ou seja, os que já sonegam há 5 anos ou mais, com isso, o valor da perda com a fiscalização e do ganho com a sonegação continuam constante para estes empresários.

Usando os mesmos parâmetros da sessão anterior, temos que:

$$RE(t) = pA + (1 - p)B$$

$$RE(t - 1) = pA + (1 - p)(B + \beta RE(t)) = RE(t) + (1 - p)\beta RE(t)$$

$$\begin{aligned} RE(t - 2) &= pA + (1 - p)(B + \beta RE(t - 1)) \\ &= RE(t) + (1 - p)\beta RE(t) + (1 - p)^2 \beta^2 RE(t) \end{aligned}$$

Sendo assim, sem muitas dificuldades podemos concluir que:

$$RE(t - n) = RE(t + n) = \frac{[pA + (1 - p)B][(1 - p)^n \beta^n - 1]}{(1 - p)\beta - 1}$$

Substituindo para os valores de A e B

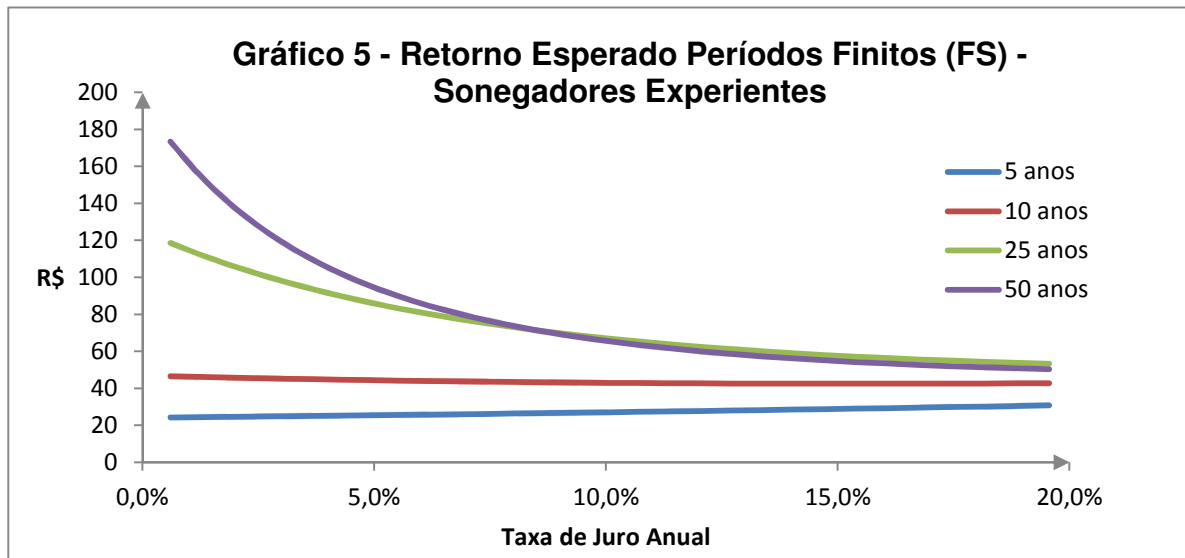
$$RE(t + n) = \frac{[p(\sum_1^5 S_{t-n} r_{t-n} - me S_{t-n} c_{t-n}) + (1 - p)(\sum_1^5 S_{t-n} r_{t-n})][(1 - p)^n \beta^n - 1]}{(1 - p)\beta - 1}$$

Supondo $S_n = S$ e $r_n = c_n = 1/\beta = r$, nosso modelo fica da seguinte forma

$$RE(t + n) = S \frac{[(r^5 + r^4 + r^3 + r^2 + r)(1 - mpe)][(1 - p)^n - r^n]}{r^{n-1}((1 - p) - r)}$$

Normalizando os termos da equação acima, temos o Fator de Sonegação (FS) dado por:

$$FS(t + n) \equiv \frac{RE(t + n)}{S} = \frac{[(r^5 + r^4 + r^3 + r^2 + r)(1 - mpe)][(1 - p)^n - r^n]}{r^{n-1}((1 - p) - r)}$$



Observamos que os retornos esperados para empresas com horizonte de vida de 25 anos e 50 anos tem um aspecto comportamental mais próximo ao retorno para empresas com horizonte de vida de infinitos períodos.

Para as empresas com horizonte de vida de 5 e 10 anos o comportamento do retorno esperado é aproximadamente linear e crescente com a taxa de juros, isso ocorre porque o desconto por trazer o resultado a valor presente acontece em poucos períodos e acaba, de certa maneira, se anulando com o rendimento anual.

4.4 Modelo de Finitos Períodos – Sonegadores Inexperientes

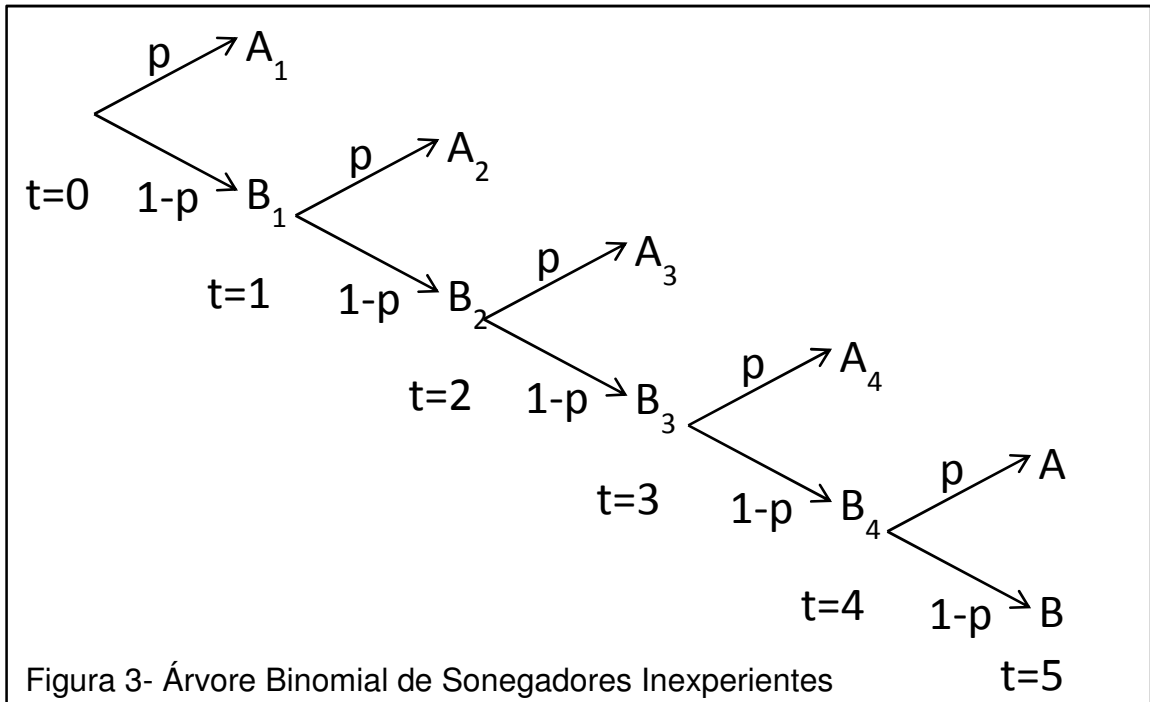
Para empresas que nunca sonegaram, sonegadores inexperientes, seja por uma decisão estratégica empresarial ou por que acabaram de ser criadas, os resultados serão diferentes dos resultados para sonegadores experientes nos primeiros 4 anos de vida, e não serão constantes como nos dois modelos anteriores. Do quinto ano de vida em diante, o modelo fica igual ao dos sonegadores experientes.

Cabe a ressalva de que a empresa que inicia suas atividades em $t=0$ ou a empresa que já existe e nunca sonegou e decide sonegar terão o mesmo pay off, a diferença é que nas empresas recém-nascidas a RFB fiscalizará menos de 5 exercícios contábeis anteriores e nas empresas que já existem, fiscalizará 5 exercícios contábeis mas só detectará divergência em menos de 5 desses exercícios.

Nenhuma ressalva é preciso ser feita em relação à probabilidade de fiscalização entre a empresa que já existe e nunca sonegou e a que foi criada agora, uma vez que acontecimentos em períodos passados não alteram as probabilidades futuras da nossa árvore binomial.

Para o estudo dessa sessão vamos utilizar o mesmo empresário em seu último dia de atividade empresarial e não foi fiscalizado até o ano anterior

Para facilitar o entendimento vamos desenhar a árvore de decisão binomial:



Vamos fazer um estudo de caso para comparar com os sonegadores experientes. Supondo um empresário que seu último ano de vida coincide com o seu 3º ano de sonegação temos:

$RE(t = 3) = pA_3 + (1 - p)B_3$, voltando um período, temos:

$RE(t = 3 - 1) = pA_2 + (1 - p)(B_2 + \beta RE(t = 3))$, voltando novamente um período temos:

$RE(t = 3 - 2) = pA_1 + (1 - p)(B_1 + \beta RE(t = 3 - 1))$, substituindo todos o valores encontramos:

$$RE(t + 3) = pA_1 + (1 - p)B_1 + p(1 - p)\beta A_2 + (1 - p)^2\beta B_2 + p(1 - p)^2\beta^2 A_3 + (1 - p)^3\beta^2 B_3$$

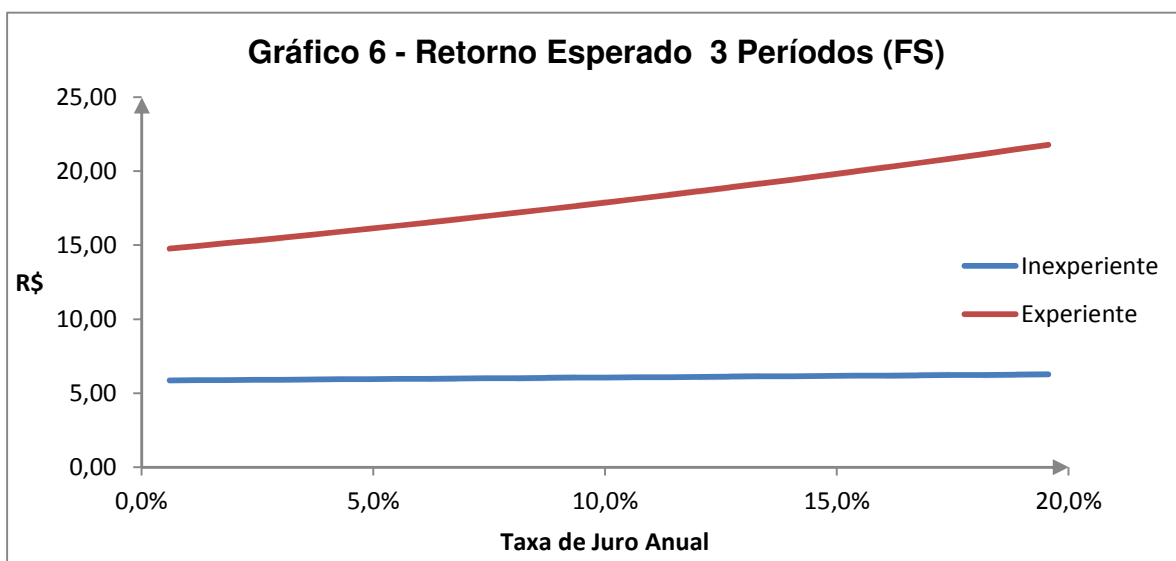
Temos que:

$$A_n = \sum_{0}^{n-1} S_n r_n - me \sum_{0}^{n-1} S_n c_n$$

$$B_n = \sum_{0}^{n-1} S_n r_n$$

Supondo $S_n = S$ e $r_n = c_n = 1/\beta = r$, e normalizando nosso modelo fica da seguinte forma:

$$FS(t + 3) = [pr(1 - me) + (1 - p)r + (1 - p)p(r + 1)(1 - me) + (1 - p)^2(r + 1) + (1 - p)^2p(r + 1 + r^{-1})(1 - me) + (1 - p)^3(r + 1 + r^{-1})]$$



O retorno esperado para 3 períodos de um sonegador inexperiente comporta-se de maneira aproximadamente linear, como era esperado, e com valores aproximadamente constantes. Observa-se que o retorno é consideravelmente menor do que de sonegadores experientes, porque para estes últimos o valor da perda com a fiscalização é maior, mas o prêmio de não ser pego também é maior, além de estarmos longe da probabilidade de indiferença. Isso indica que nas condições atuais quem sonega tende a continuar sua estratégia de sonegação.

5. EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS NO BRASIL

O cálculo do retorno esperado da evasão fiscal para empresas que usam esta estratégia como parte dos seus negócios necessita de uma série histórica de dados para que possa ser verificado se o valor deste retorno esperado é positivo ou negativo

Infelizmente, esta série histórica não está disponível e será necessário construir uma com os dados disponíveis. A base de todas as nossas informações é proveniente da Secretaria de Receita Federal do Brasil.

5.1 Panorama sobre empresas brasileiras e auditoria

Para este estudo, foram compilados os dados das auditorias externas nas pessoas jurídicas durante os anos de 2009 a 2015, publicados nos planos anuais de fiscalização, conforme a tabela 3 exposta abaixo:

Tabela 3 - Número total de Auditorias Externas da RFB em Pessoas Jurídicas

Ramo de Atividade	Fiscalizações						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	1.149	1.999	2.395	2.203	2.975	3436	3722
Prestação de serviços	1.250	2.112	2.611	2.348	3.013	3637	4309
Indústria	1.432	2.373	2.902	2.650	3.448	3761	3783
Transporte e serviços relacionados	314	547	632	650	770	725	773
Construção civil	276	517	583	542	663	695	841
Serviços de comunicação, energia e água	61	70	90	83	92	105	126
Serviços financeiros	133	230	314	233	315	378	348
Sociedades de Participação	87	134	172	103	140	148	168
Outros setores	556	1.028	1.303	1.319	1.697	1487	1285
Total	5258	9010	11002	10131	13113	14372	15355

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil

Para fins de compilação de dados, a RFB classifica as empresas de acordo com seu ramo de atividades. O ramo de atividade Sociedades de Participação é um caso bem peculiar, pois refere-se a empresas de qualquer um dos outros ramos de atividade, mas que passaram por um processo de fusão e ou aquisição, que de maneira geral, tem valores bem vultuosos envolvidos na negociação e muita das vezes as empresas participantes aproveitam-se de artifícios contábeis para alterar a base de cálculo do ágil e por sua vez o valor total dos

tributos a serem pagos, em virtude dessa situação a Receita Federal tem um olhar muito especial sobre operações como estas. Além disso, é notório que o número de auditorias externas realizadas pela RFB vem consistentemente diminuindo ao longo dos últimos anos, chegando a 2015 cerca de um terço do número de auditorias externas realizadas em 2009. Observamos que esse movimento da RFB está de acordo com o modelo proposto. Para as taxas de juros anuais dos dias de hoje e para as que são a meta fiscal, a probabilidade de fiscalização impacta pouco no valor esperado da sonegação.

Tabela 4 - Distribuição das Auditorias Externas da RFB em Pessoas Jurídicas

Ramo de Atividade	Distribuição das Fiscalizações						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	21,9%	22,2%	21,8%	21,7%	22,7%	23,9%	24,2%
Prestação de serviços	23,8%	23,4%	23,7%	23,2%	23,0%	25,3%	28,1%
Indústria	27,2%	26,3%	26,4%	26,2%	26,3%	26,2%	24,6%
Transporte e serviços relacionados	6,0%	6,1%	5,7%	6,4%	5,9%	5,0%	5,0%
Construção civil	5,2%	5,7%	5,3%	5,3%	5,1%	4,8%	5,5%
Serviços de com. energia e água	1,2%	0,8%	0,8%	0,8%	0,7%	0,7%	0,8%
Serviços financeiros	2,5%	2,6%	2,9%	2,3%	2,4%	2,6%	2,3%
Sociedades de Participação	1,7%	1,5%	1,6%	1,0%	1,1%	1,0%	1,1%
Outros setores	10,6%	11,4%	11,8%	13,0%	12,9%	10,3%	8,4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil

Analisando a distribuição percentual das auditorias externas, observa-se uma queda proporcional entre os diferentes ramos de atividade. O que sugere que existe uma inteligência a respeito das fiscalizações externas, e que a mesma não fez nenhuma mudança brusca em seu critério de seleção de contribuintes a serem fiscalizados.

O numerário resultante destas fiscalizações está compilado na tabela 5, exposta abaixo:

Tabela 5 - Receita total de Auditorias Externas da RFB em Pessoas Jurídicas

Ramo de Atividade	Receita de Fiscalização (R\$ dezenas de milhões)						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	2.092	1.598	2.326	1.254	1.600	1.161	1.480
Prestação de serviços	1.569	1.863	1.716	1.427	1.628	1.394	1.340
Indústria	3.937	5.840	7.443	4.180	3.074	3.099	3.771
Transporte e serviços relacionados	247	358	323	287	284	345	207
Construção civil	264	296	300	173	154	152	134
Serviços de comunicação, energia e água	171	153	151	215	556	222	67
Serviços financeiros	1.923	1.706	4.215	1.575	1.163	908	684

Sociedades de Participação	1.274	1.580	512	697	607	513	234
Outros setores	310	554	540	674	750	299	319
Total	11.787	13.947	17.525	10.482	9.815	8.094	8.237
Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil							

Observa-se um pico de arrecadação resultante de auditorias externas em 2013 e apesar da queda considerável nos anos seguintes, podemos observar um aumento na eficiência das auditorias, como podemos observar na tabela abaixo.

Tabela 6 - Receita Real média das Auditorias Externas da RFB em Pessoas Jurídicas

Ramo de Atividade	Receita Média por Fiscalização (R\$ dezenas de milhões)						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	1,82	0,89	1,15	0,72	0,71	0,48	0,59
Prestação de serviços	1,26	0,98	0,78	0,76	0,72	0,54	0,46
Indústria	2,75	2,75	3,05	1,98	1,18	1,17	1,49
Transporte e serviços relacionados	0,79	0,73	0,61	0,56	0,49	0,67	0,40
Construção civil	0,95	0,64	0,61	0,40	0,31	0,31	0,24
Serviços de comunicação, energia e água	2,80	2,44	2,00	3,25	8,02	2,99	0,79
Serviços financeiros	14,45	8,27	15,95	8,50	4,90	3,40	2,94
Sociedades de Participação	14,64	13,15	3,54	8,51	5,75	4,91	2,08
Outros setores	0,56	0,60	0,49	0,64	0,59	0,28	0,37
Total	2,24	1,73	1,89	1,30	0,99	0,80	0,80
Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil							

Nota-se que a receita de arrecadação média das auditorias externa quase triplicou desde o ano de 2009. Isso mostra que a Receita Federal está aumentando a eficiência de suas auditorias, o que de acordo com o modelo, faz a probabilidade de indiferença diminuir. Além disso, observa-se um crescimento acentuado no ramo de atividade de serviços financeiros e um crescimento muito acentuado nos últimos dois exercícios entre as sociedades de participação.

Uma vez entendido o comportamento da Receita Federal no que se refere ao critério de seleção dos contribuintes a serem fiscalizados, faz-se necessário entender a distribuição do número de empresas de acordo com o ramo de atividade.

Infelizmente, mais uma vez, este dado não se encontra disponível. A própria RFB publica em seu site um estudo chamado: Dados, Informações e Gráficos Setoriais, este estudo contempla uma série histórica de cinco anos de vários dados brutos das empresas brasileiras, tais como o número de empresas, números de empregados, massa salarial, receita bruta declarada e a arrecadação

por tipo de tributo sob responsabilidade da Receita Federal. Entretanto este estudo classifica as empresas de acordo com a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) conforme a orientação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Para superar esta dificuldade e fazer a correspondência correta entre as duas bases de dados fez-se necessária uma consulta ao Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-SIC), solicitando a correspondência entre as duas bases de dados.

O estudo Dados, Informações e Gráficos Setoriais tem atualmente disponível a série histórica: 2009 – 2013. Com o objetivo de aumentar a base de dados da dissertação, fez-se um novo pedido ao e-SIC, solicitando o número de empresas nos anos de 2014 e 2015, a resposta a esta solicitação só contempla os dados de 2014. Dessa forma, a série histórica sobre o número de empresas do país desta dissertação contempla os dados de 2009 a 2014. A Tabela 7 contém os dados compilados do estudo Dados, Informações e Gráficos Setoriais, já convertidos em ramos de atividades em conformidade com os Planos Anuais da Fiscalização publicados pela Receita.

Tabela 7 - Número Total de Empresas

Ramo de Atividade	Número de Empresas (milhares)						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	--	1.984	2.215	2.222	2.224	2.186	2.081
Prestação de serviços	--	1.468	1.982	1.907	1.815	1.719	1.596
Indústria	--	398	438	435	423	410	385
Transporte e serviços relacionados	--	237	255	240	221	206	188
Construção civil	--	124	127	114	98	83	69
Serviços de comunicação, energia e água	--	13	13	13	12	11	10
Serviços financeiros	--	71	74	70	66	62	58
Sociedades de Participação	--	--	--	--	--	--	--
Outros setores	--	31	34	33	32	30	29
Total	--	4.326	5.139	5.035	4.891	4.706	4.415
Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil							

Como já dito anteriormente o ramo de atividade Sociedades de Participação refere-se às empresas de quaisquer um dos outros ramos de atividade que passaram por um processo de fusão e ou aquisição, por conta disso não existe nenhuma empresa específica neste ramo de atividade.

Quanto ao número total de empresas, observa-se um pico no ano de 2013 e um decréscimo no ano seguinte, o primeiro da série histórica, muito provavelmente por conta da recessão econômica que o país se encontra.

Tabela 8 - Distribuição do número de empresas

Ramo de Atividade	Distribuição do Número de empresas						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	--	45,9%	43,1%	44,1%	45,5%	46,4%	47,1%
Prestação de serviços	--	33,9%	38,6%	37,9%	37,1%	36,5%	36,1%
Indústria	--	9,2%	8,5%	8,6%	8,7%	8,7%	8,7%
Transporte e serviços relacionados	--	5,5%	5,0%	4,8%	4,5%	4,4%	4,3%
Construção civil	--	2,9%	2,5%	2,3%	2,0%	1,8%	1,6%
Serviços de comunicação, energia e água	--	0,3%	0,3%	0,3%	0,2%	0,2%	0,2%
Serviços financeiros	--	1,6%	1,4%	1,4%	1,3%	1,3%	1,3%
Sociedades de Participação	--	--	--	--	--	--	--
Outros setores	--	0,7%	0,7%	0,7%	0,6%	0,6%	0,6%
Total	--	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil

Nota-se que o crescimento do número de empresas aconteceu de forma proporcional entre todos os ramos de atividade econômica.

Outro aspecto importante é a receita total auferida pelas empresas.

Tabela 9 - Receita anual das empresas

Ramo de Atividade	Receita das Empresas (R\$ bilhões)						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	--	--	2.958	2.552	2.397	2.056	1.682
Prestação de serviços	--	--	1.508	1.353	1.405	1.067	902
Indústria	--	--	2.881	2.567	2.358	2.152	1.775
Transporte e serviços relacionados	--	--	409	366	329	292	243
Construção civil	--	--	203	184	160	147	120
Serviços de comunicação, energia e água	--	--	331	326	279	257	227
Serviços financeiros	--	--	1.632	1.433	1.405	1.108	1.080
Sociedades de Participação	--	--	--	--	--	--	--
Outros setores	--	--	69	64	57	47	42
Total	--	--	9.990	8.845	8.390	7.126	6.071

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil

Mais uma vez o pico é observado no ano de 2013 e não temos dados posteriores para verificar se houve queda. Quanto à distribuição percentual da receita ao longo destes anos temos a tabela 11 abaixo.

Tabela 10 - Distribuição percentual da Receita anual das empresas

Ramo de Atividade	Distribuição percentual da Receita das Empresas						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	--	--	29,6%	28,9%	28,6%	28,9%	27,7%
Prestação de serviços	--	--	15,1%	15,3%	16,7%	15,0%	14,9%
Indústria	--	--	28,8%	29,0%	28,1%	30,2%	29,2%
Transporte e serviços relacionados	--	--	4,1%	4,1%	3,9%	4,1%	4,0%
Construção civil	--	--	2,0%	2,1%	1,9%	2,1%	2,0%
Serviços de comunicação, energia e água	--	--	3,3%	3,7%	3,3%	3,6%	3,7%
Serviços financeiros	--	--	16,3%	16,2%	16,7%	15,6%	17,8%
Sociedades de Participação	--	--	--	--	--	--	--
Outros setores	--	--	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%	0,7%
Total	--	--	100%	100%	100%	100%	100%

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil

Observa-se que as variações de receita ao longo dos anos aconteceu de forma proporcional entre todos os setores.

5.2 Probabilidade Empírica de Fiscalização

Diante de todos estes dados, é possível calcular a probabilidade empírica de uma empresa qualquer ser selecionada para participar de um processo de auditoria externa pela Receita Federal do Brasil. Como mostra a tabela 11.

Tabela 11 - Probabilidade Empírica de uma Empresa sofrer Fiscalização

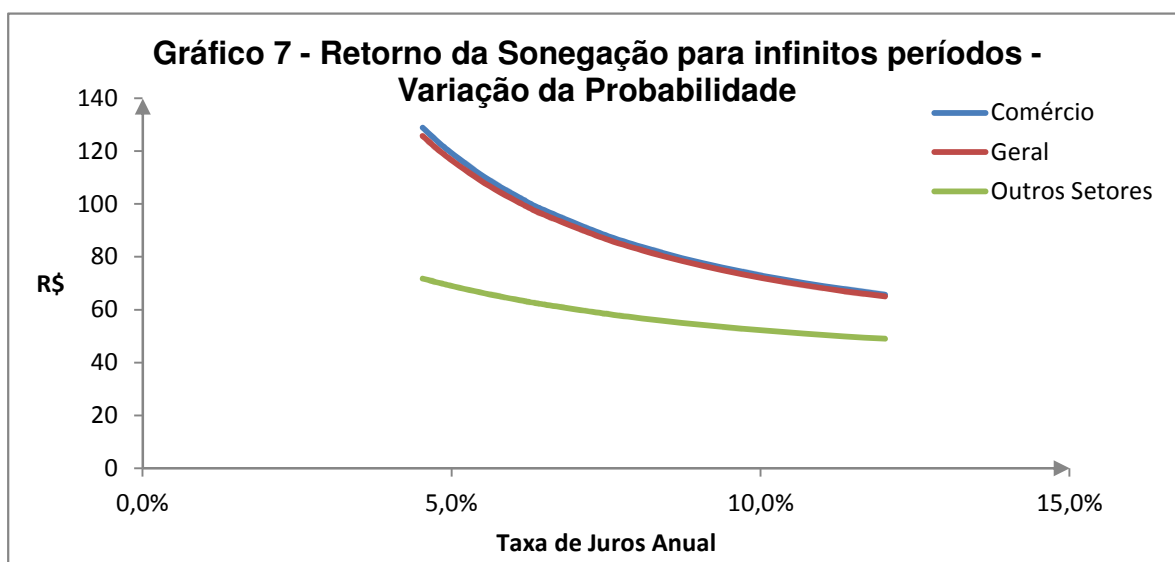
Ramo de Atividade	Probabilidade de Fiscalização (%)						
	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009
Comércio	--	0,101	0,108	0,099	0,134	0,157	0,179
Prestação de serviços	--	0,144	0,132	0,123	0,166	0,212	0,270
Indústria	--	0,596	0,662	0,609	0,815	0,917	0,981
Transporte e serviços relacionados	--	0,231	0,248	0,270	0,348	0,352	0,411
Construção civil	--	0,417	0,458	0,475	0,678	0,835	1,218
Serviços de comunicação, energia e água	--	0,545	0,672	0,655	0,796	0,990	1,326
Serviços financeiros	--	0,324	0,422	0,331	0,478	0,611	0,598
Sociedades de Participação	--	--	--	--	--	--	--
Outros setores	--	3,317	3,837	3,993	5,351	4,927	4,493
Total	--	0,208	0,214	0,201	0,268	0,305	0,348

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil

Como era de se esperar probabilidade de uma empresa ser selecionada para auditoria externa da Receita vem diminuindo consistentemente durante os

anos, uma vez que há uma redução do número total de fiscalizações e um aumento do número de empresas nacionais.

Observa-se que a probabilidade empírica de fiscalização é muito menor do que a probabilidade de indiferença (p^*). Dessa forma, a RFB, diante da impossibilidade de aumentar seu quadro de auditores de maneira substancial para conseguir colocar a probabilidade empírica próxima da probabilidade de indiferença, selecionou um grupo de contribuintes de seu interesse, os grandes contribuintes, e os acompanha quase que de maneira constante, fazendo com que a probabilidade destes fique próxima da indiferença desestimulando a sonegação dentro deste grupo de grande interesse para o fisco.

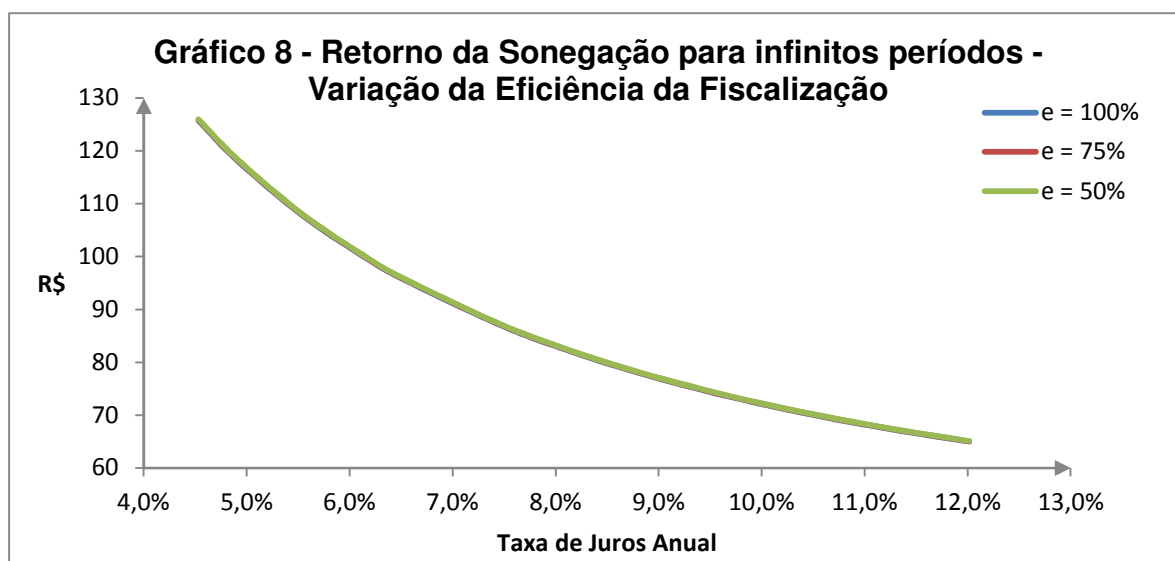


Mas como dito anteriormente, para os padrões atuais e futuros de juros no Brasil, estes valores de probabilidade alteram pouco o Retorno Esperado para a estratégia de sonegação do modelo, como podemos observar melhor no gráfico 7, construído de acordo com o modelo de infinitos períodos para as probabilidades empíricas encontradas na tabela 11 para o setor de comércio (mínima), geral e outros setores (máxima) e nos dados da tabela 12, construída para os mesmos setores e com taxa anual de juros coincidente com o centro da meta de inflação, com a máxima da meta e com um valor próximo a inflação do final de 2015.

Tabela 12 - Retorno Esperado para variações da Probabilidade de Fiscalização

Ramo de Atividade	Taxa Anual de Juros		
	4,50%	6,50%	10,00%
Comércio	R\$ 128,90	R\$ 97,66	R\$ 72,86
Outros setores	R\$ 71,79	R\$ 61,97	R\$ 52,19
Total	R\$ 125,74	R\$ 95,91	R\$ 71,96

O que mostra que para uma taxa de juros anual de 4,5%, o dobro de esforço, ou seja, probabilidade de fiscalização total contra a probabilidade de fiscalização do comércio faz com que o Retorno Esperado Total seja apenas 2,5% menor do que o Retorno Esperado do Comércio. E que para uma taxa anual de juros de 10%, um esforço 33 vezes maior, ou seja, probabilidade de fiscalização dos Outros Setores contra a probabilidade de fiscalização do comércio faz com que o Retorno Esperado dos Outros Setores seja apenas 28,4% menor do que o Retorno Esperado para o comércio.



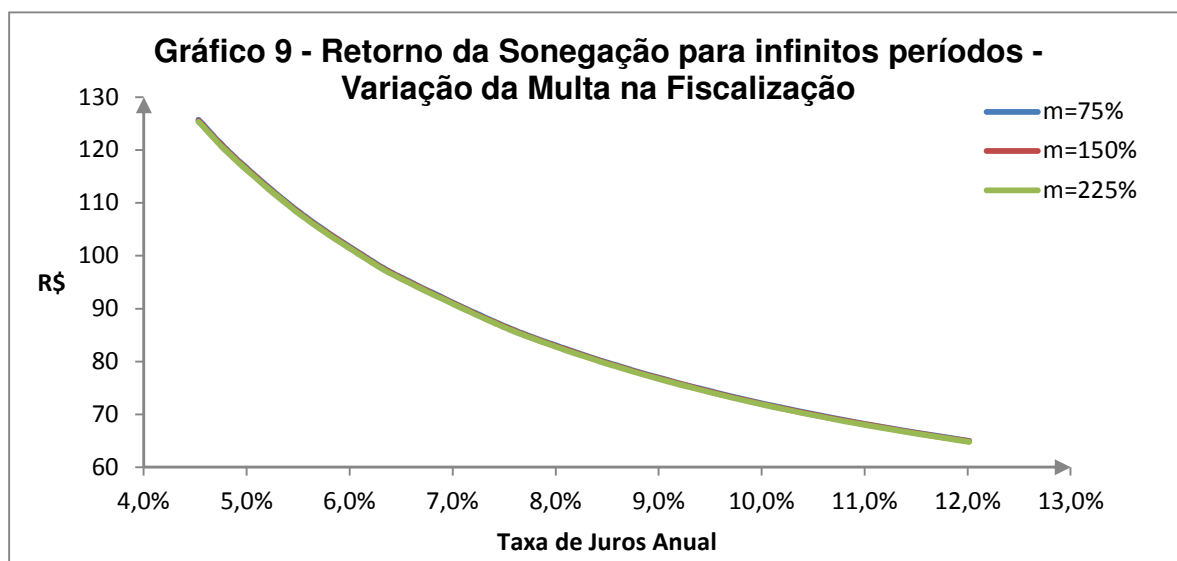
O gráfico 8 e a tabela 13 foram construídos para variações da taxa de juros, multa final de 75%, probabilidade de fiscalização igual a média geral das empresas e variações da eficiência da fiscalização entre 50% e 100%. Observamos que as variações na eficiência da fiscalização alteram muito pouco o valor do Retorno Esperado para uma estratégia de sonegação de infinitos períodos, a ponto de graficamente as linhas se confundirem.

Tabela 13 - Retorno Esperado para variações da eficiência da fiscalização

Eficiência da Fiscalização		Taxa Anual de Juros		
		4,50%	6,50%	10,00%
	100%	R\$ 125,74	R\$ 95,91	R\$ 71,96
	75%	R\$ 125,85	R\$ 96,00	R\$ 72,02
	50%	R\$ 125,97	R\$ 96,09	R\$ 72,09

Observamos que para uma taxa anual de juros para 6,50%, uma eficiência de 100% implica em uma redução de apenas 0,18% do Retorno Esperado

quando comparado com o Retorno Esperado para a mesma taxa de juros e uma eficiência de 50%.

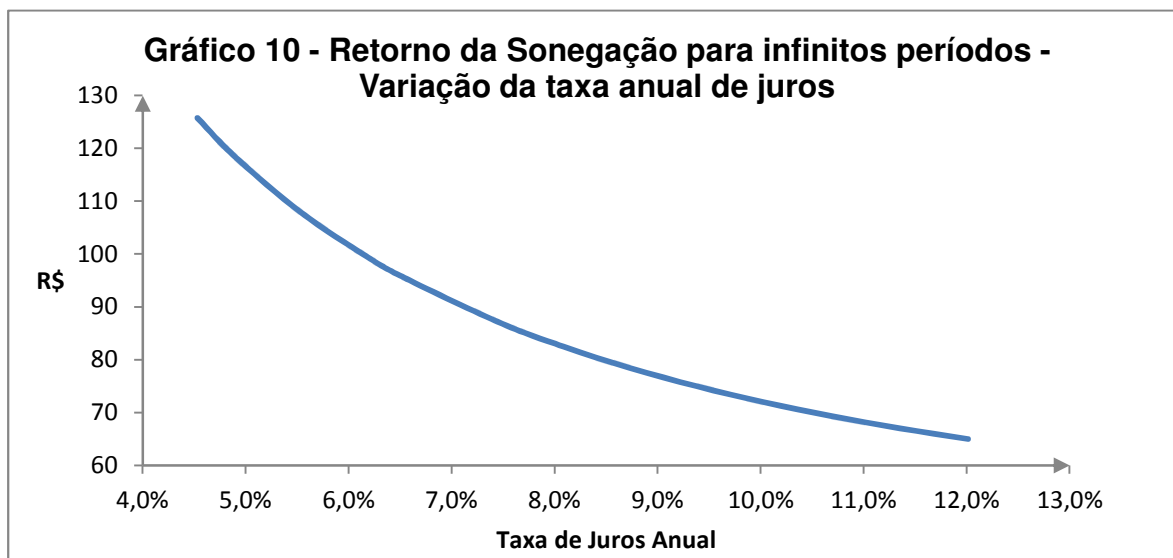


O gráfico 9 e a tabela 14 foram construídos para variações da taxa anual de juros, probabilidade de fiscalização igual a média geral das empresas, eficiência de fiscalização de 100% e variações da multa nos valores constitucionais de 75% a 225%. Observamos que para variações no parâmetro multa os valores dos retornos esperados para a estratégia de sonegação também variam pouco.

Tabela 14 - Retorno Esperado para variações da Multa da Fiscalização

Multa da Fiscalização	Taxa Anual de Juros		
	4,50%	6,50%	10,00%
75%	R\$ 125,74	R\$ 95,91	R\$ 71,96
150%	R\$ 125,54	R\$ 95,76	R\$ 71,84
225%	R\$ 125,34	R\$ 95,61	R\$ 71,73

Observa-se que para uma multa de 225% o valor do retorno esperado é apenas 0,31% menor do que o retorno para uma multa de 75% em qualquer taxa anual de juros. Como dito anteriormente, alterações deste parâmetro são mais difíceis do que alterações nos parâmetros de probabilidade de fiscalização e eficiência da fiscalização, uma vez que a multa está constitucionalmente definida e os outros dependem apenas do trabalho da RFB.



O gráfico 10 e a tabela 15 foram construídos com probabilidade de fiscalização igual a média geral para todas as empresas, multa de fiscalização de 75%, eficiência de fiscalização de 100% e variação da taxa anual de juros entre 4,5% e 12%. É fácil observar que as variações no parâmetro taxa anual de juros são as que mais impactam no retorno esperado para uma estratégia de sonegação para infinitos períodos.

Tabela 15 - Retorno Esperado para variações da taxa anual de Juros

Taxa Anual de Juros			
4,50%	6,50%	10,00%	12,00%
R\$ 125,74	R\$ 95,91	R\$ 71,96	R\$ 64,99

Apesar de ser o parâmetro que mais impacta no retorno esperado, a taxa anual de juros é o resultado de toda uma conjuntura macroeconômica e, portanto dentre todos os parâmetros do modelo, o mais difícil de ser controlado.

Dessa forma podemos ordenar os parâmetros por ordem de maior impacto no resultado do modelo. Desta forma a Taxa Anual de Juros impacta mais do que a Probabilidade de Fiscalização que por sua vez impacta mais do que a Eficiência da Fiscalização e que por sua vez impacta mais do que a multa da fiscalização. Mas somente os parâmetros Probabilidade de Fiscalização e eficiência da fiscalização são passíveis de controle pela Receita Federal do Brasil.

6. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo sobre sonegação, além de ser o pioneiro sobre o tema diretamente aplicado a realidade empresarial brasileira tem outras duas contribuições distintas e muito importantes.

A primeira delas é a criação de uma base de dados contendo a série histórica das probabilidades empíricas de fiscalização, com dados de diferentes publicações da Receita Federal do Brasil, e que até antes deste estudo não existia uma correspondência entre elas. Tal série histórica permite aos empresários brasileiros observar o comportamento da Receita Federal nos últimos anos no que se refere a auditorias externas nos diferentes ramos de atividade empresarial.

A segunda, mas não menos importante, é a criação de um modelo intertemporal estilizado para o cálculo do valor presente líquido do retorno esperado para uma estratégia empresarial de sonegação proposta com poucos e simples parâmetros. Além disso, o modelo traz duas inovações quando comparado a outros da literatura, ele trabalha com o retorno esperado no lugar da função utilidade e traz a questão intertemporal da decisão de sonegar e ser fiscalizado.

6.1 Principais Conclusões do Modelo

O modelo e a base de dados criados neste estudo sugerem que:

1º) A série histórica das probabilidades empíricas de fiscalização, criada neste estudo, mostra claramente uma diminuição na probabilidade das empresas serem fiscalizadas ao longo dos anos. Chegando a 2014 a 0,208% a probabilidade de uma empresa qualquer ter sido auditada naquele ano. O que aumenta o retorno esperado da sonegação e consequentemente o incentivo a sonegar.

2º) Uma estratégia empresarial de sonegação é financeiramente vantajosa, pois como visto na seção Probabilidades Empíricas de Fiscalização, os valores presentes líquidos dos retornos esperados calculados para as probabilidades observadas empiricamente são muito superiores a zero.

3º) A Receita Federal tem tomado ações em concordância com os resultados do modelo (i) a RFB tem feito esforços no sentido de aumentar a eficiência das auditorias externas, o que implica em uma redução do retorno

esperado da sonegação; (ii) diante da impossibilidade de aumentar a probabilidade de fiscalização para todas as empresas, a RFB decidiu aumentar esta probabilidade para um grupo de maior interesse, os grande contribuintes, aproximando-a da probabilidade de indiferença e gerando uma grande redução do incentivo a sonegação neste grupo.

4º) A comparação feita entre sonegadores experientes e inexperientes mostra que o retorno esperado para os experientes é maior, o que implica que empresários que sonegam tendem a continuar sua estratégia de sonegação.

5º) Com base na legislação vigente e nos valores encontrados para os retornos esperados a sonegação pode ser entendida como um investimento em um ativo de risco com um alto retorno esperado, porque mesmo que enquadrado em crime de sonegação, a única punição é apenas uma perda financeira.

6.2 Sugestões para Trabalhos Futuros

Embora o modelo inédito aqui proposto tenha o mérito de estudar de forma teórica e empírica a evasão fiscal no Brasil e tenha fornecido resultados importantes no que se refere ao comportamento estratégico do empresário frente à sonegação e a atuação da RFB, muito ainda pode ser feito nesta vasta e promissora área de pesquisa.

Como dito na revisão da literatura o modelo baseia-se na teoria do retorno esperado e não sobre a função utilidade como os demais modelos, entretanto esta teoria tem limitações em explicar alguns comportamentos do contribuinte na sua tomada de decisão de sonegar. Seria interessante, portanto, aplicar teorias que permitissem introduzir no modelo outros fatores que influenciam na decisão do empresário sobre a sonegação, tais como: a presença de normas sociais e de sentimentos morais, a noção de justiça, um valor para a imagem e reputação de acordo com o mercado atuante do empresário e aversão ao risco do contribuinte.

O modelo também pode ser aprimorado se alterarmos a estratégia de sonegação para uma que permita continuar sonegando mesmo após ser autuado pelo agente fiscalizador. Essa alteração tornaria o retorno esperado bem mais próximo à realidade vivenciada pelos empresários.

Como observado na base de dados, existe uma Inteligência para a seleção dos contribuintes a serem fiscalizados pela Receita Federal, portanto seria interessante se uma nova base de dados fosse construída com outros critérios de seleção tais como: faturamento, tempo de existência, comportamento dos dirigentes, entre outros. Essa nova base de dados, não alteraria o modelo, mas mudaria o resultado do retorno de acordo com a alteração da probabilidade de cada grupo. Além disso, ajudaria a achar o máximo que se pode sonegar sem alterar a probabilidade de fiscalização. Entretanto, apesar de tais informações serem de interesse acadêmico são sigilosas do ponto de vista estratégico do agente fiscalizador.

Outro aspecto importante a ser observado é que o modelo trata a probabilidade de fiscalização como um fator exógeno e não leva em consideração a inteligência e a capacidade de reação do agente fiscalizador a uma dada estratégia do contribuinte. Sendo assim seria muito interessante aprimorar o modelo acrescentando a capacidade de reação do agente fiscalizador, criando uma interação intertemporal entre o empresário e da Receita Federal.

O mais importante é que os pesquisadores reconheçam que sonegação é um evento complexo e deve analisada por em um conjunto de teorias, cada uma explicando o comportamento de diferentes indivíduos por diferentes óticas. Portanto, o entendimento do ganho ao sonegar por parte do empresário, pode ser um ponto de início razoável para a administração tributária e isso é o que se propõe este estudo. A partir daí, outras teorias poderão dar uma contribuição adicional ao estudo, até que se forme o arcabouço teórico necessário à compreensão de grande parte do comportamento dos agentes envolvidos na atividade de sonegação.

6.3 Considerações Finais

A respeito dos grandes contribuintes, apesar de fora do escopo deste estudo, espera-se que em virtude da probabilidade de fiscalização ser bem mais próxima à probabilidade de indiferença o nível de sonegação seja menor do que nos contribuintes fora desta categoria. O que nos leva a crer que estas empresas, ou têm mecanismos muito mais elaborados para a sonegação do que o apresentado ou dependem de incentivos setoriais do governo para tornarem-se competitivas no

âmbito internacional, o que de uma forma ou outra provoca uma distorção no mercado.

Outro aspecto importante é que a atual legislação que trata especificamente da prática da sonegação fiscal tem uma grande parcela de culpa sobre a atual postura do empresariado brasileiro, porque apesar de estipular uma multa, delimita o poder temporal de fiscalização dos órgãos responsáveis e que apesar de criminalizar a sonegação fiscal, ela extingue a punibilidade com o pagamento ou parcelamento do débito. E esse último aspecto legal é o que permite interpretar a sonegação como um simples investimento de risco com grandes possibilidades de ganho.

O modelo proposto neste estudo, apesar de simples gera uma conclusão complexa, pois distorce valores e princípios morais porque pode determinar a sobrevivência de uma empresa ineficiente em sua cadeia produtiva e sonegadora e em contrapartida provocar a falência de uma empresa eficiente e pagadora de todos os tributos.

Diante do exposto, torna-se necessário que a Receita Federal em conjunto com outros órgãos da Administração Pública trabalhem em prol de um novo ordenamento jurídico que vise minimizar o incentivo a sonegação. O desafio reside em criar medidas que possibilitem a manutenção do Estado por meio das receitas oriundas dos tributos ao mesmo tempo em que, reduza o impacto tributário nos custos dos negócios e favoreça a competitividade das empresas brasileiras que decidam não mais sonegar.

REFERÊNCIAS

- ALLINGHAM, M.G.; SANDMO, A. Income tax evasion: a theoretical analysis. *Journal of Public Economics*, Amsterdam, v.1, p.323-338, 1972.
- ANDREONI, J.; ERARD, B.; FEINSTEIN, J.S. Tax compliance. *Journal of Economic Literature*, Stanford, v.36, p.818-860, 1998.
- BECKER, G. Crime and punishment: an economic approach. *Journal of Political Economy*, Chicago, v.76, p.169-217, 1968.
- COWELL, F.A. *Cheating the government: the economics of evasion*. Cambridge, MA: MIT Press, 1990. 267 p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE PLANEJAMENTO TRIBUTÁRIO; Estudo da relação da carga tributária versus retorno dos recursos à população em termos de qualidade de vida, *Estudo sobre a carga tributária/PIB x IDH*, maio 2015.
- ROTH, J.; SCHOLTZ, J.; WITT A. *Taxpayer Compliance: An Agenda for Research*. V.I., Philadelphia: University of Pennsylvania Press, 1989.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Plano Anual da Fiscalização da Receita Federal do Brasil para 2016 e Resultados de 2015, 2016. 9 p.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Plano Anual da Fiscalização da Receita Federal do Brasil para 2015 e Resultados de 2014, 2015. 7 p.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Resultado da Fiscalização no ano de 2013, 2014. 2p.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Resultado da Fiscalização no ano de 2012, 2013. 4p.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Resultado da Fiscalização no ano de 2011, 2012. 1p.
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Procedimento de Fiscalização - Encerrado - Setor Econômico/Ocupação, 2011. 1p
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Procedimento de Fiscalização - Encerrado - Setor Econômico/Ocupação, 2010. 1p
- SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Dados Setoriais 2009-2013, Disponível em <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/estudos-e-estatisticas/estudos-diversos/dados-informacoes-e-graficos-setoriais-2008-a-2012>>, acessado em 05 de janeiro de 2016.

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL; Resposta a consulta ao Sistema Eletrônico do Serviço de informação ao Cidadão, disponível em <<http://idg.receita.fazenda.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/estudos-e-estatisticas/estudos-diversos/estudos-diversos-pagina>>, acessado em 21 de junho de 2016

SIQUEIRA, M.L.; Um modelo econômico para análise da evasão fiscal do imposto sobre a renda no Brasil. *Universidade Federal de Pernambuco*, Pernambuco, 2004

SLEMROD, J.; YITZHAKI, S. Tax avoidance, evasion and administration. In: AUERBACH, A.; FELDSTEIN, M. (eds). *Handbook in Public Economics*, North-Holland, Amsterdam, 1998.

SLEMROD, J.; YITZHAKI, S. Tax avoidance, evasion and administration. *National Bureau of Economic Research – NBER*, Boston, working paper 7473, jan., 2000.

VON-NEUMANN, J.; MORGENSTERN, O. *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton: Princeton University Press, 1944.

_____, LEI Nº 4.502, DE 30 DE NOVEMBRO DE 1964.

_____, LEI Nº 5.172, DE 25 DE OUTUBRO DE 1966.

_____, LEI Nº 8.137, DE 27 DE DEZEMBRO DE 1990.

_____, LEI No 8.218, DE 29 DE AGOSTO DE 1991.

_____, LEI No 9.964, DE 10 DE ABRIL DE 2000.

_____, LEI Nº 11.488, DE 15 DE JUNHO DE 2007.

_____, PORTARIA RFB Nº 1755, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2015.

ANEXO A – Modelo Allingham e Sandmo (1972)

O modelo de Allingham e Sandmo (1972) diz que a evasão no Imposto sobre a Renda pode ser modelada como um processo de tomada de decisão de “portfólio” com base no modelo de Utilidade Esperada de Von-Neumann e Morgenstern (1944).

No modelo clássico de Allingham e Sandmo (1972), o governo fixa a regra de imposição tributária, estabelecendo a alíquota marginal do imposto, t , e a penalidade pecuniária (multa) para a evasão, θ , proporcional à renda omitida pelo contribuinte. Este, conhecendo a base real de incidência do imposto, y , que não é perfeitamente observável pela autoridade tributária, é tentado a declarar uma base menor, x , omitindo a diferença, $(y - x)$, em sua declaração de rendimentos. Dada uma certa probabilidade de detecção da evasão, p , o contribuinte, por hipótese averso ao risco, escolhe x de forma a maximizar sua utilidade esperada, dada por:

$$UE = (1 - p).U[v + t.(y - x)] + p.U[v - \theta.(y - x)]$$

onde $v = y.(1 - t)$ é a renda líquida do contribuinte pós-imposto.

O contribuinte optará pela evasão se $(1 - p).t > p.\theta$, dada a sua aversão ao risco. Resolvendo o problema de otimização do contribuinte, tem-se:

$$U'(I_A) / U'(I_{NA}) = (1 - p).t / p.\theta$$

sendo $I_A = v - \theta.(y - x)$ e $I_{NA} = v + t.(y - x)$, as rendas do contribuinte se flagrado na evasão ou não, respectivamente.

ANEXO B – Legislação suporte

Este anexo traz a transcrição de trechos específicos da legislação vigente que dão suporte as hipóteses e premissas do modelo deste estudo.

O CTN traz em seu artigo 173 o prazo decadencial para a Receita Federal cobrar os tributos em uma fiscalização.

“Art. 173. O direito de a Fazenda Pública constituir o crédito tributário extingue-se após 5 (cinco) anos, contados:

I do primeiro dia do exercício seguinte àquele em que o lançamento poderia ter sido efetuado;”

A lei Nº 4.502 /64 traz a definição de sonegação.

“Art . 71. Sonegação é toda ação ou omissão dolosa tendente a impedir ou retardar, total ou parcialmente, o conhecimento por parte da autoridade fazendária:

I da ocorrência do fato gerador da obrigação tributária principal, sua natureza ou circunstâncias materiais;

II das condições pessoais de contribuinte, suscetíveis de afetar a obrigação tributária principal ou o crédito tributário correspondente.”

A Lei Nº 8.137/90 coloca a sonegação como crime e traz a pena prevista para tal.

“Art. 1º Constitui crime contra a ordem tributária suprimir ou reduzir tributo, ou contribuição social e qualquer acessório, mediante as seguintes condutas:

I - omitir informação, ou prestar declaração falsa às autoridades fazendárias;

II - fraudar a fiscalização tributária, inserindo elementos inexatos, ou omitindo operação de qualquer natureza, em documento ou livro exigido pela lei fiscal;

III - falsificar ou alterar nota fiscal, fatura, duplicata, nota de venda, ou qualquer outro documento relativo à operação tributável;

IV - elaborar, distribuir, fornecer, emitir ou utilizar documento que saiba ou deva saber falso ou inexato;

V - negar ou deixar de fornecer, quando obrigatório, nota fiscal ou documento equivalente, relativa a venda de mercadoria ou prestação de serviço, efetivamente realizada, ou fornecê-la em desacordo com a legislação.

Pena - reclusão de 2 (dois) a 5 (cinco) anos, e multa”

Mas a Lei Nº 9.964/00 traz na redação do se artigo 15 parágrafo 3º a extinção da punibilidade com o pagamento da multa.

“§ 3o Extingue-se a punibilidade dos crimes referidos neste artigo quando a pessoa jurídica relacionada com o agente efetuar o pagamento integral dos débitos oriundos de tributos e contribuições sociais, inclusive acessórios, que tiverem sido objeto de concessão de parcelamento antes do recebimento da denúncia criminal.”

A lei Nº 11.488/07 traz o percentual de multa a ser aplicado nos casos de autuação dos entes fazendários.

“Art. 14. Nos casos de lançamento de ofício, serão aplicadas as seguintes multas:

I de 75% (setenta e cinco por cento) sobre a totalidade ou diferença de imposto ou contribuição nos casos de falta de pagamento ou recolhimento, de falta de declaração e nos de declaração inexata;

...

§ 1o O percentual de multa de que trata o inciso I do caput deste artigo será duplicado nos casos previstos nos arts. 71, 72 e 73 da Lei no 4.502, de 30 de novembro de 1964, independentemente de outras penalidades administrativas ou criminais cabíveis.

§ 2o Os percentuais de multa a que se referem o inciso I do caput e o § 1o deste artigo serão aumentados de metade, nos casos de não atendimento pelo sujeito passivo, no prazo marcado, de intimação para:

I prestar esclarecimentos;

II apresentar os arquivos ou sistemas de que tratam os arts. 11 a 13 da Lei no 8.218, de 29 de agosto de 1991;

III apresentar a documentação técnica de que trata o art. 38 desta Lei”

A Lei Nº 8.218/91 determina os descontos aplicáveis as multas de lançamento em ofício.

“Art. 6o Ao sujeito passivo que, notificado, efetuar o pagamento, a compensação ou o parcelamento dos tributos administrados pela Secretaria da

Receita Federal do Brasil, inclusive das contribuições sociais previstas nas alíneas a, b e c do parágrafo único do art. 11 da Lei no 8.212, de 24 de julho de 1991, das contribuições instituídas a título de substituição e das contribuições devidas a terceiros, assim entendidas outras entidades e fundos, será concedido redução da multa de lançamento de ofício nos seguintes percentuais:

I – 50% (cinquenta por cento), se for efetuado o pagamento ou a compensação no prazo de 30 (trinta) dias, contado da data em que o sujeito passivo foi notificado do lançamento.”

ANEXO C – Definição de Grandes Contribuintes

Ao final de cada ano, o Secretário da Receita Federal do Brasil publica uma portaria que define os critérios de seleção os grandes contribuintes para o exercício seguinte. Em caráter ilustrativo, segue a transcrição integral da portaria que define os Grandes Contribuintes para o ano de 2016.

PORTARIA RFB Nº 1755, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2015

(Publicado(a) no DOU de 24/12/2015, seção 1, pág. 104)

Estabelece parâmetros para a indicação das pessoas jurídicas a serem submetidas ao acompanhamento econômico-tributário diferenciado e especial no ano-calendário de 2016 e dá outras providências.

O SECRETÁRIO DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III do art. 280 do Regimento Interno da Secretaria da Receita Federal do Brasil, aprovado pela Portaria MF nº 203, de 14 de maio de 2012, e tendo em vista o disposto na Portaria RFB nº 641, de 11 de maio de 2015, resolve:

Art. 1º Esta Portaria estabelece parâmetros para a indicação das pessoas jurídicas a serem submetidas ao acompanhamento econômico-tributário diferenciado e especial no ano-calendário de 2016.

CAPÍTULO I

DA INDICAÇÃO AO ACOMPANHAMENTO DIFERENCIADO

Art. 2º Para fins do disposto no art. 7º da Portaria RFB nº 641, de 11 de maio de 2015, deverão ser indicadas, para o acompanhamento diferenciado a ser realizado no ano-calendário de 2016, as pessoas jurídicas:

I - sujeitas à apuração do lucro real, presumido ou arbitrado, cuja receita bruta anual, no ano-calendário de 2014, seja superior a R\$ 165.000.000,00 (cento e sessenta e cinco milhões de reais);

II - cujo montante anual de débitos declarados nas Declarações de Débitos e Créditos Tributários Federais (DCTF), relativas ao ano-calendário de 2014, seja superior a R\$ 17.000.000,00 (dezessete milhões de reais);

III - cujo montante anual de massa salarial informada nas Guias de Recolhimento do Fundo de Garantia do Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social (GFIP), relativas ao ano-calendário de 2014, seja superior a R\$ 40.000.000,00 (quarenta milhões de reais); ou

IV - cujo total anual de débitos declarados nas GFIP, relativas ao ano-calendário de 2014, seja superior a R\$ 14.000.000,00 (quatorze milhões de reais).

Parágrafo único. Além daquelas indicadas na forma prevista no caput, estarão sujeitas ao acompanhamento diferenciado no ano-calendário de 2016 as pessoas jurídicas indicadas nos termos dos §§ 1º e 2º do art. 7º da Portaria RFB nº 641, de 2015.

CAPÍTULO II

DA INDICAÇÃO AO ACOMPANHAMENTO ESPECIAL

Art. 3º Estarão sujeitas ao acompanhamento especial a ser realizado no ano-calendário de 2016, as pessoas jurídicas:

I - sujeitas à apuração do lucro real, presumido ou arbitrado, cuja receita bruta anual, no ano-calendário de 2014, seja superior a R\$ 1.000.000.000,00 (um bilhão de reais);

II - cujo montante anual de débitos declarados nas DCTF, relativas ao ano-calendário de 2014, seja superior a R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais);

III - cujo montante anual de massa salarial informada nas GFIP, relativas ao ano-calendário de 2014, seja superior a R\$ 135.000.000,00 (cento e trinta e cinco milhões de reais); ou

IV - cujo total anual de débitos declarados nas GFIP, relativas ao ano-calendário de 2014, seja superior a R\$ 45.000.000,00 (quarenta e cinco milhões de reais).

Parágrafo único. A Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) poderá estabelecer indicadores, metas, critérios de seleção, jurisdição, formas de controle e avaliação específicos para processos de trabalho ou atividades relativas às pessoas jurídicas referidas no caput.

CAPÍTULO III

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Art. 4º Para fins do enquadramento de que tratam os arts. 2º e 3º, serão consideradas as informações em poder da RFB à época da definição da relação final dos contribuintes sujeitos ao referido acompanhamento.

Art. 5º Expirado o período do acompanhamento de que trata esta Portaria, e na ausência de novo disciplinamento normativo, os contribuintes indicados na forma prevista nos arts. 2º e 3º permanecerão sob o acompanhamento nos anos subsequentes.

Art. 6º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação no Diário Oficial da União.

Art. 7º Fica revogada, a partir de 1º de janeiro de 2016, a Portaria RFB nº 2.194, de 17 de dezembro de 2014.

JORGE ANTONIO DEHER RACHID