



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA  
FACULDADE DE DIREITO  
PROGRAMA DE GRADUAÇÃO EM DIREITO**

**JUAN CLAUDIO FERREIRA MOTA**

**TRÊS DEMONSTRAÇÕES DA ECONOMIA DECORRENTE DAS  
APOSENTADORIAS INTEGRAIS: TEORIA DOS JOGOS, TEORIA DAS  
FINANÇAS E TEORIA DAS ESCOLHAS RACIONAIS**

Salvador  
2018

**JUAN CLAUDIO FERREIRA MOTA**

**TRÊS DEMONSTRAÇÕES DA ECONOMIA DECORRENTE DAS  
APOSENTADORIAS INTEGRAIS: TEORIA DOS JOGOS, TEORIA DAS  
FINANÇAS E TEORIA DAS ESCOLHAS RACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Direito da Universidade Federal da Bahia –  
Faculdade de Direito, como requisito parcial para a  
obtenção do grau de bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Renato Amoedo Nadier Rodrigues.

Salvador  
2018

**JUAN CLAUDIO FERREIRA MOTA**

**TRÊS DEMONSTRAÇÕES DA ECONOMIA DECORRENTE DAS  
APOSENTADORIAS INTEGRAIS: TEORIA DOS JOGOS, TEORIA DAS  
FINANÇAS E TEORIA DAS ESCOLHAS RACIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao  
Curso de Direito da Universidade Federal da Bahia –  
Faculdade de Direito, como requisito parcial para a  
obtenção do grau de bacharel em Direito.

Orientador: Prof. Renato Amoedo Nadier Rodrigues.

Conceito final:

Aprovado em:     de                    de

BANCA EXAMINADORA:

---

**Prof. Renato Amoedo Nadier Rodrigues - Orientador**

---

**Prof. Pedro Leonardo Summers Caymmi - Examinador**

---

**Prof. Tício Spínola Gomes – Examinador**

Salvador  
2018

“A mudança nunca fracassa por chegar cedo demais. Ela fracassa quase sempre por chegar atrasada demais.”

(Seth Godin)

“Bom número de instituições jurídicas clássicas, assim como o usufruto, a acessão ou a cláusula de reserva de domínio, nada mais são do que uma regulamentação de relações econômicas subjacentes. Todavia, como estão profundamente ancoradas no direito positivo, não as percebemos senão como conceitos jurídicos, sem nos darmos conta de seu significado econômico [...]”.

(*Monsieur* Mertens de Wilmars)

MOTA, Juan Claudio Ferreira. **Três demonstrações da economia decorrente das aposentadorias integrais**: Teoria dos Jogos, Teoria das Finanças e Teoria das Escolhas Racionais. 116 f. 2018. Monografia (Bacharelado em Direito) – Programa de Graduação em Direito, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2018.

## RESUMO

A pesquisa tem o objetivo de testar uma hipótese - se aposentadorias integrais para servidores de Estado podem economizar recursos ao Erário e reduzir perdas de bem-estar - segundo métodos de Análise Econômica do Direito (Teoria das Finanças, Teoria dos Jogos e segundo dados financeiros para calcular custos de oportunidade). Como questão colateral, foram discutidos os problemas dos sistemas previdenciários de repartição simples e de capitalização, bem como as soluções propostas nas reformas sucessivas pelos legisladores, pela sua liquidação como proposto por Milton Friedman ou até sua substituição por sistemas de renda mínima universal. Após a execução de uma fundamentação teórica sobre os procedimentos e das demonstrações da inviabilidade: a) dos sistemas de capitalização em ambiente de juro negativo; e, b) dos sistemas de repartição em populações com fecundidades abaixo de certos níveis mínimos, os procedimentos metodológicos foram aplicados e os resultados dos três métodos corroboraram para a mesma conclusão: embora no regime geral o sistema previdenciário seja inviável (mantendo as tendências nos juros reais e nas curvas de fecundidade) e sua liquidação seja urgente para reduzir destruição de riquezas e distorções devido a falsas expectativas, no caso específico dos servidores de carreiras de Estado, há evidências significativas de que a concessão de aposentadoria integral é idônea a garantir economias ao Erário: fazendo potenciais servidores estarem dispostos a ganhar menos (como comprovado no questionário e previsto pelas suas funções utilidade), reduzindo estímulos a corrupção (demonstrado pela Teoria dos Jogos); e, reduzindo gastos com dívida pública (diferindo gastos com depósitos em sistemas de capitalização que não tem como render mais que o custo marginal da dívida).

**Palavras-chave:** Aposentadoria integral, Carreiras de Estado. Análise Econômica do Direito. Teoria dos Jogos. Teoria das Finanças. Corrupção.

MOTA, Juan Claudio Ferreira. **Three demonstrations of the economy resulting from full retirement:** game theory, finance theory and rational choice theory. 116 f. 2018, Monografia (Bachelor of Law) - Graduation Program in Law, Federal University of Bahia, Salvador, 2018.

## **ABSTRACT**

The following study has the purpose of testing the hypothesis "if integral retirement for State careers can save State resources and reduce welfare destruction" applying methods of Economic Analysis of Law (Theory of Finance, Game Theory and financial data to estimate opportunity costs). As collateral question, the problems of retirement schemes (public and private/user capitalization and state funded) and the solutions proposed by successive reforms proposed by Brazilian lawmakers, by academic works, such as Milton Friedman's liquidation propose and even the contemporary propositions of universal income to substitute public fund retirement. After the execution of a rigorous literature review about the procedures and due demonstrations of unfeasibility of: a) pay as you go schemes in real negative interest environment; and; b) state funded significant retirement in countries with fertility levels systematically above minimum replacement levels; then, the three methodologies were applied with corroborating results: although for the general population any significant system of retirement is unfeasible (considering the current and estimated trends in fertility and Real interest rates) and its liquidation is vital and urgent for prevent distortions due to false signaling and wealth destruction; in the specific case of the state careers (and not all public sector), the conclusion is: there are plenty of evidence that integral regiment guarantees are suitable means to produce savings to state finance: recruiting better employees paying less (demonstrated by questionnaires), reducing stimulus to corruption (showed with Game Theory); and, reducing service debt spending (delaying payments to pay as you go schemes that have no way to capitalize over the marginal cost of public debt).

**Keywords:** Comprehensive retirement. Careers of State. Economic Analysis of Law. Game Theory. Theory of Finance. Corruption.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 01</b> – Resultado da Correção pela Selic.....	41
<b>Figura 02</b> – Resultado da Correção pelo IPC–A (IBGE) .....	42
<b>Figura 03</b> – Resultado da Correção pelo CDI .....	43
<b>Figura 04</b> – Considerações do agente corrupto .....	61

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 01</b> – Taxa de fecundidade no Brasil (1960–2016).....	35
<b>Gráfico 02</b> – Taxa de crescimento populacional no Brasil (1960–2017).....	36
<b>Gráfico 03</b> – Expectativa de vida no Brasil (1960–2016).....	37
<b>Gráfico 04</b> – Base Monetária do Brasil .....	40
<b>Gráfico 05</b> – Demonstração da faixa etária dos participantes da pesquisa .....	82
<b>Gráfico 06</b> – “Pretende fazer concurso público ou ocupa cargo público?” .....	82
<b>Gráfico 07</b> – “Caso os servidores públicos de carreiras típicas de Estado não tenham direito à aposentadoria integral, você considera que há uma motivação maior à corrupção desses nos últimos anos de serviço?” .....	83
<b>Gráfico 08</b> – “Caso ocupe ou pretenda ocupar um cargo público com um salário de R\$ 10.000,00, qual percentual do seu salário você estaria inclinado a dispor para ter direito à aposentadoria integral?” .....	90
<b>Gráfico 09</b> – “Caso ocupe ou pretenda ocupar um cargo público com um salário de R\$ 15.000,00, qual percentual do seu salário você estaria inclinado a dispor para ter direito à aposentadoria integral?” .....	90
<b>Gráfico 10</b> – “Caso ocupe ou pretenda ocupar um cargo público com um salário de R\$ 20.000,00, qual percentual do seu salário você estaria inclinado a dispor para ter direito à aposentadoria integral?” .....	91
<b>Gráfico 11</b> – “Caso ocupe ou pretenda ocupar um cargo público com um salário de R\$ 25.000,00, qual percentual do seu salário você estaria inclinado a dispor para ter direito à aposentadoria integral?” .....	91

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 01</b> – Dilema dos Prisioneiros.....	50
<b>Quadro 02</b> – Diagrama do cartel.....	72
<b>Quadro 03</b> – Dilema das aposentadorias integrais .....	81

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>2</b>	<b>DIAGNÓSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL NO BRASIL</b> .....	<b>12</b>
2.1	REGIME DE CAPITALIZAÇÃO .....	12
<b>2.1.1</b>	<b>Conceitos operacionais</b> .....	<b>14</b>
2.1.1.1	<i>Taxa de juro</i> .....	14
2.1.1.2	<i>Inflação</i> .....	18
<b>2.1.2</b>	<b>O juro real e o regime de capitalização</b> .....	<b>25</b>
2.2	O REGIME DE REPARTIÇÃO SIMPLES ( <i>PAY-AS-YOU-GO</i> ).....	28
<b>2.2.1</b>	<b>Dados que interferem na fiabilidade e subsistência do regime de repartição simples</b> .....	<b>29</b>
2.3	PREVIDÊNCIA SOCIAL NO BRASIL .....	31
<b>2.3.1</b>	<b>Regimes aplicados aos agentes privados e aos servidores de carreira de Estado</b> .....	<b>31</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Prognóstico do regime de repartição simples no Brasil</b> .....	<b>33</b>
<b>2.3.3</b>	<b>Diagnóstico do regime de capitalização</b> .....	<b>38</b>
<b>3</b>	<b>A QUESTÃO PREVIDENCIÁRIA SOB O PRISMA DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO (<i>ECONOMICS ANALYSIS OF LAW</i>)</b> .....	<b>46</b>
3.1	A COERÊNCIA INTERSISTÊMICA ENTRE A PREVIDÊNCIA SOCIAL E A ECONOMIA.....	46
3.2	TEORIA DOS JOGOS .....	48
<b>3.2.1</b>	<b>Introdução à aplicação da Teoria dos Jogos no Direito</b> .....	<b>51</b>
<b>3.2.2</b>	<b>Os modelos comportamentais da Teoria dos Jogos e o papel das instituições segundo Douglass Cecil North</b> .....	<b>52</b>
<b>3.2.3</b>	<b>Considerações iniciais acerca dos agentes envolvidos e das circunstâncias do jogo a ser aplicado</b> .....	<b>58</b>
3.2.3.1	<i>Breves considerações acerca do prisma econômico da conduta corrupta</i> .....	59
3.2.3.2	<i>Servidores de carreiras típicas de estado</i> .....	63
3.2.3.3	<i>“O comportamento nas rodadas passadas”</i> .....	65
3.2.4.1	<i>Os jogos repetidos e o problema do último período (<i>The last round problem</i>)</i> .....	69
3.2.4.2	<i>Atores, motivações, comportamentos dominantes e as aposentadorias integrais</i> .....	74
3.3	TEORIA DAS FINANÇAS.....	84
<b>3.3.1</b>	<b>Introdução aos perfis de risco e preferências temporais</b> .....	<b>84</b>
3.3.1.1	<i>Funções de utilidade</i> .....	86
<b>3.3.2</b>	<b>Política estudada segundo a Teoria das Finanças</b> .....	<b>87</b>
<b>4</b>	<b>BALANÇO DAS PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES</b> .....	<b>94</b>
4.1	A CORRUPÇÃO ENDÊMICA, A MÁ GESTÃO E OS PROBLEMAS DE AGÊNCIA ( <i>AGENCY PROBLEMS</i> ) .....	94
4.2	O AUMENTO DA CARGA TRIBUTÁRIA ENQUANTO SOLUÇÃO .....	98
4.3	PROPOSTAS EM PAUTA .....	101
<b>4.3.1</b>	<b>Proposta de Milton Friedman</b> .....	<b>101</b>
<b>4.3.2</b>	<b>Renda mínima universal – RMU</b> .....	<b>102</b>
<b>4.3.3</b>	<b>Proposta de liquidação em ativos públicos</b> .....	<b>104</b>
<b>5</b>	<b>SÍNTESE, CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES</b> .....	<b>107</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>109</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A pesquisa enfrenta um problema contemporâneo de política pública – a questão previdenciária – a partir da perspectiva da Análise Econômica do Direito (AED). Na fundamentação teórica, será demonstrada a insustentabilidade de todos os regimes perpétuos aplicados ao Regime Geral de Previdência Social (RGPS) levantados na literatura, com fulcro em dados oficiais.

O tema é vital, vez que é a segunda rubrica de maior gasto e passivo público. O passivo atuarial é uma questão ainda mais grave que a dívida pública mesmo nos países que já experimentaram seu inverno demográfico. No caso do Brasil - que vive o seu dividendo demográfico máximo e já apresenta altíssimos gastos previdenciários em relação ao PIB – é possível concluir que o problema ainda terá exponencial importância e severidade se não for encarado agora.

A questão é ainda mais grave quando se observa que a solução usualmente proposta para o passivo atuarial e o déficit público (como nas propostas dos Fundos Complementares) é a destruição de direitos de servidores de carreiras de Estado que economizam recursos públicos ao longo de sua vida. Pelo fato da mídia e das propostas legislativas de políticas públicas usuais serem baseadas em sofismas e impressões desligadas da realidade dos dados e das teorias científicas, esse tema se torna urgente e, talvez, a principal questão de política pública para o combate da corrupção e a racionalização dos gastos públicos.

Preliminarmente, o trabalho vai verificar, na fundamentação teórica, que os sistemas previdenciários propostos são insustentáveis no cenário atual do Brasil (com juro real negativo e fecundidade decrescente, abaixo de 1,7), sem se abster de clarificar os principais conceitos operacionais de natureza econômica, a fim de garantir a plena compreensão dos institutos pertinentes para a pesquisa.

Nenhuma obra científica faz-se sem método, razão pela qual o estudo, valendo-se de técnicas da Análise Econômica do Direito, vai testar a hipótese de que a aposentadoria integral pode produzir economia às contas públicas – inibindo corrupção e oportunismo; elevando o nível dos servidores selecionados; financeiramente, ao comparar o custo do endividamento e do passivo atuarial e fazendo servidores se manterem nos cargos por menores rendimentos totais.

Assim, o tema a ser enfrentado é como demonstrar que as aposentadorias integrais aos servidores públicos de carreiras de Estado podem produzir economias ao Erário – consoante a Teoria dos Jogos, Teoria das Finanças e Teoria das Escolhas Racionais. Cada uma dessas demonstrações, se aplicada aos contribuintes do sistema geral ou servidores em cargos que não sejam de Estado (não vulneráveis à corrupção com consequências significativas em termos de custos sociais e privados), também serve de demonstração de que não há vantagem em atribuir aposentadorias integrais a esses.

Na parte das recomendações, serão apresentadas algumas propostas enquanto solução para a questão previdenciária, bem como algumas sugestões para a sua liquidação – no que tange ao RGPS. Todavia, essas sugestões não serão testadas na pesquisa, sendo alvo para futuras investigações e análises legislativas.

## 2 DIAGNÓSTICO DA PREVIDÊNCIA SOCIAL NO BRASIL

No presente capítulo será abordado o problema motivador da pesquisa. O estudo se iniciará abordando as técnicas de financiamento da previdência social apontadas na literatura, quais sejam, repartição simples e capitalização, bem como as suas particularidades para que operem com maestria e revelem-se sustentáveis.

Ademais, serão elucidados os principais conceitos operacionais relevantes para o desenvolvimento do capítulo, valendo-se de concepções doutrinárias e empíricas adotadas por diversos autores, sobretudo no que diz respeito à inflação e ao juro.

Por derradeiro, será feita uma análise da previdência social à luz das estatísticas e projeções do atual sistema previdenciário brasileiro, demonstrando, com fulcro em dados oficiais, a insustentabilidade dos regimes perpétuos aplicados ao RGPS levantados na literatura.

### 2.1 REGIME DE CAPITALIZAÇÃO

A previdência social é uma forma de atendimento às contingências sociais mediante captação prévia de recursos, possuindo como principais elementos a obrigação de garantir determinadas prestações quando se verifica um estipulado evento e a fixação das contribuições prévias de responsabilidade do segurado<sup>1</sup>.

Pode-se dizer, em breve síntese, que a previdência consiste na retirada certa quantidade de dinheiro do trabalhador ativo - evitando que ele consuma no presente, para garantir-lhe o direito de receber determinada quantia de dinheiro no futuro, quando estiver em condição de inativo. Para tanto, é fundamental que esse montante esteja devidamente reajustado, de forma que o contribuinte possa consumir no futuro um valor minimamente apto a sustentar a sua inatividade<sup>2</sup>.

Para que se assegure a execução dessas prestações e o cumprimento das

---

<sup>1</sup>SOUZA, Lilian Castro de. **Direito Previdenciário**, v. 27, 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012. p. 27.

<sup>2</sup>SCHMIDT, Cristiane Alkmin Junqueira; GIAMBIAGI, Fábio. **Macroeconomia para executivos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p. 179.

obrigações de modo sustentável, a previdência social necessita de um plano de financiamento que não esteja em dissonância com as circunstâncias que a cercam, a fim de evitar déficits e garantir o pleno funcionamento do instituto.

Nesse contexto, surgem os chamados Regimes Financeiros da Previdência Social, que refletem técnicas de financiamento dos planos de previdência em favor dos respectivos segurados, isto é, tratam-se de ferramentas estruturais do plano previdenciário que irão possibilitar a racionalização do cálculo atuarial.

O regime de capitalização é uma dessas técnicas de financiamento da previdência social e será tratado neste tópico de modo primordial. Nesse regime é criado um fundo ou conta em favor do segurado, onde as suas contribuições serão recepcionadas e aplicadas em ativos de renda fixa ou variável, com o intuito de preservar o seu poder de compra e garantir a sua rentabilidade em favor do segurado.

Assim, o próprio segurado é responsável pela acumulação do capital necessário para assegurar o seu benefício previdenciário, que será recepcionado sob a forma de contribuições e investidas ao longo de sua vida laborativa e na forma da lei.

Em seguida, após o segurado prover os recursos necessários ao pagamento de seu benefício e, cumpridos os requisitos estabelecidos pela legislação pertinente – que varia em cada país, as contribuições recolhidas serão convertidas em seu favor, devidamente acrescidas do prêmio obtido a partir dos ativos aos quais foram aplicadas.

Nota-se com isso, que há algumas vantagens em se atribuir o financiamento da previdência social pelo regime de capitalização. Primeiramente, os segurados receberão de modo preciso a quantia amontada em suas respectivas contas, elevando a segurança jurídica quanto à expectativa de proventos futuros, bem como diminuindo o grau de incerteza no que tange às distorções do sistema previdenciário, sobretudo no Brasil – que serão abordadas mais adiante.

Em segundo lugar, conforme defendem Clovis de Faro e José Luiz Carvalho na obra “Previdência social no Brasil: diagnósticos e sugestões de reforma”, do ponto de vista da sociedade, quando o sistema previdenciário é iniciado, o regime de capitalização permite a constituição rápida de grandes fundos financeiros, com obrigações a longo prazo e com grau bastante alto de previsibilidade, dando lugar a

uma fonte segura e poderosa de aplicações a longo prazo<sup>3</sup>.

Esse regime é adotado por alguns países na América Latina, a exemplo do Chile, um dos pioneiros na sua implantação, onde os beneficiários recolhem as suas contribuições em favor de fundos mútuos administrados por instituições privadas especializadas – Administradoras de Fundos de Pensão (AFP), que por sua vez são supervisionadas por uma instituição pública especial<sup>4</sup>.

Nesse sentido, é possível verificar que no regime de capitalização, de um modo geral, a interferência governamental não se faz tão presente, eis que as contribuições recolhidas pelo segurado são aplicadas em um fundo, limitando-se o Estado a tão-somente fiscalizá-lo.

No entanto, conforme restará demonstrado nos tópicos seguintes, para que se instaure o regime de capitalização em um país, é fundamental que a taxa de juro real em vigor no país se encontre em níveis atrativos para os investidores, haja vista a sua dependência crucial à rentabilidade dos investimentos do fundo de participação, que será delineada sempre em consonância com a taxa real de juros<sup>5</sup>.

## **2.1.1 Conceitos operacionais**

### *2.1.1.1 Taxa de juro*

Previamente à elucidação do conteúdo do presente capítulo, faz-se necessária uma introdução aos principais conceitos econômicos que serão abordados de modo recorrente na pesquisa, a fim de garantir a plena compreensão de todos os institutos aqui desvelados, a começar pela taxa de juro.

A viabilidade dos investimentos e a preferência temporal dos agentes econômicos são verificadas sob a ótica de diversos fatores, sobretudo o custo de um crédito e o retorno de uma aplicação de capital, que estão intrinsecamente

---

<sup>3</sup>FARO, Clovis de. **Previdência social no Brasil: diagnósticos e sugestões de reforma**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1993, p. 10-11.

<sup>4</sup>*Ibidem*, p. 24.

<sup>5</sup>*Idem*, p. 146.

relacionados com a taxa de juros fixada.

Assim, toda operação que envolva uma remuneração decorrente da taxa de juros identifica a participação de dois agentes econômicos: o poupador – que deseja diferir (adiar) seu consumo para o futuro e, o tomador – que, ao levantar o capital emprestado, decide inversamente antecipar seu consumo para o presente<sup>6</sup>.

Nesse sentido, de maneira simples, pode-se afirmar que o juro é a recompensa pelo uso do capital, a renda do dono do capital decorrente da disponibilização temporária desse bem em favor de terceiro, isto é, uma espécie de aluguel de seu dinheiro.

Analisando de modo técnico o conceito de taxa de juros, tem-se que esta reflete o montante de juros pago por unidade de tempo, expresso em forma de porcentagem do montante que foi emprestado.

Deste modo, pode-se afirmar que juro é o pagamento pelo uso do dinheiro, frequentemente chamado de “preço do dinheiro”. Por exemplo, se um indivíduo deposita R\$ 10.000,00 (dez mil reais) em uma poupança no seu banco local, onde a taxa de juros é de 5% ao ano, no fim do ano o banco terá pago R\$ 500,00 (quinhentos reais) em juros e o montante de dinheiro acumulado será de R\$ 10.500,00 (dez mil e quinhentos reais).

Nesse contexto, existem algumas razões pelas quais as taxas de juros se diferem em cada negócio. Primeiramente, o prazo ou vencimento do empréstimo, ou seja, o período de tempo em que o empréstimo deve ser pago, que pode variar desde empréstimos *overnight* – um dia até 30 anos ou mais como uma hipoteca de uma casa.

Em segundo lugar, a taxa de juros se difere pelo risco inerente ao agente que toma o empréstimo, concernente a sua capacidade de adimplir com a obrigação posteriormente, que é inversamente proporcional ao percentual da taxa de juros aplicada.

Todavia, conforme será demonstrada, a taxa de juros relevante para a previdência social no Brasil é controlada pelo governo, por intermédio do Banco Central, através da manipulação da taxa referencial do Sistema Especial de

---

<sup>6</sup>ASAAF Neto, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008, p. 322-323.

Liquidação e de Custódia (Selic), neste momento, revela-se necessária apenas a exposição das características gerais inerentes à taxa de juros, que será devidamente aplicada à questão previdenciária brasileira no final deste capítulo.

Quaisquer que sejam os tipos de taxas de juros conhecidas no mercado, todos revelam essencialmente a remuneração pela alocação de capital. Sendo assim, a taxa de juros reflete sempre o preço pelo sacrifício de poupar e postergar o seu consumo para disponibilizar os seus recursos a terceiros<sup>7</sup>.

Pois bem! Como mencionado, a taxa de juros é a medida apta a ser aplicada no cálculo financeiro relativo à viabilidade dos investimentos. Entretanto, há uma separação de fundamental relevância para verificar o efetivo aumento patrimonial do investidor, qual seja a distinção entre a taxa de juros nominal e a taxa de juros real.

Supondo que um indivíduo decida aplicar R\$ 1.000,00 (mil reais) em um determinado fundo com prazo de um ano, cuja taxa de juros informada é de 5%. Essa taxa informada pelos administradores do fundo é a chamada taxa de juros nominal.

A taxa de juros nominal mede o rendimento em papel moeda, por ano, por unidade de moeda investida, ou seja, em se tratando de uma aplicação no Brasil, a taxa de juros nominal irá refletir a quantidade de real recebida pelo empréstimo daquele capital.

Destarte, a taxa de juros nominal desconsidera o real poder de compra desta quantia auferida, não sendo a medida apta para indicar o efetivo aumento patrimonial do investidor. Isso porque, como a inflação corrói o valor do dinheiro ao longo do tempo e a taxa de juros nominal não considera os efeitos deste fenômeno, não pode ser utilizada como medida confiável<sup>8</sup>.

A taxa de juros real, por sua vez, reflete a taxa de juros nominal – informada pelo banco ou gerenciador do fundo, devidamente corrigida pela inflação do período<sup>9</sup>, ou seja, é o resultado da subtração entre a taxa de juros nominal e a inflação, sendo equacionada da seguinte maneira:

$$n \text{ (Taxa de juros nominal)} - i \text{ (Inflação do período)} = r \text{ (Taxa de juros real)}$$

Por essa razão, a taxa de juros real é uma medida mais fidedigna quando é

<sup>7</sup>ASAAF Neto, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008, p. 322.

<sup>8</sup>MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3. ed, São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 536-537.

<sup>9</sup>MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3. ed, São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 537.

preciso calcular a viabilidade de um investimento, tendo em vista que considera os efeitos da inflação no período, a fim de demonstrar o efetivo aumento patrimonial decorrente do investimento, não apenas a quantidade de papel moeda auferida.

Dessa maneira, quanto mais baixa for a taxa real de juros, mais os agentes econômicos serão atraídos para outros investimentos de maior risco. Há que se considerar ainda, a hipótese em que a taxa de juros real seja negativa, ocorrida quando a inflação é superior ao rendimento prometido, situação em que o investidor terá o seu patrimônio reduzido, exatamente como ocorre no caso da previdência social brasileira – abordada no final deste capítulo.

Nesse contexto, imagine-se que um agente depositou em um fundo qualquer a quantia de R\$ 5.000,00 (cinco mil reais) sob a taxa de juros de 10% ao ano e, a inflação naquele ano havia sido de 11%.

Caso o investidor vislumbre tão-somente a taxa de juros nominal, fixada em 10%, sem ponderar a inflação do período e a inclua em seus cálculos, este acreditará que o investimento produzirá R\$ 500,00 (quinhentos reais) de lucro naquele ano, haja vista que não dissociou o seu ganho aparente (nominal) auferido na operação financeira do resultado real produzido.

Por outro lado, se o investidor calcular a viabilidade de seu investimento deduzindo o juro nominal da inflação do período, encontrará a taxa de juros real do negócio e verificará que não há vantagem em investir no referido fundo, tendo em vista que o juro real será negativo, bem como que essa aplicação além de não produzir acréscimo patrimonial em seu favor, ainda reduzirá o seu efetivo poder de compra em 1%.

Nesses casos torna-se mais vantajoso ao indivíduo dispor de seu patrimônio naquele momento, ao invés de aplicá-lo em um fundo que perde para a inflação e reduzirá o seu poder de compra em relação ao presente, ou então que busque investimentos que proporcionem um maior retorno.

O professor de economia da Harvard University, Gregory Mankiw, enxertou em seu manual<sup>10</sup> um exemplo didático que corrobora analogicamente a importância de se calcular os valores monetários futuros deduzindo-os da inflação, a saber:

Qual foi o filme mais popular de todos os tempos? A resposta pode ser uma

---

<sup>10</sup>MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3 ed, São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 495.

surpresa.

A popularidade dos filmes costuma ser medida pela bilheteria. Por esse critério, Avatar está em primeiro lugar, com receitas de \$ 749 milhões, seguido de Titanic (\$601 milhões) e O cavaleiro das trevas (\$533 milhões). Mas esse ranking ignora um fato óbvio, mas importante: os preços, incluindo os de ingressos de cinema, aumentam ao longo do tempo. A inflação dá uma vantagem a filmes mais novos.

Quando corrigimos as bilheterias pela inflação, a história é bem diferente. O número 1 agora é E o vento levou (\$1.606 milhão), seguido por Guerra nas estrelas (\$1.416 milhão) e A noviça rebelde (\$1.132 milhão). Avatar caiu para 14º lugar.

E o vento levou foi lançado em 1939, antes que todo mundo tivesse televisores em casa. Nos anos 1930, cerca de 90 milhões de norte-americanos iam ao cinema todas as semanas, comparados a cerca de 25 milhões de hoje. No entanto, os filmes daquela época raramente apareciam nas listas convencionais de popularidade, porque os ingressos eram vendidos por apenas um quarto dos valores de hoje. Realmente, como o *ranking* se baseia no valor nominal da bilheteria, E o vento levou não está entre os 50 primeiros colocados. Scarlett e Rhett se saem muito melhor quando corrigimos os efeitos da inflação.

Destarte, os simples exemplos aqui colacionados, em conjunto com os conceitos expressos, comprovam a fragilidade do cálculo da viabilidade de um investimento examinando tão-somente a taxa de juros nominal de uma aplicação, sendo precipitada qualquer conclusão que leve em conta apenas o ganho nominal, sem adaptá-lo ao cenário inflacionário.

Sendo assim, ao analisar a rentabilidade e viabilidade de uma aplicação, seja em um fundo de previdência ou em quaisquer outros investimentos, os agentes econômicos devem sempre deduzir a taxa de juros nominal da inflação do período, visando a obtenção de resultado fidedignos, melhor dizendo, de valores depurados da inflação.<sup>11</sup>

### 2.1.1.2 Inflação

Se a oferta de lagostas fosse equivalente à de soja, o preço (poder de troca por dinheiro ou bens) da lagosta seria consideravelmente alterado e passaria a ser possível adquiri-las a um preço muito menor do que o exigido nos dias atuais. Isso porque, a escassez de um bem molda o seu preço.

Da mesma maneira, se a quantidade de papel moeda é ampliada, o poder de compra de cada unidade monetária diminuiu e, de modo consequente, a quantidade

---

<sup>11</sup>ASAAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008, p. 68.

de bens ou mercadorias que pode ser adquirida com uma unidade de dinheiro também é reduzida<sup>12</sup>.

Assim, nos dias atuais, quando o governo emite mais papel moeda, a consequência é a queda progressiva do poder de compra por unidade monetária com a correspondente elevação dos preços.

Esse fenômeno é conhecido como inflação<sup>13</sup> e apresentou suas consequências terríveis no Zimbábue, na República de Weimar e até no Brasil<sup>14</sup>.

Nesse sentido, é pacífico que um dos sintomas do fenômeno inflacionário é o aumento generalizado dos preços, com a conseqüente diminuição do poder de compra de cada unidade de dinheiro, muito embora suas causas sejam objeto de debate<sup>15</sup>.

À vista disso, os economistas filiados a Escola Marginalista limitam-se a examinar tão-somente a variação percentual positiva do nível dos preços no tocante ao período antecedente, deixando de considerar a sua real causa, qual seja, a abundância de dinheiro criada artificialmente pelos governos<sup>16</sup>.

Com efeito, para os defensores do aludido pensamento econômico, a depreciação do dinheiro pode ser verificada por meio dos mais diversos índices, a exemplo do Índice de Preços do Consumidor – IPC e do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo – IPC-A.

De modo simples, esses índices são grandezas que refletem o aumento ou diminuição do custo geral de determinados bens e serviços adquiridos pelo consumidor, diferenciando-se apenas quanto à forma que são calculados.

Para melhor entendimento, será abordado o cálculo do principal índice utilizado por esses economistas para indicar a taxa de inflação – o IPC, cuja metodologia de cálculo é elencada pelo economista Gregory Mankiw em seu exemplar<sup>17</sup>, a saber:

1. Fixar a cesta. A primeira etapa do cálculo do índice de preços ao consumidor é determinar quais preços são mais importantes para o

---

<sup>12</sup>MISES, Ludwig von. **As seis lições**. Tradução de Maria Luiza Borges. 7. ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2009, p. 61.

<sup>13</sup>*Ibidem*, p. 61.

<sup>14</sup>MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p.620.

<sup>15</sup>*Ibidem*.

<sup>16</sup>*Idem*.

<sup>17</sup>MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 486-487.

consumidor típico. Se o consumidor típico compra mais cachorros-quentes que hambúrgueres, então o preço do cachorro-quente é mais importante que o do hambúrguer e, portanto, deve ter um peso maior no cálculo do custo de vida. [...]

2. Coletar os preços. O segundo passo no cálculo do índice de preços ao consumidor é coletar os preços de cada um dos bens e serviços da cesta em cada momento. [...]

3. Calcular o custo da cesta. A terceira etapa é usar os dados sobre preços para calcular o custo da cesta de bens e serviços em diferentes momentos. [...]

4. Escolher um ano-base e calcular o índice. A quarta etapa é designar um ano como ano-base, que servirá como padrão em relação ao qual os demais anos serão comprados. (A mudança do ano-base é arbitrária, pois o índice é usado para medir as mudanças no custo de vida). Após a mudança do ano base, o Índice de Preços ao Consumidor é calculado da seguinte forma:

$$\frac{\text{Preço da cesta de bens e serviços no ano corrente}}{\text{Preço da cesta no ano - base}} \times 100$$

Ou seja, para se calcular o IPC, o preço da cesta de bens e serviços em cada ano é dividido pelo preço da cesta no ano-base e essa razão é então multiplicada por 100 (cem) para que se resulte no Índice de Preços ao Consumidor – IPC<sup>18</sup>, que conforme demonstrado no cálculo acima, leva em consideração tão-somente a elevação no preço de grupo de produtos e serviços selecionado previamente, desconsiderando quaisquer outros fatores.

Ocorre que, para vários estudiosos, como economistas da Escola Austríaca, os índices utilizados trivialmente para indicar a taxa de inflação não servem de referência legítima para verificação da depreciação do patrimônio, por diversos motivos<sup>19</sup>, entre os quais se destacam: a) sua relatividade e generalização, sendo que existem diversos índices de preços diferentes e que a inflação é diferente para cada perfil de consumo e região; e, b) o risco de corrigir o juro nominal para juro real utilizando índices de preços embute a premissa de que a senhoriagem (remuneração pelo monopólio da emissão da moeda) inclui toda economia de escala, inovação e tecnologia – ganhos esses que deveriam ser atribuídos ao bem-estar dos consumidores e não ao Estado, pelo menos parcialmente.

Primeiramente, conforme afirma o economista Ludwig Von Mises, quando se fala em elevação do nível de preços as pessoas projetam mentalmente de forma análoga um líquido em um reservatório, que sobre ou desce e eleva-se sempre por

<sup>18</sup> *Ibidem*, p.487.

<sup>19</sup> MISES, Ludwig Von. **As seis lições**. Tradução de Maria Luiza Borges. 7. ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2009, p. 63

igual<sup>20</sup>.

No entanto, no caso dos preços, não há nada que se assemelhe a “nível”, tendo em vista que não variam na mesma medida e ao mesmo tempo, isto é, há sempre preços que mudam mais rapidamente, caindo ou subindo forma mais célere que os outros<sup>21</sup>.

A razão para isso pode ser demonstrada em um simples exemplo. Imagine-se que um funcionário público recebeu parte das novas unidades monetárias acrescentadas à base monetária, como as pessoas não compram num mesmo dia precisamente as mesmas mercadorias nas mesmas quantidades, o dinheiro suplementar que o governo imprimiu e introduziu no mercado não é usado na compra de todas as mercadorias e serviços, mas sim de mercadorias específicas, cujos preços subirão, ao passo que outras continuarão ainda com os preços de antes da introdução do novo dinheiro no mercado<sup>22</sup>.

De sorte que, quando a inflação se inicia, há um abalo em diferentes grupos da sociedade, que são afetados em momentos diversos e de formas distintas, de sorte que os grupos que recebem o novo dinheiro em primeiro lugar ganham uma vantagem temporal<sup>23</sup>.

Quando o governo emite dinheiro para financiar uma guerra, por exemplo, tem que adquirir munições, conseqüentemente, os primeiros a receber o dinheiro adicional são as indústrias de munição e os seus funcionários. Esses grupos passam a ocupar uma posição privilegiada, haja vista que auferem maiores lucros e salários, isso porque foram os primeiros a receber o dinheiro adicional e podem comprar alguns artigos a preços ainda correspondentes ao estágio prévio de troca entre dinheiro e mercadorias<sup>24</sup>.

Essas situações econômicas demonstram que a inflação atinge em momentos distintos cada grupo da população, que são afetados de forma divergente por esse fenômeno – inclusive de forma benéfica para alguns, entretanto, os fatos aqui narrados e exemplificados não são considerados pelos índices mencionados

---

<sup>20</sup>*Ibidem*, p 64.

<sup>21</sup>*Ibidem*, p 64.

<sup>22</sup>*Idem*, p. 64.

<sup>23</sup>*Idem*, p. 64.

<sup>24</sup>*Idem*, p. 65.

anteriormente – IPC, IPC-A, entre outros.

Em segundo lugar, porque o aumento de preços é multifatorial, isto é, pode estar diretamente relacionado a diversos fatores, que não somente ao aumento de dinheiro em circulação. Se, por exemplo, o preço da madeira sobe, os produtores não têm como saber se isso é decorrente da inflação ou se a madeira se encontra em grande demanda e menor oferta, relativamente aos outros produtos<sup>25</sup>.

Assim sendo, não é possível distinguir de modo preciso qual percentual de elevação do preço da madeira é consequente da alteração da relação entre oferta e demanda, assim como qual parcela desta ascensão no nível de seu preço é decorrente da inflação.

Nesse contexto, imagine-se por um instante, que houve um aumento exponencial na temperatura de determinado país que costuma cultivar arroz e comercializar para uma parcela dominante do mercado. Como o arroz necessita de uma temperatura amena para ser devidamente cultivado, esse aumento na temperatura acaba prejudicando metade da colheita.

De modo consequente, a oferta de arroz acaba sendo prejudicada, haja vista que esse país supre uma parcela dominante da demanda por arroz do mercado. Assim, como a oferta de arroz será inferior à demanda, haverá uma elevação no preço dessa mercadoria até que se encontre o preço de equilíbrio.

Na situação narrada, fatores climáticos acabaram provocando a elevação no preço de uma determinada mercadoria, o arroz. No entanto, especulando que o governo do país, de modo paralelo a essa mutação na oferta de arroz, necessite emitir mais unidades monetárias, o que implicará a elevação dos preços de diversas mercadorias – incluindo o arroz, pode-se concluir que analisando tão-somente a subida no preço do produto não é possível inferir qual parcela da elevação no preço decorreu dos fatores climáticos e qual foi consequência da injeção de unidades monetárias, nem em qual momento a mercadoria foi afetada por ambos fenômenos.

Por essa razão, os índices que medem o aumento geral de preços em determinados setores não aparentam ser uma medida confiável para medir a depreciação do patrimônio do investidor, sobretudo porque a inflação é um fenômeno

---

<sup>25</sup>FRIEDMAN, Milton. **Livre para escolher**. Tradução Lígia Figueiras. Rio de Janeiro: Record, 2015, p. 43.

de várias facetas e é cercada de intercorrências que impedem a sua indicação de forma precisa.

Nesse contexto, o economista Milton Friedman, laureado com o do Prêmio de Ciências Econômicas em Memória de Alfred Nobel (Prêmio Nobel) no ano de 1976, argumenta que a inflação é sempre e em todo lugar um fenômeno monetário, ou melhor, da máquina de impressão<sup>26</sup>.

Registra-se, por oportuno, que uma das funções do preço é transmitir informações sobre determinado produto ou serviço e, conseqüentemente incentivar o investimento ou não em certo ramo ou setor da economia, motivo pelo qual os preços mais altos levarão os investidores e fornecedores a aplicarem mais capital para atenderem à demanda, visando a obtenção de lucro.

O sistema de preços transmite as informações importantes àquelas pessoas que precisam saber, sendo um modo eficiente de indicar a relação entre a oferta e a demanda em determinado setor da economia. Contudo, conforme demonstrado, através da inflação, o governo impede que os preços possam exprimir livremente as condições de oferta e demanda, interferindo na transmissão de informações precisas<sup>27</sup>.

Em decorrência disso, o aumento de preços de um bem puro e simples não se confunde com a inflação, haja vista que o preço possui vários aspectos e é formado por diversos fatores que nem sempre decorrem da inflação monetária e, índices como o IPC e o IPC-A não consideram essas variáveis em seus cálculos, limitando-se a demonstrar tão-somente o aumento dos preços em determinada cesta de produtos e serviços.

Aplicando a metodologia ao presente problema de pesquisa, tem-se que os agentes econômicos, ao verificarem a viabilidade de um investimento, seja em um fundo de previdência ou em quaisquer outras aplicações, devem sempre levar em consideração a inflação do país.

Entretanto, consoante foi evidenciado no presente tópico, os índices utilizados atualmente como refletores da taxa de inflação – a exemplo do IPC e IPC-A, revelam-

---

<sup>26</sup>FRIEDMAN, Milton. **Livre para escolher**. Tradução Ligia Figueiras. Rio de Janeiro: Record, 2015, p. 365.

<sup>27</sup>*Ibidem*, p. 39.

se frágeis para verificar a sustentabilidade de uma aplicação e a depreciação do dinheiro, eis que o preço é formado por diversos fatores que nem sempre decorrem da inflação; a inflação é um fenômeno multifatorial e atinge diferentes pessoas em setores divergentes durante períodos diversos; a impossibilidade de se deduzir em qual proporção a inflação atingiu determinado setor ou mercadoria.

Na posição de um investidor, torna-se ainda mais delicada essa problemática, a julgar pela ausência de informações sólidas transmitidas por essas grandezas. Por essa razão, diante da impossibilidade de se verificar a exata medida de corrosão de seu patrimônio monetário por meio dos índices comumente utilizados, deve o agente econômico utilizar como referência o pior cenário que conseguir vislumbrar.

A mencionada projeção somente poderá ser genuína se o agente econômico levar em consideração a causa do fenômeno inflacionário, qual seja, o aumento de dinheiro em circulação no país decorrente da criação de mais unidades monetárias pelo governo. Essa grandeza – a criação de unidades monetárias pode ser averiguada tão-somente por meio da ampliação da base monetária do país<sup>28</sup>.

Sendo assim, ao analisar a rentabilidade e viabilidade de uma aplicação, seja em um fundo de previdência ou em quaisquer outros investimentos, os agentes econômicos, que sofrem diretamente os efeitos da inflação, não devem utilizar o IPC e o IPC-A como medida para exprimir a diluição de seu capital, mas sim a expansão da base monetária do país.

Isso porque, considerando que o IPC e o IPC-A não refletem a exata medida de diluição do capital dos investidores, decorrente tão-somente da inflação nesses casos – por se tratar de aplicação em dinheiro, a inflação que interessa a esses agentes econômicos é a monetária, sendo a expansão da base monetária do país o único mecanismo apto a estimar a perda dos valores das unidades que detêm os investidores.

Deve-se ter sempre em mente, que caso o agente econômico considere o IPC e o IPC-A enquanto percentual da diluição de seu patrimônio, assumirá os mesmos

---

<sup>28</sup>Base monetária é a denominação dada ao conjunto de moeda em circulação no país mais os depósitos à vista junto às autoridades monetárias. Ou seja, o saldo do papel-moeda em poder do público e reservas bancárias, que constituem o passivo monetário do Banco Central, incluindo o total de cédulas e moedas em circulação e os recursos da conta "Reservas Bancárias". BASE MONETÁRIA - Dicionário de Negócios. **Guia do Empresário**. Disponível em: <<http://www.guiaempresario.com/base-monetria-dicionario-de-negcios/>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

riscos de valer-se da taxa de juros nominal ao invés da taxa de juros real em seus cálculos, tendo em vista que não será possível averiguar a efetiva medida da dissolvência de seu investimento ao longo do tempo.

Por derradeiro, no cálculo financeiro realizado pelo agente econômico para a tomada de decisões, sobretudo no que diz respeito à previdência social – que determinará o seu bem-estar quando estiver inativo, deve-se realizar a subtração entre a taxa de juros nominal (ganho aparente) e a ampliação da base monetária no período estudado, para que seja constatada a taxa de juros real e verifique se o resultado da aplicação será positivo ou gerará prejuízos ao investidor.

### **2.1.2 O juro real e o regime de capitalização**

Diante das considerações tecidas nos tópicos anteriores, restou evidenciado que a relação entre o poupador e o tomador de recursos reflete uma conexão entre poder de compra futuro e o poder de compra presente. Essa relação se mantém atraente até que o juro real de mercado deixe de ser interessante para as decisões temporais dos agentes, razão pela qual a taxa de juros real é a taxa influenciadora do processo decisório financeiro<sup>29</sup>.

O Estado, por seu turno, possui enorme poder sobre a fixação da taxa de juros, assim, as autoridades econômicas controlam os elementos da política monetária, o que permite que regulem os níveis das taxas de juros no mercado, influenciando a decisão dos investidores<sup>30</sup>.

Destarte, os agentes econômicos, verificando que a taxa de juros se encontra elevada – conseqüentemente o valor por empréstimo de dinheiro, optarão por disponibilizar o seu capital em favor de outrem, conjecturando obter o lucro decorrente desse empréstimo.

De outro lado, se os agentes constatarem que a taxa de juros não se localiza em níveis atrativos, bem como que o prêmio decorrente da concessão de seu capital será interessante, optarão por outros investimentos que prometem um retorno

---

<sup>29</sup>ASAAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008, p. 322.

<sup>30</sup>ASAAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008, p. 322-323.

superior. Afinal, caso o agente disponibilize o seu capital através de um empréstimo, nesse cenário, receberá um valor menor amanhã, ou melhor, com menor poder de compra.

Ademais, também foi exposta nos tópicos anteriores a diferença entre a taxa de juros nominal e a taxa de juros real, evidenciando que o juro nominal não é uma medida fidedigna para avaliar o retorno de um investimento, tendo em vista que não considera a perda de valor decorrente da inflação. Motivo pelo qual, os agentes econômicos devem valer-se do juro real em seus cálculos financeiros, para que possam perceber o seu efetivo ganho decorrente de determinada aplicação financeira.

Por sua vez, foi demonstrado ainda que a inflação que interessa aos investidores é a monetária, medida através da expansão da base monetária do país, ao passo que os índices de preços ao consumidor são mecanismos frágeis para apurar a depreciação do capital no tempo, a julgar pelas diferentes circunstâncias que cercam a formação de um preço e também pela forma divergente como a inflação atinge determinados setores da economia.

Regressando ao tema inicial do presente capítulo, tem-se que no regime de capitalização da previdência é criado um fundo ou conta em favor do segurado onde as suas contribuições serão recepcionadas.

Assim, além da criação da conta ou fundo para que sejam recepcionadas as contribuições do segurado, com o intuito de preservar o seu poder de compra e garantir a rentabilidade em favor deste, no regime de capitalização, os valores percebidos são aplicados em ativos de renda fixa ou variável.

Em seguida, após o segurado prover os recursos necessários ao pagamento de seu benefício e cumpridos os requisitos estabelecidos pela legislação pertinente – que varia em cada país, as contribuições recolhidas serão convertidas em seu favor, devidamente acrescidas do prêmio obtido a partir dos ativos aos quais foram aplicadas.

Outrossim, como o sistema previdenciário retira certa quantidade de dinheiro do trabalhador ativo no presente - evitando que ele consuma de imediato, para garantir-lhe o direito de receber certa quantidade de dinheiro no futuro, quando estiver inativo, até quando venha a falecer. Esse montante deve estar devidamente reajustado, pelo menos pela inflação, de forma que o contribuinte possa consumir no

futuro, uma quantia minimamente apta a sustentar a sua inatividade.

Desse modo, cabe ao segurado calcular a rentabilidade de sua aplicação relativa à previdência, ou seja, averiguar se as suas contribuições produzirão lucro suficiente para garantir a sua aposentadoria. Isso porque, como mencionado anteriormente, os agentes econômicos, analisando a taxa de juros real que recai sobre a aplicação, decidirão se é mais vantajoso aplicar o seu dinheiro no fundo da previdência, ou se arriscar em investimentos distintos.

Com efeito, para verificar se é vantajoso aplicar as suas economias nos fundos da previdência social, os agentes econômicos deverão calcular o resultado da subtração entre a taxa de juros nominal e a expansão da base monetária, da seguinte forma:

$$n \text{ (Taxa de juros nominal)} - i \text{ (Expansão da base monetária)} = r \text{ (Taxa de juros real)}$$

Se o resultado da aludida equação for positivo, a aplicação produzirá lucro para o segurado e talvez seja viável aplicar o seu dinheiro nesses fundos, a depender do percentual de lucro esperado – que deve ser minimamente atrativo. No entanto, se o resultado da dedução for negativo, a aplicação gerará prejuízos ao segurado e o real beneficiário será o Estado, o que incentivará os investidores a consumir ao invés de poupar.

Isso porque, como mencionado, a taxa de juros real revela essencialmente a remuneração pelo sacrifício de poupar, mas, se essa abdicação não retribuída de forma instigante, não terá valido para o investidor.

Oportunamente, é imperioso recordarmos que um plano de previdência não deixa de ser uma espécie de investimento para o segurado e, a sua rentabilidade irá determinar se o segurado alcançará uma quantia suficiente e digna para se sustentar na condição de inativo.

Por essa razão, para que o regime de capitalização da previdência social seja sustentável, a taxa de juro real da aplicação nos fundos precisa ser positiva e minimamente atrativa para o segurado, caso contrário a previdência social não cumprirá a sua função garantidora e retributiva.

No caso do Brasil, consoante será demonstrada no final deste capítulo, a taxa de juros real é negativa, razão pela qual se torna inviável o financiamento da previdência social pelo regime de capitalização.

## 2.2 O REGIME DE REPARTIÇÃO SIMPLES (*PAY-AS-YOU-GO*)

Como mencionado, para que se assegure o pleno funcionamento do instituto da previdência, faz-se necessária a utilização de um plano de financiamento que esteja em consonância com a realidade do país, a fim de evitar déficits e garantir a fiabilidade do instituto.

No presente capítulo, foi desvendado um dos regimes financeiros da previdência social – o regime de capitalização, onde o segurado é diretamente responsável pelo recolhimento da quantia que garantirá o seu benefício, sendo essa aplicada em ativos de renda fixa ou variável.

No entanto, para que o regime de capitalização seja executado de modo sustentável, é indispensável que a taxa de juro real seja minimamente atrativa aos segurados, caso contrário, a previdência não garantirá uma rentabilidade mínima e consequentemente não irá salvaguardar o segurado.

Nesse contexto, uma alternativa ao regime de capitalização é o chamado regime de repartição simples. O aludido regime é marcado pela redistribuição de renda dos que trabalham para os que já estão aposentados<sup>31</sup>.

Desse modo, cada geração financia a aposentadoria da anterior, na suposição de que quando atingir a idade para se aposentar, a geração subsequente sustentará a sua inatividade<sup>32</sup>. Ou seja, os valores serão recolhidos pelos trabalhadores ativos e repassados para os inativos, não havendo correlação direta entre os contribuintes e os beneficiários.

O regime de repartição simples é adotado por alguns países, a exemplo dos Estados Unidos, França e Japão, que mantêm em paralelo um sistema de reserva,

---

<sup>31</sup>SANSON, João Rogério. **Teoria das finanças públicas**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração - UFSC; [Brasília] CAPES: UAB, 2011, p. 92.

<sup>32</sup>*Ibidem*, p. 92.

que funciona como um suporte financeiro para os momentos em que a previdência social apresenta desequilíbrios, que podem advir de diversos fatores<sup>33</sup>, sobretudo os indicados no próximo tópico.

### **2.2.1 Dados que interferem na fiabilidade e subsistência do regime de repartição simples**

É consabido, que no regime de repartição simples, o financiamento da previdência se dá através das contribuições dos trabalhadores ativos, que serão convertidas em favor dos inativos, ou seja, os mais jovens são responsáveis pelos subsídios utilizados nas aposentadorias dos idosos.

Ocorre que, por óbvio, para que esse regime seja implementado, faz-se necessária a manutenção do equilíbrio entre o número de pessoas economicamente ativas em relação às inativas. Ao revés, os ativos não serão capazes de economizar o suficiente para sustentar os inativos.

Nesse sentido, para facilitar o entendimento, deve-se conjecturar uma previdência comporta por apenas dois agentes econômicos, um trabalhador ativo e outro inativo, bem como que o salário do ativo seja equivalente a R\$ 1.000,00 (mil reais), sendo a alíquota da contribuição previdenciária igual a 33%.

Assim, caso a previdência social adote o modelo da repartição simples, o trabalhador inativo terá em seu favor R\$ 330,00 (trezentos e trinta reais) decorrente das economias do trabalhador ativo. Ou seja, para cada real recebido pelo trabalhador inativo – segurado, o ativo terá que dispor desse mesmo real, ou melhor, para que o inativo se aposente ganhando R\$ 1.000,00, o trabalhador ativo terá que contribuir com todo o seu salário.

Na sistemática exemplificada, havia apenas 1 (um) trabalhador ativo sustentando 1 (um) inativo, o que torna desequilibrado o aludido regime previdenciário, eis que as alíquotas teriam que ser extremamente elevadas para

---

<sup>33</sup>REZENDE, Fernando. **Finanças Públicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001. *apud* MIRANDA, Andrey Luciano Fagundes. **O Déficit da Previdência social: Análise Comparativa Entre As Duas Linhas Metodológicas Divergentes**. Florianópolis: Monografia - Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010, p. 31.

sustentar o sistema, desencorajando o trabalho e a produção de bens e serviços.

À guisa de balanço, o economista Fabio Giambiagi – um dos especialistas em previdência social no Brasil, conseguiu estabelecer a relação matemática entre a contribuição previdenciária (C), o número de contribuintes do sistema (N), o valor médio das aposentadorias e pensões (A), o número de beneficiários (B), a alíquota previdenciária (c) e o percentual da aposentadoria em relação ao salário (a), equacionando das seguintes maneiras<sup>34</sup>:

$$CN = AB \quad | \quad c = a \cdot \left(\frac{B}{N}\right)$$

De modo que, no regime de repartição, quando há um aumento no número de beneficiários em relação ao de contribuintes, ou seja, quando, para dado N, B aumenta, algumas destas três consequências irá se materializar: i) o sistema previdenciário deixa de estar em equilíbrio; ii) é necessário aumentar a alíquota de contribuição (c), para compensar o aumento de (B/N); ou iii) para preservar o valor de “c”, “a” deve diminuir paralelamente com o incremento do número de beneficiários ou, alternativamente, o número de contribuintes N deve se expandir concomitantemente com B<sup>35</sup>.

Por sua vez, o número de contribuintes para o sistema previdenciário pode ser estimado através da taxa de fecundidade do país – que mede a proporção de crescimento da população, em conjunto com o índice de envelhecimento da população e as projeções estatísticas, que, se verificado que se encontra em níveis alarmantes a previdência entrará em desequilíbrio.

Voltando ao exemplo do trabalhador ativo que recebe R\$ 1.000,00 e financia sozinho a aposentadoria de um idoso, demonstrou-se a inviabilidade do sistema previdenciário nesses moldes, onde a alíquota da contribuição seria excessivamente elevada ou a quantia paga ao idoso seria insuficiente para custear a sua aposentadoria.

Outrossim, para que o regime de repartição simples seja minimamente viável, é necessário que a taxa de fecundidade reflita uma projeção de aumento do número

---

<sup>34</sup>GIAMBIAGI, Fábio. **Proposta para uma agenda de Reformas da Previdência social**. Disponível em: <<https://www.dca.ufrn.br/~ricardo/files/seminario-ipea-fabio-giambiagi.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2018, p. 24.

<sup>35</sup>*Ibidem*, p. 24.

de jovens e relação aos idosos, caso contrário, o envelhecimento da população será extremamente célere e, de modo consequente, o regime de repartição será insustentável.

Por essa razão, ao apreciar a possibilidade de implementar-se o regime de repartição simples, o Estado deve levar em consideração fatores demográficos, ao revés, sofrerão problemas quanto ao financiamento e percentual dos benefícios previdenciários.

## **2.3 PREVIDÊNCIA SOCIAL NO BRASIL**

No presente tópico será demonstrada brevemente a sistemática que cerca a previdência social no Brasil, esclarecendo quais são os regimes previdenciários aplicáveis aos agentes abordados na presente pesquisa, quais sejam, os agentes privados e os servidores públicos de carreira de Estado, assim como as suas respectivas peculiaridades que interferem no problema de pesquisa.

Finalmente, serão solidificados os conceitos abordados ao longo do capítulo, examinando os resultados de ambas sistemáticas de financiamento da previdência para o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), bem como demonstrando com fulcro em dados oficiais, a insustentabilidade de ambos sistemas quando aplicados aos agentes privados.

### **2.3.1 Regimes aplicados aos agentes privados e aos servidores de carreira de Estado**

A previdência social corresponde a um amparo concedido ao trabalhador inativo, que por motivo de velhice, saúde, falecimento de um provedor do núcleo familiar ou invalidez, passou a se encontrar em estado de inatividade. Essa proteção se dá mediante o recolhimento de contribuições dos agentes economicamente ativos.

Nesse sentido, em seus artigos 201 e 202, a Constituição Federal do Brasil preconiza que a previdência social contará com dois regimes, o público e o privado,

sendo o público financiado nos moldes do regime de repartição simples e o privado no regime de capitalização<sup>36</sup>.

Os regimes públicos da previdência são de caráter compulsório – a adesão independe da vontade do segurado, englobando o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), o Regime Previdenciário Próprio dos Servidores Públicos Civis (RPPS) e o Regime Previdenciário Próprio dos Militares<sup>37</sup>.

Por sua vez, o Regime Geral de Previdência Social é conceituado pelo artigo 201 da Constituição Federal<sup>38</sup>, e abarca principalmente os agentes da iniciativa privada. Esse regime pressupõe o pagamento de contribuições para o custeio do sistema – daí o seu caráter contributivo. Nesse regime, garante-se ainda que nenhum benefício que substitua o salário de contribuição ou o rendimento do trabalho do segurado seja inferior ao salário mínimo (art. 201, § 2º, na redação dada pela EC 20/98)<sup>39</sup>.

No que diz respeito ao Regime Previdenciário Próprio dos Servidores Públicos (RPPS), esses são aplicáveis aos trabalhadores da Administração Pública, incluindo os de carreira de Estado – epicentro da presente pesquisa, à exceção dos agentes submetidos à CLT, os temporários e, os servidores públicos titulares de cargos em comissão – que não sejam efetivos<sup>40</sup>.

Ressalta-se, por oportuno, que as aposentadorias integrais dos servidores – investigadas nos próximos capítulos, deixaram de ser garantia constitucional com o advento da Emenda Constitucional 41/2003, sendo que tantos os proventos da aposentadoria, quanto os da pensão por morte têm cálculo que agora considera o sistema eminentemente contributivo do RPPS<sup>41</sup>.

Com efeito, a previdência privada possui caráter complementar à pública, no entanto a sua natureza é facultativa, bem como é financiada nos moldes do regime de

---

<sup>36</sup>SANTOS, Marisa Ferreira dos; LENZA, Pedro (Coord.). **Direito previdenciário esquematizado**. 3. ed. de acordo com a Lei n. 12.618/2012. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 190.

<sup>37</sup>*Ibidem*, p. 190

<sup>38</sup>Art. 201. A previdência social será organizada sob a forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial, e atenderá, nos termos da lei, a: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998) (Vide Emenda Constitucional nº 20, de 1998). BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 11 abr. 2018.

<sup>39</sup>*Idem*, p. 191.

<sup>40</sup>*Idem*, p. 805-806.

<sup>41</sup>*Idem*, p. 806.

capitalização. Aqui, é oportuno salientar que somente serão trabalhadas na presente pesquisa as circunstâncias que tangenciam os servidores públicos de carreira de Estado – submetidos ao RPPS e os agentes privados – submetidos ao RGPS.

Nesta oportunidade, ressalta-se que o equilíbrio financeiro e atuarial é indispensável para a sobrevivência de qualquer que seja o regime de previdência social<sup>42</sup>, razão pela qual a Constituição Federal preconizou no *caput* do artigo 201:

Art. 201. A previdência social será organizada sob a forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que **preservem o equilíbrio financeiro e atuarial**, e atenderá, nos termos da lei, a: [...].

Deste modo, em observância ao dispositivo constitucional transcrito, no presente estudo serão testadas do ponto de vista econômico-financeiro, a capacidade dos regimes de repartição simples e capitalização produzirem resultados positivos no cenário atual do Brasil – isto é, de juro real negativo e inverno demográfico.

### **2.3.2 Prognóstico do regime de repartição simples no Brasil**

Como é sabido, o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) é organizado à luz da sistemática da repartição simples, de modo que o valor das contribuições recolhidas da população economicamente ativa são direcionadas para o financiamento dos trabalhadores inativos.

No entanto, como mencionado, para que esse regime seja minimamente viável, é necessário que o número de trabalhadores ativos seja consideravelmente superior ao de inativos, caso contrário não será possível gerar recursos suficientes para sustentar a condição de invalidez do segurado.

Motivo pela qual, para testar a exequibilidade do regime de repartição simples, o Estado deve levar em consideração especialmente os fatores demográficos, isto é, para que evitem sofrer graves problemas quanto ao financiamento e percentual dos benefícios previdenciários.

No Brasil, notícias acerca do célere envelhecimento da população vêm

---

<sup>42</sup>Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998. (Vide Emenda Constitucional nº 20, de 1998), p. 49.

assustando os economistas há algum tempo. Em 10 (dez) anos, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de idosos cresceu cerca de 50%<sup>43</sup>.

Nesse contexto, o pesquisador Alexandre Correa Lima, especialista em Economia da Longevidade, afirma que o envelhecimento populacional é um fenômeno global e está associado ao aumento da expectativa de vida das pessoas e à redução nos índices de natalidade<sup>44</sup>.

Todavia, no Brasil esse fenômeno parece ter se consumado de modo ainda mais célere, eis que segundo o IBGE, a população idosa no país irá triplicar nos próximos 40 anos, o que implicará mudanças profundas em políticas públicas de saúde, assistência social e previdência<sup>45</sup>.

As projeções do IBGE mostram que a virada completa no perfil da população acontecerá no ano de 2030 (dois mil e trinta), quando o número absoluto e o percentual de brasileiros com 60 anos ou mais de idade ultrapassarão o de crianças de até 14 anos<sup>46</sup>.

Ademais, esse cenário é corroborado quando verifica-se a taxa de fecundidade no país, que se encontra em níveis alarmantes – aproximadamente 1,72, o que implica a redução da taxa de crescimento populacional – atualmente por volta de 0,8. Essas constatações vêm sendo verificadas em documentos da própria Secretaria de Previdência<sup>47</sup> - órgão de conselho do Ministério da Fazenda, elaborados em consonância com os dados fornecidos pelo IBGE. Nesse sentido, veja-se as estatísticas:

---

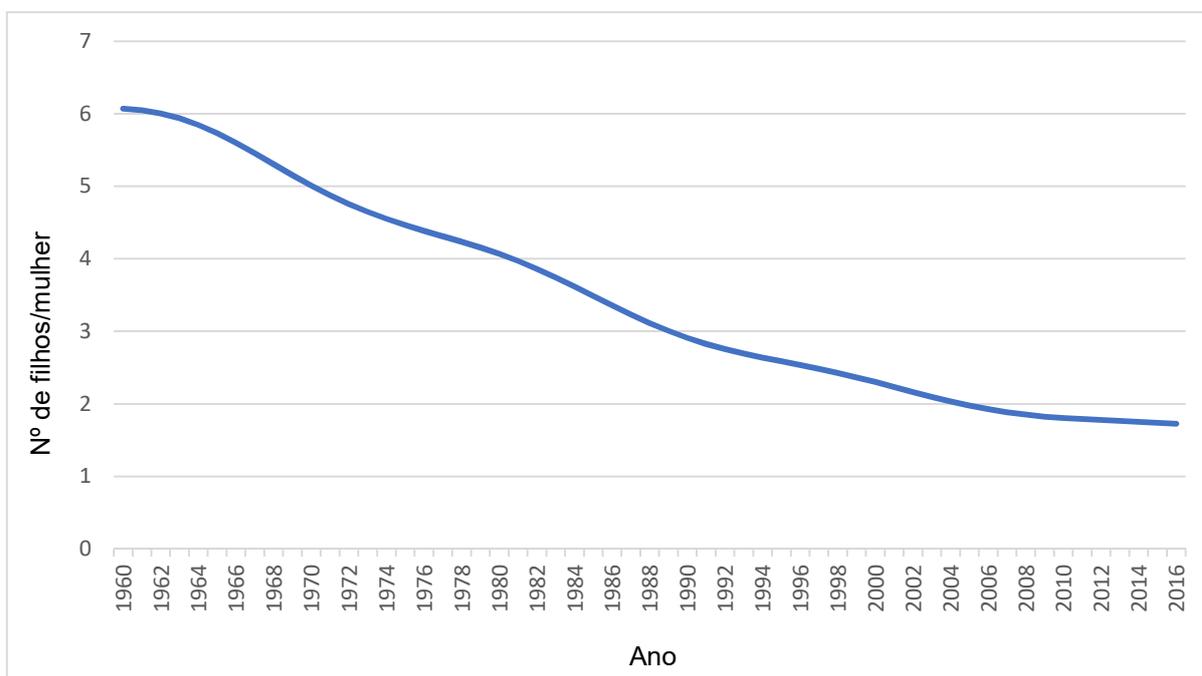
<sup>43</sup>NÚMERO de idosos no Brasil cresceu 50% em uma década, segundo IBGE. **Terra.com**. 2017. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/dino/numero-de-idosos-no-brasil-cresceu-50-em-uma-decada-segundo-ibge,6427cac70c638ddd25efe9c43fb7d977r5spkpo1.html>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

<sup>44</sup>*Idem*.

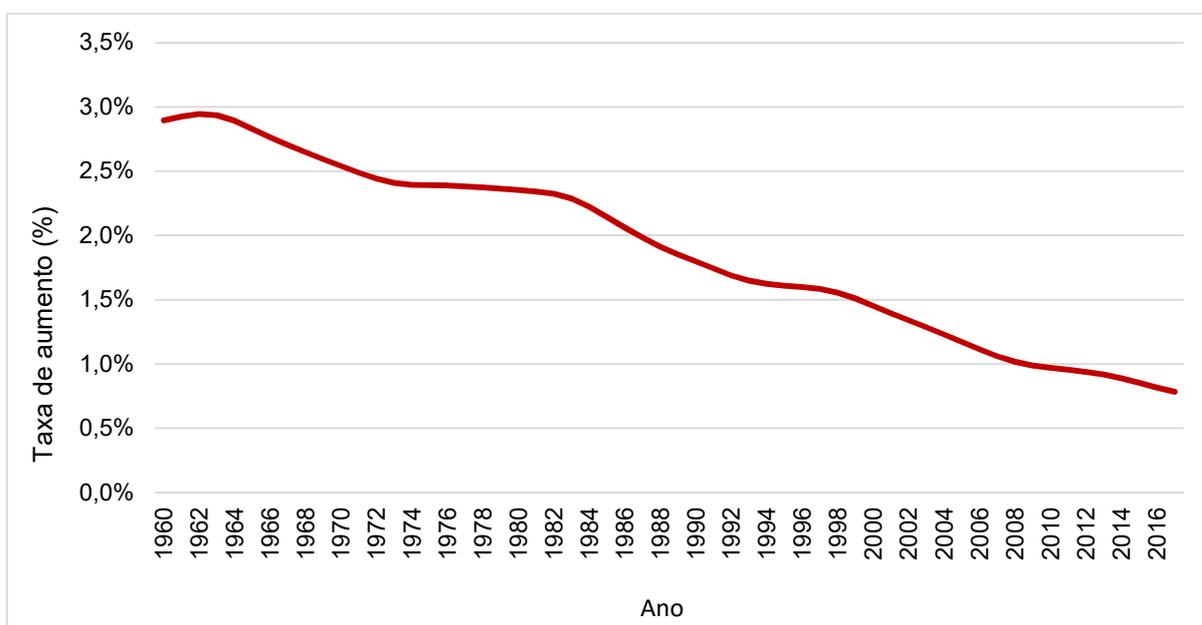
<sup>45</sup>POPULAÇÃO de idosos vai triplicar até 2050 no Brasil, revela pesquisa. **Correio Brasiliense**. 30 ago.2016. Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2016/08/30/internas\\_economia,546485/populacao-idosa-vai-triplicar-ate-2050-revela-pesquisa.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2016/08/30/internas_economia,546485/populacao-idosa-vai-triplicar-ate-2050-revela-pesquisa.shtml)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

<sup>46</sup>POPULAÇÃO de idosos vai triplicar até 2050 no Brasil, revela pesquisa. **Correio Brasiliense**. 30 ago.2016. Disponível em: <[https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2016/08/30/internas\\_economia,546485/populacao-idosa-vai-triplicar-ate-2050-revela-pesquisa.shtml](https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/economia/2016/08/30/internas_economia,546485/populacao-idosa-vai-triplicar-ate-2050-revela-pesquisa.shtml)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

<sup>47</sup>BRASIL. **Pessoa idosa e Previdência social**: demografia, mercado de trabalho e proteção social. Secretaria de Previdência - Ministério da Fazenda. Brasília, out. 2017. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2017/10/Previd%C3%AAncia-Social-e-pessoas-idosas.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

**Gráfico 01 - Taxa de fecundidade no Brasil (1960-2016)**

Fonte: Adaptação do site: <https://data.worldbank.org>.

**Gráfico 02 - Taxa de crescimento populacional no Brasil (1960-2017)**

Fonte: Adaptação do site: <https://data.worldbank.org>.

Os gráficos colacionados acima são adaptações dos disponibilizados pelo site do Banco Mundial<sup>48</sup> e foram desenvolvidos com base em projeções realizadas pela

<sup>48</sup>DADOS ABERTOS do Banco Mundial. **The world bank**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

Organização das Nações Unidas (ONU) observando também os dados fornecidos pelo IBGE, por meio das quais é possível verificar que o Brasil já se encontra no inverno demográfico e que a situação tende a agravar-se com o avançar dos anos.

Via de consequência, o prognóstico é que haverá uma exponencial evolução nos gastos com benefícios previdenciários, que já representam a segunda maior rubrica de maior gasto e passivo público e vem apresentando resultados negativos<sup>49</sup>, perdendo tão-somente para a dívida pública. No caso do Brasil se vive o seu dividendo demográfico máximo e já apresenta altíssimos gastos previdenciários em relação ao PIB – a questão será examinada no capítulo final da pesquisa.

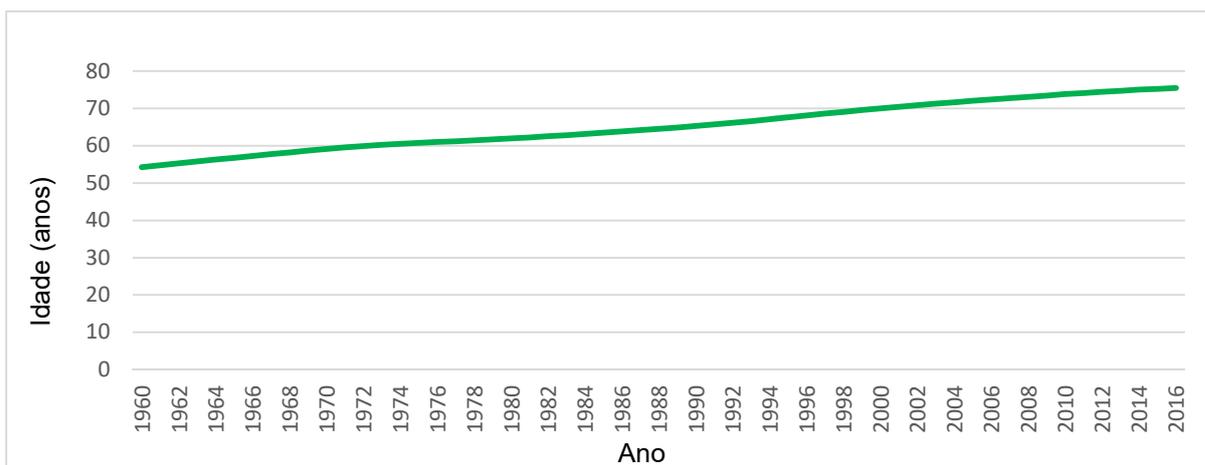
Assim, com fulcro nas projeções oficiais, em poucas décadas o país tende a se encontrar em conjuntura semelhante à do exemplo fornecido na seção anterior – onde havia apenas um trabalhador ativo sustentando um inativo, ao passo que as alíquotas teriam que ser extremamente elevadas para sustentar o sistema previdenciário, onerando demasiadamente a população ativa e provocando incentivos negativos como o desestímulo à produção de bens e serviços.

O cenário ainda é agravado quando se verifica a expectativa de vida dos brasileiros – que se encontra em torno de 76 anos e vem aumentando a cada ano, o que implica o usufruto dos benefícios previdenciários por um período de tempo mais extenso, nesse sentido:

### **Gráfico 03** - Expectativa de vida no Brasil (1960-2016)

---

<sup>49</sup>GASTOS do Governo Federal. **Politize**. Disponível em: <<http://www.politize.com.br/gastos-do-governo-federal/>>; <<http://www.camara.gov.br/internet/orcament/bd/exe2016mdb.exe>> e <<http://www.previdencia.gov.br/2017/01/rgps-deficit-da-previdencia-social-em-2016-foi-de-r-1519-bilhoes/>>. Acesso em: 12 maio. 2018.



Fonte: Adaptação do site: <https://data.worldbank.org>.

À vista disso, como haverá o aumento estratosférico do número de beneficiários em relação ao de contribuintes para o sistema, algumas das consequências mencionadas nas seções anteriores irá se consumir: i) o sistema previdenciário entrará em colapso; ii) será necessário aumentar exponencialmente a alíquota da contribuição; iii) o valor do benefício precisará ser reduzido.

Quanto ao aumento da alíquota da contribuição, considerando as projeções do IBGE, onde se aponta que o número de idosos irá superar o de jovens de até 29 anos até 2030<sup>50</sup>, jamais será possível manter o sistema sem que haja o confisco dos bens da população economicamente ativa – desestimulando produção de bens e serviços e desencadeando uma série de incentivos negativos à população economicamente ativa.

No que tange à redução do benefício previdenciário, o artigo 201, § 2º da Constituição Federal veda o pagamento de valores inferiores ao salário mínimo vigente no período, que tende a aumentar no decorrer dos anos – o que também impossibilita a redução do benefício a patamares mínimos.

Destarte, a consequência provável da manutenção do sistema de repartição simples para o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) será o completo colapso do sistema previdenciário, razão pela qual deve ser incontinenti reestruturado pelo Governo Federal.

<sup>50</sup>BIANCHI, Paula. Brasil vai se tornar um país de idosos já em 2030, diz IBGE. **Terra.com**. 29 nov. 2013. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/brasil/brasil-vai-se-tornar-um-pais-de-idosos-ja-em-2030-diz-ibge,91eb879aef2a2410VgnVCM10000098cceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 12 maio. 2018.

Sendo assim, é possível concluir que o regime de repartição simples se revelou insustentável para o Brasil, tendo em vista que com o advento do inverno demográfico – decorrente da taxa de fecundidade em 1,7; taxa de aumento populacional em 0,8; e expectativa de vida crescente – atualmente em 76 anos, o prognóstico é que não será possível que a população ativa gere renda o suficiente para financiar a inatividade dos segurados – motivo pelo qual é imperativo deslocar-se do atual sistema de financiamento do RGPS.

### **2.3.3 Diagnóstico do regime de capitalização**

No tópico anterior, foi demonstrado que o regime de repartição simples – adotado pelo RGPS, em um ecossistema marcado pelo inverno demográfico como o que Brasil passou a enfrentar, torna-se absolutamente insustentável enquanto método de financiamento da previdência social.

Diante desse quadro, a pesquisa passará a avaliar a factibilidade de um financiamento da previdência social no Brasil nos moldes do regime de capitalização, cuja aplicabilidade já se verifica na previdência privada – de caráter complementar à pública, entretanto com adesão facultativa.

A esse ponto do estudo, já foi evidenciado o *modus operandi* do regime de capitalização, todavia, convém realizar uma anamnese da temática. Nesse diapasão, no predito regime de financiamento ocorre um recolhimento prévio de contribuições do segurado, depositando-as em ativos de renda fixa ou variável para que os proventos decorrentes dessa aplicação possam ser gozados pelo segurado durante a sua inatividade.

De modo que, como afirmado anteriormente, para que se sustente um regime de capitalização é fundamental que a taxa de juro real em vigor no país se encontre em níveis atrativos para os investidores, haja vista a sua dependência crucial à rentabilidade dos investimentos do fundo de participação, que será delineada sempre em consonância com a taxa de juro.

Cumprе destacar, que neste momento serão exploradas tão-somente as nuances matemático-financeiras do financiamento nesses moldes, tratando-se sobre

o problema de agência e corrupção endêmica que tendem a envolver esse regime mais adiante – ao final do presente estudo.

Como mencionado anteriormente, todo processo de tomada de decisões financeiras requer uma mensuração das taxas de juros vigente no mercado. Quando se fala em previdência por capitalização não é diferente, ao passo que para calcular a rentabilidade de sua aplicação no fundo, os segurados devem sempre corrigir a taxa de juros nominal em consonância com a inflação do período para encontrar o real poder de compra das unidades monetárias que detém.

Primeiramente, quanto à taxa de juros nominal no Brasil, o governo tem enorme poder sobre a sua fixação, eis que as autoridades econômicas institucionais controlam os elementos da política monetária, o que permite que regulem os níveis das taxas de juros no mercado, influenciando a decisão dos investidores.

De forma sucinta, a taxa de juros nominal de aplicações em fundos de previdência reflete a assinalada pelo Sistema Especial de Liquidação e de Custódia (Selic), que nada mais é do que a taxa referencial para a liquidação de títulos públicos, manipulada pelo governo para determinar o valor médio por empréstimo de dinheiro.

Ademais, como foi evidenciado anteriormente na presente pesquisa, os índices comumente utilizados – IPC-A e IPC para apurar a medida da diluição de uma aplicação não são confiáveis, sobretudo porque a inflação é um fenômeno de várias facetas e é cercada de intercorrências que impedem a sua indicação de forma precisa.

Por essa razão, recomendou-se que fosse utilizada como parâmetro para estimar a diluição do patrimônio do segurado, a expansão da base monetária do país, eis que diante da imprecisão dos demais índices, o investidor deve projetar sempre o cenário mais obscuro que vislumbrar. Portanto, de modo geral, é possível equacionar a rentabilidade estimada de uma aplicação na previdência da seguinte forma:

$$n \text{ (Selic)} - i \text{ (Expansão da base monetária)} = r \text{ (Rendimento do fundo)}$$

Nos cálculos colacionados, “n” reflete a Selic do período a ser avaliado e “i” deve ser preenchido com o percentual de expansão da base monetária no Brasil relativo ao mesmo período considerado, para que se constate qual é o “r”, isto é, o rendimento efetivo do fundo aplicado a título de previdência.

De modo que, se “r” resultar em quantia negativa, isto é, se o juro real for negativo, torna-se absolutamente evidente a inviabilidade da aplicação, de sorte que será melhor para o agente dispor do dinheiro naquele momento ou que busque um bem com reserva de valor, do que aplicá-lo em algum fundo previdenciário.

À vista disso, para que seja possível estimar a rentabilidade da previdência por capitalização no Brasil, os gráficos elaborados pela *Trading Economics*<sup>51</sup> com fulcro nos dados fornecidos pelo Banco Central do Brasil serão de grande valia, haja vista que indicam precisamente a expansão da base monetária no Brasil nos últimos dez anos:

**Gráfico 04 - Base Monetária do Brasil**



A partir da leitura do gráfico, nota-se que, em um período de 10 anos a base monetária do Brasil teve um crescimento de aproximadamente 250%, ou melhor, multiplicou-se por um índice de correção em torno de 3,5.

De modo paralelo, isto é, no mesmo período, a taxa de juros nominal – representada pela Selic indicou elevações de tão-somente 179%, ou seja, multiplicou-se por um índice de correção de aproximadamente 2,8, consoante informações do Banco Central do Brasil<sup>52</sup>:

<sup>51</sup> <<https://tradingeconomics.com/brazil/money-supply-m3>> acessado em 18 de junho de 2018.

<sup>52</sup>CALCULADORA DO CIDADÃO. **Correção de valores**. Banco Central do Brasil. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAO/publico/exibirFormCorrecaoValores.do?method=exibirFormCorrecaoValores&aba=4>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

Figura 01 – Resultado da Correção pela Selic

Dados básicos da correção pela Selic		Da
<b>Dados informados</b>		
Data inicial	01/02/2008	Da
Data final	01/02/2018	Da
Valor nominal	R\$ 100.000,00 (REAL)	Va
Dados calculados		Da
Índice de correção no período	2,791689536756066	Ín
Valor percentual correspondente	179,168953675606625 %	Va
Valor corrigido na data final	R\$ 279.168,95 (REAL)	Va

Assim, muito embora a taxa de juros nominal tenha prometido ganhos de aproximadamente 179% aos que aplicaram o seu capital em fundos de previdência, quando depurados do aumento da base monetária– de 250%, verifica-se que em verdade o patrimônio do investidor foi diluído pelo aumento da base do período e conseqüentemente o seu poder de compra por unidade monetária foi fortemente reduzido.

Desse modo, no Brasil, não é factível que se financie a previdência nos moldes do regime de capitalização, tendo em vista a presença de um ecossistema marcado pelo juro real negativo, o que destrói a rentabilidade das aplicações de longo prazo e de modo conseqüente não será capaz de subsidiar a inatividade do segurado.

As perspectivas dessa primeira leitura do regime de capitalização, isto é, considerando como medida de diluição do patrimônio a expansão da base monetária são extremamente desanimadoras, eis que a taxa de juro real reflete percentual negativo de ganhos ao segurado.

Sob outro panorama, torna-se imperioso elucidar que ainda que se considere o índice comumente utilizado para medir a diluição do patrimônio do investidor, qual seja o Índice de Preços ao Consumidor Amplo – IPC-A, que já foi demonstrado que não é uma medida confiável, o resultado também não é satisfatório.

Isso porque, no mesmo período avaliado, o IPC-A variou em torno de 80%, isto é, diluiu a rentabilidade prometida às aplicações dos segurados em 80%, segundo dados do Banco Central:

**Figura 02 – Resultado da Correção pelo IPC-A (IBGE)**

<b>Dados básicos da correção pelo IPC-A (IBGE)</b>	
<b>Dados informados</b>	
Data inicial	02/2008
Data final	02/2018
Valor nominal	R\$ 100.000,00 ( REAL )
<b>Dados calculados</b>	
Índice de correção no período	1,8011165
Valor percentual correspondente	80,1116500 %
Valor corrigido na data final	R\$ 180.111,65 ( REAL )

Ao passo que, se a Selic do período – 179% for deduzida do IPC-A – 80%, tem-se que o patrimônio do agente valorizou aproximadamente 99% em um espaço de tempo de uma década, quando o seu patrimônio ficou à disposição de um terceiro.

Ocorre que, quando se avalia a viabilidade de qualquer aplicação, deve-se levar em consideração não somente o rendimento esperado do investimento, mas também o retorno médio do mercado, para que seja possível averiguar se o resultado prometido encontra-se em consonância com a média do mercado e verificar onde é mais vantajoso aplicar o seu capital.

Destarte, os agentes econômicos, verificando que a taxa de juros real se encontra em patamares elevados ou que prometem rendimentos similares ao do mercado, optarão por disponibilizar o seu capital conjecturando obter o lucro decorrente desse empréstimo.

Ao revés, se os agentes constatarem que a taxa de juros não se localiza em níveis atrativos e o prêmio decorrente da concessão de seu capital não será interessante, optarão por outros investimentos que prometem um retorno superior, a

fim de garantir o financiamento de sua inatividade.

Nesse contexto, torna-se imperioso verificar o retorno médio indicado pelo Certificado de Depósito Interbancário (CDI) no período, que é a medida trivialmente utilizada para avaliar o retorno médio de um investimento de renda fixa – livre de riscos<sup>53</sup>, a saber:

**Figura 03 – Resultado da Correção pelo CDI**

BANCO CENTRAL DO BRASIL		Calculadora do cidadão	Acesso público 18/07/2018 - 10:37
Resultado da Correção pelo CDI			
Dados básicos da correção pelo CDI			
Dados informados			
Data inicial			01/02/2008
Data final			01/02/2018
Valor nominal	R\$ 100.000,00 (REAL)		
% do CDI			100,00 %
Dados calculados			
Índice de correção no período			2,77640649
Valor percentual correspondente			177,640649 %
Valor corrigido na data final	R\$ 277.640,65 (REAL)		

Assim, enquanto na hipótese trabalhada – onde houve um rendimento de 99% ao segurado quando depurada a taxa de juros nominal do IPC-A do período, os retornos médios do mercado encontravam-se em patamares de 177%, ou seja, com desempenho superior à aplicação em um fundo de previdência em aproximadamente 78%.

Outrossim, nessa conjuntura, torna-se mais vantajoso para os agentes aplicarem o seu capital em outros investimentos, para que possam atingir um resultado pelo menos próximo ao retorno médio do mercado, eis que a previdência privada não o proporcionará essa conquista.

Ao passo que, caso a previdência social pública seja financiada nos moldes da privada, isto é, pelo regime de capitalização, estará impedindo a sociedade de gerar

<sup>53</sup>SANTOS, Robson Oliveira. **Análise de retorno e risco em fundos de investimento dos bancos públicos brasileiros**. 82 f. 2010. Graduação em Administração, Porto Alegre, 2010. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/29666/000769545.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

a acumular riqueza para receber rendimentos inferiores à média de mercado, bem como inibindo que o segurado possa sustentar a sua inatividade de modo integral e pleno – sem ter que se preocupar com auxílio de terceiros ou até mesmo governamental.

Por essa razão, em ecossistema de juro negativo (considerando a inflação enquanto aumento da base monetária) ou com rendimentos inferiores ao do mercado (considerando o IPC-A enquanto medida de diluição), torna-se completamente inviável que se aplique o dinheiro do segurado nos fundos da previdência por capitalização.

Trazendo ainda mais para a realidade do brasileiro, uma experiência válida que demonstra os desastres causados pela capitalização compulsória é o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), que vem apresentando de forma constante rendimentos inferiores à inflação e até mesmo às aplicações em poupanças bancárias<sup>54</sup>, reduzindo significativamente o poder de compra dos segurados.

Desse modo, o financiamento nos moldes da capitalização, vem se revelando cada vez mais insustentáveis e indesejáveis pelos agentes econômicos, haja vista que além de não disporem de liberdade para aplicar o seu capital onde almeja, são obrigados a disponibilizá-lo em favor de um fundo que possui rendimentos inferiores à média do mercado ou até mesmo diluem o seu patrimônio consideravelmente.

Como o sistema previdenciário retira certa quantidade de dinheiro do trabalhador ativo - evitando que ele consuma no presente, para garantir-lhe o direito de receber certa quantidade de dinheiro no futuro, quando estiver em condição de inativo, torna-se fundamental que esse montante esteja devidamente reajustado, de forma que o contribuinte possa consumir no futuro um valor minimamente apto a sustentar a sua inatividade<sup>55</sup>.

Para que se assegure a execução destas prestações e o cumprimento das

---

<sup>54</sup>ELISA, Juliana. Justiça nega pedido, e seu FGTS continua rendendo menos que a poupança. **UOL Notícias**. 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/04/12/stj-revisao-rendimento-do-fgts-tr-inpc-inflacao.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 18 jun 2018.

JUNGES, Cíntia. Inflação bateu o rendimento do FGTS em oito dos últimos dez anos. **Gazeta do Povo**. 02 nov. 2013. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/inflacao-bateu-o-rendimento-do-fgts-em-oito-dos-ultimos-dez-anos-3wklxia27bkbb3wbg3cgvc85q>>. Acesso em: 18 jun 2018.

<sup>55</sup>SCHMIDT, Cristiane Alkmin Junqueira; GIAMBIAGI, Fábio. **Macroeconomia para executivos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015, p. 179.

obrigações de modo sustentável, a previdência social necessita de um plano de financiamento que evite déficits e garanta o pleno funcionamento do instituto, o que não parece ser o caso do Brasil, isto é, no atual ecossistema econômico-financeiro.

Todavia, estas questões parecem passar despercebidas aos olhos dos legisladores e governantes do país, talvez porque seja ilusório esperar que alguma racionalidade científica prevaleça numa temática que envolve tantos interesses e paixões, fato é que cabe aos pesquisadores conferir alguma dignidade científica à matéria.

### **3 A QUESTÃO PREVIDENCIÁRIA SOB O PRISMA DA ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO (*ECONOMICS ANALYSIS OF LAW*)**

Nenhuma obra científica faz-se sem método, razão pela qual o estudo aplicará técnicas da Análise Econômica do Direito, testando a hipótese de que a aposentadoria integral pode produzir economia ao Erário – inibindo corrupção e elevando o nível dos servidores; e financeiramente, ao comparar o custo do endividamento e os dados obtidos em pesquisas demonstrando a parcela média do salário que os agentes econômicos se propõem abdicar para ter direito à aposentadoria integral.

No presente capítulo, encontra-se o epicentro metodológico da pesquisa, onde serão aplicadas as técnicas da Teoria dos Jogos e Teoria das Finanças para testar os comportamentos dos agentes econômicos em situações particulares, fazendo com que os servidores se mantenham nos cargos por menores rendimentos totais.

#### **3.1 A COERÊNCIA INTERSISTÊMICA ENTRE A PREVIDÊNCIA SOCIAL E A ECONOMIA**

A Análise Econômica do Direito (AED) busca responder a duas perguntas basilares, quais sejam: Apreciando os dispositivos legais, quais são as suas prováveis implicações sobre o comportamento dos atores pertinentes? São esses efeitos socialmente desejáveis?

Para responder tais questionamentos, a abordagem empregada pela AED assume dois pressupostos, quais sejam, a racionalidade econômica dos comportamentos e da ordem social; e a chamada estrutura da economia do bem-estar, adotada para avaliar o nível de desejabilidade social dos resultados obtidos.

Nesse sentido, muito embora a Economia busque descrever os fenômenos como eles são e o Direito se concentre no campo do “dever ser”, ambas ciências ocupam-se com o comportamento humano. Oportunamente, ressalta-se que a AED não busca substituir a análise jurídica das leis pela econômica, mas complementá-la, tornando-a um instrumento adicional de diagnóstico e investigação.

Para melhor explicar as finalidades e a aplicação da Análise Econômica do

Direito, leia-se a frase do célebre jurista belga, *Monsieur* Mertens de Wilmars, a saber:

[...] bom número de instituições jurídicas clássicas, assim como o usufruto, a acessão ou a cláusula de reserva de domínio, nada mais são do que uma regulamentação de relações econômicas subjacentes. Todavia, como estão profundamente ancoradas no direito positivo, não as percebemos senão como conceitos jurídicos, sem nos darmos conta de seu significado econômico [...]<sup>56</sup>.

Nesse sentido, a AED não questiona a razão de ser das instituições jurídicas, mas sim postula terem racionalidade subjacente uniforme e propõe ferramentas conceituais para atualizá-las. A AED também não se limita aos aspectos econômicos em sentido estrito, no que diz respeito ao comércio, moeda e bancos, nem muito menos prioriza o emprego da relação custo-benefício presente nas decisões judiciais ou administrativas<sup>57</sup>.

Ao revés, a AED busca sempre explicar a lógica, muitas vezes distante do consciente de quem decide, para desvendar e exprimir a ordem subjacente nos textos de direito positivo, visando permitir a sua melhor compreensão pelos próprios juristas e estender essa lógica a eventuais novas disputas<sup>58</sup>.

No Brasil, a aplicações dos métodos de Análise Econômica do Direito se concentram no ramo do Direito Privado, sobretudo quando se fala em responsabilidade civil e contratos. No que tange ao Direito Público, verifica-se uma enorme escassez de conteúdo dessa natureza, isto é, se propondo a analisar a viabilidade de políticas públicas sob o prisma da AED.

Quando são encontrados estudos e pesquisas aplicando a técnicas da AED ao Direito Público, geralmente estão situados no âmbito do Direito Penal, empregando algumas teorias às famigeradas delações premiadas e aos comportamentos dos agentes em atos de investigação.

Ocorre que, no Direito Público existem muitas escolhas normativas a serem analisadas à luz da simbiose entre a escassez e racionalidade<sup>59</sup>, mormente porque no ramo público essa relação deve se dar de maneira excepcionalmente equilibrada, de

---

<sup>56</sup>WILMARS, Josse Mertens de. **De economische opvattingen in de rechtspraak van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen**. Miscellanea W.J. Ganshof van der Meersch, Deel II: Bruxelles, Bruylant, 1972, 285. *Apud*. MACKAAY, Ejan. **Análise Econômica do Direito**; tradução Rachel Sztajn. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 07.

<sup>57</sup>*Ibidem*, p. 08.

<sup>58</sup>*Idem*, p. 08.

<sup>59</sup>A escassez de um bem impõe a racionalização das escolhas, de modo a otimizar os resultados e manter a relação de equilíbrio.

outro modo, as consequências serão ainda mais devastadoras do que na seara privada, haja vista que atingirão a sociedade como um todo.

Com efeito, a aplicação da AED revela-se ainda mais essencial na seara pública do que na privada, tendo em vista que fornecerá as ferramentas para a otimização das políticas públicas – através da manipulação das possíveis consequências e, de modo consequente, maximizar o bem-estar social da população como um todo.

Quando aplicada à questão previdenciária, a AED mostra-se fundamental para a compreensão de problemas econômicos e também sociais, possibilitando o seu encaixe em uma estrutura de maior eficiência, bem como garantindo o pleno funcionamento do instituto da previdência social.

A análise jurídico-econômica da previdência pode revelar falhas no modo como a legislação acomoda a realidade prática dos atuais problemas que tangenciam o sistema, assim como sugerir soluções, influenciando no desenho de políticas substantivas, bem como na análise de estruturas e processos governamentais.

Sendo assim, no afã de solucionar os principais problemas de políticas públicas que contornam a previdência social, cabe ao Estado buscar meios de equacioná-los, controlando as consequências das escolhas públicas e garantindo a fiabilidade e subsistência do instituto, incumbindo à Análise Econômica do Direito oferecer alguns possíveis caminhos.

A partir dessa premissa, o presente capítulo fará uma breve apresentação de alguns conceitos relevantes da AED para a questão previdenciária no Brasil, particularmente para que seja factível testar a hipótese de que as aposentadorias integrais podem produzir economia ao Erário, ressalvando-se que não há qualquer pretensão de esgotar o tema no presente estudo – mas sim incitar futuras investigações e análises legislativas.

### **3.2 TEORIA DOS JOGOS**

Popularizada a partir do filme “Uma mente brilhante”, que relata a história do

matemático John Forbes Nash Jr.<sup>60</sup> (John Nash), a Teoria dos Jogos é amplamente utilizada por economistas, psicólogos e cientistas do direito, podendo ser descrita como o estudo de modelos matemáticos de conflito e cooperação entre agentes racionais.

Ao contrário do que se conhece na linguagem coloquial por jogos – no sentido de competições esportivas, para a Teoria dos Jogos a palavra jogo é empregada para definir interações estratégicas entre agentes com interesses próprios, incluindo aqueles frívolos, mas também os mais sérios.

A Teoria dos Jogos se tornou uma ferramenta essencial para entender um conjunto de interações distintas, desde leilões e comportamentos de indivíduos em mercados financeiros até conflitos internacionais, isto é, em qualquer contexto onde se verifica competição e interação estratégica<sup>61</sup>.

Assim, com o intuito de entender melhor essas interações estratégicas e as suas respectivas consequências, a Teoria dos Jogos utiliza técnicas de redução da realidade a jogos e cenários específicos, esboçando as possíveis/prováveis ações empregadas pelos agentes envolvidos, de modo a oferecer insights sobre como as regras do jogo afetam esses comportamentos.

Para melhor entendimento, deve-se ilustrar o principal jogo/cenário manuseado pela Teoria dos Jogos, fundado em uma clássica técnica de interrogatório, foi desenvolvido o chamado “Dilema dos Prisioneiros – *Prisoners Dilemma*”.

No aludido jogo, dois suspeitos são presos na entrada de um banco antes de sacarem as suas armas e acusados de dois crimes, quais sejam, conspirar para assaltar um banco e portar armas ilegalmente. No cenário, os prisioneiros são interrogados pela polícia em salas diferentes para que não possam se comunicar entre si.

Ao passo que, caso um dos prisioneiros opte por confessar os crimes e concordar em testemunhar em desfavor de seu parceiro em julgamento – enquanto o outro permanece em silêncio, aquele que confessar e testemunhar favoravelmente à

---

<sup>60</sup>John Forbes Nash Jr. foi um matemático premiado com o Nobel das Ciências Econômicas em 1994 em razão dos seus trabalhos desenvolvidos no âmbito da Teoria dos Jogos.

<sup>61</sup>O comportamento estratégico surge quando dois ou mais indivíduos interagem e a decisão de cada indivíduo depende do que essa pessoa espera que os outros façam.

acusação será libertado, mas o outro será condenado a dez anos da cadeia.

Por outro lado, se ambos confessam e testemunham contra o outro, os dois receberão sentenças reduzidas de cinco anos. Já no cenário em que nenhum deles confessa, cada um será condenado a um ano – em razão do porte ilegal de arma. Ressalta-se que a oferta é única e está sendo feita para ambos os suspeitos de modo simultâneo.

Nesse dilema, os prisioneiros somente possuem duas opções, confessar – correndo o risco de seu parceiro também confessar e ambos serem sentenciados a cinco anos; ou não confessar – correndo o risco de seu parceiro confessar e ser sentenciado a dez anos.

Destaca-se, oportunamente, que na sistemática exemplificada os prisioneiros não sabem qual será a atitude de seu parceiro, que implicará diretamente em sua pena. Para ilustrar melhor a aplicação do Dilema do Prisioneiro, foi desenvolvido o diagrama a seguir:

**Quadro 01 - Dilema dos Prisioneiros**

Dilema dos Prisioneiros		Decisão do prisioneiro 2	
		Confessar	Permanecer em silêncio
Decisão do prisioneiro 1	Confessar	Ambos serão condenados a 5 anos.	Prisioneiro 2 será condenado a 10 anos e o prisioneiro 1 será solto.
	Permanecer em silêncio	<b>Prisioneiro 1 será condenado a 10 anos e o prisioneiro 2 será solto.</b>	<b>Ambos serão condenados a 1 ano.</b>

**Fonte:** Adaptação do diagrama encontrado no site: [https://direitorio.fgv.br/sites/direitorio.fgv.br/files/u100/analise\\_economica\\_do\\_direito\\_20132.pdf](https://direitorio.fgv.br/sites/direitorio.fgv.br/files/u100/analise_economica_do_direito_20132.pdf)

Com efeito, o conjunto da estratégia de um jogador reflete todas as ações possíveis que ele pode empregar em um jogo – como o ilustrado no diagrama. Como existem dois prisioneiros e cada um deles pode optar por duas estratégias, existem quatro combinações de estratégias possíveis, cujos resultados são representados nos quatro quadrantes acima.

Desse modo, a estratégia dominante<sup>62</sup> no Dilema dos Prisioneiros é a confissão, tendo em vista que, como os agentes tendem a perseguir interesses

<sup>62</sup>Opção mais benéfica para o jogador desconsiderando das estratégias escolhidas pelos demais.

próprios, a cooperação entre os prisioneiros é extremamente arriscada e pode implicar resultado desastroso.

Ainda é oportuno salientar que nesse jogo, a confissão de ambos os prisioneiros representa o chamado equilíbrio de Nash<sup>63</sup>, haja vista que nenhum deles tende a ganhar mudando de estratégia unilateralmente – do contrário será condenado a dez anos.

Sendo assim, através dessas reduções da realidade a jogos simulados, a Teoria dos Jogos pode oferecer insights e projeções de comportamentos dominantes àqueles que buscam entender como funcionam as interações estratégicas dos agentes e como isso pode afetar o seu processo decisório.

### **3.2.1 Introdução à aplicação da Teoria dos Jogos no Direito**

Como asseverado, a Teoria dos Jogos pode oferecer ferramentas para aqueles que buscam entender como funcionam as interações estratégicas e quais são as consequências de determinadas ações. Ao passo que também oferece mecanismos para entender como as leis ou “regras do jogo” afetam o comportamento dos agentes envolvidos.

Com efeito, as leis referenciadas são aquelas cujo comportamento de um agente envolvido, pode passar a ser o comportamento projetado para as demais, tendo em vista que o comportamento estratégico tende a ser comum.

O comportamento estratégico surge quando dois ou mais indivíduos interagem e a decisão de cada indivíduo depende do que esse agente espera dos demais. No âmbito jurídico, muito embora se reconheça há algum tempo a necessidade de levar em conta o comportamento estratégico dos agentes, não são utilizadas as ferramentas formais da Teoria dos Jogos para analisar esse fenômeno – limitando-se a aplicá-las tão-somente na seara do Direito Penal, com o Dilema do Prisioneiro.

---

<sup>63</sup>Equilíbrio de Nash é um termo usado na Teoria dos Jogos para descrever uma situação onde a estratégia de cada jogador é ótima desconsiderando as estratégias dos outros jogadores. No Equilíbrio de Nash não existe desvio lucrativo unilateral de nenhum dos jogadores envolvidos. Em outras palavras, se o jogador mudar a sua ação se encontrará em pior posição. Tradução livre do site: <<http://economics.fundamentalfinance.com/game-theory/nash-equilibrium.php>>.

Trata-se de evidente lacuna para a ciência jurídica, dado que a Teoria dos Jogos revela-se uma profícua ferramenta para demonstrar como as leis afetam o comportamento dos agentes, isto é, como o comportamento estratégico dos indivíduos é moldado com o advento de determinada legislação.

Nota-se, com isso, que a Teoria dos Jogos oferece aos juristas uma nova maneira de pensar sobre as leis, para que possam tirar proveito de suas ferramentas estudando problemas legais específicos em sujeitos diversos, como nos contratos, conflitos jurídicos, tributação, legislação antitruste e políticas públicas.

Nesse contexto, é consabido que o direito articula soluções não violentas para eventuais conflitos entre os agentes e define as instituições cuja função será fazer prevalecer essas soluções, motivo pelo qual torna-se indispensável a análise e antecipação dos comportamentos dos agentes – a fim de garantir que as instituições possam prevenir e repelir eventuais conflitos<sup>64</sup>.

Essas interações e conflitos podem ser projetadas valendo-se de jogos, onde que os agentes devem adotar estratégias e, mesmo dotados de interesses eminentemente egoístas, podem ser estimulados a cooperar para obter um resultado benéfico comum, razão pela qual essas ferramentas fornecem ao direito ensinamentos extremamente proficientes.

Fato é que, nos diferentes jogos articulados pela aludida teoria, há uma dinâmica convergente para uma regra precisa<sup>65</sup>, o que pode facultar ao investigador o controle dos resultados com base em projeções de comportamento – e o mesmo se dá com uma lei.

O sobrevo do presente capítulo testará a aplicação da Teoria dos Jogos a uma das principais questões de políticas públicas do país – a questão previdenciária, ou melhor, como o comportamento dos servidores de carreira de estado pode ser afetado pelas condutas do Estado concernentes à previdência social.

### **3.2.2 Os modelos comportamentais da Teoria dos Jogos e o papel das instituições segundo Douglass Cecil North**

---

<sup>64</sup>MACKAAY, Ejan. **Análise Econômica do Direito**. Tradução Rachel Sztajn. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 83.

<sup>65</sup>*Ibidem*, p. 83.

Na seção anterior, restou consignado que na concepção da Teoria dos Jogos, o comportamento estratégico surge a partir da interação entre dois ou mais indivíduos, bem como que a decisão desses é influenciada diretamente a partir dos comportamentos esperados em relação aos demais participantes.

Com efeito, em um ecossistema onde resta caracterizado o monopólio, não há necessidade dos indivíduos e empresas se comportarem estrategicamente. A razão para isso é que no cenário econômico de monopólio, simplesmente não há concorrência e, as ações de nenhum agente pode influenciar o preço ou o equilíbrio.

Em contrapartida, quando os mercados são estruturados de modo que se verifique a regência de um oligopólio, os agentes envolvidos sempre se conscientizam de que o seu resultado está intrinsecamente relacionado com as ações empregadas por si e por seus rivais. Ao passo que existem tão poucos agentes no mercado, que cada um deles se preocupa demasiadamente com a forma como seus rivais responderão às ações promovidas.

Destarte, o comportamento estratégico se manifesta nessa sistemática, haja vista que as decisões empreendidas pelos agentes sempre levarão em conta as possíveis reações de seus concorrentes – projetando prováveis consequências. Assim, para examinar o comportamento estratégico dos indivíduos e antecipar os seus movimentos, os agentes podem operar com os mecanismos da Teoria dos Jogos.

Por conseguinte, quando se fala em estratégia dominante, a Teoria dos Jogos atribui essa nomenclatura à estratégica de melhor resultado – não importando as atitudes do outro agente. O conceito apreendido é melhor ilustrado no Dilema do Prisioneiro, explanado anteriormente.

Através do Dilema do Prisioneiro foi possível verificar que o comportamento dominante dos prisioneiros é a confissão, a julgar pela forte tendência existente nas ações dos agentes em perseguir interesses próprios e maximizar os seus ganhos, motivo pelo qual o silêncio dos prisioneiros é uma manobra arriscada e pode implicar um resultado desastroso – a condenação de apenas um em dez anos.

Por tais razões, com fulcro em interesse próprio, cada prisioneiro acredita que a confissão será mais benéfica, a fim de não assumir o risco de ser traído. Ambos estão seguindo sua estratégia dominante, a julgar pela independência da atitude do outro prisioneiro, acabando o comportamento dominante revela-se ótimo.

Ocorre que, no cenário do aludido jogo, muito embora seja possível verificar um comportamento dominante para ambos agentes – a confissão, não é possível verificar um comportamento cooperativo.

Isso porque, propositalmente, no Dilema dos Prisioneiros não há comunicação entres os agentes, muito menos interações no sentido de articular os seus respectivos comportamentos, desse modo, o resultado obtido não decorreu do chamado comportamento cooperativo.

Sob essa perspectiva, quando se fala em comportamento cooperativo, verifica-se que para a Teoria dos Jogos o seu conceito remonta a uma decisão racional alcançada por sujeitos envolvidos em jogos de estratégia onde o equilíbrio é obtido através da cooperação entre os agentes<sup>66</sup>.

No próximo tópico do presente capítulo será explorado de modo mais completo o conceito de jogo cooperativo de John Nash, por ora deve-se simplificá-lo para melhor compreensão da definição de comportamento cooperativo. De acordo com John Nash, jogos cooperativos são jogos de estratégia nos quais os jogadores podem se comunicar uns com os outros e estipular acordos vinculantes<sup>67</sup>. Nesses jogos os comportamentos que maximizam os resultados obtidos por ambos agentes são os comportamentos cooperativos.

Ademais, a Teoria dos Jogos trabalha ainda com a noção de comportamento oportunista, talvez o que mais deva ser examinado com maior atenção, a julgar pela sua natureza e pelos eventuais prejuízos e consequências decorrentes desse tipo de comportamento.

Pode-se afirmar que o comportamento oportunista do agente em um jogo estratégico é aquele guiado tão-somente por interesses próprios – a fim de alcançar o ponto máximo de seus ganhos e muitas vezes - de modo consequente minimizar os ganhos de seu adversário.

Trazendo para o plano experimental, conjecture-se por um instante que no Dilema do Prisioneiro os agentes houvessem se comunicado previamente e, sabendo das ofertas que seria propostas pelos investigadores, acordaram que ambos deveriam

---

<sup>66</sup>SHI, Yong. **Advances in Multiple Criteria Decision Making and Human Systems Management**. IOS Press, 2007, p. 06 – Tradução livre.

<sup>67</sup>*Ibidem*.

permanecer em silêncio para serem condenados a apenas 1 ano – por porte ilegal de arma.

Verifica-se que na problemática desenvolvida, ambos os prisioneiros assumem o risco de ser traído pelo seu colega, uma vez que se um deles, decidindo que não quer passar um único ano na cadeia – delata o seu parceiro, de modo que o traidor não seja condenado e o “*sucker*”<sup>68</sup> seja condenado a dez anos, tem-se um exemplo evidente de comportamento oportunista.

No caso, a conjuntura em que os agentes se encontram acabou favorecendo o comportamento oportunista dos prisioneiros, ainda que substancialmente, eis que caso um dos agentes traia o acordo firmado com seu parceiro, não será condenado por quaisquer crimes e obterá resultado mais benéfico.

Por óbvio, há situações não exploradas na sistemática desenvolvida, como a relação duradoura entre os prisioneiros, o código moral, entre outros. Todavia, o modelo foi desenvolvido tão-somente para propiciar um melhor entendimento da definição de comportamento oportunista.

Nesse contexto, observando o ecossistema em ambientes marcados por comportamentos oportunistas e cooperativos, assim como o poder das instituições em manipular a atuação dos agentes, o economista Douglass Cecil North (North), um dos precursores da nova economia institucional, foi honrado com o Prêmio Nobel das Ciências Econômicas em 1993, ao desenvolver teorias que desvendam a relação entre as instituições e o crescimento econômico do país<sup>69</sup>.

O chamado Novo Institucionalismo, sobretudo em razão dos estudos desenvolvidos por Douglass North, assumiu uma forma de Teoria da Escolha Pública. Os adeptos a essa teoria dividiram o mundo em duas esferas: a esfera da escolha – onde os mercados governavam; e a esfera de coerção – onde os mais poderosos governavam<sup>70</sup>.

---

<sup>68</sup>Terminologia adotada pela Teoria dos Jogos para definir o agente que é traído nos jogos não cooperativos.

<sup>69</sup>CLÁSSICO do economista Douglass North ganha primeira edição em Língua Portuguesa. **Inspere Conhecimento**. 15 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/conhecimento/conjuntura-economica/classico-economista-douglass-north-ganha-primeira-edicao-lingua-portuguesa/>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

<sup>70</sup>Tradução livre de <<https://scholar.harvard.edu/rbates/publications/new-institutionalism-work-douglas-north>>.

Na primeira esfera, as trocas foram voluntárias e geraram ganhos de bem-estar coletivos. Ao revés, na esfera de coerção, o mais poderoso extraiu transferências involuntárias dos agentes, enquanto que os benefícios atribuídos aos indivíduos tenderam a decorrer da prejudicialidade dos demais. A liberdade prosperou em um reino e a tirania no outro<sup>71</sup>.

Destarte, a partir do estudo da Teoria dos Jogos de forma extensiva – especialmente os jogos não cooperativos que se tornou possível um insight menos óbvio, isto é, que a coerção poderia ser socialmente produtiva pelas instituições. Nesses jogos – não cooperativos, como no mundo real, os agentes encontrariam oportunidades para lucrar com o comportamento dúbio e individualista<sup>72</sup>.

Empregando jogos não cooperativos, os pesquisadores começaram a explorar as propriedades das instituições não mercantis, investigando a maneira pela qual, ao impor sanções, as instituições poderiam alterar o comportamento dos agentes que respondem aos incentivos perversos, isto é, socialmente indesejáveis<sup>73</sup>.

North argumentou que, ao modificar o ecossistema em que os agentes fazem escolhas, as instituições são capazes de resolver ou amenizar as falhas do mercado, alinhando a busca do interesse privado ao bem-estar social e de modo consequente aprimorando o desempenho econômico<sup>74</sup>.

Na cerimônia em que foi laureado com o Prêmio Nobel das Ciências Econômicas em 1993, North pronunciou-se evidenciando que um dos principais fatores determinantes da prosperidade econômica de uma nação são os incentivos produzidos pelas instituições<sup>75</sup> e não a abundância de riquezas naturais.

Desse modo, se o arcabouço institucional recompensar a pirataria, as organizações piratas passarão a dominar o mercado, em contrapartida, se o arcabouço institucional recompensar as atividades produtivas, então as organizações passarão a existir para desenvolver atividades produtivas<sup>76</sup>.

---

<sup>71</sup>Tradução livre. *Idem*.

<sup>72</sup>Tradução livre. *Idem*.

<sup>73</sup>Tradução livre. *Idem*.

<sup>74</sup>Tradução livre. *Idem*.

<sup>75</sup>Tradução livre de <[https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1993/north-lecture.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1993/north-lecture.html)>.

<sup>76</sup>Tradução livre de <[https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1993/](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1993/)>.

Com efeito, cabe às instituições desenvolver cenários para maximizar o bem-estar social, isto é, manipular as relações de custo/benefício em favor dos comportamentos cooperativos, de modo que o resultado obtido por meio de um comportamento oportunista seja consideravelmente inferior ao obtido pela cooperação<sup>77</sup>.

Ademais, North afirma que as políticas moldam significativamente o desempenho econômico porque definem e reforçam as regras econômicas. Ao mesmo tempo, uma parte essencial da política de desenvolvimento é a concepção de políticas públicas que garantam direitos de propriedade de modo eficiente, eis que reduzem os custos de transação – isto é, de negociar e fazer cumprir um contrato<sup>78</sup>.

A Suíça talvez seja um primoroso exemplo da aplicação das ideias de North. Com área menor do que o estado do Rio de Janeiro, a Suíça não possui um único centímetro de litoral; é uma das terras mais pobres em minerais que se conhece; o clima e a topografia são inóspitos à agricultura de parcela dominante dos alimentos; e não possui uma única gota de petróleo<sup>79</sup>.

Entretanto, em que pese o ecossistema natural nefasto, há uma forte proteção aos direitos de propriedade no país – concebido como direito fundamental na Constituição Suíça, ocupando as melhores posições nos rankings mundiais que avaliam o nível de proteção aos direitos de propriedade, a probabilidade de expropriação, a corrupção dentro do judiciário, bem como a capacidade de indivíduos de executarem contratos<sup>80</sup>.

Ademais, por intermédio de políticas públicas as instituições suíças incentivam o trabalho, a inovação e também a efetiva participação democrática dos cidadãos – é o país com maior número de consultas públicas através de referendos e plebiscitos<sup>81</sup>. Por tais razões, os suíços ocupam lugar entre os indivíduos mais ricos do planeta.

Desse modo, North evidencia que as instituições determinam as regras do jogo, especialmente através das leis e do desempenho exemplar dos que as manipulam,

---

north-lecture.html>.

<sup>77</sup>Tradução livre. *Idem*.

<sup>78</sup>Tradução livre. *Idem*.

<sup>79</sup>GUNTHER, Max. **Os axiomas de Zurique**. 26. ed. Rio de Janeiro: Record, 1985, p. 01.

<sup>80</sup>Tradução livre de <<https://www.globalpropertyguide.com/Europe/Switzerland/property-rights-index>>.

<sup>81</sup>BACKES, Ana Luiza. Uso do referendo em diversos países. **Consultoria Legislativa**. abr.2005. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema3/2005\\_2111.pdf](http://www2.camara.leg.br/a-camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema3/2005_2111.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2018.

sendo um guia para os comportamentos interativos – que abarcam desde negociações corriqueiras até atos de corrupção, de modo que os indivíduos são os jogadores e definem o seu comportamento com fulcro nos incentivos provocados<sup>82</sup>.

A Teoria dos Jogos desenha o problema – os indivíduos tendem a acreditar que vale a pena cooperar com os demais quando o jogo possui rodadas repetidas; quando eles possuem informações completas sobre o desempenho passado do outro jogador; e quando há um pequeno número de jogadores.

Em contrapartida, a cooperação é difícil de sustentar quando o jogo não é repetido – ou há um final; quando faltam informações sobre os outros jogadores; e quando há um grande número de jogadores. A sistemática desses jogos será melhor elucidada no decorrer deste capítulo<sup>83</sup>. Citar novamente depois

Sendo assim, o Estado deve sempre controlar cautelosamente os incentivos que propaga, de outro modo, não será possível manipular as consequências das interações estratégicas e dos comportamentos dominantes entre os indivíduos. Ao passo que, o Estado deve buscar caminhos que favorecem o comportamento cooperativo e inibem o oportunismo, a fim de garantir a prosperidade econômica do país.

### **3.2.3 Considerações iniciais acerca dos agentes envolvidos e das circunstâncias do jogo a ser aplicado**

Nas seções seguintes serão evidenciados os conceitos e circunstâncias de maior relevância para a aplicação da metodologia da Teoria dos Jogos, ou melhor, a conjuntura fática que influenciou no processo de seleção do cenário estratégico desenvolvido sob a perspectiva da Teoria dos Jogos para a presente pesquisa.

Diante da vasta possibilidade de formas e funções agregadas à relação a ser examinada, impõe-se verificar alguns dos preceitos medulares dos comportamentos e agentes envolvidos para que se alcance a teorização do problema.

---

<sup>82</sup>Tradução livre de <[https://www.nobelprize.org/nobel\\_prizes/economic-sciences/laureates/1993/north-lecture.html](https://www.nobelprize.org/nobel_prizes/economic-sciences/laureates/1993/north-lecture.html)>.

<sup>83</sup>Tradução livre. *Idem*.

### 3.2.3.1 Breves considerações acerca do prisma econômico da conduta corrupta

Muito embora não seja propriamente o objeto do presente estudo, como a pesquisa aborda a aplicação da Teoria dos Jogos às condutas corruptas – em um cenário específico desenvolvido, torna-se conveniente elucidar algumas reflexões predominantes acerca análise econômica da ação corrupta.

À primeira vista, quando se fala em corrupção remete-se instantaneamente à ideia de imoralidade – atribuída ao significado semântico do termo, ao mesmo tempo em que quando se atribui a alguém o adjetivo corrupto, mais do que um juízo jurídico ou econômico, o que normalmente se está a fazer é uma avaliação do agente do ponto de vista moral<sup>84</sup>.

Todavia, os métodos aqui aplicados – de AED, não se ocupam de examinar os referenciais morais que fundamentam os juízos de reprovação acerca dos agentes corruptos, tendendo a se limitar à análise da ineficiência produzida pela conduta corrupta<sup>85</sup>.

Desse modo, não se desenvolve a investigação crítica do conteúdo do ato, mas sim de suas causas e consequências, notadamente sobre “como organizações e países podem mudar os seus sistemas de informações, regras de decisão e incentivos, de forma a reduzir a corrupção”<sup>86</sup>.

Com efeito, a modelagem do ato corrupto é feita com fulcro em perspectiva econômica e não moral. De modo que, será utilizado como critério a conduta individual racional, considerando o agente corrupto como um indivíduo que busca a satisfação de suas preferências temporais e que reage a incentivos e desincentivos na seleção de seu comportamento estratégico<sup>87</sup>.

---

<sup>84</sup>GHIGNONE, Luciano Taques. Corrupção e eficiência administrativa: um exame à luz da análise econômica do direito (II). **Revista RIDB**. Ano 2. 2013. Disponível em: <[https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/02/2013\\_02\\_01187\\_01276.pdf](https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/02/2013_02_01187_01276.pdf)> citando NOONAN Jr., J. T. (1984), 702-73, *apud* Klitgaard, R. (1991), 11.

<sup>85</sup>*Ibidem*.

<sup>86</sup>*Idem*. Citando e traduzindo KLITGAARD, R. (1991), xii.

<sup>87</sup>GHIGNONE, Luciano Taques. Corrupção e eficiência administrativa: um exame à luz da análise econômica do direito (II). **Revista RIDB**. Ano 2. 2013. Disponível em: <[https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/02/2013\\_02\\_01187\\_01276.pdf](https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/02/2013_02_01187_01276.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2018.

Teoricamente, uma parcela dominante da sociedade acredita que a corrupção é uma conduta imoral e errada. Contudo, a prática demonstrou que os inventivos são os principais fatores que motivam o comportamento de um indivíduo em situações propensas à corrupção<sup>88</sup>.

À vista disso, a conduta corrupta não é escolhida pelo agente em decorrência de um obscuro desejo ou propensão de praticar condutas maliciosas, mas porque quando aplicada em um raciocínio de custo-benefício ou de jogos simulados, a ação corrupta – ou o comportamento oportunista provavelmente reflita a forma mais eficaz de se atingir o resultado almejado<sup>89</sup>.

Outro panorama vital, é que a prática corrupta, nos aportes da *Behavioral Law and Economics*<sup>90</sup>, resulta de uma equação na qual entram as variáveis correspondentes à probabilidade de punição, à magnitude da pena, bem como à facilidade em praticá-la<sup>91</sup>.

De início, no que tange à probabilidade de punição e à magnitude da pena, não são necessárias mais delongas, haja vista que por óbvio esses parâmetros estão relacionados ao risco de um agente ser punido por praticar o ato corrupto, bem como respectivamente à seriedade e consequências da pena atribuída ao comportamento.

Em contrapartida, quando se articula o semblante da facilidade, tem-se que esse aspecto decorre da conjugação de dois principais fatores – o monopólio da prática do ato corrupto e a discricionariedade em praticá-lo<sup>92</sup>. Para melhor visualização, verifique-se o diagrama elaborado abaixo:

**Figura 04 – Considerações do agente corrupto**



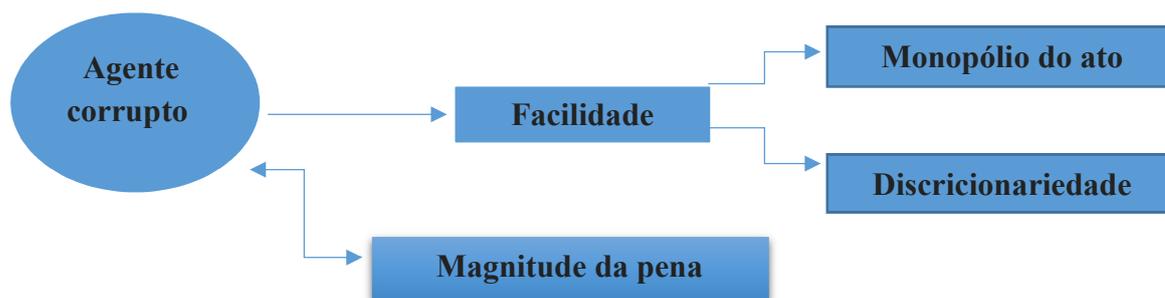
<sup>88</sup>NAGANO, Fumiko. **Corrupção, Teoria dos Jogos e Irracionalidade Racional**. 16 nov. 2009. Disponível em: <<https://blogs.worldbank.org/publicsphere/corruption-game-theory-and-rational-irrationality>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

<sup>89</sup>GHIGNONE, Luciano Taques. *Op cit.*

<sup>90</sup>JOLLS, Christine. "**Behavioral Economics and the Law**". Foundations and Trends® in Microeconomics, vol 6(3), pages 176-263. 2010.

<sup>91</sup>GHIGNONE, Luciano Taques. *Op cit.*

<sup>92</sup>*Idem.*



Fonte: Elaboração própria.

Outrossim, os agentes corruptos estão submetidos à ameaça de uma eventual investigação por parte das autoridades competentes, ao revés, se o comportamento dos agentes não for descoberto, do ponto de vista econômico os resultados serão mais vantajosos do que se houvesse articulado outra ação, ou melhor, o comportamento oportunista seria o mais benéfico.

Ademais, quando se fala em agentes públicos, a magnitude das sanções reflete a punição no âmbito judicial conjuntamente com a seara das sanções administrativas, como perda de aposentadoria, potenciais salários e outros benefícios que faria jus se não houvesse praticado ato corrupto<sup>93</sup>.

As aludidas sanções, quando executadas, são desencadeadas de modo paralelo, o que já reduz consideravelmente a probabilidade de um agente ser condenado nas duas searas e de modo consequente interfere no aspecto da magnitude da pena<sup>94</sup>.

Nesse diapasão, considerando-se que o custo associado ao aumento da probabilidade de punição – e. g. melhores instrumentos de monitoração, promotores e juízes capacitados, normalmente tende a ser exponencialmente mais elevado do que o custo associado apenas à magnitude da pena – decorrente de processo legislativo, há que se ponderar que a probabilidade de punição é o fator preponderante para a prática do ato corrupto<sup>95</sup>.

Ocorre que, dada a natureza do crime de corrupção – se consuma ocultamente e possui um baixo grau de denúncia, existem razoáveis dificuldades em se medir

<sup>93</sup>ALENCAR, Carlos Higino Ribeiro de; GICO JR., Ivo. Corrupção e judiciário: a (in)eficácia do sistema judicial no combate à corrupção. **Revista Direito GV**. São Paulo, jan-jun./2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdgv/v7n1/a05v7n1.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

<sup>94</sup>*Ibidem*.

<sup>95</sup>*Idem*.

a sua extensão em um país, bem como as consequências precisas decorrentes de sua prática. Por conseguinte, é uma tarefa árdua se mensurar a probabilidade de punição por atos corruptos, tendo em vista que seria necessário identificar todos os episódios de corrupção que ocorreram em um dado período de tempo<sup>96</sup>.

Diante da assimetria de informação, a maioria das estimativas de corrupção encontradas são realizadas com fulcro em percepções, sendo elaboradas com base na premissa de estimativas de corrupção derivadas de percepções subjetivas e expertise estão correlacionadas com os níveis reais de corrupção subjacentes<sup>97</sup>.

Nessa conjuntura, utilizado internacionalmente por empresas como a *Country Risk Guide* e a *Standard and Poors* como uma das medidas que refletem os riscos políticos e econômicos de se investir em um dado país, o Índice de Percepção da Corrupção (IPC) é elaborado pela *Transparency International* – Organização não-governamental internacional<sup>98</sup>.

Em seus estudos, a *Transparency International* investiga também a corrupção no Brasil, que ocupa lugar em suas pesquisas desde quando o índice foi elaborado pela instituição. De sorte que, na lista dos 180 países listados na pesquisa em 2017 – classificados de acordo com os índices mais baixos de corrupção, o Brasil ocupa o 96º, em posição inferior à de países como Gana, Sri Lanka e a sua vizinha Argentina<sup>99</sup>.

De modo paralelo, tratando especificamente sobre a probabilidade de punição do agente corrupto, em pesquisa publicada na Revista Direito GV, de São Paulo, conduzida por Carlos Higino Ribeiro de Alencar, secretário de Transparência do Distrito Federal, demonstrou-se que além de haver um ambiente favorável à corrupção no Brasil do ponto de vista da AED, isso decorre especialmente dos incentivos provocados pelo Estado, sobretudo consequentes da baixa taxa de punição aos agentes corruptos<sup>100</sup>.

---

<sup>96</sup>ALENCAR, Carlos Higino Ribeiro de; GICO JR., Ivo. Corrupção e judiciário: a (in)eficácia do sistema judicial no combate à corrupção. **Revista Direito GV**. São Paulo, jan-jun./2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdgv/v7n1/a05v7n1.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

<sup>97</sup>*Ibidem*.

<sup>98</sup>Disponível em: <<https://www.transparency.org>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

<sup>99</sup>Disponível em: <[https://www.transparency.org/news/feature/corruption\\_perceptions\\_index\\_2017](https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2017)>. Acesso em: 11 mar. 2018.

<sup>100</sup>ALENCAR, Carlos Higino Ribeiro de; GICO JR., Ivo. Corrupção e judiciário: a (in)eficácia do sistema judicial no combate à corrupção. **Revista Direito GV**. São Paulo, jan-jun./2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdgv/v7n1/a05v7n1.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

BRASIL. **Estudos Legislativos**. Senado Federal. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td182>>. Acesso em: 22 abr.

Empiricamente, a aludida pesquisa, através do levantamento de cada Diário Oficial da União e de todos os processos judiciais decorrentes de condutas corruptas no período de 12 anos, demonstrou que a probabilidade de um servidor público denunciado por prática ato corrupto ser condenado criminalmente é inferior a 3,17%, e a taxa de responsabilização civil é ainda menor – apenas 1,59%<sup>101</sup>.

De modo que, mesmo que o agente corrupto seja descoberto, isso não quer dizer que ele será necessariamente punido pela conduta, isso pode ocorrer por diversos motivos como a prescrição, incompetência dos investigadores, erros que anulem o procedimento, entre outros motivos.

No entanto, as nuances que cercam a conduta corrupta são extremamente complexas e escapam aos limites deste estudo, razão pela qual é imperioso destacar-se que somente serão apreciadas à luz da Teoria dos Jogos – em uma sistemática singular desenvolvida analogicamente.

Trazendo para a sistemática a ser examinada nos tópicos seguintes, tem-se que, em que pese exista uma possibilidade do servidor público ser punido administrativamente ou judicialmente pela prática de atos corruptos, a probabilidade de consumação dessa sanção é extremamente baixa – o que altera a sua percepção sobre o custo/benefício de seu comportamento.

Sendo assim, para a Teoria dos Jogos o agente tende a agir de modo a maximizar os seus resultados, como uma espécie de calculador amoral<sup>102</sup>, ao passo que as consequências decorrentes de seus atos influenciam diretamente na escolha de seu comportamento estratégico.

### 3.2.3.2 Servidores de carreiras típicas de estado

A Constituição da República Federativa do Brasil menciona no *caput* de seu

---

2018.

<sup>101</sup>*Ibidem*.

<sup>102</sup>Conceituação da Teoria dos Jogos para o agente bem-informado e que analisa a relação de custo-benefício de um dado comportamento ignorando fatores legais. É o agente que prioriza os fins em detrimento dos meios para maximizar os seus resultados.

artigo 247 as garantias especiais para os chamados servidores de carreiras típicas de Estado, a saber:

Art. 247. As leis previstas no inciso III do § 1º do art. 41 e no § 7º do art. 169 estabelecerão critérios e garantias especiais para a perda do cargo pelo servidor público estável que, em decorrência das atribuições de seu cargo efetivo, **desenvolva atividades exclusivas de Estado**<sup>103</sup> (grifo nosso).

No entanto, a carta magna não indica precisamente quais são esses agentes – cabendo aos entes federativos definir dentre aquelas que integram a Administração Pública, quais são as carreiras que se situam entre as típicas de Estado. Normalmente, tais quadros possuem atribuições indelegáveis e desempenham atividades de: a) fiscalização e arrecadação tributária; b) segurança pública; c) Diplomacia; d) Ministério Público, e) Magistratura e f) Defensoria Pública<sup>104</sup>.

Com efeito, os servidores de carreiras típicas de Estado são aqueles que ocupam funções diretamente relacionadas com o núcleo estratégico do Estado, isto é, que estão intrinsecamente ligadas à mais pura expressão do poder estatal – eis que exercem funções absolutamente indelegáveis aos agentes privados<sup>105</sup>.

O aludido núcleo estratégico atua no planejamento, formulação, avaliação e fiscalização das políticas públicas, bem como em defesa do Estado. Evidentemente, compõe-se de servidores dotados de maior capacitação técnica, portanto que possuem maior visão global do processo decisório do Estado<sup>106</sup>.

De modo consequente, as atividades desenvolvidas pelos servidores de carreiras típicas devem sempre estar em perfeito equilíbrio, tendo em vista que são de elementar importância para o seu regular desenvolvimento, assim como para garantir a concretização dos interesses nacionais e do bem-estar social.

Ademais, é de medular importância para a problemática em deslinde, que se compreenda que essa classe de servidores possui maior autoridade e arbítrio quando comparados aos demais – tendo em vista a natureza fundamental e deliberativa de suas atribuições. De modo que, se corrompidos, esses agentes públicos ocasionarão

---

<sup>103</sup>BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 11 abr. 2018.

<sup>104</sup>FERREIRA, Marcelo Dias. Carreiras típicas do Estado: profissionalização do serviço público e formação do núcleo estratégico. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, I, n. 2, ago 2000. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1965](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1965)>.

Acesso em: 11 abr. 2018.

<sup>105</sup>*Ibidem*.

<sup>106</sup>*Idem*.

danos imensuráveis ao patrimônio público e ao Estado.

Registra-se, por oportuno, que o presente estudo se limita a aplicar a Teoria dos Jogos – abordada na presente seção, tão-somente aos servidores públicos de carreiras de Estado – em razão de sua elevada capacidade nociva ao Erário quando comparados aos demais agentes públicos.

Outrossim, uma parcela dominante da estrutura administrativa dos órgãos governamentais é hierarquizada – quase a totalidade, de modo que é possível verificar uma sucessão de agentes – com diferentes funções, discricionariedades e supremacias.

Fato é que, na medida em que os anos se sucedem, os agentes públicos tendem a subir da escala hierárquica, sobretudo em razão dos planos de carreira. À vista disso, verifica-se que o poder e a capacidade de deliberação dos agentes – ressalvadas as pouquíssimas exceções, se elevam com o decorrer do tempo.

Tais fatos possuem uma proeminente relevância para a aplicação da Teoria dos Jogos à questão abordada, sendo imprescindível que se tenha em mente os seguintes fatores: i) os servidores de carreiras típicas de Estado estão diretamente relacionados ao núcleo estratégico do Estado, razão pela qual o seu poder discricionário é consideravelmente mais elevado; ii) devido ao elevado poder dessa classe de servidores e às suas respectivas funções, esses agentes podem causar prejuízos imensuráveis ao Estado; iii) o tempo em que o servidor público permanece no cargo implica sua posição hierárquica institucional e conseqüentemente altera os seus níveis de poder.

### 3.2.3.3 “O comportamento nas rodadas passadas”

Para a Teoria dos Jogos, sobretudo nos chamados jogos repetitivos – que serão abordados no próximo item, ao examinar a viabilidade de uma conduta estratégica, os agentes também levam em consideração a sua relação com os demais, analisando o histórico de comportamentos desse agente – especialmente para tentar antecipar a sua conduta.

Prosseguindo na análise, verifica-se que há uma tendência à desarmonia,

quando se fala na relação entre os servidores e o Estado, geralmente de cunho econômico-financeiro, desencadeada especialmente pelo não cumprimento de obrigações anteriormente assumidas ou pela reivindicação de direitos não reconhecidos.

Inicialmente, quanto ao descumprimento de obrigações por parte do Estado, notícias sobre o atraso no pagamento ou a ausência de pagamento dos servidores ativos e inativos vêm perturbando a relação entre os agentes públicos e o Estado – sobretudo nos últimos dois anos.

Entre os acontecimentos recentes, destaca-se o caso do estado do Rio de Janeiro, onde os servidores públicos permaneceram sem auferir os seus salários por meses – em decorrência da irresponsabilidade dos gestores públicos, causando uma indignação generalizada<sup>107</sup>.

Ocorre que, a situação do estado do Rio de Janeiro não é singular, tendo em vista que, com a crise econômica que assola o país; a má-gestão dos governantes e a insustentabilidade do regime previdenciário adotado – demonstrada no primeiro capítulo, o Estado tende a cada vez mais não cumprir com as suas obrigações.

Nesse contexto, são publicadas a todo vapor manchetes relatando os atrasos no pagamento de salários e outros direitos dos servidores ativos e inativos, o que preocupa os agentes públicos<sup>108</sup>.

Registra-se, por oportuno, que outra questão de singular importância é a corrupção endêmica verificada na gestão de suas contribuições previdenciárias – que será devidamente explorada no último capítulo da presente pesquisa, provocando

---

<sup>107</sup>SERVIDORES do RJ estão sem receber salários de setembro e outubro. **Notícias R7.com**. 01 dez. 2017. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/rj-record/videos/servidores-do-rj-estao-sem-receber-salarios-de-setembro-e-outubro-01122017>>. Acesso em: 11 abr. 2018;

MAIS DE 200 mil servidores do RJ ainda não receberam o salário de março. **RJTV - G1.com**. 08 maio. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/mais-de-200-mil-servidores-do-rj-ainda-nao-receberam-o-salario-de-marco.ghtml>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

<sup>108</sup>CERCA DE 100 mil servidores do Executivo ainda não sabem quando vão receber salário do mês de março. **Mato Grosso Mais – Jornalismo sério**. 02 abr. 2018. Disponível em: <<http://matogrossomais.com.br/2018/04/02/cerca-de-100-mil-servidores-do-executivo-ainda-nao-sabem-quando-vao-receber-salario-do-mes-de-marco/>>. Acesso em: 11 abr. 2018;

GOVERNO de Minas vai atrasar salários pelo menos até março. **R7 Notícias**. 06 jan. 2016. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/minas-gerais/mg-record/videos/governo-de-minas-vai-atrasar-salarios-pelo-menos-ate-marco-21022018>>. Acesso em: 11 abr. 2018;

VALENTE, Jonas. Servidores de cinco estados não recebem 13º salário no prazo legal. **Agência Brasil**. 20 dez. 2017. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-12/servidores-de-cinco-estados-nao-recebem-13o-salario-no-prazo-legal>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

mais insegurança quanto ao pagamento dos benefícios previdenciários.

Ademais, quando se fala em direitos previdenciários, torna-se imperioso ressaltar que a jurisprudência não os considera enquanto direito adquirido mas sim como regime jurídico – podendo ser alterado a qualquer tempo pelas instituições, consoante entendimento consolidado no Supremo Tribunal Federal:

Trata-se de recurso extraordinário interposto em face de acórdão do Tribunal de Justiça do Estado de Rondônia ementado nos seguintes termos: “Ação declaratória. Servidor público. Aposentadoria e pensão. Emenda Constitucional n. 20/98. Novo regime jurídico. Inexistência de direito adquirido a regime jurídico. Regras de transição. Direito adquirido com relação às regras transitórias. Com o estabelecimento de novo regime jurídico para as aposentadorias e pensões, às novas regras **devem sujeitar-se todos os servidores públicos, pois, conforme sedimentado pela jurisprudência do Supremo Tribunal Federal, não há direito adquirido a regime jurídico.** No entanto, para os servidores que ingressaram regularmente em cargo efetivo na Administração Pública até a data da publicação da Emenda Constitucional n. 20/98, há direito adquirido à observância das regras de transição asseguradas por esta Emenda para o fim de aposentadoria e pensão, no que se refere à idade, tempo de efetivo exercício no cargo e tempo de contribuição

[...]

Tal entendimento diverge da **orientação firmada por esta Corte no julgamento da ADI 3.104**, Pleno, Rel. Min. Cármen Lúcia, DJe 9.11.2007. Na ocasião, ficou assentado que os servidores públicos, que não completaram os requisitos versados na EC 20/98 quando do advento da EC 41/2003, passariam a ser regidos pelo novel regime previdenciário, posteriormente alterado pela Emenda Constitucional 47/2005, cuja ementa transcrevo: “EMENTA: CONSTITUCIONAL. PREVIDENCIÁRIO. ART. 2º E EXPRESSÃO ‘8º’ DO ART. 10, AMBOS DA EMENDA CONSTITUCIONAL N. 41/2003. APOSENTADORIA. TEMPUS REGIT ACTUM. REGIME JURÍDICO. DIREITO ADQUIRIDO: NÃO-OCORRÊNCIA. 1. A aposentadoria é direito constitucional que se adquire e se introduz no patrimônio jurídico do interessado no momento de sua formalização pela entidade competente. 2. **Em questões previdenciárias, aplicam-se as normas vigentes ao tempo da reunião dos requisitos de passagem para a inatividade.** 3. Somente os servidores públicos que preenchiam os requisitos estabelecidos na Emenda Constitucional 20/1998, durante a vigência das normas por ela fixadas, poderiam reclamar a aplicação das normas nela contida, com fundamento no art. 3º da Emenda Constitucional 41/2003. 4. Os servidores públicos, que não tinham completado os requisitos para a aposentadoria quando do advento das novas normas constitucionais, passaram a ser regidos pelo regime previdenciário estatuído na Emenda Constitucional n. 41/2003, posteriormente alterada pela Emenda Constitucional n. 47/2005. 5. Ação Direta de Inconstitucionalidade julgada improcedente”. (grifos acrescidos) Ante o exposto, conheço e dou provimento ao recurso extraordinário a fim de cassar o acórdão recorrido e determinar que outro seja proferido, levando em consideração a jurisprudência do Supremo Tribunal Federal no tocante à matéria (art. 21, § 1º, do RISTF). Publique-se. Brasília, 28 de fevereiro de 2018.

(RE 983263 RO – RONDÔNIA, Relator Min. GILMAR MENDES, Data de Julgamento: 28 de Fevereiro de 2018. Data de Publicação: DJe-040 02/03/2018).

Como corolário lógico, pode o Estado a qualquer tempo alterar o regime jurídico

previdenciário dos servidores, como já fez diversas vezes<sup>109</sup> e vem tentando fazer novamente há algum tempo, apresentando propostas de reforma da previdência que além de não resolverem o problema atuarial, produzem incentivos negativos – conforme restará demonstrado adiante.

Em razão disso, há um considerável risco de os servidores que sofreram retenções na fonte durante décadas, de parcelas elevadas de seu salário para o custeio de sua previdência – mas ainda não preenchem os requisitos para se aposentar, posteriormente sejam forçados a aderir a um novo conjunto de regras.

Não termina aqui. Ainda acerca da possível insuficiência dos subsídios para sustentar a sua inatividade, muito embora o §4º do artigo 201 da Constituição Federal assegure a preservação do valor real dos benefícios<sup>110</sup>, a jurisprudência dos tribunais pátrios vem reafirmado a necessidade de se preservar tão-somente o valor nominal dos benefícios ao longo do tempo, a saber:

Servidor público militar: supressão de adicional de inatividade: inexistência, no caso, de violação às garantias constitucionais do direito adquirido e da irredutibilidade de vencimentos (CF, art. 37, XV). É da jurisprudência do Supremo Tribunal que não há direito adquirido a regime jurídico e que a garantia da irredutibilidade de vencimentos não impede a alteração de vantagem anteriormente percebida pelo servidor, **desde que seja preservado o valor nominal dos vencimentos**". (STF, AI-AgR 618777/RJ, Rel. Min. Sepúlveda Pertence, 1ª T., DJ 03/08/2007) (Grifo nosso)

Previdência social. Irredutibilidade do benefício. Preservação permanente de seu valor real. - No caso não houve redução do benefício, porquanto **já se firmou a jurisprudência desta Corte no sentido de que o princípio da irredutibilidade é garantia contra a redução do "quantum" que se recebe, e não daquilo que se pretende receber para que não haja perda do poder aquisitivo em decorrência da inflação**. - De outra parte, a preservação permanente do valor real do benefício - e, portanto, a garantia contra a perda do poder aquisitivo - se faz, como preceitua o artigo 201, § 2º, da Carta Magna, conforme critérios definidos em lei, cabendo, portanto, a esta estabelecê-los. Recurso extraordinário não conhecido". (STF, RE 263252/PR, Rel. Min. Moreira Alves, 1ª T., DJ 23/06/2000) (Grifo nosso)

PREVIDENCIÁRIO. REVISÃO. URV. CONVERSÃO DOS BENEFÍCIOS. PRINCÍPIO DA IRREDUTIBILIDADE. INEXISTÊNCIA DE VIOLAÇÃO. 1.

<sup>109</sup>O SEGURO morreu de velho/brasil ja fez seis reformas nas regras da previdência. **Estadão**. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/blogs/o-seguro-morreu-de-velho/brasil-ja-fez-seis-reformas-nas-regras-da-previdencia/>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

<sup>110</sup>Art. 201. A previdência social será organizada sob a forma de regime geral, de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservem o equilíbrio financeiro e atuarial, e atenderá, nos termos da lei, a: (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998) (Vide Emenda Constitucional nº 20, de 1998)

§ 4º É assegurado o reajustamento dos benefícios para preservar-lhes, **em caráter permanente, o valor real**, conforme critérios definidos em lei. (Redação dada pela Emenda Constitucional nº 20, de 1998) (Grifo nosso).

Não há que se falar em inconstitucionalidade do termo "nominal" do inciso I, do artigo 20, da Lei n.º 8.880/94, a partir da decisão exarada pelo Plenário do Excelso Supremo Tribunal Federal no julgamento do RE nº 313.382-9/SC. 2. **Não havendo demonstração da ocorrência de redução do valor nominal do benefício (em moeda corrente), não procede a alegação de ofensa ao princípio da irredutibilidade** preconizado no art. 194, IV da CF/88". (Agr. Regimental na Apelação Cível, Processo 2003.71.00.082188-8, DJ 28/09/2005, p. 1024).

Nesse sentido, diferente das empresas e dos indivíduos, quando as finanças do Estado não estão em equilíbrio e harmonia – em razão de má-gestão, corrupção ou quaisquer outros fatores, não é ele quem arca com os eventuais prejuízos – eis que não produz, mas toda a sociedade – incluindo os servidores públicos, através de tributos, inflação – senhoriagem ou reformas previdenciárias.

Sendo assim, as questões brevemente percorridas no presente item, acrescidas a diversas outras como a corrupção endêmica no gerenciamento dos Fundos de Previdência Complementar – que será trabalhada no último capítulo, acabam por abalar o equilíbrio na relação entre os servidores e o Estado. De sorte que, o histórico negativo das condutas estatais e a incerteza quanto ao pagamento de benefícios previdenciários futuros acabam afetando o processo decisório comportamental por partes dos agentes públicos.

### **3.2.4 Política estudada segundo Teoria dos Jogos**

#### *3.2.4.1 Os jogos repetidos e o problema do último período (The last round problem)*

A essa altura, já foram expostos os conceitos iniciais de maior relevância para a presente pesquisa, todavia convém invocá-los novamente – para uma melhor apreensão da sistemática do jogo a ser desenvolvido.

De início, quando se examina eventuais correspondências entre os conceitos fundamentais da Teoria dos Jogos e a milenar prática corrupta – *In casu* explorada tão-somente sob a atmosfera dos servidores de carreira de Estado, devem ser incluídas e excluídas algumas variáveis, ao revés não seria possível reduzir a realidade estudada.

De sorte que, muito embora não deva ser considerado como um oráculo, um modelo de jogo eficaz é capaz de fornecer aos examinadores comportamentais uma valiosa compreensão da realidade, bem como um presságio de eventos futuros, valendo-se de algumas variáveis que se combinam em uma visão poderosa.

Além disso, como bem elucidada o catedrático Paulo Caliendo em sua obra “Direito Tributário e análise econômica do Direito: uma visão crítica” existe uma afinidade inquestionável entre a Teoria dos Jogos e o Direito, de modo que as normas jurídicas são programações intersubjetivas, interpessoais e devem ser entendidas como um fenômeno comunicacional que transmite expectativas em séries intertemporais<sup>111</sup>.

Outrossim, tanto quanto os demais modelos econômicos, a Teoria dos Jogos utiliza técnicas de redução da realidade, com o intuito de demonstrar as forças básicas de uma determinada interação entre agentes. Para alcançar tal façanha, a Teoria dos Jogos utiliza diversos modelos de jogos, entre os quais são relevantes para a presente pesquisa os jogos na forma extensiva (*extensive form game*) e jogos repetidos (*repeated games*)<sup>112</sup>.

Os jogos na forma extensiva (*extensive form game*) são definidos como aqueles em que é verificada uma “atuação dinâmica onde em uma sequência de ações os jogadores utilizam as informações da sequência anterior para definir a sua estratégia futura”<sup>113</sup>.

Nesses jogos, há uma relevância fundamental em considerar a internalização dos custos com as decisões. Para melhor entendimento, imagine-se uma interação estratégica entre um credor e um devedor que estabelecem um contrato de empréstimo de uma dada quantia em dinheiro por um ano. Depois de um ano, o devedor conseguiu acumular o capital necessário para solver a dívida, todavia não sabe se deve pagar ao credor ou guardar o dinheiro para si. No exemplo, a avaliação entre o custo/benefício da provável ameaça por parte de credor e a extensão da relação determinarão a escolha da estratégia por parte do devedor<sup>114</sup>.

---

<sup>111</sup>SILVEIRA, Paulo Antônio Caliendo Velloso da. **Direito Tributário e análise econômica do Direito: uma visão crítica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009, p. 61.

<sup>112</sup>*Ibidem*, p. 62.

<sup>113</sup>*Idem*.

<sup>114</sup>SILVEIRA, Paulo Antônio Caliendo Velloso da. **Direito Tributário e análise econômica do Direito: uma visão crítica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

Em segundo lugar, têm-se os chamados jogos repetidos (*repeated games*) – que possuem uma proeminente relevância para a presente pesquisa, cuja sistemática faz parte do rol de modalidades assumidas pelos jogos em forma extensiva. Nas simulações desenvolvidas por esse tipo de jogo, verifica-se a presença de interações repetidas entre os agentes, de forma que algumas estratégias assumem uma singular importância quando se verifica a presença de condutas repetitivas futuras entre os agentes<sup>115</sup>.

Com isso, nos aludidos jogos a cooperação entre os agentes tende a aparecer enquanto conduta provável ou factível, onde todo comportamento oportunista é propenso a provocar uma reação adversa por parte do outro agente e, conseqüentemente punições à parte que se valeu dessa conduta para maximizar os seus resultados<sup>116</sup>.

A priori, em um jogo repetido, os jogadores apresentam a possibilidade de estabelecer uma reputação de cooperação, induzindo dessa maneira o outro participante a proceder de modo similar. Há uma dependência crucial nesses jogos à finitude de jogadas, uma vez que esse processo de interação permite que se construa uma relação entre os jogadores, assim, os agentes avaliam o histórico de comportamento dos jogadores para selecionar o seu comportamento cooperativo ou oportunista<sup>117</sup>.

Nos jogos infinitos, ou que apresentam previsão para uma rodada futura, os jogadores tendem a cooperar por acreditarem que assim incentivarão a cooperação posterior dos demais envolvidos no jogo. Contudo, para que esse incentivo seja constatado é imprescindível que se verifique a presença de uma rodada futura, ao revés, pelo menos inicialmente o agente não tem motivos para se comportar de modo cooperativo<sup>118</sup>.

Quando repetidos infinitamente, os jogos acabam proporcionando maiores possibilidades de influenciar o comportamento de seu oponente, pois ambos buscam

---

<sup>115</sup>*Ibidem*.

<sup>116</sup>*Idem*.

<sup>117</sup>MARTINS, Beatriz Furtado. **Relatórios**. PUC Rio. 2008. Disponível em: <[http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2008/relatórios/ccs/eco/eco\\_beatriz\\_furtado\\_martins.pdf](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2008/relatórios/ccs/eco/eco_beatriz_furtado_martins.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

<sup>118</sup>MARTINS, Beatriz Furtado. **Relatórios**. PUC Rio. 2008. Disponível em: <[http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2008/relatórios/ccs/eco/eco\\_beatriz\\_furtado\\_martins.pdf](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2008/relatórios/ccs/eco/eco_beatriz_furtado_martins.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

garantir seus ganhos futuros e uma incerteza quanto à cooperação já é argumento forte suficientemente para que se busque o resultado ótimo comum<sup>119</sup>.

Para melhor apreensão dos conceitos, aplica-se o modelo de jogos repetidos nos casos de formação de Cartel – comportamento empresarial que objetiva promover um acordo entre os empresários a fim de reduzir a quantidade produzida para elevar o preço até atingir um nível de monopólio<sup>120</sup>.

No modelo, considera-se um produto homogêneo comercializado por duas empresas para demonstrar os nítidos ganhos obtidos pelos agentes envolvidos no cartel. Todavia, demonstra-se que o resultado pode ser ainda mais proveitoso se uma empresa descumprir o acordo<sup>121</sup>. Para melhor projeção da sistemática, veja-se o diagrama abaixo:

**Quadro 02** – Diagrama do cartel

	<b>Cooperar</b>	<b>Não cooperar</b>
<b>Cooperar</b>	900, 900	700, 1000
<b>Não cooperar</b>	1000, 700	800, 800

Fonte: [http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2008/relatorios/ccs/eco/eco\\_beatriz\\_furtado\\_martins.pdf](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2008/relatorios/ccs/eco/eco_beatriz_furtado_martins.pdf)

O modelo enxertado demonstra uma das interações estratégicas que podem ser desenvolvidas através da Teoria dos Jogos, mas como se sabe, são periódicas as decisões tomadas pelas empresas quanto a quantidade produzida, o preço ideal, entre outros<sup>122</sup>.

Verifica-se na sistemática, que o equilíbrio de Nash<sup>123</sup> é atingido pela não cooperação mútua dos agentes, uma vez que eles são tentados a se valerem de comportamentos oportunistas – sobretudo para se protegerem das ações do outro agente, ou seja, o exemplo identifica uma situação em que há um incentivo ao comportamento oportunista<sup>124</sup>.

<sup>119</sup>*Ibidem.*

<sup>120</sup>*Idem.*

<sup>121</sup>*Idem.*

<sup>122</sup>*Idem.*

<sup>123</sup>Reiterando o conceito abordado anteriormente – é a situação onde nenhum jogador tende a melhorar o seu resultado alterando a sua estratégia de maneira unilateral.

<sup>124</sup>MARTINS, Beatriz Furtado. **Relatórios**. PUC Rio. 2008. Disponível em: <[http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2008/relatorios/ccs/eco/eco\\_beatriz\\_furtado\\_martins.pdf](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2008/relatorios/ccs/eco/eco_beatriz_furtado_martins.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

A situação é ainda mais agravada quando se verifica que o jogo é de rodadas finitas e conhecidas previamente pelos agentes<sup>125</sup>, eis que como não haverá futuras interações, não há qualquer incentivo para que haja cooperação entre os indivíduos – prevalecendo uma elevada propensão ao comportamento oportunista<sup>126</sup>.

Com isso, nos jogos repetidos infinitamente, há um incentivo à cooperação, a julgar pela decisão dos agentes em cooperar para continuar recebendo uma recompensa ao longo do tempo – compreendendo que o oponente também irá cooperar para evitar prejuízos nas próximas rodadas, de modo que quanto maior a probabilidade de extensão da interação, mais elevada será a possibilidade de cooperação entre os agentes.

Em contrapartida, quando se fala em jogos com um final previamente conhecido pelos agentes, o mesmo não ocorre<sup>127</sup>, sobretudo no último período, isto é, na interação final entre os agentes.

O problema do último período (*last round problem*) é constatado quando os agentes em uma situação de jogos repetidos com um final conhecido, não possuem mais quaisquer incentivos à cooperação mútua, eis que não serão estabelecidas relações futuras<sup>128</sup>.

No último *round*, sabe-se que nenhuma preocupação acerca da ação do outro jogador afetará o jogo futuro porque, por definição, o jogo terminará após esse *round*. De modo que, ambos agem como se estivessem jogando com uma única tentativa. Cada um deles, portanto, terá fortes tendências a adotar como estratégia dominante o comportamento oportunista<sup>129</sup>.

Dada a natureza do resultado no último período, ambos jogadores também acreditam que o outro agente adotará o comportamento oportunista e já se antecipa para evitar prejuízos e “ser o *sucker*”<sup>130</sup>.

---

<sup>125</sup>Significa dizer que o jogo possui um final pré-determinado e conhecido pelos agentes.

<sup>126</sup>BAIRD, Douglas G.; GERTNER, Robert H.; PICKER, Randal C. **Game theory and the Law**. First Harvard University Press paperback edition. 1998, p. 164-165.

<sup>127</sup>*Ibidem*.

<sup>128</sup>TEORIA dos jogos III: Jogos repetidos. **Policomics**. Disponível em: <<http://policomics.com/lp-game-theory3-repeated-game/>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

<sup>129</sup>BAIRD, Douglas G.; GERTNER, Robert H.; PICKER, Randal C. **Game theory and the Law**. First Harvard University Press paperback edition. 1998, p.166-169.

<sup>130</sup>Terminologia adotada pela Teoria dos Jogos para definir o agente que é “traído” nos jogos não cooperativos.

Voltando ao célebre jogo do Dilema dos Prisioneiros, tem-se que para verificar qual será o comportamento dominante entre os prisioneiros é imprescindível que se analise a conjuntura jogo, mormente se o jogo é repetido em um número finito de interações ou infinitamente<sup>131</sup>.

Considerando as estratégias de cada jogador quando eles perceberem que a próxima rodada será a última, o que ocorre é que eles se comportam como se fosse uma jogada única, assim o equilíbrio de Nash se aplica – confessar, especialmente para evitar os riscos de ser condenado a 10 anos<sup>132</sup>.

Outrossim, a Teoria dos Jogos demonstra que os indivíduos tendem a acreditar que vale a pena cooperar com os demais quando o jogo possui rodadas futuras e quando eles possuem informações completas sobre o desempenho passado do outro jogador<sup>133</sup>.

Em contrapartida, a cooperação é extremamente difícil de sustentar quando o jogo não é repetido – ou há um final conhecido pelos agentes; quando faltam informações sobre os outros jogadores e; quando há um grande número de jogadores<sup>134</sup>.

Deste modo, se pessoas respondem a incentivos, fica clara a importância da análise consequencialista de políticas públicas através de heurísticas como jogos.

#### *3.4.2.2 Atores, motivações, comportamentos dominantes e as aposentadorias integrais*

Após a defluência pelas seções anteriores, restou consignado que a redução da realidade a um cenário de jogo, em que pese não deva ser considerada como um oráculo é capaz de fornecer ao examinador uma valiosa compreensão da realidade e um presságio de eventos futuros, isto é, valendo-se de algumas variáveis previamente selecionadas que se combinam em uma visão poderosa.

---

<sup>131</sup>TEORIA dos jogos III: Jogos repetidos. **Policomics**. Disponível em: <<http://policomics.com/lp-game-theory3-repeated-game/>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

<sup>132</sup>*Ibidem*.

<sup>133</sup>BAIRD, Douglas G.; GERTNER, Robert H.; PICKER, Randal C. *Op cit*, p.169.

<sup>134</sup>*Ibidem*.

Com efeito, para que se desenvolva uma sistemática de jogo são necessários os seguintes elementos: a) caracterização dos agentes econômicos envolvidos – jogadores; b) possíveis ações racionais que poderão ser selecionadas por cada jogador; c) informações disponíveis; d) consequências e e) classificação do jogo aplicado<sup>135</sup>.

*In casu*, os elementos do jogo a ser aplicado correspondem a: a) os servidores de carreiras típicas de Estado e o Estado; b) o comportamento corrupto e o oferecimento de aposentadoria integral; c) os servidores têm conhecimento acerca da data em que irão se aposentar; d) prejuízos exponenciais ao Erário e incentivos a comportamentos oportunistas e e) jogo repetido com final conhecido pelos agentes.

Analogicamente, valendo-se de técnicas da Teoria dos Jogos que proporcionam a redução da realidade, será aplicada a sistemática de um jogo repetido onde o final é conhecido pelos agentes, às interações estratégicas entre os servidores de carreiras típicas de Estado e o próprio Estado – a fim de demonstrar como o comportamento oportunista é incentivado ao não atribuir aposentadorias integrais a essa classe de servidores.

Inicialmente, quanto aos agentes envolvidos, há que se reiterar que a aludida classe de servidores reflete a mais pura expressão do poder estatal, uma vez que compõem o núcleo estratégico do Estado, razão pela qual possuem mais autoridade e arbítrio do que os demais – consequentemente podem causar prejuízos imensuráveis ao Erário.

Outro ponto a ser memorado é que no final da carreira, os agentes públicos geralmente se encontram em uma posição elevada na escala hierárquica da instituição que compõem, de sorte que o seu poder e discricionariedade são mais elevados nessa fase.

Ademais, como demonstrado, há uma constante relação desequilibrada entre os servidores em geral e o Estado, sobretudo em decorrência das tentativas de empurrar reformas previdenciárias prejudiciais aos servidores e à sociedade como um todo, elevando as incertezas quanto à suficiência dos futuros subsídios para sustentar a sua inatividade – que pode decorrer tanto de fatores cronológicos, quanto de fatores

---

<sup>135</sup>MARTINS, Beatriz Furtado. **Relatórios**. PUC Rio. 2008. Disponível em: <[http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2008/relatorios/ccs/eco/eco\\_beatriz\\_furtado\\_martins.pdf](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2008/relatorios/ccs/eco/eco_beatriz_furtado_martins.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

externos e incontroláveis como a saúde.

Acerca da insuficiência de subsídios para sustentar a sua inatividade, ainda é oportuno salientar, que a jurisprudência dos tribunais vem reiterando a necessidade de preservação de tão-somente o valor nominal das aposentadorias e não do valor real, o que aumenta o risco inerente à impressão de dinheiro por parte do Estado para pagar as aposentadorias – causando depreciação do valor pago.

Nesse sentido, os servidores de carreiras de Estado, muito embora tenham optado por ganhar menos do que talvez conseguissem trabalhando na iniciativa privada, para garantir uma remuneração constante, estabilidade no cargo e outras prerrogativas, são assombrados por incertezas e riscos quando o Estado não oferece subsídios suficientes para amparar a sua inatividade, o que produz incentivos negativos.

Nessa esteira, evidenciou-se que as chances de punição de um servidor público por atos de corrupção no Brasil são consideravelmente baixas – aproximadamente de 3,17%; bem como que a probabilidade de um servidor ser condenado nas esferas administrativa e judicial são ainda mais ínfimas. Como corolário lógico, as ressalvas do agente ao praticar ato considerado corrupto não são muito significativas no Brasil – consoante o demonstrado no item 3.2.3.1 da pesquisa.

Some-se tudo isso a um outro fator, de dimensões anormais: a corrupção endêmica e má gestão verificada na administração de Fundos de Previdência Complementar – que será devidamente explorada no último capítulo da presente pesquisa, o que dilapida décadas de contribuição dos agentes para o custeio de sua inatividade e provoca ainda mais incentivos negativos aos agentes públicos.

Nessa conjuntura, de modo análogo, é possível aplicar a sistemática de um jogo para a relação entre os servidores de carreiras típicas com o Estado, tendo em vista que: a) trata-se de uma interação estratégica, eis que as ações de um agente interferem do comportamento do outro; b) possui um conjunto de regras próprio; c) é possível conjecturar as respectivas combinações entre as ações dos agentes e d) é factível projetar as ações dos agentes e estimar as suas respectivas consequências.

Sob essa perspectiva da Teoria dos Jogos, a aludida relação trata-se de um jogo repetido com final previamente conhecido pelos agentes, a julgar: a) pela relação entre os jogadores, que se renova a cada movimento; b) as interações entre os

agentes tendem a perdurar até o final da vida laborativa do servidor – estimada previamente, razão pela qual trata-se de um jogo finito e com o final previamente conhecido pelos jogadores e c) durante a vida laborativa do servidor, verificam-se alguns incentivos à cooperação – sobretudo para que possa subir na hierarquia administrativa, adquirir prestígio e poder, bem como garantir o gozo de suas prerrogativas enquanto servidor.

No entanto, com o passar dos anos, a rodada final (*the last round*) vai se aproximando e, conseqüentemente os incentivos ao comportamento cooperativo vão se dissipando e sendo substituídos por comportamentos oportunistas – tendo em vista que a) no último período há uma probabilidade ínfima do servidor ser punido pelo comportamento oportunista – que já era baixíssima (3,17%); b) as interações estratégicas com o Estado e a instituição que ocupava se encerraram e diante de uma aposentadoria insuficiente, não há mais incentivos dominantes à cooperação; c) as incertezas quanto ao pagamento de seus benefícios e à efetiva quantia que receberá durante a inatividade começam a assombrar os servidores.

Nessa conjuntura, o agente público verifica que na rodada final não há motivos para cooperar com o Estado, eis que poderá maximizar os seus resultados valendo-se de comportamentos oportunistas e, conseqüentemente garantir um patrimônio que lhe proporcione renda consideravelmente superior à paga pelo Estado, eliminando eventuais incertezas e riscos de ser subsidiados por terceiros durante a sua inatividade<sup>136</sup>.

De sorte que, valendo-se de seu elevado poder – haja vista que provavelmente já se encontra em posição favorável na cadeia hierárquica, bem como observando a baixíssima probabilidade de ser punido – sobretudo porque não manterá mais relações com a instituição e conseqüentemente com o Estado, o agente público que busca maximizar os seus resultados optará por se corromper e há uma forte tendência de que esse seja o comportamento dominante nessa interação.

Com efeito, por se tratar de servidor público de carreira típica de Estado, os prejuízos decorrentes desse ato corrupto são imensuráveis, uma vez que esses

---

<sup>136</sup>DUTRA, Bruno. Sem salário, aposentados e pensionistas do Estado relatam dificuldades financeiras. **Extra Globo**. 11 abr. 2017. Disponível em: <<https://extra.globo.com/emprego/servidor-publico/sem-salario-aposentados-pensionistas-do-estado-relatam-dificuldades-financeiras-21189306.html>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

agentes públicos estão diretamente associados às funções de maior importância para o Estado – ao seu núcleo estratégico.

Exemplos práticos da situação narrada são facilmente conjecturáveis: a) policiais não se arriscarão com medo de serem feridos e incapacitados – e a sua incapacidade não ser devidamente subsidiada; ou até mesmo aceitem propina de criminosos, perturbando a ordem pública e aumentando a criminalidade; b) juízes poderão causar danos incalculáveis ao Estado, criando uma obrigação de restituir em seu prejuízo; c) agentes que trabalham na fiscalização tributária poderão ser negligentes ou até mesmo imprudentes – prejudicando a arrecadação; entre outros infinitos exemplos.

Acerca da temática, ainda é oportuno salientar que o agente corrupto mesmo em estado de inatividade, pode vender a sua influência na instituição onde serviu, de modo a corromper alguns agentes públicos ativos para ganhos mútuos, havendo uma metástase da corrupção na instituição.

Assim, o Estado tem todo o interesse em combater a corrupção, sobretudo destes agentes públicos ligados às suas atividades mais basilares, razão pela qual deve buscar sempre produzir incentivos para que o comportamento cooperativo seja o dominante.

Na relação entre o Estado e o servidor público no final de sua carreira, verifica-se, analogicamente, a presença de um problema do último período (*Last round problem*), inerente aos jogos repetidos finitos.

Como se vê, nessas situações privilegiam-se os comportamentos oportunistas nos últimos períodos, vez que produzem o resultado pretendido pelos agentes públicos – qual seja subsidiar plenamente a sua inatividade. Todavia, como em qualquer jogo, é possível manipular a relação de custo/benefício do comportamento cooperativo, de modo a torná-lo dominante e mais benéfico para os jogadores.

Nesse diapasão, se o Estado garantisse a aposentadoria integral aos servidores de carreiras típicas, a relação custo/benefício se alteraria consideravelmente, de modo que haveria um desincentivo à corrupção por parte desses agentes.

Inicialmente, esse desincentivo seria provocado em razão da alteração exponencial da magnitude da punição, uma vez que o servidor público que optar pelo

comportamento oportunista – a corrupção assumirá o risco de perder décadas de contribuições passadas e salários futuros.

Oportunamente, ressalta-se que a Teoria da Finanças – trabalhada mais adiante, demonstra que os servidores públicos são avessos ao risco e buscam sempre a estabilidade, razão pela qual dificilmente abdicariam de todos os benefícios decorrentes das aposentadorias integrais – eis que o seu objetivo principal (garantir uma remuneração constante), para assumir o risco de perder décadas de salários futuros garantidos.

Ademais, a concessão de aposentadorias integrais a essa classe específica de servidores, inibiria a corrupção e o oportunismo na classe que mais pode causar prejuízos ao erário, bem como elevaria consideravelmente o nível dos servidores selecionados.

Agindo dessa maneira, o Estado alteraria a distribuição de custo/benefício dos comportamentos no jogo simulado, de modo que ao atribuir aposentadoria integral aos servidores públicos – agentes que por natureza buscam a estabilidade e conseqüentemente não se arriscam tão facilmente quanto as demais classes da população, o Estado também estaria inviabilizando exponencialmente o pagamento de propinas.

Isso porque, para que a conduta oportunista seja minimamente viável, isto é, produza resultados mais benéficos ao agente do que a conduta cooperativa, a propina paga pelo agente corruptor deve ser equiparada aos proventos decorrentes da aposentadoria do servidor – que se concedida integralmente provavelmente será de milhões de reais, acrescidas da remuneração pelo risco assumido, tornando extremamente oneroso arcar com uma conduta corrupta.

Além disso, há que se considerar que o agente corrupto pode vender a sua influência mesmo após se aposentar, corrompendo os demais agentes públicos para obter ganhos mútuos. No entanto, se o Estado atribuir aposentadoria integral, além de inibir o comportamento oportunista individual, também inibirá o coletivo, eis que ainda que um agente opte pelo comportamento oportunista, dificilmente haverá uma metástase da conduta corrupta, sobretudo em razão do risco elevadíssimo assumido, o que essa classe de trabalhadores tende a ser avessa – conforme demonstrado na seção da Teoria das Finanças.

Sob essa ótica, ao transigir, o servidor arriscará perder milhões de reais em salários futuros e renda perpétua – que em regra é o seu objetivo maior (consoante também demonstrado na seção da Teoria das Finanças), de sorte que dificilmente algum agente corruptor poderia igualar essa quantia a título de propina.

Nesse ponto, deve-se reiterar que o modelo de escolha racional permite generalizações quanto ao comportamento humano, atribuindo uma linha de conduta previsível ao examinar as opções disponíveis e o provável resultado de cada uma delas<sup>137</sup>.

*In casu*, sem as aposentadorias integrais os servidores de carreias de típicas de Estado são naturalmente favoráveis à corrupção, eis que a conjuntura fornece atrativos para que os servidores adotem um comportamento oportunista, causando prejuízos imensuráveis ao Estado, vez que refletem a mais pura expressão do poder estatal.

Desse modo, pode-se concluir que o equilíbrio de Nash é atingido com a atribuição de aposentadorias integrais pelo Estado: o comportamento dominante para o Estado, independentemente do servidor se corromper ou não é atribuir a aposentadoria integral – eis que se o servidor não se corromper ele economiza com custo marginal, reduzindo a sua dívida por décadas (consoante será demonstrado na próxima seção – Teoria das Finanças); e se o agente se corromper e for descoberto economizará exponencialmente, tendo em vista que não precisará mais o subsidiar. Para melhor visualização, veja-se o diagrama elaborado a seguir:

**Quadro 03** - Dilema das aposentadorias integrais

Dilema das aposentadorias integrais		Decisão do Estado	
		Garantir aposentadorias integrais	Não garantir aposentadorias integrais
Decisão do agente público no final de sua carreira	Corromper-se	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risco de perder renda perpétua</li> <li>- Economia exponencial no custo marginal e gasto público – sobretudo com corrupção</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nada a perder financeiramente</li> <li>- Altos gastos do Estado com aumentos de salário ou previdência complementar e corrupção</li> </ul>
	Não se corromper	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Padrão de vida consolidado perpetuamente</li> <li>- Economia exponencial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto risco de má-gestão no fundo complementar e de insuficiência de subsídios</li> <li>- Altos gastos do Estado com</li> </ul>

<sup>137</sup>MACKAAY, Ejan. **Análise Econômica do Direito**. Tradução de Rachel Sztajn. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015, p. 15.

		no custo marginal e gasto público – sobretudo com corrupção	aumentos de salário ou previdência complementar
--	--	---	---

**Fonte:** Elaboração própria.

Sendo assim, resta claro que só há alinhamento de interesses com a garantia de aposentadoria integral a essa classe de servidores, de modo que o comportamento cooperativo é dominante.

A partir desses elementos, com o escopo de corroborar com as projeções teóricas formuladas na presente pesquisa, fornecendo algumas evidências empíricas da política estudada, foi aplicado um questionário virtual por meio da plataforma Google divulgado nas redes sociais e grupos com predominância de estudantes de Direito da Universidade Federal da Bahia e Faculdade Baiana de Direito, bem como servidores públicos estaduais e federais<sup>138</sup>.

Na aludida pesquisa, eram dirigidas as seguintes perguntas aos questionados: a) Nome; b) Idade; c) Pretende fazer concurso público ou ocupa cargo público?; d) Caso os servidores públicos de carreiras típicas de Estado não tenham direito à aposentadoria integral, você considera que há uma motivação maior à corrupção desses nos últimos anos de serviço?; e) Demais perguntas expostas no tópico seguinte.

Ao final da pesquisa, em que pese a enorme dificuldade de divulgação de pesquisas virtuais, atingiu-se um volume razoável de participantes, qual seja 121 (cento e vinte um) estudantes de Direito e servidores públicos responderam às perguntas, de modo que foram obtidos os seguintes resultados estatísticos:

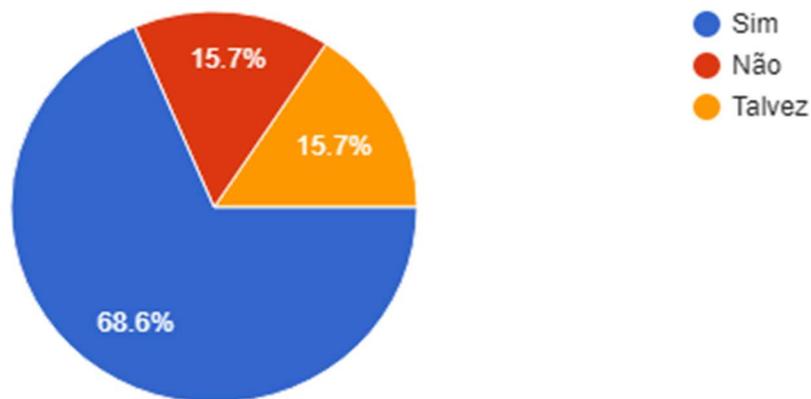
**Gráfico 05** - Demonstração da faixa etária nos 121 participantes da pesquisa

<sup>138</sup><<https://docs.google.com/forms/d/1a4sZ-YBz0ZdnvICXEmLb4wI0QehZAdqqS29i6FiQVDk/edit?c=0&w=1#responses>>.



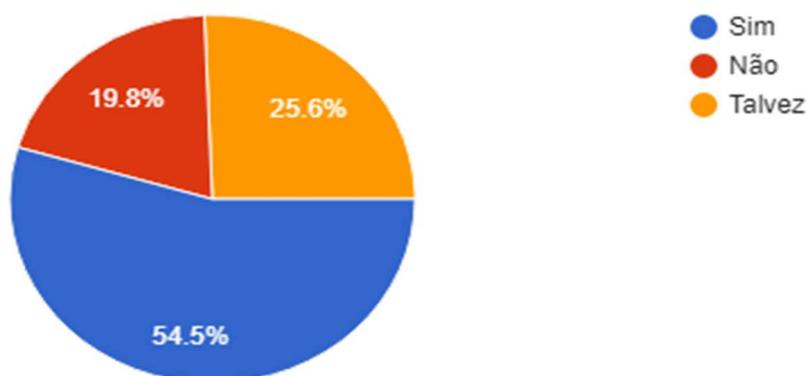
Fonte: Elaboração própria.

**Gráfico 06** - Pretende fazer concurso público ou ocupa cargo público?



Fonte: Elaboração própria.

**Gráfico 07** - Caso os servidores públicos de carreiras típicas de Estado não tenham direito à aposentadoria integral, você considera que há uma motivação maior à corrupção desses nos últimos anos de serviço?



**Fonte:** Elaboração própria.

Muito embora o volume de participantes não permita uma conclusão com robustez estatística acerca de temática, a pesquisa forneceu algumas evidências de medular importância para o presente estudo.

Em primeiro lugar, observou-se que houve uma acentuada participação de agentes que ocupam cargos públicos ou que pretendem se submeter a um concurso público entre as faixas etárias de 18 a 29 anos de idade.

Verificou-se ainda, que um percentual dominante dos indivíduos questionados (80,1%) acredita que com a ausência de aposentadorias integrais, há ou pode haver uma tendência mais elevada à corrupção por parte dos servidores públicos de carreiras de Estado; contra apenas 19,8% que acreditam no contrário.

Assim, como esperado, a pesquisa evidenciou que de um modo geral, os indivíduos reagem às motivações mesmo sem entender as forças que estão em funcionamento em situações de interação estratégica, especialmente quando se fala em comportamentos oportunistas.

De modo que, há uma sensação comum em uma parcela dominante dos participantes de que há uma tendência maior à corrupção dos agentes públicos caso não se verifique a presença de aposentadorias integrais, especialmente nos últimos anos de sua carreira, isto é, nos últimos períodos do jogo – eis que não há incentivos predominantes à cooperação.

Sendo assim, a ausência de aposentadoria integral é naturalmente favorável à corrupção dos agentes nos últimos *rounds*, fornecendo atrativos aos servidores de carreiras de Estado, que podem causar prejuízos imensuráveis ao erário.

Ao revés, atribuindo aposentadorias integrais a essa classe de servidores, o Estado reunirá os seus interesses com os dos servidores, de sorte que além de inibir o comportamento oportunista e a metástase da corrupção, elevará o nível dos servidores públicos ligados à mais pura expressão de seu poder e às tarefas de maior importância.

Diante do exposto, a Teoria dos Jogos permitiu testar analisar as possibilidades de economia ao Erário quando concedidas aposentadorias integrais aos servidores públicos de carreiras de Estado, uma vez que: i) trata-se de jogo repetitivo finito com um final previamente conhecido pelos agentes; ii) no último período – isto é, perto de se aposentar, há uma dominância dos agentes a se comportarem de maneira não cooperativa e oportunista; iii) a concessão de aposentaria integral poderia alterar a relação de custo/benefício de modo a atribuir mais resultados positivos ao comportamento cooperativo e torná-lo dominante; iv) os servidores de carreiras típicas de Estado estão ligados ao núcleo estratégico da Administração Pública e, se corrompidos, – do ponto de vista econômico-financeiro, o erário sofrerá prejuízos imensuráveis; v) como North afirma que os incentivos provocados pelas instituições refletem o seu crescimento econômico, o Estado deve a todo momento buscar inibir o oportunismo, razão pela qual as aposentadorias integrais mostram-se uma medida idônea e necessária.

### 3.3 TEORIA DAS FINANÇAS

Sob a perspectiva da Teoria das Finanças, a presente seção tem por escopo a demonstração de como maximizar os resultados financeiros almejados pelos servidores públicos de carreiras típicas de Estado e do próprio Estado, isto é, em consonância com as preferências temporais e de risco atribuídas a ambos.

#### 3.3.1 Introdução aos perfis de risco e preferências temporais

A todo o momento os indivíduos se veem em situações em que devem tomar decisões, sobretudo de cunho econômico-financeiro, de modo que há dois elementos que se fazem sempre presentes nessas decisões – o tempo e o risco<sup>139</sup>.

Na sociedade, nem todos os agentes possuem o mesmo desejo e aptidão para enfrentar um risco definido, transações entre aqueles que são mais atraídos ao risco e os mais avessos tem potencial para gerar riqueza (como em contratos de seguro), assim como contratos de empréstimo entre agentes com preferências temporais opostas. Comerciantes formam uma sociedade para implementar um projeto que ultrapassa, para cada um, o nível de risco que aceita suportar. As seguradoras podem absorver riscos bem delineados operando em uma escala muito grande e diversificando os riscos segurados<sup>140</sup>.

Fato é que, cada um buscará a quem transferir o risco, a fim de consolidar seu nível aceitável de risco. Essa transferência de risco torna viável um número de projetos que, de outro modo, não o seriam – visto o elevado número de investidores, de sorte que essas transferências aumentam a possibilidade de trocas e conseqüentemente o bem-estar dos agentes<sup>141</sup>.

Para a Teoria das Finanças, o risco é entendido como uma probabilidade quantificável de insucesso associada aos retornos esperados de uma decisão de cunho econômico-financeiro, de modo que toda decisão dessa natureza é formada com base na análise da relação de risco e retorno<sup>142</sup>. As probabilidades não quantificáveis de insucesso são definidas usualmente como incertezas.

As preferências temporais podem ser direcionadas a maior consumo presente ou futuro (poupança), este é o fundamento do juro como preço do dinheiro: as pessoas renunciam ao consumo presente e assumem risco de inadimplência por essa remuneração<sup>143</sup>.

Repetindo as lições de North ultracitadas, um dos indicadores chave para o desenvolvimento de uma nação é seu nível de investimento, ou seja, quanto mais

---

<sup>139</sup>MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3. ed, São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 449.

<sup>140</sup>MACKAAY, Ejan. **Análise Econômica do Direito**. Tradução de Rachel Sztajn. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

<sup>141</sup>*ibidem*.

<sup>142</sup>ASAAF Neto, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008, p. 39.

<sup>143</sup><<https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=552>>.

imediatistas sejam as preferências individuais menor o potencial de desenvolvimento do país.

### 3.3.1.1 Funções de utilidade

Como será demonstrado, os servidores públicos tendem a preferir o dinheiro garantido no futuro que no presente, bem como há uma forte propensão à aversão ao risco nessa classe. Nesse contexto, os economistas desenvolveram modelos de aversão ao risco utilizando o conceito de “utilidade”, que nada mais é do que a medida subjetiva de bem-estar ou satisfação de um dado indivíduo<sup>144</sup>.

Em síntese, a chamada Teoria da Utilidade demonstra que os agentes econômicos não associam valores de forma linear aos dados que encontram no mundo, analogicamente, pode-se dizer que não percebem o mundo como uma foto e sim como um filme – levando em consideração toda a gama de cenários e interações que lhe são inerentes<sup>145</sup>.

Nesse sentido, se associa cada valor “x” a uma utilidade desse valor dado pela função de utilidade “F(x)”, que pode assumir qualquer aspecto, fórmula ou formato a depender do valor que se esteja revelando<sup>146</sup>.

Para melhor apreensão do conceito, imagine-se que se esteja lidando com a utilidade do dinheiro. Primeiramente, se esperaria que a curva de utilidade fosse linear, ou melhor, que o aumento de papel-moeda corresponderia a um valor igual na utilidade desse bem<sup>147</sup>.

Todavia, quando se oferece duas somas com a mesma diferença monetária para um grupo de pessoas escolherem, a exemplo de um emprego – um mais estável com salário menor e outro mais instável com salário mais elevado, altera-se a percepção e a escolha das pessoas, de modo que a função “F(x)” de dinheiro não é linear<sup>148</sup>.

---

<sup>144</sup>MANKIW, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3 ed, São Paulo: Cengage Learning, 2014, p. 52.

<sup>145</sup>ALVES, Paulo Vicente. **Jogos e simulações de empresas**. Rio de Janeiro: Atlas Books, 2015, p. 169.

<sup>146</sup>*Ibidem*.

<sup>147</sup>*Idem*.

<sup>148</sup>*Idem*.

O mesmo ocorre com os servidores públicos em geral, conforme será demonstrado, haja vista que a sua percepção e escolha depende fundamentalmente de outros fatores como a estabilidade no cargo, segurança, salário garantido e outras prerrogativas.

O Professor Emérito desta Centenária Casa, Washington Luiz da Trindade, desde 1961 já explicava a importância das Teorias da Utilidade para o Direito e como análises consequencialistas (em especial na determinação de políticas públicas) devem que considerar as diferentes preferências dos agentes envolvidos<sup>149</sup>.

As funções utilidade são as preferências em função de uma coordenada de tempo ou de variação de valor. Um exemplo categórico dado pelo Prof Washington é a utilidade marginal decrescente, como um padrão geral encontrado na natureza: as pessoas estão dispostas a pagar mais pelo primeiro prato de comida do que pelo segundo<sup>150</sup>.

### **3.3.2 Política estudada segundo a Teoria das Finanças**

Como mencionado, os diferentes agentes econômicos costumam eleger as suas decisões com base nas experiências e preferências individuais, que variam de acordo com a sua sensibilidade ao risco e suas propensões temporais.

Todavia, para que seja possível teorizar a temática torna-se necessária a generalização dos perfis dos agentes envolvidos – desde que devidamente fundamentada.

Nesse diapasão, quanto aos servidores públicos, há que se considerar que de um modo geral essa classe possui uma antipatia à incerteza, haja vista que ao escolher ocupar um cargo público, optaram por auferir um salário limitado para dissipar as incertezas de trabalhar na iniciativa privada – demissão, oscilação de salário, entre outras.

De sorte que, ainda que possam auferir um salário mais elevado trabalhando na iniciativa privada, ao priorizar ocupar um cargo público, o servidor escolheu abrir

---

<sup>149</sup>TRINDADE, W. L. *As teorias da utilidade e os fundamentos da ciência econômica*. Salvador: IOB, 1961, v. 1.

<sup>150</sup>*Ibidem*.

mão de certa quantia para usufruir das prerrogativas inerentes ao cargo – sobretudo o salário constante garantido e a estabilidade.

Desse modo, é possível que se desenvolva uma generalização do perfil de risco do servidor público, observando o seu histórico de decisões, que leva a crer que essa classe de agentes tende a ser avessa ao risco, isto é, há uma propensão dos servidores públicos a evitar decisões contingentes.

Como corolário lógico, quanto às preferências temporais, é factível ainda afirmar, que os agentes públicos são inclinados a priorizar auferir uma quantia de menor valor desde que garantida ao longo do tempo – preferência temporal longa, do que um valor mais elevado somente assegurado no presente.

Assim, de um modo geral, os servidores públicos estão dispostos a abrir mão de certa quantia monetária no presente a fim de diluírem o risco e a incerteza de quanto receberão no futuro.

Em contrapartida, o Estado é amante ao risco, tendo em vista que i) tem existência perpétua, isto é, não tem expectativa de vida; ii) é quem manipula a taxa de juro e possui o monopólio de impressão do dinheiro; bem como iii) é devedor de passivos estratosféricos. De sorte que a sua preferência temporal é presente, isto é, prioriza o recebimento de valores no presente – preferência temporal curta, eis que possui uma enorme dívida pública para arcar<sup>151</sup>.

Segundo a Teoria das Finanças, o custo de contrair dívidas é exponencial, quanto mais dívida um agente tem, menos garantias tem para dar e maior o risco de não cumprimento (*default*). Adotando garantias de aposentadoria integral em vez de contribuições mensais a Fundos Complementares, o erário não apenas diferiria pagamentos por décadas, mas também reduziria o custo marginal de toda a dívida futura ao reduzir o gasto presente<sup>152</sup>.

Há mais argumentos que demonstram a superioridade do regime de repartição sobre o de capitalização para os servidores de carreiras de Estado: como a União paga em sua moeda soberana o risco de inadimplemento é, em teoria, zero; os altos custos de transação (evidentes nos desastres das experiências das previdências

---

<sup>151</sup>Nesse ponto, deve-se ressaltar que o custo do endividamento é exponencial, ou melhor, quanto mais dívida o Estado contrair, mais ela irá se perdurar.

<sup>152</sup>MILBORN, Todd. Financial Times – **Dominando Finanças**. Tradução: Kátia Roque. Revisão Técnica: Rubens Fama. São Paulo: Makron Books, 2001, p. 51. Título original: Mastering Finance.

complementares saqueadas pela corrupção e incompetência como CASSI e POSTALIS – abordados no próximo capítulo); entre outros.

Ademais, como mencionado anteriormente, quando os agentes avessos ao risco encontram agentes amantes dele, é possível que haja uma redistribuição, de modo a garantir a proteção dos agentes avessos ao risco e aumentar a probabilidade de ganhos dos amantes dele.

Um exemplo usual de criação de riqueza em transações de agentes com diferentes percepções de risco é o critério do “*least risk bearer*” ou “*lower cost risk bearer*”<sup>153</sup> – que indica que há mais riqueza nas situações em que quem assume o risco é quem o faz com menor custo, no caso, como demonstrado, o Estado.

Trazendo para a realidade do presente estudo, tem-se que os servidores públicos de carreiras de Estado, enquanto agentes públicos, possuem uma propensão a dispor de certa quantia no presente para garantir o pagamento no futuro.

Assim, acredita-se que essa classe de servidores estaria inclinada a dispor de certo percentual de seu salário para usufruírem do direito à aposentadoria integral, isto é, de um valor constante que perdurará durante toda a vida do servidor.

Isso porque, assim como dispuseram de certa quantia para assegurar o pagamento constante de seus salários durante a vida laborativa, é factível que se conjecture que um percentual dominante dos agentes avaliados aceitaria receber menores rendimentos totais para assegurar proventos integrais durante a sua inatividade – eliminando incertezas quanto ao seu subsídio por razões de saúde ou velhice.

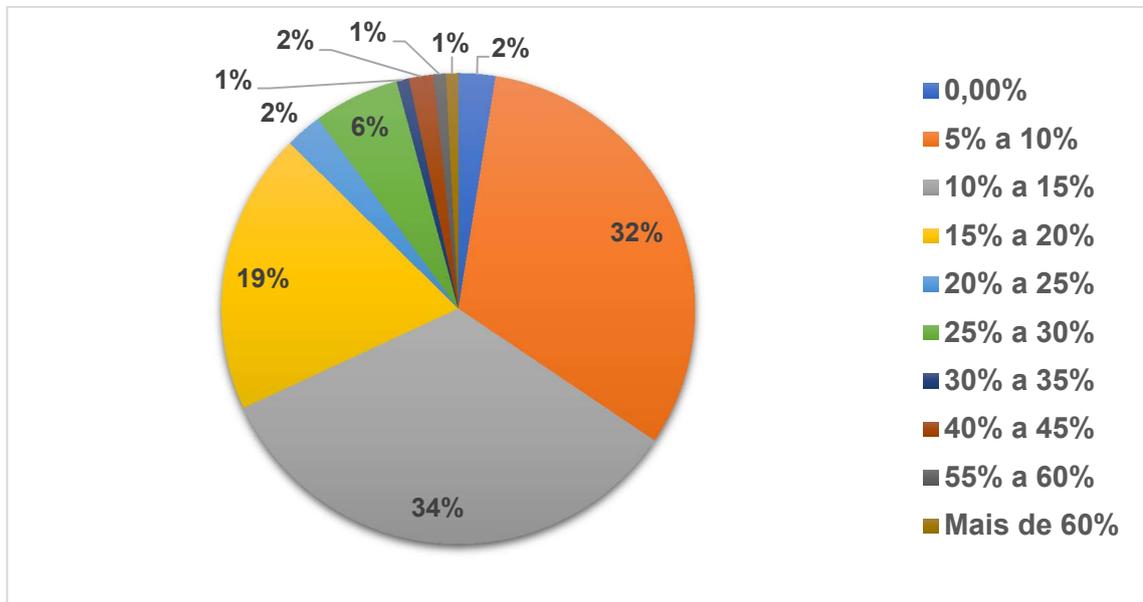
Nesse contexto, com o intuito de evidenciar os fatos narrados, no mesmo questionário aplicado para aclarar as questões relativas à Teoria dos Jogos<sup>154</sup>, perguntou-se aos questionados – de acordo com quatro faixas, qual seria o percentual de seu salário que aceitariam dispor para ter direito à aposentadoria integral. De modo que, dos questionários respondidos, foram obtidas as seguintes estatísticas:

---

<sup>153</sup>WAHL. Jenny Bourne. **Economic Analysis of Contract Law, Antitrust Law, and Safety Regulations**. Series: Law and Economics (New York, N.Y.). A Garland series.

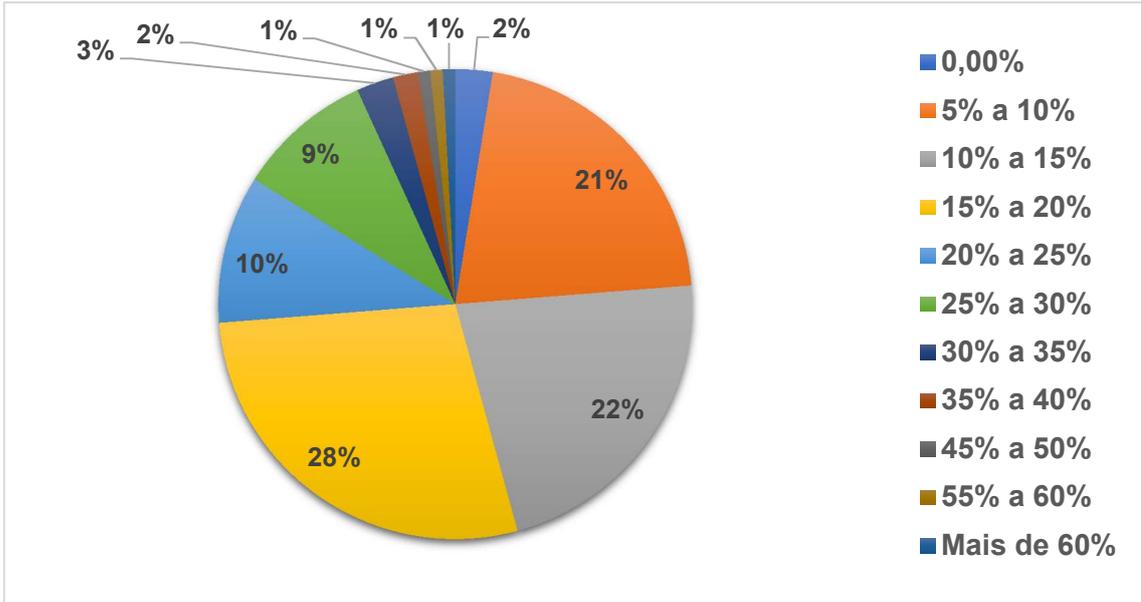
<sup>154</sup><<https://docs.google.com/forms/d/1a4sZ-YBz0ZdnlCXEmLb4wI0QehZAdqqS29i6FiQVDk/edit?c=0&w=1#responses>>.

**Gráfico 08** - Caso ocupe ou pretenda ocupar um cargo público com um salário de R\$ 10.000,00, qual percentual do seu salário você estaria inclinado a dispor para ter direito à aposentadoria integral? 119 Respostas



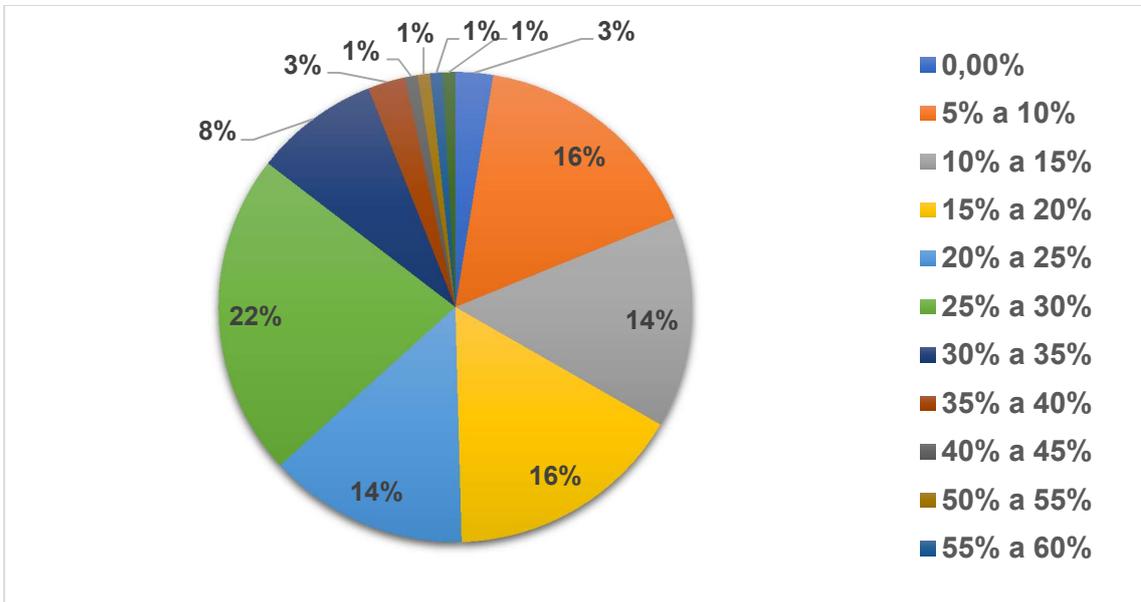
Fonte: Elaboração própria

**Gráfico 09** - Caso ocupe ou pretenda ocupar um cargo público com um salário de R\$ 15.000,00, qual percentual do seu salário você estaria inclinado a dispor para ter direito à aposentadoria integral? 118 Respostas



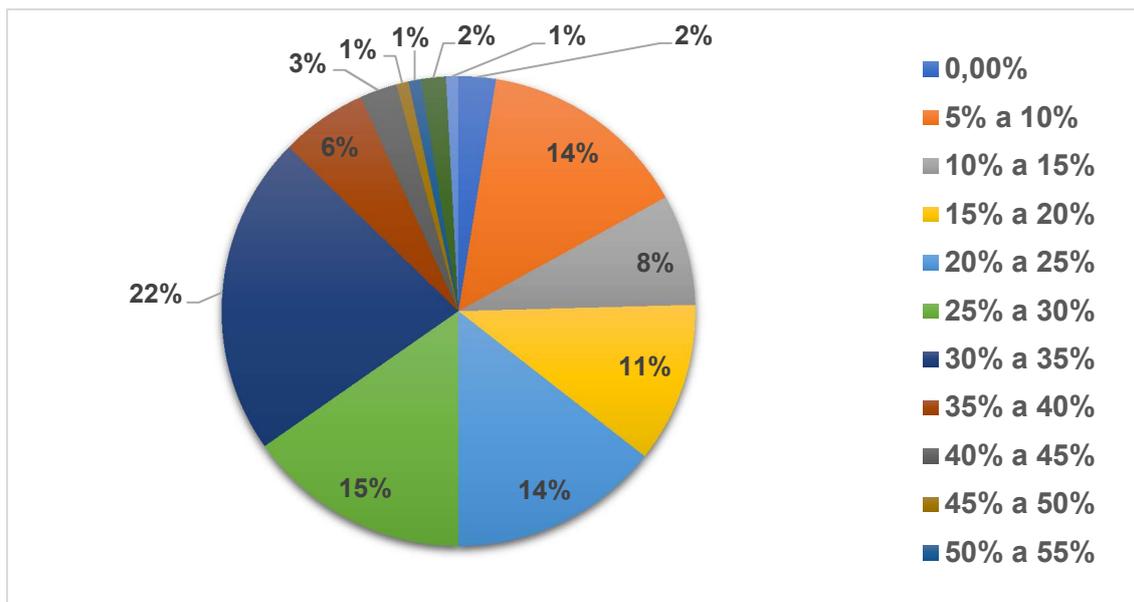
Fonte: Elaboração própria

**Gráfico 10** - Caso ocupe ou pretenda ocupar um cargo público com um salário de R\$ 20.000,00, qual percentual do seu salário você estaria inclinado a dispor para ter direito à aposentadoria integral? 117 Respostas



Fonte: Elaboração própria

**Gráfico 11** - Caso ocupe ou pretenda ocupar um cargo público com um salário de R\$ 25.000,00, qual percentual do seu salário você estaria inclinado a dispor para ter direito à aposentadoria integral? 118 Respostas



Fonte: Elaboração própria

Além disso, foram calculadas ainda as respectivas médias aritméticas e a MODA de cada uma das respostas fornecidas de acordo com as faixas de salário, obtendo-se os seguintes resultados:

- Faixa de R\$ 10.000,00 (Média aritmética = 14%; MODA = 10-15%);
- Faixa de R\$ 15.000,00 (Média aritmética = 17%; MODA = 15-20%);
- Faixa de R\$ 20.000,00 (Média aritmética = 21%; MODA = 25-30%);
- Faixa de R\$ 25.000,00 (Média aritmética = 24%; MODA = 30-35%).

Nesse sentido, é possível verificar que a depender da faixa de salário aplicada, os questionados – em sua maioria absoluta de servidores públicos ou pessoas que estão prestando concurso público, evidenciaram que um percentual dominante dos agentes que decidiram seguir a carreira pública é avesso ao risco.

Evidenciou-se ainda, que é factível conjecturar que essa classe de agentes aceitaria dispor de um percentual considerável de seus rendimentos para ter direito à aposentadoria integral, ou seja, para diferir o risco de não subsidiar plenamente a sua inatividade.

Ademais, o questionário ainda revelou que quanto maiores os salários auferidos pelos agentes, mais elevado tende a ser o percentual da contribuição que estariam dispostos a recolher para ter direito à aposentadoria integral, corroborando com o demonstrado na seção relativa à Teoria da Utilidade.

Para o Estado, o resultado também seria excepcionalmente benéfico, haja vista além de inibir a corrupção – como demonstrado pela Teoria dos Jogos, ainda poderiam auferir um percentual acentuado a título de contribuições para subsidiar a inatividade de seus servidores de carreiras típicas de Estado.

Assim, o questionário aplicado corroborou com o raciocínio empregado à presente pesquisa, vez que salientou que os servidores públicos estão dispostos a dispor de parte de seus rendimentos totais para ter direito à aposentadoria integral.

Destarte, o presente capítulo concluiu que se a previdência pública dos servidores de carreira (especialmente vulneráveis a corrupção) garantir aposentadoria integral pode produzir enormes economias de recurso ao Estado, atraindo servidores para ganhar valores presentes menores, dispensando aumento de dívida pública em contribuições, bem como reduzindo a corrupção ao controlar o "problema do último round" - como demonstrado na seção anterior.

Afirmado o mesmo de outra maneira, o fim da aposentadoria integral torna corrupção exponencialmente mais vantajosa, afasta potenciais servidores em busca de segurança (reduzindo a qualidade e aumentando o custo de mão de obra) e aumenta a dívida total e o custo de endividamento.

## 4 BALANÇO DAS PERSPECTIVAS E POSSIBILIDADES

As abordagens exploradas até agora são retrato claro, mas simplificado, de algumas das principais complexidades relativas à previdência social que cercam os agentes privados (regidos pelo RGPS), bem como os agentes públicos de carreiras típicas de Estado – sob a ótica da Análise Econômica do Direito.

Nesse momento, é imperativo que seja feito um balanço acerca das principais perspectivas que inviabilizam as propostas de solução usualmente recomendadas para a questão previdenciária no Brasil, apresentando-se ao final, algumas sugestões para futuras investigações e análises legislativas.

### 4.1 A CORRUPÇÃO ENDÊMICA, A MÁ GESTÃO E OS PROBLEMAS DE AGÊNCIA (*AGENCY PROBLEMS*)

No primeiro capítulo do presente estudo foi demonstrada a insustentabilidade dos regimes de financiamento da previdência social levantados na literatura, quais sejam repartição simples e capitalização, inviabilizados em decorrência de fatores econômicos e demográficos.

Na presente seção, será evidenciado que ainda que as circunstâncias narradas no primeiro capítulo não envolvessem a conjuntura atuarial do Brasil, os regimes de capitalização públicos possivelmente ainda seriam inviáveis, vez que tolhidos por problemas de agência graves.

Formalizada por Jensen e Meckling, a Teoria da Agência desenha uma sociedade considerada como uma rede de contratos explícitos e implícitos, os quais estabelecem as funções e definem os direitos e deveres de todos os participantes<sup>155</sup>.

Dessa interação, surgem as figuras do principal e do agente, sendo que o primeiro se situa no centro das relações de todos os interessados na empresa. Já o

---

<sup>155</sup>Teoria da Agência: a evidenciação dos conflitos dentro do ambiente empresarial. **BLB Brasil**. Disponível em: <<http://www.blbbrasil.com.br/artigos/teoria-da-agencia/>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

segundo, como o próprio nome sugere, é um agente contratado, podendo ser empregados, fornecedores, reguladores e governos<sup>156</sup>.

Dentro dessa relação, entre principal e agente, ocorre uma espécie de assimetria de informações, vez que o agente tem acesso a dados que o principal não tem e vice-versa. Assim, a hipótese fundamental dessa teoria é que as pessoas têm interesses diferentes e cada uma busca maximizar seus próprios objetivos<sup>157</sup>.

Ademais, esses conflitos de interesse geram custos, pois são necessárias medidas para monitorar os administradores, como a contratação de auditoria independente; implementação de medidas de controle; gastos com seguros contra danos provocados por atos desonestos de administradores; estabelecimento da remuneração dos agentes vinculada ao aumento da riqueza, e outros incentivos ao alinhamento dos interesses entre estes e a administração. Os custos de minimização do conflito de agência são denominados custos de agência<sup>158</sup>.

Desse modo, a Teoria da Agência evidencia que sempre que há uma separação entre o dinheiro e o seu legítimo proprietário – isto é, entre propriedade e controle, serão verificados problemas de agência e, conseqüentemente haverá uma tendência ao conflito. Afirmado de outro modo, esse conflito surge quando os agentes encarregados de cuidar dos interesses de terceiros usam a autoridade ou o poder para seu próprio benefício.

É um problema generalizado e existe em praticamente todas as organizações, seja uma empresa, igreja, clube ou o próprio Estado. As organizações tentam resolvê-lo instituindo medidas como processos de triagem difíceis, incentivos para bom comportamento e punições por mau comportamento, órgãos de fiscalização, entre outros, mas nenhuma organização pode solucioná-lo completamente porque os custos de fazê-lo mais cedo ou mais tarde superam o valor dos resultados.

Assim, o problema de agência surge quando o bem-estar e os resultados de uma parte depende das ações e decisões da outra, de modo que para solucionar o problema deve haver uma consonância desses interesses. Isso porque, os agentes

---

<sup>156</sup>Teoria da Agência: a evidência dos conflitos dentro do ambiente empresarial. **BLB Brasil**. Disponível em: <<http://www.blbbrasil.com.br/artigos/teoria-da-agencia/>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

<sup>157</sup>*Idem*.

<sup>158</sup>*Idem*.

envolvidos buscarão sempre maximizar os resultados de acordo com os seus interesses individuais que geralmente não coincidem com o do outro<sup>159</sup>.

Quando se analisa os Fundos de Previdência Complementar brasileiros (solução geralmente utilizada pelo governo para os problemas previdenciários dos servidores) à luz da Teoria da Agência<sup>160</sup>, conclui-se que talvez seja a mais pura cristalização da aplicação da teoria à realidade, haja vista que escândalos de corrupção e falta de gerenciamento adequado<sup>161</sup> são verificados a todo tempo envolvendo o instituto.

De início, deve-se memorar o famigerado caso do fundo de pensão dos Correios, o Postalís, que sofreu intervenções da Superintendência Nacional de Previdência Complementar, com o conseqüente afastamento da diretoria e conselheiros do maior Fundo de Previdência Complementar do país – investigados por evasão de divisas, lavagem de dinheiro e diversos outros crimes<sup>162</sup>.

Ademais, os outros três principais fundos de previdência complementar do país – Fundo dos Funcionários do Banco do Brasil (Previ), Fundo dos Funcionários da Petrobras (Petros) e Fundo dos Funcionários da Caixa Econômica Federal (Funcef) também apresentaram rombos, em decorrência da má-gestão dos fundos<sup>163</sup>.

---

<sup>159</sup>ANDRADE, George Albin R. de. **Teoria da Agência e Estrutura de Governança Corporativa em Fundos de Pensão: Uma Análise Normativa**. Mestrado em Economia Empresarial, Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível em: <[http://www.aedbaja.aedb.br/seget/artigos06/251\\_artigo%20teoria%20agencia%20e%20gc.pdf](http://www.aedbaja.aedb.br/seget/artigos06/251_artigo%20teoria%20agencia%20e%20gc.pdf)>. Acesso em: 11 maio. 2018.

<sup>160</sup>Na presente pesquisa serão apenas levantadas algumas nuances primordiais, para um aprofundamento acerca da aplicação da Teoria da Agência aos fundos de investimento, verifique-se no artigo: DALMACIO, Flávia Zoboli; NOSSA, Valcemiro. **A Teoria da Agência Aplicada aos Fundos de Investimento**. Disponível em: <[http://www.fucape.br/\\_public/producao\\_cientifica/2/Flavia%20Zoboli%20-%20Teoria%20de%20agencia.pdf](http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/2/Flavia%20Zoboli%20-%20Teoria%20de%20agencia.pdf)>. Acesso em: 11 maio. 2018.

<sup>161</sup>ALVES, Murilo Rodrigues; FERNANDES, Adriana. Previdência do Brasil é a 13ª mais cara. O Estado de São Paulo. 09 ago.2016. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,previdencia-do-brasil-e-a-13-mais-cara,10000067999>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

PREVI, Petros e Funcef: como deixar de ganhar R\$ 75 bilhões por ineficiência. **Gazeta do Povo**. 24 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/politica/republica/previ-petros-e-funcef-como-deixar-de-ganhar-r75-bilhoes-por-ineficiencia-6vktbazyilfdlo83zj1z0xoof>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

<sup>162</sup>CAMAROTTO, Murillo; SCHINCARIOL, Juliana. PF faz nova investida contra fraudes no Postalís. **Globo.com**. 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/politica/5446585/pf-faz-nova-investida-contra-fraudes-no-postalis>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

SETTI, Rennan; DOCA, Geralda. Com rombo de R\$ 7 bi e alvo de denúncias, Postalís sofre intervenção. **O Globo**. 05 out. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/com-rombo-de-7-bi-alvo-de-denuncias-postalis-sofre-intervencao-21909901>>. Acesso em: 13 maio. 2018.

<sup>163</sup>PREVI, Petros e Funcef: como deixar de ganhar R\$ 75 bilhões por ineficiência. **Gazeta do Povo**. 24 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/politica/republica/previ-petros-e-funcef-como-deixar-de-ganhar-r75-bilhoes-por-ineficiencia-6vktbazyilfdlo83zj1z0xoof>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

Não termina aqui, pois são inúmeras as notícias relatando rombos em fundos de previdência no país<sup>164</sup>, o que evidencia ainda mais os conflitos de interesses desenhados pela Teoria da Agência.

Nesse contexto, quanto à corrupção nos aludidos fundos, é oportuno salientar que a Constituição Federal, em seu artigo 21, VII<sup>165</sup> delegou competência à União para fiscalizar os fundos de previdência por capitalização. No entanto, diante dos elevados custos de fiscalização e da larga escala de operações a serem fiscalizadas, torna-se extremamente oneroso o pleno controle de todas essas operações.

Assim, como desdobramento desse corolário da irresponsabilidade dos gestores desses fundos, verifica-se a presença de um problema de agência, eis que os gestores buscam maximizar os seus resultados e não os do segurado – valendo-se muitas vezes de um comportamento oportunista para tanto.

Além disso, quanto aos rombos causados pela gestão infausta dos fundos, tem-se que também decorrem do problema de agência, causado pela separação do dinheiro em relação ao seu proprietário e beneficiário – com o conseqüente conflito de interesses entre o agenciador e o segurado.

Desse modo, em decorrência dessa questão, verifica-se corrupção endêmica<sup>166</sup> e histórico desastroso de gestões, tornando extremamente difícil que se garanta o pleno funcionamento do instituto da Previdência Complementar por Fundos Públicos de capitalização.

---

<sup>164</sup>SETTI, Rennan. Conheça deficit dos principais fundos de previdencia fechada. **O Globo**. 06 out. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/conheca-deficit-dos-principais-fundos-de-previdencia-fechada-21909648>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

FUNDO de Previdência Complementar Cedae tem rombo. **Anasps Online**. 19 jul. 2017. Disponível em: <<https://www.anasps.org.br/fundo-de-previdencia-complementar-cedae-tem-rombo/>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

<sup>165</sup>Art. 21. Compete à União: [...] VIII - administrar as reservas cambiais do País e fiscalizar as operações de natureza financeira, especialmente as de crédito, câmbio e capitalização, bem como as de seguros e de previdência privada;

<sup>166</sup>PF INVESTIGA corrupção e fraude na Previdência de servidores municipais. **UOL Notícias**. 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/04/12/pf-investiga-corrupcao-e-fraude-na-previdencia-de-servidores-municipais.htm>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

PF REALIZA 2 operações contra desvios em fundos de aposentadoria. **Globo.com**. 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/pf-realiza-2-operacoes-contradesvios-em-fundos-de-aposentadoria.ghtml>>. Acesso em: 10 maio. 2018.

KASTNER, Tássia; MAIA, Felipe. Fraude em fundos de pensão já é paga por servidores. **Folha de São Paulo**. 12 set. 2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/09/1812290-fraude-em-fundos-de-pensao-ja-e-paga-por-servidores.shtml>>. Acesso em: 14 maio. 2018.

Sendo assim, a formação de Fundos de Previdência Complementar para servidores públicos – como ocorre atualmente na União e na maioria dos Estados – é um grande erro, estimulando a corrupção, a destruição de riqueza e a assimetria de informação, sinalizando que os servidores têm futuro garantido enquanto a garantia é de altos riscos de perda de suas contribuições.

Deste modo, seria mais benéfico aos segurados e à sociedade que fosse não houvesse intermediário, de modo que os agentes possam gerir seu próprio patrimônio – aplicando em títulos públicos ou quaisquer investimentos de baixo risco que o Fundo Complementar aplicaria, a fim de assegurar o pleno subsídio de sua inatividade.

Os custos de agência e a questão do uso do conhecimento na sociedade, usado por Hayek para refutar o socialismo, também refutam as previdências por capitalização com co-participação pública<sup>167</sup>. De sorte que, torna-se muito mais vantajoso e próspero aos indivíduos a disposição e gerência plena de seu patrimônio para que garanta uma aposentadoria suficiente e não fique dependendo da gerência de Fundos Complementares – bem como ao Estado, que irá se eximir de custear a fiscalização desses fundos.

#### 4.2 O AUMENTO DA CARGA TRIBUTÁRIA ENQUANTO SOLUÇÃO

As questões elucidadas no primeiro capítulo da pesquisa parecem passar despercebidas aos olhos dos legisladores e governantes do país, talvez porque seja ilusório esperar que alguma racionalidade científica prevaleça numa temática que envolve tantos interesses e paixões, fato é que cabe aos pesquisadores conferir alguma dignidade científica à matéria.

Nesse diapasão, quando são debatidas propostas de reforma, em um processo automatizado, boa parcela das sugestões tende a propor uma solução através do aumento da tributação para financiar a previdência social, deixando de observar os fatos elucidados nesta seção.

---

<sup>167</sup>HAYEK, Friedrich A.. O uso do conhecimento na sociedade. **Mises Brasil**. 13 ago. 2013. Disponível em: <<https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1665>>. Acesso em: 14 maio. 2018.

Primeiramente, as projeções oficiais apontam que em 2060 o déficit do Regime Geral de Previdência Social alcançará 11,3% do Produto Interno Bruto (PIB) do país, contra os atuais 2,8%, isto é, para financiar o déficit do atual regime previdenciário será necessário o aumento da carga tributária em cerca de 8,5% do PIB<sup>168</sup>.

Além disso, os fatores demográficos evidenciados no primeiro capítulo – uma combinação de maior expectativa de vida com um menor número de filhos, elevará exponencialmente o número de idosos no Brasil, que triplicará até 2050, de modo que um menor número de trabalhadores ativos terá que subsidiar os inativos, razão pela qual será preciso aumentar substancialmente os impostos em relação ao PIB, impondo um elevadíssimo custo à população mais jovem.

Ademais, segundo as projeções da Secretaria do Tesouro Nacional será necessário arrecadar cerca de 8,5% do PIB em impostos adicionais para o pagamento dos benefícios previdenciários em 2060, carga tributária essa que recairá sobre uma população ativa menor do que as dos dias atuais<sup>169</sup>.

Nesse sentido, ainda que o aumento da carga tributária seja defendido por parte da sociedade, é imperativo ressaltar que o Governo Federal já possui uma carga de aproximadamente 20,9% do PIB, sendo que a arrecadação do RGPS soma 5,7% do PIB; a do Imposto de Renda (IR), 5,4%; a da Contribuição para financiamento da Seguridade Social (COFINS), 3,3%; a do Programa de Integração Social (PIS/PASEP), 0,9% e a da Contribuição Social Sobre o Lucro Líquido (CSLL), 1,1%<sup>170</sup>.

Como corolário lógico, para cobrir o aumento de despesas previstas com benefícios do RGPS seria necessário mais que dobrar a arrecadação do RGPS ou do Imposto de Renda, mais que triplicar a Arrecadação da COFINS ou uma combinação destas medidas. Nesse cenário, a carga tributária federal atingiria o patamar de 30% do PIB e a carga tributária nacional atingiria aproximadamente 41% do PIB<sup>171</sup>.

Nessa conjuntura, é possível afirmar que “esse aumento de 8,5% do PIB na carga tributária traria implicações econômicas diversas para o país, como redução da

---

<sup>168</sup>ASPECTOS Fiscais da Seguridade Social no Brasil **Secretaria do Tesouro Nacional**. 2017. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/0/Relat%C3%B3rio+de+Previdencia+corrigido/8d3d80fa-8c36-4e7d-abf6-c9eb7865c60b>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

<sup>169</sup>*Idem*.

<sup>170</sup>*Idem*.

<sup>171</sup>*Idem*.

competitividade da produção brasileira nos mercados doméstico e internacional, aumento o incentivo à informalidade e à evasão fiscal, entre outros”<sup>172</sup>.

Ademais, estudo recentemente publicado pelo Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA) indica relação negativa e estatisticamente significativa entre a carga tributária e o crescimento econômico, ao passo que, conforme apresentado no estudo, um aumento de 1% na carga tributária reduz o PIB per capita em 0,3%, haja vista o desincentivo ao trabalho e incentivo à evasão fiscal paralelo<sup>173</sup> – consoante demonstra a Curva de Laffer<sup>174</sup>.

Ou seja, com o aumento da tributação para financiar o déficit do RGPS, o PIB per capita reduzirá consideravelmente, o que também inviabiliza o seu aporte através do aumento exponencial de tributos – eis que provavelmente não conseguirá atingir o patamar suficiente para subsidiar o déficit, bem como atrairá uma série de consequências desastrosas.

Para que se tenha uma dimensão de como os problemas atuariais assolam os países, muito embora não existam estudos calculando o valor presente líquido (VPL) do passivo atuarial do Brasil, nos Estados Unidos da América (EUA) a revista Forbes publicou matéria demonstrando que o passivo não financiado dos EUA gira em torno de U\$ 210 trilhões, isto é, maior do que toda a riqueza produzida pelo país e talvez pelo mundo inteiro<sup>175</sup>.

No Brasil, se nada for feito, a situação se tornará ainda mais grave, haja vista que além de se encontrar em processo de envelhecimento da população estratosféricamente mais célere do que nos EUA (considerando a taxa de fecundidade

---

<sup>172</sup>ASPECTOS Fiscais da Seguridade Social no Brasil **Secretaria do Tesouro Nacional**. 2017. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/0/Relat%C3%B3rio+de+Previdencia+corrigido/8d3d80fa-8c36-4e7d-abf6-c9eb7865c60b>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

<sup>173</sup>*Idem*.

<sup>174</sup>Popularizada pelo economista Arthur Laffer, a chamada Curva de Laffer demonstra a relação entre a arrecadação do governo e a alíquota dos impostos, ao passo que evidencia que há um ponto extremo onde as alíquotas são tão altas que a arrecadação diminui – tendo em vista os incentivos provocados.

<sup>175</sup>MAULDIN, John. Sua pensão é uma mentira: há US \$ 210 trilhões de responsabilidades que nosso governo não pode cumprir. **Forbs**. 10 out. 2017. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/johnmauldin/2017/10/10/your-pension-is-a-lie-theres-210-trillion-of-liabilities-our-government-cant-fulfill/#6680c5b365b1>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

e a expectativa de vida), o país ainda gasta mais “irracionalmente” com a previdência do que os demais<sup>176</sup>, bem como com servidores públicos<sup>177</sup>.

Nesse sentido, verifica-se um enorme desafio fiscal a ser enfrentado, eis que a manutenção do RGPS aparenta ser absolutamente inviável e, a insustentabilidade fiscal se encontrará em níveis ainda mais agudos nos próximos anos – isto é, consoante as projeções demográficas, de modo que torna-se urgente uma intervenção apta a solucionar a questão.

### 4.3 PROPOSTAS EM PAUTA

Posto o problema, em que pese não seja propriamente o objeto da presente pesquisa – devendo ser objeto de futuras investigações e análises legislativas, serão analisadas algumas propostas e sugeridas algumas possíveis soluções para a questão previdenciária do RGPS, que clama por uma reforma total célere, haja vista que já vem apresentando resultados negativos e, se as projeções demográficas se confirmarem, o cenário será catastrófico para os segurados.

#### 4.3.1 Proposta de Milton Friedman

Em sua obra “Livre para escolher”, Friedman propõe a liquidação da previdência como imperativo moral e pragmático – em face do problema do uso do conhecimento na sociedade e de sua inviabilidade. Como solução para a eliminação da pobreza ele propõe uma renda mínima em forma de imposto de renda negativo<sup>178</sup>.

---

<sup>176</sup> Gasto brasileiro com Previdência é o mais alto entre países de população jovem. Brasil é caso isolado por manter despesa próxima à de países envelhecidos como Alemanha e Dinamarca, e faixa etária próxima a México e Turquia, mostram Bird e OCDE <<https://g1.globo.com/economia/noticia/gasto-brasileiro-com-previdencia-e-o-mais-alto-entre-paises-de-populacao-jovem.ghtml>> Acesso em 17 jul. 2018.

<sup>177</sup>BRASIL gasta mais com servidores do que franca e eua diz banco mundial. **Folha de São Paulo**. 02 nov. 2017. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/11/1936903-brasil-gasta-mais-com-servidores-do-que-franca-e-eua-diz-banco-mundial.shtm>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

<sup>178</sup> FRIEDMAN, Milton. **Livre para escolher**. Tradução Lígia Filgueiras. Rio de Janeiro: Record, 2015, p. 181-187.

As ideias basilares de Friedman consistiam em: i) continuar a pagar todos os beneficiários da previdência os valores acordados e ii) pagar em títulos públicos aos trabalhadores que ainda não adquiriram cobertura a quantia acumulada em contribuições.

A previdência existe como o próprio nome já enuncia, para garantir a manutenção do padrão de vida ou um mínimo assistencial para a população. Por sua vez, acredita-se que o pagamento de passivos atuariais ou dos pagamentos já realizados não cumpriria esse objetivo.

Isso porque, como comprovado nas experiências dos vencedores de loteria (cerca de um terço dos ganhadores perdem suas conquistas em poucos anos), um percentual elevado da população não é capaz de consolidar renda com apenas um fluxo grande de patrimônio para ser administrado<sup>179</sup>.

Ademais, o pagamento dessa enorme quantia em títulos públicos – além de não contribuir para a diminuição do volume do passivo público, provavelmente causaria inflação, em razão da injeção desses valores.

A possível solução para essa questão é proposta pelo Prof. Renato Rodrigues – a renda mínima universal (e incondicional em termos de renda) como solução para a redução da pobreza, pelo menos em termos formais<sup>180</sup>.

#### 4.3.2 Renda mínima universal – RMU

A experiência de renda mínima condicional foi tentada no Brasil com o Bolsa Família, resultando em diversos casos de corrupção<sup>181</sup>, bem como insuficiência econômica para garantir subsídios mínimos aos beneficiários.

---

<sup>179</sup>A REGULANÇA de loterias no Brasil. **Concurso – Prêmio SEAE de Loterias – 2017**. Disponível em: <[http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/pesquisas-e-premios/premio-seae/copy\\_of\\_premio-seae-de-loterias-2017/t1-2-l-luis-fernando-025.pdf](http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/pesquisas-e-premios/premio-seae/copy_of_premio-seae-de-loterias-2017/t1-2-l-luis-fernando-025.pdf)>. Acesso em: 21 abr. 2018.

Disponível em: <<https://eml.berkeley.edu/~cle/laborlunch/hoekstra.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

<sup>180</sup>RODRIGUES, Renato Amoedo Nadier; HERMES Felipe da Silva. Sistemas de Renda Mínima e a Armadilha da Dependência: uma proposta de consolidação de benefícios mitigando distorções e elevando eficácia e eficiência no Brasil. Publicado em mar. 2016. **Jus.com**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/47477/sistemas-de-renda-minima-e-a-armadilha-da-dependencia>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

<sup>181</sup>ALMEIDA, F.; BRAZI, G. Fraude no Bolsa Família Beneficia Estrangeiros e até Mortos no RS. **Globo.com**. Notícia jornalística. Publicada 16 dez. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio->

Ademais, é possível verificar dos debates presidenciais e das notícias amplamente divulgadas, que o aludido instituto vem sendo utilizado como chantagem eleitoral – com ameaça de cancelamento do benefício<sup>182</sup>, desvirtuando completamente o seu intuito.

A solução apresentada por esta mesma referência é uma renda mínima incondicional, como a que o Alasca emprega desde a década de 1970, apenas com requisitos objetivos de residência legal<sup>183</sup>, só que com requisitos mais estratégicos – como o cumprimento da lei (pagamento do IPTU, ausência de citação pendente, etc).

De modo que, a utilização dos recursos atualmente aplicados em programas assistenciais seria semelhante à Renda Mínima Universal, só que eliminando os estímulos perversos e oportunidades de corrupção observadas nos demais programas, sendo então uma aplicação mais eficiente com o mesmo fim. Além desses recursos, o aludido autor propõe a utilização das rendas impróprias do Estado para a distribuição direta (e não através de fundos, vulneráveis a problemas de agência e outros custos de transação derivados de oportunismos)<sup>184</sup>.

Segundo seus cálculos, somando alguns dos gastos assistenciais e rendas impróprias do Estado e dividir pelo número de beneficiários em potencial (retirando apenas indivíduos que recebessem benefícios/pagamentos estatais de maior valor ou não fossem cidadãos residentes em situação legal), o resultado foi de um valor de R\$4.996,54 por ano<sup>185</sup>.

Caso uma renda mínima fosse distribuída a todos que cumprissem as leis – sem distinção de renda, o cumprimento de contratos e obrigações tenderia a subir,

---

grande-do-sul/noticia/2013/12/fraude-no-bolsa-familia-beneficia-estrangeiros-e-ate-mortos-no-rs.html>. Acesso em: 21 abr. 2018.

<sup>182</sup> RODRIGUES, Renato Amoedo Nadier; HERMES Felipe da Silva. Sistemas de Renda Mínima e a Armadilha da Dependência: uma proposta de consolidação de benefícios mitigando distorções e elevando eficácia e eficiência no Brasil. Publicado em mar. 2016. **Jus.com**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/47477/sistemas-de-renda-minima-e-a-armadilha-da-dependencia>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

<sup>183</sup>CINTRA, L. A. Renda Mínima para Todos? (documento na versão eletrônica da revista **Carta Capital**). Publicado 08 out. 2010. Disponível em: <<http://www.cartacapital.com.br/educacao/renda-minima-para-todos>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

<sup>184</sup> RODRIGUES, Renato Amoedo Nadier; HERMES Felipe da Silva. Sistemas de Renda Mínima e a Armadilha da Dependência: uma proposta de consolidação de benefícios mitigando distorções e elevando eficácia e eficiência no Brasil. Publicado em mar. 2016. **Jus.com**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/47477/sistemas-de-renda-minima-e-a-armadilha-da-dependencia>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

<sup>185</sup> *Ibidem*.

também aumentando a arrecadação, a produtividade e conseqüentemente o desenvolvimento do país<sup>186</sup>.

A substituição do sistema previdenciário atual pela renda mínima – como medida subsequente a extinção das previdências por liquidação de ativos públicos ou com pagamento de títulos públicos (explicada na próxima seção) – garantiria possibilidade de renda superior ou equivalente caso a gestão do patrimônio recebido fosse competente<sup>187</sup>.

Além disso, o mínimo existencial – que é a função previdenciária, estaria garantido, ao contrário das reformas propostas, apenas com aumento de receita e redução de benefícios, que garantem arrocho e redução progressiva de renda privada até o colapso do sistema, quando uma população majoritariamente envelhecida vai passar os últimos anos sem subsídios suficientes e impedida de constituir patrimônio devido a tributos e contribuições obrigatórias crescentes<sup>188</sup>.

#### **4.3.3 Proposta de liquidação em ativos públicos**

As propostas usualmente sugeridas para extinguir a previdência para os agentes privados muitas vezes acabam por violar o direito ou “o regime jurídico” dos agentes que ainda não atingiram a cobertura dos benefícios previdenciários; ou podem gerar inflação decorrente da injeção de títulos públicos na economia – e conseqüentemente perda de valor dos benefícios pagos.

Nesse contexto, é possível realizar um balanço das propostas de liquidação, extraindo o que há de mais benéfico em cada uma delas, de forma a reunir os elementos essenciais em uma nova sugestão.

Primeiramente, é oportuno trazer à baila o relatório elaborado pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), que indica – com fulcro em dados

---

<sup>186</sup>*Ibidem.*

<sup>187</sup>*Ibidem.*

<sup>188</sup>*Idem.*

oficiais, que apenas 9% do território é utilizado para agricultura, 13% para pecuária e 3,5% em cidades e infraestrutura<sup>189</sup>.

Assim, um alto grau de ociosidade da mão de obra se repete na ocupação das terras. Isso seria mitigado com o uso das terras públicas para liquidar as obrigações já pagas pelos agentes de modo a liquidar o RGPS, baixando o custo dos imóveis, aumentando sua propriedade privada, o investimento e produtividade.

Salvo melhor juízo, no caso específico do Brasil, há uma variação que poderia melhorar a proposta do Prof. Friedman: ao invés de pagar as contribuições recolhidas com dívida pública, inflacionando a moeda; a liquidação poderia ser feita utilizando a enormidade de bens públicos (ações de empresas públicas; terras da União e dos estados), que estão na casa dos trilhões<sup>190</sup>.

O uso de ações das empresas públicas e de economia mista no processo de liquidação incluiria milhões de investidores nos mercados mobiliários, profissionalizaria a gestão dessas empresas, acabaria com os esquemas de indicação e uso político das empresas – que financiaram o Petrolão e o Mensalão; e, preveniriam a maior preocupação dos opositores às privatizações: garantindo a propriedade dispersa de brasileiros, pessoas físicas – vez que grupos estrangeiros não são credores da previdência social – podendo, em certos casos de empresas relacionadas a assuntos estratégicos, manter as chamadas *golden shares*<sup>191</sup> sem participação financeira.

Deste modo, o fim do RGPS e a sua substituição por uma RMU subsequente com a liquidação dos ativos públicos seria uma adaptação desejável para o Brasil – considerando a enormidade dos ativos públicos e do seu baixíssimo grau de produtividade.

Certamente, uma liquidação dessa natureza aumentaria dramaticamente a poupança interna privada, reduziria custos aumentando produtividade e atraindo

---

<sup>189</sup>MIRANDA, Evaristo Eduardo de. Alcance Territorial da Legislação Ambiental, Indigenista e Agrária (EMBRAPA). **GITE - Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária** Disponível em: <<https://www.embrapa.br/gite/projetos/alcance/index.html>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

<sup>190</sup> Balanço Geral da União - Demonstrações Contábeis Consolidadas da União <[http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/243309/BGU\\_2017.pdf/d78aaa06-7907-4175-81d3-075f9cc315e5](http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/243309/BGU_2017.pdf/d78aaa06-7907-4175-81d3-075f9cc315e5)>. Acesso em 21. Abr. 2018.

<sup>191</sup> Tratam-se de ações que serão retidas pelo poder público no momento em que se desfaz do controle acionário de sociedades onde detinha participação, mantendo o seu controle tão-somente em relação aos elementos nucleares da empresa – a exemplo da localização e exploração internacional.

investimentos; e, reduziria a corrupção, tirando dos políticos o poder de indicar gestores para empresas públicas.

## 5 SÍNTESE, CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Em síntese, foi demonstrado que a maioria das propostas atuais quanto as questões previdenciárias são inviáveis e baseadas em premissas falsas e sofismas, de modo que soluções viáveis foram demonstradas.

Como ficou claro, pela teoria e prática, os sistemas previdenciários de capitalização são inviáveis em regime de juro real negativo; bem como que sempre irão proporcionar rendimentos inferiores à média do mercado (CDI); além disso, a História do Brasil demonstrou que mesmo em ambiente de juro real positivo as experiências de capitalização compulsória como o FGTS e as facultativas (como Fundos de Previdência Complementar) acabaram em destruição de valor e corrupção endêmica - como desenhado pela Teoria da Agência e confirmado pelas dezenas de escândalos como do Postalis e demais Fundos de Previdência Complementar.

Ainda que não existissem as questões de juro negativo, de corrupção inevitável e os altos custos de agência na dissociação de propriedade e controle, restou demonstrado que os sistemas de previdência destroem riqueza, obtendo sistematicamente resultados inferiores aos do mercado - vez que, além dos problemas mencionados, tem custos de administração e estritas restrições legais em onde e como investir, sendo mais benéfico ao segurado que aplique o seu dinheiro diretamente nos ativos – eliminando o intermediário.

A inviabilidade dos sistemas previdenciários de repartição simples em populações com taxas de fecundidade brutalmente decrescentes, abaixo do mínimo para manutenção populacional, também foi demonstrada - com base em dados oficiais do IBGE, Banco Mundial e ONU.

A fundamentação teórica listou algumas soluções para esses problemas - a liquidação da previdência de Milton Friedman ou a substituição da previdência por um sistema de renda mínima universal de Renato Amoedo e Felipe Hermes, bem como sugeriu a liquidação em ativos públicos – sobretudo em terras e ações de empresas públicas e de economia mista.

Além das soluções já existentes na literatura, que são aplicáveis ao RGPS, o trabalho passou a enfrentar a questão da previdência dos servidores de carreiras típicas de Estado, demonstrando que a garantia de aposentadoria integral a esses

servidores é idônea a propiciar enormes economias ao erário, reduzir as motivações para corrupção e aumentar o nível moral e intelectual dos servidores recrutados.

Foram feitas três demonstrações na conclusão dos procedimentos metodológicos: a primeira, baseada em Teoria dos Jogos, demonstrando que há motivações financeiras exponenciais para a corrupção quando não há aposentadoria integral e que há motivação inversa quando há tal garantia - com importante lição da Economia Institucional e na Teoria das Escolhas Racionais, demonstrando que o desenvolvimento dos países é consequente das motivações criadas por instituições; a segunda, utilizando os questionários e a Teoria das Finanças, demonstrando que o perfil dos potenciais servidores é de agentes adversos a riscos (e que o Estado em sua moeda soberana tende a ser amante ao risco); e, afinal, a questão de que os rendimentos dos fundos de previdência não tem como ser sistematicamente superiores ao custo marginal de endividamento do Estado (devido as estritas regulações de suas destinações e dos custos de transação - como taxas de administração e custos de agência) - em todos os casos corroborando a tese de que a aposentadoria integral a essa classe de servidores públicos é garantia idônea a reduzir a corrupção e o gasto público.

Após a execução dos procedimentos metodológicos e da síntese da fundamentação teórica, as únicas recomendações que podem ser dadas são: a) considerando que todas as reformas da previdência são inviáveis e indesejáveis em ambiente de juro negativo e fecundidade abaixo de 1.7; e, b) que a solução ótima em termos de motivações e consequências para a questão do RGPS é a sua extinção, sem excetuar a possibilidade de eventual substituição um sistema de renda mínima como proposto por Renato e Felipe; e, para servidores de carreiras de Estados um regime de repartição simples com garantia de aposentadoria integral.

## REFERÊNCIAS

A REGULAÇÃO de loterias no Brasil. **Concurso – Prêmio SEAE de Loterias – 2017**. Disponível em: <[http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/pesquisas-e-premios/premio-seae/copy\\_of\\_premio-seae-de-loterias-2017/t1-2-l-luis-fernando-025.pdf](http://www.esaf.fazenda.gov.br/assuntos/pesquisas-e-premios/premio-seae/copy_of_premio-seae-de-loterias-2017/t1-2-l-luis-fernando-025.pdf)>. Acesso em: 21 abr. 2018.

ALENCAR, Carlos Higino Ribeiro de; GICO JR., Ivo. Corrupção e judiciário: a (in)eficácia do sistema judicial no combate à corrupção. **Revista Direito GV**. São Paulo, jan-jun./2011. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rdgv/v7n1/a05v7n1.pdf>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

ALMEIDA, F.; BRAZI, G. Fraude no Bolsa Família Beneficia Estrangeiros e até Mortos no RS. **Globo.com**. Notícia jornalística. Publicada 16 dez. 2013. Disponível em: <<http://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2013/12/fraude-no-bolsa-familia-beneficia-estrangeiros-e-ate-mortos-no-rs.html>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

ALVES, Murilo Rodrigues; FERNANDES, Adriana. Previdência do Brasil é a 13ª mais cara. **O Estado de São Paulo**. 09 ago.2016. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,previdencia-do-brasil-e-a-13-mais-cara,10000067999>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

ALVES, Paulo Vicente. **Jogos e simulações de empresas**. Rio de Janeiro: Atlas Books, 2015.

AMARO, Luciano. **Direito Tributário Brasileiro**. 18. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.

ANDRADE, George Albin R. de. **Teoria da Agência e Estrutura de Governança Corporativa em Fundos de Pensão: Uma Análise Normativa**. Mestrado em Economia Empresarial, Universidade Cândido Mendes, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível em: <[http://www.aedbaja.aedb.br/seget/artigos06/251\\_artigo%20teoria%20agencia%20e%20gc.pdf](http://www.aedbaja.aedb.br/seget/artigos06/251_artigo%20teoria%20agencia%20e%20gc.pdf)>. Acesso em: 11 maio. 2018.

ASAAF Neto, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ASPECTOS Fiscais da Seguridade Social no Brasil **Secretaria do Tesouro Nacional**. 2017. Disponível em: <<http://www.tesouro.fazenda.gov.br/documents/10180/0/Relat%C3%B3rio+de+Previdencia+corrigido/8d3d80fa-8c36-4e7d-abf6-c9eb7865c60b>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

BACKES, Ana Luiza. Uso do referendo em diversos países. **Consultoria Legislativa**. abr.2005. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema3/2005\\_2111.pdf](http://www2.camara.leg.br/camara/documentos-e-pesquisa/estudos-e-notas-tecnicas/areas-da-conle/tema3/2005_2111.pdf)>. Acesso em: 22 abr. 2018.

BAIRD, Douglas G.; GERTNER, Robert H.; PICKER, Randal C. **Game theory and the Law**. Firs Harvard University Press paperback edition. 1998.

BASE MONETÁRIA - Dicionário de Negócios. **Guia do Empresário**. Disponível em: <<http://www.guiaempresario.com/base-monetria-dicionrio-de-negcios/>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

BIANCHI, Paula. Brasil vai se tornar um país de idosos já em 2030, diz IBGE. **Terra.com**. 29 nov. 2013. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/brasil/brasil-vai-se-tornar-um-pais-de-idosos-ja-em-2030-diz-ibge,91eb879aef2a2410VgnVCM10000098cceb0aRCRD.html>>. Acesso em: 12 maio. 2018.

BRASIL gasta mais com servidores do que franca e eua diz banco mundial. **Folha de São Paulo**. 02 nov. 2017. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2017/11/1936903-brasil-gasta-mais-com-servidores-do-que-franca-e-eua-diz-banco-mundial.shtm>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 11 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Estudos Legislativos**. Senado Federal. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de-estudos/textos-para-discussao/td182>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Pessoa idosa e Previdência social: demografia, mercado de trabalho e proteção social**. Secretaria de Previdência - Ministério da Fazenda. Brasília, out. 2017. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/wp-content/uploads/2017/10/Previd%C3%Aancia-Social-e-pessoas-idosas.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

CALCULADORA DO CIDADÃO. **Correção de valores**. Banco Central do Brasil. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/CALCIDADAOPUBLICO/exibirFormCorrecaoValores.do?met hod=exibirFormCorrecaoValores&aba=4>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

CAMAROTTO, Murillo; SCHINCARIOL, Juliana. PF faz nova investida contra fraudes no Postalis. **Globo.com**. 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://www.valor.com.br/politica/5446585/pf-faz-nova-investida-contrafraudes-no-postalis>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

CERCA DE 100 mil servidores do Executivo ainda não sabem quando vão receber salário do mês de março. **Mato Grosso Mais – Jornalismo sério**. 02 abr. 2018. Disponível em: <<http://matogrossomais.com.br/2018/04/02/cerca-de-100-mil-servidores-do-executivo-ainda-nao-sabem-quando-vaoreceber-salario-do-mes-de-marco/>>. Acesso em: 11 abr. 2018;

CINTRA, L. A. Renda Mínima para Todos? (documento na versão eletrônica da revista **Carta Capital**). Publicado 08 out. 2010. Disponível em:

<<http://www.cartacapital.com.br/educacao/renda-minima-para-todos>>. Acesso em: 20 mar. 2018.

CLÁSSICO do economista Douglass North ganha primeira edição em Língua Portuguesa. **Insper Conhecimento**. 15 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.insper.edu.br/conhecimento/conjuntura-economica/classico-economista-douglass-north-ganha-primeira-edicao-lingua-portuguesa/>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

DADOS ABERTOS do Banco Mundial. **The world bank**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

DALMACIO, Flávia Zoboli; NOSSA, Valcemiro. **A Teoria da Agência Aplicada aos Fundos de Investimento**. Disponível em: <[http://www.fucape.br/\\_public/producao\\_cientifica/2/Flavia%20Zoboli%20-%20Teoria%20de%20agencia.pdf](http://www.fucape.br/_public/producao_cientifica/2/Flavia%20Zoboli%20-%20Teoria%20de%20agencia.pdf)>. Acesso em: 11 maio. 2018.

DUTRA, Bruno. Sem salário, aposentados e pensionistas do Estado relatam dificuldades financeiras. **Extra Globo**. 11 abr. 2017. Disponível em: <<https://extra.globo.com/emprego/servidor-publico/sem-salario-aposentados-pensionistas-do-estado-relatam-dificuldades-financeiras-21189306.html>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

ELISA, Juliana. Justiça nega pedido, e seu FGTS continua rendendo menos que a poupança. **UOL Notícias**. 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/04/12/stj-revisao-rendimento-do-fgts-tr-inpc-inflacao.htm?cmpid=copiaecola>>. Acesso em: 18 jun 2018.

FARO, Clovis de. **Previdência social no Brasil: diagnósticos e sugestões de reforma**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1993.

FERREIRA, Marcelo Dias. Carreiras típicas do Estado: profissionalização do serviço público e formação do núcleo estratégico. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, I, n. 2, ago 2000. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1965](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1965)>. Acesso em: 11 abr. 2018.

FERREIRA, Marcelo Dias. Carreiras típicas do Estado: profissionalização do serviço público e formação do núcleo estratégico. In: *Âmbito Jurídico*, Rio Grande, I, n. 2, ago 2000. Disponível em: <[http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura&artigo\\_id=1965](http://www.ambito-juridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura&artigo_id=1965)>. Acesso em: 11 abr. 2018.

FERTILITY rate, total (births per woman). **The world bank**. Disponível em: <<https://data.worldbank.org/indicator/sp.dyn.tfrt.in>>. Acesso em: 12 set. 2017.

FORTUNA, Eduardo. **Mercado Financeiro: produtos e serviços**. 21 ed. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2017.

FRIEDMAN, Milton. **Livre para escolher**. Tradução Ligia Figueiras. Rio de Janeiro: Record, 2015.

FUNDO de Previdência Complementar Cedae tem rombo. **Anasps Online**. 19 jul. 2017. Disponível em: <<https://www.anasps.org.br/fundo-de-previdencia-complementar-cedae-tem-rombo/>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

GASTOS do Governo Federal. **Politize**. Disponível em: <<http://www.politize.com.br/gastos-do-governo-federal/>>; <<http://www.camara.gov.br/internet/orcament/bd/exe2016mdb.exe>> e <<http://www.previdencia.gov.br/2017/01/rgps-deficit-da-previdencia-social-em-2016-foi-de-r-1519-bilhoes/>>. Acesso em: 12 maio. 2018.

GHIGNONE, Luciano Taques. Corrupção e eficiência administrativa: um exame à luz da análise econômica do direito (II). **Revista RIDB**. Ano 2. 2013. Disponível em: <[https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/02/2013\\_02\\_01187\\_01276.pdf](https://www.cidp.pt/publicacoes/revistas/ridb/2013/02/2013_02_01187_01276.pdf)> citando NOONAN Jr., J. T. (1984), 702-73, *apud* Klitgaard, R. (1991), 11.

GIAMBIAGI, Fábio. **Proposta para uma agenda de Reformas da Previdência social**. Disponível em: <<https://www.dca.ufrn.br/~ricardo/files/seminario-ipea-fabio-giambiagi.pdf>>. Acesso em: 12 jun. 2018.

GOVERNO de Minas vai atrasar salários pelo menos até março. **R7 Notícias**. 06 jan. 2016. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/minas-gerais/mg-record/videos/governo-de-minas-vai-atrasar-salarios-pelo-menos-ate-marco-21022018>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

GUNTHER, Max. **Os axiomas de Zurique**. 26. ed. Rio de Janeiro: Record, 1985.  
HAWAWINI, Gabriel. **Finanças para executivos: gestão para criação de valor**. Tradução técnica da 3 ed. norte-americana por Antônio Zoratto Sanvicente. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

HAYEK, Friedrich A.. O uso do conhecimento na sociedade. **Mises Brasil**. 13 ago. 2013. Disponível em: <<https://www.mises.org.br/Article.aspx?id=1665>>. Acesso em: 14 maio. 2018.

JOLLS, Christine. "**Behavioral Economics and the Law**". *Foundations and Trends® in Microeconomics*, vol 6(3), pages 176-263. 2010.

JUNGES, Cíntia. Inflação bateu o rendimento do FGTS em oito dos últimos dez anos. **Gazeta do Povo**. 02 nov. 2013. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/economia/inflacao-bateu-o-rendimento-do-fgts-em-oito-dos-ultimos-dez-anos-3wklxia27bkbb3wbg3cgvc85q>>. Acesso em: 18 jun 2018.

KASTNER, Tássia; MAIA, Felipe. Fraude em fundos de pensão já é paga por servidores. **Folha de São Paulo**. 12 set. 2016. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2016/09/1812290-fraude-em-fundos-de-pensao-ja-e-paga-por-servidores.shtml>>. Acesso em: 14 maio. 2018.

MACKAAY, Ejan. **Análise Econômica do Direito**. Tradução de Rachel Sztajn. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MAIS DE 200 mil servidores do RJ ainda não receberam o salário de março. **RJTV - G1.com**. 08 maio. 2017. Disponível em: <<https://g1.globo.com/rio-de-janeiro/noticia/mais-de-200-mil-servidores-do-rj-ainda-nao-receberam-o-salario-de-marco.ghtml>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

MANKIWI, N. Gregory. **Introdução à Economia**. 3 ed, São Paulo: Cengage Learning, 2014.

MARTINS, Beatriz Furtado. **Relatórios**. PUC Rio. 2008. Disponível em: <[http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio\\_resumo2008/relatorios/ccs/eco/eco\\_beatriz\\_furtado\\_martins.pdf](http://www.puc-rio.br/pibic/relatorio_resumo2008/relatorios/ccs/eco/eco_beatriz_furtado_martins.pdf)>. Acesso em: 11 jun. 2018.

MAULDIN, John. Sua pensão é uma mentira: há US \$ 210 trilhões de responsabilidades que nosso governo não pode cumprir. **Forbs**. 10 out. 2017. Disponível em: <<https://www.forbes.com/sites/johnmauldin/2017/10/10/your-pension-is-a-lie-theres-210-trillion-of-liabilities-our-government-cant-fulfill/#6680c5b365b1>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

MILBORN, Todd. Financial Times – **Dominando Finanças**. Tradução: Kátia Roque. Revisão Técnica: Rubens Fama. São Paulo: Makron Books, 2001, p. 51. Título original: Mastering Finance.

MIRANDA, Andrey Luciano Fagundes. **O Déficit da Previdência social: Análise Comparativa Entre As Duas Linhas Metodológicas Divergentes**. Florianópolis: Monografia - Curso de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Santa Catarina, 2010.

MIRANDA, Evaristo Eduardo de. Alcance Territorial da Legislação Ambiental, Indigenista e Agrária (EMBRAPA). **GITE - Embrapa – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/gite/projetos/alcance/index.html>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

MISES, Ludwig von. **As seis lições**. Tradução de Maria Luiza Borges. 7. ed. São Paulo: Instituto Ludwig von Mises Brasil, 2009.

NAGANO, Fumiko. **Corrupção, Teoria dos Jogos e Irracionalidade Racional**. 16 nov. 2009. Disponível em: <<https://blogs.worldbank.org/publicsphere/corruption-game-theory-and-rational-irrationality>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

NÚMERO de idosos no Brasil cresceu 50% em uma década, segundo IBGE. **Terra.com**. 2017. Disponível em: <<https://www.terra.com.br/noticias/dino/numero-de-idosos-no-brasil-cresceu-50-em-uma-decada-segundo-ibge,6427cac70c638ddd25efe9c43fb7d977r5spkpo1.html>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

O SEGURO morreu de velho/brasil ja fez seis reformas nas regras da previdência. **Estadão**. Disponível em: <<https://economia.estadao.com.br/blogs/o-seguro-morreu-de-velho/brasil-ja-fez-seis-reformas-nas-regras-da-previdencia/>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

PF INVESTIGA corrupção e fraude na Previdência de servidores municipais. **UOL Notícias**. 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/redacao/2018/04/12/pf-investiga-corrupcao-e-fraude-na-previdencia-de-servidores-municipais.htm>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

PF REALIZA 2 operações contra desvios em fundos de aposentadoria. **Globo.com**. 12 abr. 2018. Disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/pf-realiza-2-operacoes-contradesvios-em-fundos-de-aposentadoria.ghtml>>. Acesso em: 10 maio. 2018.

POPULAÇÃO de idosos vai triplicar até 2050 no Brasil, revela pesquisa. **Correio Brasiliense**. 30 ago.2016. Disponível em: <[https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/economia/2016/08/30/internas\\_economia,546485/populacao-idosa-vai-triplicar-ate-2050-revela-pesquisa.shtml](https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/economia/2016/08/30/internas_economia,546485/populacao-idosa-vai-triplicar-ate-2050-revela-pesquisa.shtml)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

PREVI, Petros e Funcef: como deixar de ganhar R\$ 75 bilhões por ineficiência. **Gazeta do Povo**. 24 mar. 2018. Disponível em: <<https://www.gazetadopovo.com.br/politica/republica/previ-petros-e-funcef-como-deixar-de-ganhar-r75-bilhoes-por-ineficiencia-6vktbazyilfdlo83zj1z0xoof>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

REZENDE, Fernando. **Finanças Públicas**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2001.

RODRIGUES, Renato Amoedo Nadier; HERMES Felipe da Silva. Sistemas de Renda Mínima e a Armadilha da Dependência: uma proposta de consolidação de benefícios mitigando distorções e elevando eficácia e eficiência no Brasil. Publicado em mar. 2016. **Jus.com**. Disponível em: <<https://jus.com.br/artigos/47477/sistemas-de-renda-minima-e-a-armadilha-da-dependencia>>. Acesso em: 21 abr. 2018.

ROQUE, Katia. **Dominando Finanças**. tradução; revisão técnica Rubens Famá. São Paulo: Makron Books, 2001.

SANSON, João Rogério. **Teoria das Finanças públicas**. Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração - UFSC; [Brasília] CAPES: UAB, 2011.

SANTOS, Marisa Ferreira dos; LENZA, Pedro (Coord.). **Direito previdenciário esquematizado**. 3. ed. de acordo com a Lei n. 12.618/2012. São Paulo: Saraiva, 2013.

SANTOS, Robson Oliveira. **Análise de retorno e risco em fundos de investimento dos bancos públicos brasileiros**. 82 f. 2010. Graduação em Administração, Porto Alegre, 2010. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em:

<<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/29666/000769545.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 11 mar. 2018.

SCHMIDT, Cristiane Alkmin Junqueira; GIAMBIAGI, Fábio. **Macroeconomia para executivos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SERVIDORES do RJ estão sem receber salários de setembro e outubro. **Notícias R7.com**. 01 dez. 2017. Disponível em: <<https://noticias.r7.com/rio-de-janeiro/rj-record/videos/servidores-do-rj-estao-sem-receber-salarios-de-setembro-e-outubro-01122017>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

SETTI, Rennan. Conheça deficit dos principais fundos de previdência fechada. **O Globo**. 06 out. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/conheca-deficit-dos-principais-fundos-de-previdencia-fechada-21909648>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

\_\_\_\_\_; DOCA, Geralda. Com rombo de R\$ 7 bi e alvo de denúncias, Postalís sofre intervenção. **O Globo**. 05 out. 2017. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/economia/com-rombo-de-7-bi-alvo-de-denuncias-postalis-sofre-intervencao-21909901>>. Acesso em: 13 maio. 2018.

SHI, Yong. **Advances in Multiple Criteria Decision Making and Human Systems Management**. IOS Press, 2007, p. 06 – Tradução livre.

SILVEIRA, Paulo Antônio Caliendo Velloso da. **Direito Tributário e análise econômica do Direito: uma visão crítica**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

SOUZA, Lilian Castro de. **Direito Previdenciário**, v. 27, 7. ed. São Paulo: Atlas, 2012.

Teoria da Agência: a evidenciação dos conflitos dentro do ambiente empresarial. **BLB Brasil**. Disponível em: <<http://www.blbbrasil.com.br/artigos/teoria-da-agencia/>>. Acesso em: 11 maio. 2018.

Teoria dos Jogos III: Jogos repetidos. **Policomics**. Disponível em: <<http://policomics.com/lp-game-theory3-repeated-game/>>. Acesso em: 11 jun. 2018.

TRINDADE, W. L. **As teorias da utilidade e os fundamentos da ciência econômica**. Salvador: IOB, 1961, v. 1.

VALENTE, Jonas. Servidores de cinco estados não recebem 13º salário no prazo legal. **Agência Brasil**. 20 dez. 2017. Disponível em: <<http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2017-12/servidores-de-cinco-estados-nao-recebem-13o-salario-no-prazo-legal>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

VASCONSELLOS, Fábio P. de. **Matemática Financeira para Advogados**. 2 ed. Gráfica Faculdade da Cidade, 1999.

WAHL, Jenny Bourne. **Economic Analysis of Contract Law, Antitrust Law, and Safety Regulations**. Series: Law and Economics (New York, N.Y.). A Garland series.

WILMARS, Josse Mertens de. **De economische opvattingen in de rechtspraak van het Hof van Justitie van de Europese Gemeenschappen**. Miscellanea W.J. Ganshof van der Meersch, Deel II: Bruxelles, Bruylant, 1972.