

Imposto de Renda e Previdência Privada: Benefícios Fiscais e Tributação Regressiva

Income Tax and Private Pension: Tax Benefits and Regressive Taxation

Emmanuel Marques Silva

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
email: emmanuel.silva@ifes.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8267-2692>

Fabiano Borges Ruy

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
email: adelsonpn@ifes.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3093-5088>

Adelson Pereira do Nascimento

Instituto Federal do Espírito Santo (IFES)
email: adelsonpn@ifes.edu.br
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3093-5088>

Emiliano Joel Estigarribia Canese

Universidade Americana / Universidad Columbia del Paraguay
email: ecanese@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9097-2043>

■ RESUMO

Este trabalho avalia a eficiência dos benefícios fiscais de postergação do Imposto de Renda, presentes nos investimentos em PGBL, conciliados com a opção pelo regime de tributação regressiva, verificando se estes promovem melhor rentabilidade que investimentos livres da cobrança de IR, em especial os LCA's/LCI's. A metodologia adotada (*ex-post-facto*) calcula a rentabilidade líquida destes investimentos em um intervalo de 10 anos (2009 a 2018), período mínimo para aproveitamento integral dos benefícios fiscais, usando rendas brutas que contemplam o perfil da maior parte dos contribuintes brasileiros. Os resultados obtidos demonstram que os benefícios fiscais presentes nos PGBL's podem proporcionar vantagens financeiras capazes de gerar rentabilidades superiores ao benchmark proposto, estando sua eficiência vinculada a uma combinação entre a proporção do benefício fiscal obtido, baixas taxas de administração e de carregamento e alto prazo de permanência dos investimentos, reforçando sua característica de investimento de longo prazo.

Palavras-Chave: Previdência Complementar; Benefícios Fiscais; Imposto de Renda; Regime de Tributação Regressiva, PGBL.

■ ABSTRACT

This work assesses the efficiency of tax benefits of postponement of Income Tax, present in the investments in PGBL, reconciled with the option of regressive taxation regime, verifying if they promote better profitability than investments free from collecting IR, especially the LCA's / LCI's. The adopted methodology (*ex-post-facto*) calculates these investments' net profitability over an interval of 10 years (2009 to 2018), the minimum period for fully taking advantage of tax benefits, using gross income that includes the profile of most Brazilian taxpayers. The results obtained demonstrate that the tax benefits present in the PGBL's can provide financial advantages capable of generating higher returns than the proposed benchmark, their efficiency being linked to a combination of the proportion of the obtained tax benefit, low administration, and loading rates, and high term of service, reinforcing its long-term investment characteristics.

Key-words: Supplementary Pension Plans; Tax benefits; Income tax; Regressive Taxation Regime, PGBL.

1 INTRODUÇÃO

O mercado brasileiro de previdência complementar experimentou nos últimos anos um grande avanço no que se refere à arrecadação, evolução da carteira de investimentos e reconhecimento no mercado. Na última década (2008-2019), o total de ativos geridos por fundos de previdência privada aberta no Brasil mais que quadruplicou, atingindo a marca de mais de R\$900 bilhões de reservas (FENAPREVI, 2020), refletindo o interesse crescente dos brasileiros por formação de poupança voltada à aposentadoria.

O fenômeno de crescimento do setor também tem sido favorecido por outros fatores. Historicamente, a legislação trabalhista e o assistencialismo estatal contribuíram na formação de uma cultura de que o Estado seria responsável pela manutenção da renda pessoal na aposentadoria (BRITO e MINARI, 2015).

Com o surgimento de um cenário persistente de tendência negativa na arrecadação e aumento das despesas previdenciárias, agravada pela dinâmica demográfica, pelo perfil contributivo dos segurados e pelas novas relações de trabalho (MPS, 2015), o país se deparou com aumento significativo das despesas com aposentadorias e o envelhecimento da população. Isso favoreceu um colapso financeiro do atual sistema previdenciário (GRAGNOLATI *et al*, 2011). Tais fatores têm contribuído na moldagem dos hábitos de consumo e poupança (BRITO e MINARI, 2015), criando oportunidades para a indústria de fundos complementares (BOTTINO, 2012), e demandado estudos para o desenvolvimento do sistema previdenciário oficial.

Neste contexto, têm-se notado que o Estado tem buscado formas de incentivar a poupança individual das pessoas com o intuito de diminuir sua dependência pela aposentadoria oficial. Evidências deste fenômeno podem ser constatadas por meio da Lei nº 10.887/2004, que possibilitou deduzir os investimentos em PGBL – Plano Gerador de Benefícios Livres – na Declaração de Ajuste Anual do Imposto de Renda – Pessoa Física (DIRPF); e da Lei nº 11.053/2004, que instituiu o Regime Regressivo Definitivo, que incentiva os investimentos em PGBL por meio de redução gradual da alíquota de IR.

É fato que tais leis não tratam de isenção do pagamento do referido tributo, mas das possibilidades de postergação do pagamento e de diminuição de alíquota. Neste cenário, os investimentos em PGBL têm se destacado por possuírem duas características fundamentais: (i) a possibilidade de postergação (diferimento) do pagamento do IR e (ii) a possibilidade de reduzir a alíquota de IR para investimentos de longo prazo.

Não obstante, embora essas duas leis privilegiem os investimentos em previdência privada, trabalhos anteriores (LIMA, 2006; SILVA, 2010; YANG *et al.*, 2010; AMARAL, 2013; e CAMPANI e COSTA, 2016) destacam que estes estão sujeitos a algumas taxas, em especial as de administração e de carregamento, que, quando muito altas, tendem a reduzir significativamente sua rentabilidade, o que diminui a capacidade de formação de patrimônio do investidor, fenômenos que têm instigado a realização de pesquisas que avaliem o desempenho dos fundos previdenciários frente a opções de investimentos não previdenciários.

Atentando-se para as características das pesquisas supracitadas, notou-se uma lacuna quando se trata de avaliar se os benefícios fiscais oferecidos pelo PGBL cumprem com vantagens financeiras sobre outras modalidades de investimento livres da incidência de IR, como, por exemplo, a Caderneta de Poupança, as Letras de Crédito Imobiliário – LCI e as Letras de Crédito do Agronegócio – LCA.

Assim, de forma a complementar os estudos mencionados e preencher esta lacuna de pesquisa, este trabalho tem por objetivo **analisar em quais cenários o aproveitamento dos benefícios fiscais de postergação do Imposto de Renda, presentes nos investimentos em PGBL, conciliados com a opção pelo Regime de Tributação Regressiva, garantem melhor desempenho que outras opções de investimentos isentos da incidência do IR.**

Para esta análise, este estudo usou uma combinação de variáveis ainda não utilizada em trabalhos anteriores: (i) série histórica de 10 anos e (ii) investimentos livres da incidência de IR, escolhendo como parâmetro (*benchmark*) os investimentos em LCAs/LCI's, principalmente pelo fato de terem rentabilidades geralmente atreladas ao CDI – Certificado de Depósito Interbancário, bem superiores às da Caderneta de Poupança.

A relevância desta comparação se sustenta na premissa de que a incidência de altas taxas de administração podem anular os benefícios fiscais presentes nos produtos voltados à aposentadoria (BOTTINO, 2012), tornando-se produtos ineficientes quando comparados com alternativas livres de IR.

Os cálculos efetuados neste trabalho incluem o retorno acumulado líquido de IR considerando os regimes de tributação específicos, com simulações envolvendo prazos e taxas de administração e de carregamento distintos, ampliando a possibilidade de apoiar a decisão de investidores quanto à modalidade de investimento mais adequada ao seu perfil e renda.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O investimento em previdência privada é um assunto relativamente novo no Brasil, apresentando poucos estudos que abordam o tema de forma quantitativa, destacando-se os trabalhos de Gaudenzi (2006), Le (2006), Lima (2006), Silva (2010), Yang *et al.* (2010), Amaral (2013) e Campani (2016). O Quadro 01 sintetiza os estudos disponíveis.

Este trabalho busca avançar em relação à literatura disponível, mais precisamente aos investimentos em previdência na modalidade PGDL, avaliando a eficiência dos benefícios fiscais em relação aos **investimentos isentos de IR (LCA/LCI)**.

Quadro 01 Estudos sobre investimento em previdência privada

Autor	Ênfase do estudo	Conclusões
Lima (2006)	Comparou o desempenho dos fundos de investimento previdenciários entre 2003 e 2004 com os retornos proporcionados pelo CDI.	Constatou que, na média, os retornos dos fundos previdenciários não conseguiram superar os investimentos em CDI do período, o que caracterizou uma ineficiência na gestão dos fundos.
Le (2006)	Analisou a rentabilidade das aplicações em PGDL e comparou-a com outros investimentos em renda fixa.	Seus resultados apontam que os PGDL's tendem a oferecer retorno superior aos investimentos com rentabilidade atrelada ao CDI não isentos de IR.
Gaudenzi (2006)	Estudou o perfil jurídico do IR e a tributação dos planos de previdência complementar e verificou os impactos tributários do investimento nestes planos em relação a outros instrumentos de poupança.	Constatou que o "regime de diferimento do IR" dos investimentos em previdência privada efetivamente traduz uma postergação do tributo ou pode acarretar sua incidência sobre parcela do patrimônio (e não da renda) da pessoa física.
Silva (2010)	Pesquisou o impacto do risco de longevidade no passivo atuarial dos planos de previdência complementar.	O risco pode comprometer a solvência dos fundos e, conseqüentemente, mitigar a capacidade de prover benefícios futuros aos participantes.
Yang <i>et al.</i> (2010)	Compararam o desempenho de quatro categorias de fundos: "previdenciários" contra "não previdenciários" de renda fixa, e "previdenciários" contra "não previdenciários" referenciados DI.	Seus resultados apontaram que, entre "fundos de renda fixa", a categoria "não previdenciários" obteve um desempenho melhor; entre "fundos referenciados DI", a categoria "previdenciários" foi a que obteve um desempenho melhor.
Amaral (2013)	Estudou os fatores que afetam o desempenho dos fundos de previdência renda fixa no período de 2005 a 2011.	Os resultados demonstraram que os fundos de previdência analisados tiveram retornos abaixo dos de renda fixa, corroborando com os resultados de Lima (2006), e, em alguns casos, isso foi explicado pela incidência de altas taxas de administração.
Campani e Costa (2016)	Analisaram os planos conservadores de previdência privada aberta comparando com fundos de renda fixa não-previdenciários, contrapondo em especial os benefícios fiscais oferecidos pelos planos de previdência.	Os resultados encontrados indicam que, no longo prazo, o PGDL apresentou-se compensatório em relação aos fundos de renda fixa, mesmo considerando a incidência de taxas de carregamento e de administração.

Fonte: elaborado pelo(s) autor(es).

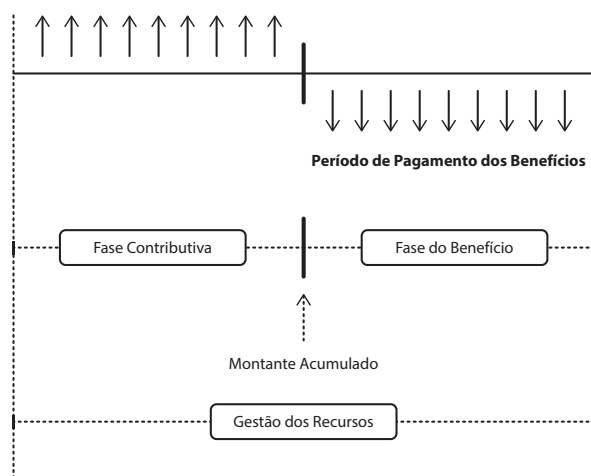
2.1 Regime da Previdência Complementar e seus Modelos de Tributação

Os regimes privados de previdência são aplicações cujas características de longo prazo têm como objetivo a complementação da aposentadoria de seu investidor (FORTUNA, 2017), sendo marcadas pelo caráter facultativo, vínculo contratual, disciplinados pelas leis complementares 108/2001 e 109/2001 e financiados pelo regime de capitalização.

Regime de capitalização é a estrutura técnica em que as contribuições são determinadas para gerar receitas a serem capitalizadas no período de cobertura, para produzir montantes a serem pagos aos beneficiários (SANTOS, 2005). Assim, as contribuições são investidas, sendo os rendimentos utilizados na concessão de futuros benefícios aos segurados, de acordo com a contribuição feita pelo participante (KERTZMAN, 2018).

Um plano de previdência privada possui dois momentos distintos: (i) a fase contributiva, ou período de diferimento, que começa com o início da vigência e vai até a data contratualmente prevista para início do pagamento. É nela que ocorre a acumulação de recursos provenientes das contribuições dos participantes e ou patrocinadores e dos juros dos investimentos dos aportes, que irão financiar o pagamento dos benefícios (LIMA *et al.*, 2012); e (ii) A fase do benefício, que representa o período em que o assistido fará *jus* ao recebimento, sob a forma de renda, podendo ser vitalício ou temporário, conforme mostra a Figura 01.

Figura 01 Fases da Previdência Complementar



Fonte: LIMA, *et al.*, 2012 (adaptada)

De acordo com a Superintendência de Seguro Privados – SUSEP (2018) existem vários fatores que devem ser considerados na contratação de plano de previdência complementar. Considerando a fase contributiva, responsável pela acumulação de patrimônio, deve-se atentar para duas taxas que influenciam a rentabilidade, (i) a de carregamento e (ii) a de administração. A **Taxa de carregamento** é a remuneração cobrada que objetiva cobrir as despesas incorridas pelo fundo por meio da incidência de percentual sobre o valor de cada contribuição, podendo variar de um plano para outro (ASSAF NETO, 2018). Pode ser cobrada antecipada (deduzido do valor nominal das contribuições) ou postecipada (deduzido no momento do resgate ou portabilidade). Os planos PGBL, na modalidade de contribuição variável, têm sua taxa de carregamento máximo estipulada em 10% (SUSEP, 2018).

A **Taxa de administração** é a remuneração cobrada pela gestão dos recursos aplicados. É um percentual variado, cobrado anualmente, que incide sobre o patrimônio acumulado do fundo (ASSAF NETO, 2018). De acordo com o relatório ANBIMA (2016), 74% do patrimônio líquido dos fundos de investimentos tem taxa de administração menor que 1%, 19% tem taxas entre 1% até 2% e o restante possuem taxas a partir de 2%.

Assim, nota-se que estas duas taxas incidentes nos investimentos em PGBL podem afetar significativamente a formação do patrimônio, uma vez que sua magnitude e grau de incidência sobre o valor dos recursos aplicados ou acumulados tendem a mitigar o efeito do benefício fiscal, instrumento essencial abordado neste estudo.

2.1.1 Modelos de Tributação dos Investimentos em PGBL

Tomando por base o mercado de previdência complementar brasileiro, dentre os planos previdenciários com carteiras de investimentos mais significativas, tem-se que os benefícios fiscais são o principal diferencial entre os PGBLs frente a outros investimentos financeiros como CDB, fundos de Renda Fixa e fundos Multimercado. Suas características estruturais possibilitam (i) a não incidência de IR sobre os ganhos de capital na fase de acumulação

dos recursos, enquanto para os outros, pode haver a cobrança antecipada do IR (Fortuna, 2017); e (ii) vantagens fiscais de dedução (postergação) das contribuições feitas a estes planos da base de cálculo do IR, respeitando-se o limite de 12% da renda bruta anual.

Desta forma, as aplicações em PGBL somente são tributadas no momento de seu saque, o que permite que se reaplique todo o rendimento apurado sobre o IR não recolhido, aumentando a capacidade de acumulação de patrimônio. Em contrapartida, no momento do resgate, o IR incide sobre o total resgatado (patrimônio), ou seja, o principal mais os rendimentos obtidos no período (ASSAF NETO, 2018).

Atentando para os modelos de tributação do IR sobre os PGBLs, tem-se que até o ano de 2004 eles eram tributados apenas pelo Regime de Tributação Progressiva, modelo no qual a alíquota base para o cálculo do IR utilizada cresce na mesma proporção em que a renda muda de faixa. Com a publicação da Lei nº 11.053/04, houve a instituição do Regime Regressivo de Tributação, o qual possibilita uma redução gradual da alíquota de IR ao longo dos anos, com o objetivo principal de incentivar a permanência dos investimentos em PGBL.

Assim, os investimentos em PGBL têm atualmente dois modelos de tributação distintos, (i) o **Regime de Tributação Progressiva**, que leva em consideração apenas a renda tributável da pessoa física para definição da alíquota do IR e (ii) o **Regime Regressivo de Tributação**, que considera o tempo em que os recursos são mantidos no plano de previdência complementar, diminuindo gradativamente a alíquota de acordo com o tempo de permanência (GAUDENZI, 2006). A Tabela 01 mostra a alíquota a ser aplicada nesta segunda modalidade em função do tempo de permanência dos recursos.

Nota-se que, dentro desta nova sistemática (Tabela Regressiva), há uma preocupação em privilegiar a poupança previdenciária por meio da diminuição de alíquota de IR proporcional ao prazo dos investimentos, e este, quando superior a 10 anos, atinge o percentual máximo de redução de alíquota.

Assim, para se avaliar a eficiência do diferimento do pagamento de IR, optou-se por utilizar dados históricos dos últimos 10 anos (período de 2009 a 2018), prazo este necessário para o pleno aproveitamento integral dos benefícios fiscais dos planos PGBL.

Tabela 01 Tabela regressiva para o cálculo do imposto de renda de pessoa física

Prazo do Investimento	Alíquota
Inferior ou igual a 2 anos	35%
Superior a 2 anos e inferior ou igual a 4 anos	30%
Superior a 4 anos e inferior ou igual a 6 anos	25%
Superior a 6 anos e inferior ou igual a 8 anos	20%
Superior a 8 anos e inferior ou igual a 10 anos	15%
Superior a 10 anos	10%

Fonte: BRASIL, 2004.

O cálculo do benefício fiscal obtido com a aplicação em PGBL depende da renda bruta do investidor e dos descontos sofridos em virtude das contribuições à previdência (conforme Tabela 02) e pagamento de IR (conforme Tabela 03).

Tabela 02 Tabela de contribuição dos segurados empregado, empregado doméstico e trabalhador avulso 2008.

Salário de contribuição (R\$)	Alíquota para fins do recolhimento do INSS
Até 868,29	8,00%
De 868,30 até 1.447,14	9,00%
De 1.447,15 até 2.894,28	11,00%

Fonte: Ministério da Previdência Social, 2018.

Tabela 03 Tabela progressiva para o cálculo anual do imposto de renda de pessoa física para o exercício de 2009, ano-calendário de 2008.

Base de cálculo anual (R\$)	Alíquota	Parcela a deduzir do IR (R\$)
Até 16.473,72	-	-
De 16.473,73 até 32.919,00	15,00%	2.471,06
Acima de 32.919,00	27,50%	6.585,93

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil, 2018.

Assim, para ilustrar o cálculo do benefício fiscal de diferimento do IR, considere dois cenários: (i) uma pessoa com renda bruta anual de R\$ 32.919,01 (posicionada exatamente no início da última faixa de IR – Tabela 03) que investisse 12% de sua renda

bruta em PGBL e (ii) uma pessoa com mesmo perfil de renda, mas que não investisse neste ativo. Para este caso, haveria uma distinção entre os valores de

imposto a pagar na DIRPF de 2009, que pode ser observada na Tabela 04.

Tabela 04 Cálculo da economia anual de IRPF a pagar para o exercício de 2009, ano-calendário de 2008.

		Sem aplicação no PGBL (R\$)	Com aplicação no PGBL (R\$)
1	(+) Rendimento bruto anual	32.919,01	32.919,01
2	(-) Contribuição previdenciária oficial (Tabela 02: 11%)	3.621,09	3.621,09
3	(-) Contribuição previdenciária complementar (em PGBL, 12%)	—	3.950,28
4	(=) Base de cálculo do imposto de renda (1 – 2 – 3)	29.297,92	25.347,64
5	(-) Cálculo do imposto de renda (Tabela 03: 27,5%)	4.394,69	3.802,15
6	(+) Parcela a ser deduzida (Tabela 03)	2.471,06	2.471,06
7	(=) Imposto de renda a pagar (5 – 6)	1.923,63	1.331,09
8	Economia de Imposto de Renda com o PGBL	—	592,54

Fonte: Ministério da Previdência Social (2018) e Secretaria da Receita Federal do Brasil (2018). Dados calculados pelos autores.

Note que os investimentos em PGBL trariam impactos na base de cálculo do IR e consequentemente no valor a pagar na DIRPF do ano de 2009, gerando uma economia anual de IR de R\$ 592,54 (cerca de 31% do imposto calculado), o que demonstra o benefício fiscal dos investimentos em PGBL, valor este que poderia ser aplicado, gerando rendimentos até o seu resgate.

Deve-se ressaltar que a aplicação em fundos de PGBL não isenta o contribuinte do pagamento do IR, mas permite a postergação de seu recolhimento, o que faz com que estes recursos possam ficar aplicados durante anos, rendendo juros sobre juros, o que favorece a acumulação de patrimônio do investidor na fase contributiva (Figura 01).

2.2 Investimentos livres da incidência de IR, protegidos pelo Fundo Garantidor de Crédito – FGC.

Existem várias opções de investimento disponíveis no mercado financeiro livres da incidência de IR. Assim, dentre os critérios de escolha dos investimentos que serviriam como *benchmark* optou-se por alternativas com uma garantia adicional, escolhendo-se, para tanto, aquelas protegidas pelo Fundo Garantidor de Crédito – FGC. Desta forma, o *benchmark* proposto seria contemplado com um

mecanismo de proteção adicional que permite recuperar os depósitos ou créditos mantidos em cada instituição financeira até o valor de R\$ 250.000,00, por CPF, em caso de intervenção, de liquidação ou de falência (FGC, 2014).

Analizando as opções de investimentos protegidas pelo FGC e que fornecem rentabilidade livres da incidência de IR, identificou-se a Caderneta de Poupança, as LCI's e as LCA's. A primeira, por oferecer rentabilidade muito baixa quando comparada com as LCI's e LCA's e ter como parâmetro de rentabilidade a SELIC e não o CDI, não foi considerada como base de comparação neste estudo. O Apêndice 01 apresenta um resumo das principais diferenças entre os produtos PGBL e o *benchmark* proposto (LCA/LCI) em vários aspectos. O aspecto financeiro, objeto principal deste trabalho, é discutido na seção 4.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Utilizando-se pesquisa bibliográfica e documental, este artigo avaliou a eficiência dos benefícios fiscais de postergação do Imposto de Renda, presentes nos investimentos em PGBL conciliados com opção pelo regime de tributação regressiva, verificando em quais cenários estes promoveram melhor rentabili-

dade que investimentos livres da cobrança de IR, em especial os LCA's/LCI's.

O cálculo do desempenho dos produtos analisados foi efetuado por meio da utilização de indicadores econômicos disponíveis em portais de investimentos, conciliados com as legislações de fontes governamentais como a Receita Federal do Brasil, o Ministério da Previdência Social, além de outras legislações e produções acadêmicas.

Para o processamento de dados, utilizou-se planilha eletrônica Microsoft Excel® e de forma adicional, o programa DIRPF 2009, disponível no site da Receita Federal, para confirmação das simulações dos cálculos do benefício fiscal.

Como ponto inicial, definiram-se os dados básicos a serem testados: (i) o tipo de plano de previdência e rentabilidade do plano escolhido, (ii) a data de início dos investimentos, (iii) o valor dos investimentos iniciais e (iv) a metodologia para avaliação do desempenho dos investimentos.

3.1 Método para escolha do tipo de plano e rentabilidade

De acordo com Lima e Andrezo (2007), os planos tradicionais prevaleceram no mercado brasileiro até meados da década de 90. A partir de 1997, com a criação de novos produtos previdenciários – o PGBL, em 1997; e o VGBL, em 2001 – houve uma forte evolução na captação de receitas destes novos planos (de 45%, em 2003, para 87%, em 2013) os quais passaram a corresponder a 95% total de ativos investidos em planos de previdência complementar do período (FENAPREVI, 2015).

Atualmente, quase todos os novos os contratos emitidos são sobre apenas produtos PGBL e VGBL, acarretando um valor acumulado de 90% do setor (CAMPANI e BRITO, 2018), demonstrando sua relevância frente aos demais produtos previdenciários.

A principal diferença entre um VGBL e o PGBL está na questão tributária, uma vez que o primeiro é mais indicado ao contribuinte que faz a DIRPF simplificada e o último para quem faz a DIRPF completa, pois permite abater até 12% da renda bruta no imposto a pagar (PORTO, 2015). Por este motivo, nota-se que o PGBL é uma modalidade ideal para pesquisas

que tenham como objetivo analisar a eficiência do benefício fiscal de diferimento do IR.

Uma vez definido o produto a ser testado (PGBL), buscou-se determinar sua rentabilidade histórica. Para tanto, a definição dos fundos a serem analisados utilizou o mesmo critério adotado no trabalho de Le (2006), o valor do Patrimônio Líquido. Assim escolheram-se fundos com PL superior a R\$ 100 milhões no momento da consulta.

A partir da escolha dos PGBL's, pesquisou-se em sites de investimentos a rentabilidade destes ativos no período de 2 (dois) anos (2017 e 2018). Os resultados dos fundos analisados indicaram que a rentabilidade média dos PGBL's no período girou em torno de 95,26% do CDI, livres de taxas de administração, as quais se incluídas, tenderiam a elevar a rentabilidade bruta entre 1% e 3% (ANBIMA, 2016), chegando a valores próximos de 98% do CDI. Observa-se que os fundos de previdência, em média, tendem a apresentar rentabilidade muito próxima à taxa do CDI, sem excedê-la (AMARAL, 2013; LIMA, 2006).

De forma semelhante, realizou-se pesquisa de rentabilidade dos investimentos em LCA/LCI (*benchmark* proposto) em diversos ativos oferecidos por instituições financeiras, constatando que aplicações com prazo de permanência superior a 24 meses tiveram sua rentabilidade próxima a 101% do CDI (XP INVESTIMENTOS, 2019).

Assim, por questões práticas e metodológicas, face a pequena diferença entre as rentabilidades brutas dos produtos analisados, optou-se considerar a mesma rentabilidade para ambos os tipos de investimento igual a 100% do CDI. Desta forma, ambos os investimentos testados sofreriam a mesma taxa de capitalização, isolando-se esta variável na análise.

Indo mais adiante e com o intuito de atender a um número maior de investidores e perfis diferenciados, foram realizadas simulações de capitalização com a utilização de cenários que variaram em termos de: (i) prazo do investimento; (ii) valores de renda anual, baseando-se nas faixas previstas na legislação do IR (Tabela 03); (iii) capitalização do investimento em relação ao CDI; (iv) taxas de administração; e (v) taxas de carregamento. A rentabilidade líquida obtida em cada cenário foi então comparada com o *benchmark* proposto.

3.2 Método para escolha da data de início dos investimentos

A escolha da data de início dos investimentos considerou quatro pontos principais: i) ser um período que contemple as alterações da legislação de 2004, que criou a Tabela Regressiva; ii) proporcionar um horizonte de análise superior a 10 anos, necessário para aproveitamento pleno do benefício fiscal; iii) buscar diminuir variáveis macroeconômicas por meio da utilização de dados históricos e em cenários conhecidos, mitigando o efeito das variáveis de mercado; e iv) a imprevisibilidade do momento da ocorrência da restituição do IR, necessária para a aplicação do valor do benefício fiscal.

Para atender aos três primeiros pontos levantados, definiu-se que as simulações compreenderiam em um intervalo de 10 anos (período de 2009 a 2018), com os investimentos sendo realizados no último dia útil do ano de 2008, gerando o benefício fiscal de dedução de 12% do rendimento bruto na DIRPF de 2009. O último ponto foi uma das limitações encontradas para a definição da data do investimento, visto a imprevisibilidade do momento da restituição do IR e o descasamento dos fluxos de caixa entre os modelos analisados.

Para tanto, para mitigar este impasse, definiu-se que a aplicação do valor do benefício fiscal do IR seria

realizado juntamente com o investimento inicial, e que tais recursos seriam provenientes de poupança do investidor (desconsiderando-se o custo de oportunidade), sendo recompostos no ato da ocorrência da restituição do IR.

Definida data da aplicação, considerou-se que o prazo de permanência dos investimentos estaria sujeito a 03 (três) cenários distintos, previstos no regime regressivo definitivo: (i) prazo de investimento superior a 10 anos; (ii) prazo de investimento igual a 10 anos e (iii) prazo de investimento igual a 8 anos.

Finalmente, como prazos menores seriam tributados com alíquotas próximas ou maiores que 27,5% (alíquota máxima da Tabela Progressiva), optou-se por não trabalhar com períodos compreendidos nas três primeiras faixas da Tabela Regressiva (Tabela 01).

3.3 Método para definição do valor dos investimentos a serem testados

A definição do valor do investimento inicial tomou como primeira base o teto de cada faixa de contribuição prevista na Tabela 03. Analisando-se o número de declarações por faixa de rendimento tributável bruto das DIRPF 2009, encontrou-se que o seguinte perfil de renda por quantidade de declarantes (Tabela 05).

Tabela 05 Resumo das Declarações por Faixa de Rendimento Tributável Bruto

Base de rendimento tributável bruto mensal	Valor máximo na faixa (anual)	Quantidade de declarantes	(% relativo)
Até 3 salários mínimos	16.185,00	8.453.255	33%
De 3 a 5 salários mínimos	26.975,00	8.244.608	32%
De 5 a 10 salários mínimos	53.950,00	5.496.862	21%
Acima de 10 salários mínimos	—	3.577.630	14%
Total		25.772.355	100%

Fonte: Secretaria da Receita Federal do Brasil, 2019.

A Tabela 05 mostra que aproximadamente 33% dos declarantes tiveram rendas brutas inferiores ao teto de R\$ 16.473,72 e, por serem isentas do pagamento de IR, não teriam vantagens fiscais pelas aplicações em PGBl, motivo pelo não foram incluídas na análise. Os outros 67% representam toda a população que,

segundo a DIRPF de 2009, estaria sujeita à incidência do IR entre as alíquotas de 15% e 27,5% (Tabela 03), e teria a possibilidade de aproveitar os benefícios fiscais de postergação do IR, sendo este perfil de contribuinte o escolhido para análise.

Definida a população, e com vistas buscar uma cobertura ampla das situações dos declarantes, incluiu-se uma faixa intermediária equidistante aos valores de R\$ 16.473,72 e R\$ 32.919,00, mais faixas adicionais

a partir de R\$ 32.919,00 iguais à metade da primeira faixa, até o valor de R\$ 65.866,44, perfazendo um total de 6 (seis) faixas a serem analisadas, conforme pode ser visualizado na Tabela 06.

Tabela 06 Amostra de rendas brutas anuais a serem testadas

	Renda bruta anual	Alíquota de imposto de renda
Faixa 1	R\$ 24.696,36	15,0%
Faixa 2	R\$ 32.919,00	27,5%
Faixa 3	R\$ 41.155,86	27,5%
Faixa 4	R\$ 49.392,72	27,5%
Faixa 5	R\$ 57.629,58	27,5%
Faixa 6	R\$ 65.866,44	27,5%

Fonte: Dados calculados pelos autores.

Definidas as amostras de rendas brutas a serem testadas, calculou-se o valor da contribuição previdenciária oficial e do IR devido em cada faixa de renda, utilizando-se para tal a metodologia prevista na legislação.

O cálculo da estimativa de contribuição previdenciária incidente sobre o valor dos rendimentos brutos anuais tomou-se por base os valores de renda definidos nas Faixas 1 a 6 (Tabela 06), incidindo as alíquotas da previdência oficial (Tabela 02), considerando o teto máximo de contribuição do INSS.

Para estimar dos valores de IR a pagar em 2009, foram consideradas duas possibilidades: (i) contribuintes do regime de previdência social que não investem em PGBL e (ii) contribuintes do regime de previdência social que investem em PGBL no teto máximo do benefício fiscal, ou seja, 12% da renda bruta auferida. Desta maneira, considerando as premissas estabelecidas na metodologia desta pesquisa, ter-se-ia os seguintes valores de IR a pagar em 2009 (Tabela 07).

Tabela 07 Cálculo de economia de imposto de renda promovida pelo benefício fiscal dos planos PGBL

	IR devido para contribuições exclusivas em previdência oficial	IR devido para contribuições concomitantes em previdência oficial e previdência complementar PGBL	Economia de imposto a pagar (diferimento)
Faixa 1	R\$ 825,90	R\$ 381,37	R\$ 444,53
Faixa 2	R\$ 1.923,62	R\$ 1.331,08	R\$ 592,54
Faixa 3	R\$ 3.681,30	R\$ 2.388,44	R\$ 1.292,86
Faixa 4	R\$ 5.946,44	R\$ 4.316,48	R\$ 1.629,96
Faixa 5	R\$ 8.211,58	R\$ 6.309,80	R\$ 1.901,78
Faixa 6	R\$ 10.476,71	R\$ 8.303,12	R\$ 2.173,59

Fonte: Dados calculados pelos autores.

Com base nos resultados apresentados na Tabela 07, definiu-se os valores dos investimentos para os dois tipos de aplicações objetos deste estudo: (i) para

os investimentos em PGBL, o aporte inicial determinado para a capitalização foi de 12% da renda bruta anual do contribuinte; (ii) para os investimentos em

LCA/LCI, a base do aporte inicial a ser capitalizado foi de 12% da renda bruta do contribuinte excluindo a economia de IR a pagar de cada faixa, visto que para este tipo de investimento, não haveria.

Assim, pessoas com renda anual igual a faixa 1, por exemplo, teria a opção de investir R\$ 2.963,56

(12% da renda bruta) em PGBL ou, alternativamente, R\$ 2.519,03 (R\$ 2.963,56 menos R\$ 444,53) em LCA/LCI. A Tabela 08 apresenta o resumo dos investimentos previstos em PGBL e em LCA/LCI considerados.

Tabela 08 Determinação dos valores dos investimentos em PGBL e em LCA/LCI a serem analisados

	Renda bruta anual	Valor dos investimentos em LCA/LCI (12% da renda bruta menos economia de IR)	Valor dos investimentos em PGBL (12% da renda bruta)	Diferença (%)
Faixa 1	R\$ 24.696,36	R\$ 2.519,03	R\$ 2.963,56	17,60%
Faixa 2	R\$ 32.919,00	R\$ 3.357,74	R\$ 3.950,28	17,60%
Faixa 3	R\$ 41.155,86	R\$ 3.645,84	R\$ 4.938,70	35,50%
Faixa 4	R\$ 49.392,72	R\$ 4.297,17	R\$ 5.927,13	37,90%
Faixa 5	R\$ 57.629,58	R\$ 5.013,77	R\$ 6.915,55	37,90%
Faixa 6	R\$ 65.866,44	R\$ 5.730,38	R\$ 7.903,97	37,90%

Fonte: Dados calculados pelos autores.

Como pode ser observado (Tabela 08), os investimentos em PGBL contariam com aportes maiores e proporcionais a renda (variando de 17,6% a 37,9%), uma vez que esta modalidade possibilita o investimento dos recursos provenientes da economia de imposto a pagar, o que faz com que eles também rendam juros durante todo o período de investimento, sendo tributados apenas no momento do resgate das aplicações.

3.4 Método para avaliação do desempenho dos investimentos

As aplicações em previdência complementar figuram como modalidade de investimento que tem por objetivo gerar patrimônio incremental, estando atrelado ao tempo de permanência do investimento e à rentabilidade dos fundos aos quais estes serão aplicados.

Assim, como todo investimento, representam um sacrifício financeiro temporal antecipado em prol da obtenção de uma série de benefícios futuros expressos sob a forma de fluxos de caixa auferidos (BRUNI, 2013) e devem ter como meta a obtenção de um maior retorno possível sobre o capital investido (GITMAN, 2010).

Desta forma, quando se adquire um determinado ativo, o investidor estará sujeito a ganhos (ou perdas) no investimento, fenômeno este conhecido como **retorno sobre o investimento** (ROSS, 2013), onde se espera que este seja capaz de lhe proporcionar uma rentabilidade ou formação de patrimônio que no mínimo se iguale ou supere o desempenho de outras opções de investimento.

A teoria de finanças versa que a análise de investimentos envolve pelo menos três características básicas apresentadas em função (I) do ganho, expressas sob a forma de taxa de retorno ou rentabilidade, (II) da liquidez sacrificada, que corresponde ao tempo necessário para a realização do investimento e (III) do risco ocorrido, geralmente associado à variabilidade dos resultados esperados (BRUNI, 2013), onde a primeira delas é o objeto principal deste estudo.

Existem duas formas de se expressar o retorno sobre os investimentos: uma delas em **termos de unidade monetária**, que representa o total de recursos recebidos pelo investimento menos a quantia investida (valor acumulado líquido) e a outra consiste em representá-lo em termos de **taxas de retorno** ou **retorno percentual**, que pode ser encontrado dividindo-se o retorno monetário obtido na primeira metodologia pela quantia investida (BRIGHAM, 2017).

Outra forma de se calcular a taxa de retorno em análise de investimentos é através da comparação, segundo o regime de juros compostos, dos valores presentes com os fluxos esperados de recebimento e pagamento de caixa (ASSAF NETO, 2019), encontrando-se o valor presente líquido (VPL) e a taxa interna de retorno (TIR) do investimento, esta última considerada uma medida de rentabilidade, bastante utilizada no orçamento de capital.

De acordo com Brigham (2017), a expressão dos retornos em unidades monetárias possui dois problemas: (i) a necessidade de se conhecer a escala (tamanho) do investimento e (ii) de se considerar o valor do dinheiro no tempo, sendo solucionados por meio da utilização do formato de retorno percentual. Desta forma corroborativa, Ross (2013) reforça ser mais conveniente resumir as informações sobre retornos em termos percentuais em vez de monetários, por que desta maneira o retorno não depende da magnitude do investimento.

Neste contexto, este trabalho optou por apresentar os resultados de retorno sobre os investimentos no formato de taxa de retorno médio anual, de acordo com a metodologia proposta por Brigham (2017) e Ross (2013).

Finalmente, uma vez calculado o retorno dos investimentos em PGBL, comparou-se com os re-

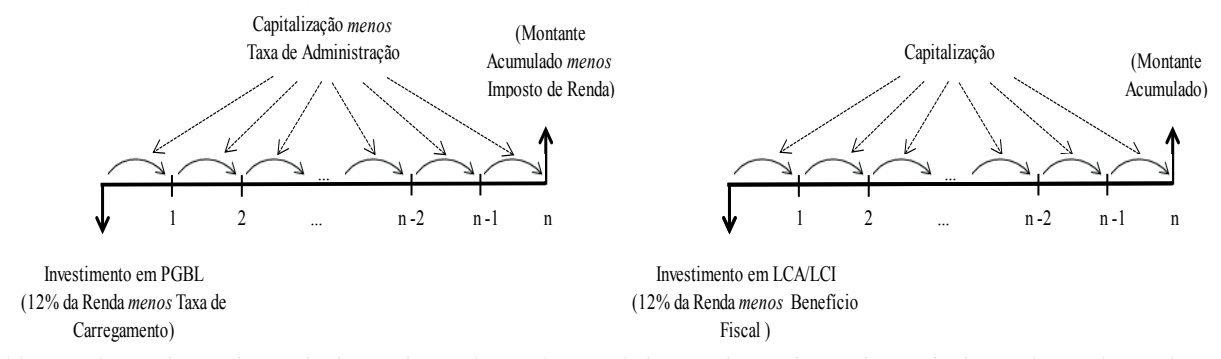
sultados encontrados com o *benchmark* de modo a verificar se a rentabilidade oferecida pelos primeiros, contemplados por benefícios fiscais de postergação do imposto de renda, foi superior às dos investimentos livres de sua incidência.

3.5 Cálculo do Patrimônio acumulado dos investimentos

O cálculo do montante dos investimentos dos produtos analisados deu-se de forma distinta. Para os produtos LCA/LCI, capitalizou-se cada nível de investimento inicial (Tabela 08) utilizando as rentabilidades do CDI do período, encontrando o montante acumulado nos três cenários propostos (permanência de 8 anos, 10 anos e acima de 10 anos).

Para os produtos na modalidade PGBL utilizou-se também os valores do investimento inicial previstos na Tabela 08, capitalizando-os com as rentabilidades periódicas do CDI até o final do período de análise, incluindo três variáveis: as taxas de administração e de carregamento, durante o período de capitalização, e a incidência do imposto de renda, ao final do período, encontrando o montante acumulado líquido de impostos. A Figura 02 ilustra os dois esquemas de cálculo mencionados.

Figura 02 Esquema de cálculo do Montante acumulado



Fonte: elaborado pelos autores.

Cada simulação admitiu um único aporte, realizado no início do período do diferimento e a incidência da taxa de administração ocorreu ao final de cada ano capitalizado. Estas por sua vez, tiveram sua incidência com variação de 0,5%, com amplitude de 3,0%. Já as taxas de carregamento utilizadas tiveram

sua incidência no momento dos aportes (com as variações 1,0%, 2,0% e 3,0%). No momento do resgate, admitiu-se taxa de zero.

Após calculado o montante acumulado para cada cenário, aplicou-se a alíquota de IR somente para os investimentos em PGBL, encontrando-se o

patrimônio acumulado líquido dos impostos para estas aplicações. Em sequência, efetuou-se o cálculo da rentabilidade dos investimentos a serem analisados por meio da taxa de retorno médio anual, tendo como base de cálculo a relação entre o valor acumulado líquido dos impostos, e o investimento inicial.

É importante destacar que os investimentos em PGBL teriam valor de investimento inicial distinto das aplicações em LCA/LCI, uma vez que os primeiros contariam com o aporte adicional proveniente do benefício fiscal de postergação do IR, o qual renderia juros durante todo o período do diferimento e seria devolvido no momento do resgate.

Por fim, os resultados das simulações foram apresentados por meio de tabelas, no formato de rentabilidade periódica anual, destacando a rentabilidade dos investimentos em PGBL e em LCA/LCI, e a diferença percentual absoluta em relação ao *benchmark*.

4 ANÁLISE E RESULTADOS

Objetivando sistematizar a apresentação dos resultados, optou-se por analisá-los em diferentes cenários, segmentando-os em 5 dimensões que levam em consideração:

- 1. Prazo:** considera 3 grupos com base no tempo de permanência dos investimentos, a saber, 8 anos, 10 anos e superior a 10 anos - exatamente 10 anos e 1 dia, sem considerar o rendimento deste dia extra - (vide coluna 1, Quadro 02).
- 2. Faixa de renda:** considera 6 faixas de renda, discriminando os valores dos investimentos em PGBL e em LCA/LCI (vide coluna 2, Quadro 02).
- 3. Taxa de Administração:** considera taxas de administração com amplitude de 3%, iniciando pela taxa de 0% e intervalos de meio percentual (vide coluna 3, Quadro 02).
- 4. Taxa de Carregamento:** considera três taxas de carregamento, 1%, 2% e 3% (vide coluna 4, Quadro 02).
- 5. Taxas de Capitalização:** considera taxas de capitalização iguais à rentabilidade do CDI do período, com desvios graduais de 10% para mais ou para menos e amplitude de 40% (vide coluna 5, Quadro 02).

Quadro 02 Resumo das variáveis utilizadas nas simulações

Coluna 1	Coluna 2		Coluna 3	Coluna 4	Coluna 5	
Prazos	Faixa de Renda	Valor do investimento em LCA/LCI	Valor do investimento em PGBL	Taxa de Administração	Taxa de Carregamento	Taxa de capitalização (em % do CDI)
8 anos	Faixa 1	R\$ 2.519,03	R\$ 2.963,56	0,00%	1,0%	80%
10 anos	Faixa 2	R\$ 3.357,74	R\$ 3.950,28	0,50%	2,0%	90%
> 10 anos	Faixa 3	R\$ 3.645,84	R\$ 4.938,70	1,00%	3,0%	100%
	Faixa 4	R\$ 4.297,17	R\$ 5.927,13	1,50%		110%
	Faixa 5	R\$ 5.013,77	R\$ 6.915,55	2,00%		120%
	Faixa 6	R\$ 5.730,38	R\$ 7.903,97	2,50%		
				3,00%		

Fonte: Elaborado pelos autores.

As simulações realizadas geraram resultados em 1.890 cenários possíveis, dos quais 600 (cerca de 31,75%) apresentaram resultados de rentabilidade do

PGBL superiores ao *benchmark*. Em alguns destes casos, a diferença foi praticamente irrelevante (menor que 0,05%) a ponto de não ser determinante para a

escolha por investimentos em PGBLs frente aos LCA/LCI's, principalmente se considerarmos fatores como liquidez e risco destes ativos. Em uma análise preliminar dos resultados, notou-se que as variações na “taxa capitalização” (Quadro 02, coluna 5), mantendo-se fixas as demais variáveis, pouco influenciaram na diferença de rentabilidade dos investimentos em PGBL frente ao *benchmark*.

Assim, considerando-se a mesma variação do CDI para ambos os investimentos, os capitalizados a 80% do CDI apresentaram resultados (diferença de rentabilidade entre PGBL e *benchmark*) sem diferença significativa em relação aos capitalizados a 120% do

CDI, motivo pelo qual, por razões práticas, optou-se em padronizar a apresentação das análises na faixa de capitalização central (100% do CDI).

De forma adicional, notou-se que os resultados das rentabilidades (média anual) seguiram um determinado padrão relacionado a faixa de renda empregada (influenciados pelas alíquotas de IR destinadas a cada faixa): as faixas de renda 1 e 2 tiveram resultados idênticos entre si; a faixa de renda 3 apresentou resultados distintos das demais; e as faixas 4, 5 e 6 tiveram resultados também idênticos entre si, conforme exemplifica o Quadro 03.

Quadro 03 Comparação do padrão de resultados entre as faixas analisadas.

Faixa de Renda	Taxa Capitalização (% do CDI)	Taxa de Carregamento	Taxa de Administração	Rentabilidade PGBL	Benchmark	Diferença
Faixa 1	100%	1,00%	0,00%	10,71%	10,19%	0,52%
Faixa 2						
Faixa 3				12,28%		2,09%
Faixa 4				12,48%		2,30%
Faixa 5						
Faixa 6						

Fonte: Dados calculados pelos autores.

Note que de acordo com o Quadro 03, a diferença de rentabilidade do PGBL em relação ao *benchmark* foi idêntica para as faixas 1 e 2, assim como para as faixas 4, 5 e 6, o que se repetiu para todas

as simulações. Assim, para facilitar a visualização e análise dos resultados, estes serão apresentados com as seguintes nomenclaturas (Quadro 04):

Quadro 04 Nomenclatura utilizar para representar as faixas de renda utilizadas

Nomenclatura	Faixas de Renda
Faixa Inicial	Contendo as faixas 1 e 2, que representam rendas de até R\$ 32.919,00.
Faixa Intermediária	Coincidindo com a faixa 3.
Faixa Final	Contendo as faixas 4, 5 e 6, que representam rendas a partir de R\$ 49.392,72 até R\$ 65.866,44.

Fonte: Elaborada pelos autores.

De fato, a Faixa Final, para efeito das simulações apresentadas, contemplam quaisquer valores de renda acima de R\$ 49.392,72, pois não há variação nos resultados devido à aplicação da mesma alíquota de IR (27,5%).

Por fim, optou-se por apresentar apenas os resultados considerados mais relevantes, focando nos que os investimentos em PBGL que obtiveram rentabilidades superiores ao *benchmark* nos prazos de permanência propostos, demonstrando a diferença

em percentual absoluto em relação aos investimentos em LCA/LCI. A totalidade dos resultados (1.890 simulações) encontra-se disponível para consulta no Apêndice 02.

4.1 Análise dos investimentos da Faixa Inicial.

Os resultados encontrados para os investimentos em PGBL com valores da Faixa Inicial apontaram rentabilidades inferiores ao *benchmark* para todas as

simulações realizadas com prazos inferiores ou iguais a 10 anos (diferença variando entre -4,62% e -0,11%).

Considerando as simulações acima de 10 anos, apenas os investimentos com taxa de administração igual a zero obtiveram retorno levemente superior ao *benchmark*, os quais não ultrapassaram 0,52% em valor absoluto. O Quadro 05 apresenta os resultados mais relevantes.

Quadro 05 Resultado das análises da Rentabilidade dos Investimentos da Faixa Inicial.

Prazo de Permanência	Taxa Carregamento	Taxa Administração	Rentabilidade PGBL	Benchmark	Diferença
> 10 anos	1,00%	0,00%	10,71%	10,19%	0,52%
	2,00%		10,59%		0,41%
	3,00%		10,48%		0,29%

Fonte: Dados calculados pelos autores.

Face aos resultados encontrados, constatou-se que o benefício fiscal de postergação do IR não foi suficiente para potencializar a rentabilidade dos investimentos em PGBL, frente ao *benchmark*, em todos os casos em que a taxa de administração foi diferente de zero ou que o prazo de permanência dos investimentos foi inferior ou igual a 10 anos.

De forma complementar, mesmo com taxa de administração igual a zero e prazo de permanência dos investimentos superior a 10 anos, apenas alguns investimentos em PGBL obtiveram resultados levemente superiores ao *benchmark*.

Por fim, esta faixa de renda foi a que apresentou o pior desempenho frente às demais, visto que em apenas 4,76% dos cenários o investimento em PGBL superou a rentabilidade do *benchmark*. Isso pode apontar para uma ineficiência do benefício fiscal para as faixas de menor renda, visto que este estará limitado à alíquota de IR empregada, neste caso, 15%.

4.2 Análise dos investimentos da Faixa Intermediária.

Na Faixa Intermediária, os resultados encontrados foram mais estratificados que os da Faixa Inicial, uma vez que esta faixa possibilitou que aplicações com prazos de permanência menores ou iguais a 10 anos também apresentassem rentabilidades superiores às do *benchmark*. Dos cenários propostos para este perfil de renda, as rentabilidades dos PGBLs excederam as do LCA/LCI em 42,86% dos casos. O Quadro 06 apresenta um resumo com alguns resultados em que os investimentos em PGBL tiveram suas rentabilidades superiores ao *benchmark* para investimentos da Faixa Intermediária. Demais simulações podem ser consultadas no Apêndice 02.

Considerando-se o prazo de 8 anos, os resultados da totalidade das simulações para esta faixa de investimento indicam que somente se obteve vantagem do PGBL em relação ao *benchmark* quando aplicadas taxas de administração de 0,0% ou 0,5%. No prazo de 10 anos, a diferença positiva se apresentou apenas com taxas de administração iguais ou inferiores a 1,0%. Para o prazo maior que 10 anos, foi possível obter vantagem até a faixa de 1,5% de taxa de administração.

Quadro 06 Resultado das análises da Rentabilidade dos Investimentos da Faixa Intermediária

Prazo de Permanência	Taxa Carregamento	Taxa Administração	Rentabilidade PGBL	Benchmark	Diferença
8 anos	1,00%	0,00%	11,68%	10,70%	0,98%
	2,00%		11,54%		0,84%
10 anos	1,00%	0,00%	11,64%	10,19%	1,45%
	2,00%		11,53%		1,34%
	1,00%	0,50%	11,08%		0,89%
> 10 anos	1,00%	0,00%	12,28%	10,19%	2,09%
	2,00%		12,17%		1,98%
	3,00%		12,05%		1,86%
	1,00%	0,50%	11,72%		1,53%
	2,00%		11,60%		1,42%
	1,00%		1,00%		11,16%

Fonte: Dados calculados pelos autores.

Quadro 07 Resultado das análises da Rentabilidade dos Investimentos da Faixa Final

Prazo de Permanência	Taxa Carregamento	Taxa Administração	Rentabilidade PGBL	Benchmark	Diferença
8 anos	1,00%	0,00%	11,93%	10,70%	1,23%
	2,00%		11,79%		1,09%
	1,00%	0,50%	11,37%		0,67%
10 anos	1,00%	0,00%	11,84%	10,19%	1,65%
	2,00%		11,73%		1,54%
	3,00%		11,61%		1,43%
	1,00%	0,50%	11,28%		1,10%
> 10 anos	1,00%	0,00%	12,48%	10,19%	2,30%
	2,00%		12,37%		2,18%
	3,00%		12,25%		2,07%
	1,00%	0,50%	11,92%		1,73%

Fonte: Dados calculados pelos autores.

De forma complementar, todos os investimentos em PGBL com prazo de permanência de 8 anos e taxa de administração superior a 0,5%; todos os investimentos com prazo de permanência de 10 anos e taxa de administração superior a 1,0%; e todos os investimentos com prazo de permanência superior a 10 anos e taxa de administração superior a 1,5% obtiveram rentabilidades inferiores às do *benchmark*. As taxas

de carregamento utilizadas não se mostraram determinantes a ponto de inviabilizar o benefício fiscal.

Taxas de administração iguais ou superiores a 2,0% impediram qualquer diferença positiva em relação ao *benchmark* nesta faixa. As taxas de carregamento utilizadas não se mostraram determinantes a ponto de inviabilizar o benefício fiscal.

Por fim, com base nos resultados encontrados, constatou-se que para 57,14% dos cenários, o valor dos benefícios fiscais de postergação do IR não foi suficiente para potencializar a rentabilidade dos investimentos em PGBL frente ao *benchmark*.

4.3 Análise dos investimentos da Faixa Final.

Os investimentos em PGBL com valores da Faixa Final foram os que apontaram os melhores resultados frente às faixas anteriores, onde 46,03% das simulações realizadas apresentaram rentabilidade dos investimentos em PGBL superiores ao *benchmark*, exceto quando a taxa de administração foi superior a 2,0%. O Quadro 07 apresenta um resumo com alguns resultados em que os investimentos em PGBL tiveram suas rentabilidades superiores ao benchmark para investimentos da Faixa Final. Demais simulações podem ser consultadas no Apêndice 02.

De forma complementar, os resultados da totalidade das simulações de rentabilidade para a Faixa Final indicam que todos os investimentos com prazo de permanência de 8 ou 10 anos e taxa de administração superior a 1,0%; bem como os investimentos com prazo de permanência superior a 10 anos e taxa de administração superior a 2,0% obtiveram rentabilidades dos investimentos em PGBL inferiores às do *benchmark*. De forma análoga à Faixa Intermediária, as taxas de carregamento utilizadas não se mostraram determinantes a ponto de inviabilizar o benefício fiscal.

Por fim, embora seja nesta faixa de renda que o benefício fiscal se potencializa, com a incidência da alíquota de IR de 27,5%, os resultados obtidos apontaram que em 53,97% dos cenários propostos o valor dos benefícios fiscais de postergação do IR não foi suficiente para potencializar a rentabilidade dos investimentos em PGBL frente ao *benchmark*, o que mostra que prazos menores de aplicação ou altas taxa de administração pode inviabilizar resultados / ganhos pretendidos.

4.4 Resumo dos Resultados

A Figura 03 apresenta um resumo dos resultados obtidos, desconsiderando ou agrupando intervalos que apresentaram resultados idênticos ou muito similares. Este resumo permite uma análise mais objetiva para identificação dos cenários favoráveis ou desfavoráveis ao investimento em PGBL frente ao *benchmark* adotado.

Assim, as faixas de renda foram divididas em 3 grupos: as de renda bruta com alíquota de 15,0% de IR (Faixa Inicial), as com alíquota inicial de 27,5% e que, devido a alguma dedução, teve sua base de cálculo ajustada para a alíquota de 15% (Faixa Intermediária); e as com alíquota de 27,5% (Faixa Final e outras possíveis faixas de renda superiores).

Os prazos de investimento foram mantidos em 8 anos, 10 anos e acima de 10 anos por apresentar resultados distintos. As taxas de administração foram mantidas apenas entre 0,0% e 2,0%, pois além destes percentuais não obtiveram nenhum resultado favorável que superasse a rentabilidade do *benchmark*. As taxas de carregamento também se mantiveram, pois modificaram a rentabilidade do PGBL, embora não tenham sido determinantes na escolha do tipo de investimento.

Por fim, os intervalos de capitalização, originalmente entre 80% e 120%, foram desconsiderados, por não causar diferenças significativas nos resultados, mantendo-se como referência o valor de 100%.

Figura 03 Resumo dos Resultados.

Fonte: Dados calculados pelos autores.

Observando-se a Figura 03, nota-se que o fator mais determinante na escolha entre as modalidades de investimento é a Faixa de Renda. De acordo com os resultados, se o perfil de renda do investidor está na Faixa Inicial, só vale a pena investir em PGBL se o tempo de permanência for superior a 10 anos, conciliado com taxa de administração zero. Isso ocorre devido ao benefício fiscal do IR ser menor nesta faixa do que nas demais. Vale observar que este fator não é, em geral, uma escolha feita pelo investidor, pois é determinado por sua renda bruta.

Considerando as Faixas Intermediária e Final, a vantagem depende de uma combinação entre prazo de investimento e taxas de administração encontradas. Para prazo de 8 anos, a vantagem do PGBL reside em taxas de administração de até 0,5%. Para prazo de 10 anos, só apresenta vantagem com taxas de administração de até 1,0%. Para prazo acima de 10 anos, as taxas de administração poderiam chegar até 1,5%. As taxas de carregamento também podem exercer influência (com diferença absoluta variando entre 0,11% e 0,14% a cada 1,0% de taxa) nos rendimentos, mas é o fator de menor impacto para a decisão.

Dessa forma, o cenário “campeão” da análise em relação ao *benchmark* seria um investimento em PGBL na faixa de renda final (alíquota de 27,5%), com prazo de permanência maior que 10 anos, conciliado com taxas de administração e de carregamento mais baixas possível (0,0% e 1,0%, respectivamente, no exemplo). Neste cenário ideal, a vantagem do PGBL em relação ao *benchmark* seria de 2,30% ao ano.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

Este estudo teve por objetivo avaliar a eficiência do benefício fiscal de postergação do imposto de renda, presente nos investimentos em PGBL, comparando a rentabilidade destes frente a outros instrumentos financeiros isentos da cobrança de IR, em especial as LCA/LCI.

Por meio da análise da rentabilidade, notou-se que os investimentos em PGBL com opção pelo regime de tributação regressiva tiveram resultados superiores ao *benchmark* em 4,76% dos cenários com investimentos com prazo de permanência de 8 anos;

em 42,86% dos cenários com investimentos com prazo de 10 anos; e em 46,03% dos cenários com investimentos com prazo superior a 10 anos. Os resultados indicam que resgates antecipados nesta modalidade de tributação tendem a anular a rentabilidade destes investimentos, motivada principalmente pela elevada alíquota de IR para investimentos de curto prazo.

A análise do impacto da incidência das taxas de administração e de carregamento nas aplicações em PGBL demonstraram sua forte influência negativa na rentabilidade destes investimentos, tornando-os menos atrativos quando comparados aos retornos médios do *benchmark* proposto, corroborando com os resultados obtidos nos trabalhos de Lima (2006), Silva (2010), Yang *et al.* (2010), Amaral (2013) e Campani (2016).

De forma adicional, os resultados apontaram que a rentabilidade dos investimentos em PGBL se mostrou mais sensível à variação da taxa de administração do que da taxa de carregamento. As taxas de carregamento também exerceram influência negativa na rentabilidade, mas com menor impacto, devido ao momento pontual de sua incidência.

A análise das variáveis utilizadas nas simulações indicou que o fator determinante na escolha entre as modalidades de investimento é a Faixa de Renda do investidor, uma vez que a viabilidade dos investimentos em PGBL frente ao *benchmark*, em termos de rentabilidade, está condicionada principalmente à magnitude do benefício fiscal, ficando mais interessante quando este atinge a alíquota máxima, sendo favorecido pelo prazo de permanência, baixas taxas de administração e de carregamento. Não obstante, notou-se que, para rendas superiores à Faixa Final testada, os resultados tenderam a se repetir.

O trabalho apresenta algumas limitações: é estático, pois analisa os retornos anuais *ex-post-facto* (2009-2018) e avalia o benefício fiscal sob uma perspectiva financeira, não considerando outros fatores como complexidade, liquidez e risco dos produtos e o perfil do investidor.

Assim, como perspectivas futuras, este trabalho pode ser estendido considerando outros cenários econômicos que contemplem variações de taxas de juros, atualização de legislações tributária e fiscal, outros tipos de investimentos, outros padrões de capitalização diferentes do utilizado (CDI), variações

na tabela de alíquota do IR (visto que esta pode mudar de acordo com alterações na legislação) e simulações envolvendo cenários futuros com a utilização de projeções econômicas, fiscais e tributárias.

Finalmente, os resultados obtidos demonstraram que os benefícios fiscais de diferimento do imposto, presentes nos investimentos em PGBL, alinhados com o regime de tributação regressiva, podem proporcionar vantagens financeiras capazes de gerar rentabilidades superiores a modalidades de investimentos livres do Imposto de Renda, observados os fatores de renda, prazos e taxas favoráveis a esta modalidade. Entretanto, vale lembrar que o ganho financeiro não é o único fator na escolha sobre quais tipos de investimento adotar. Aspectos como o perfil do investidor, liquidez, segurança e outros apresentados no Apêndice 01 devem ser também considerados na decisão.

■ REFERÊNCIAS

- AMARAL, T. R. S. Análise de Performance de Fundos de Investimento em Previdência. São Paulo: USP. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo. (2013). Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br>>. Acesso em: 3 fev. 2015.
- ANBIMA – Associação Brasileira das Entidades dos Mercados Financeiro e de Capitais. Taxa de Administração. Disponível em: <<http://portal.anbima.com.br>>. Acesso em: 28 jan. 2016.
- ASSAF NETO, A. (2018), Mercado Financeiro. São Paulo: Atlas, 2018.
- ASSAFNETO, A.; LIMA, F. G. Curso de Administração Financeira. São Paulo: Atlas, 2019.
- BOTTINO, F. The Brazilian Pension System from an innovative perspective (Dissertação de Mestrado). Massachusetts Institute of Technology, Cambridge. 2012 Disponível em: <<https://dspace.mit.edu/handle/1721.1/72911>>. Acesso em: 7 abr. 2019.
- BRASIL. Ministério da Previdência Social. Informes de Previdência Social. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br>>. Acesso em: 3 jan. 2015.
- _____. Ministério da Previdência Social. Tabela de Contribuição - histórico. Disponível em: <<http://www.previdencia.gov.br/servicos-ao-cidadao/todos-os-servicos/gps/tabela-contribuicao-mensal/tabela-de-contribuicao-historico/>>. Acesso em: 7 out. 2018.
- _____. Secretaria da Receita Federal do Brasil. Lei nº 10.887, de 18 de junho de 2004. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 7 jan. 2015.
- _____. Secretaria da Receita Federal do Brasil. Lei nº 11.053, de 29 de dezembro de 2004, que dispõe sobre a Tributação dos Planos de Benefícios de Caráter Previdenciário e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 7 jan. 2015.
- _____. Secretaria da Receita Federal do Brasil. Tabela Progressiva para Cálculo anual do Imposto sobre a Renda da Pessoa Física – exercício de 2002 até o exercício de 2011. Disponível em: <<http://www.receita.fazenda.gov.br>>. Acesso em: 7 abr. 2018.
- _____. Secretaria da Receita Federal do Brasil. Grandes Números das Declarações do Imposto de Renda das Pessoas Físicas. Disponível em: <<http://receita.economia.gov.br/dados/receitadata/estudos-e-tributarios-e-aduaneiros/estudos-e-estatisticas/11-08-2014-grandes-numeros-dirpf/grandes-numeros-dirpf-capa>>. Acesso em: 7 abr. 2019.
- BRIGHAM E. F.; EHARDT, M. C., Administração Financeira: teoria e prática. São Paulo: Cengage Learning, 2017.
- BRITO, R.; MINARI, P. Is the Brazilian saving enough to retire?. Revista Brasileira de Finanças, v.13, n.1, p. 1-39, 2015. Disponível: <<http://www.spell.org.br>> Acesso: 7 abr. 2019.

- BRUNI, A. L. Certificação Profissional ANBIMA Série 10 (CPA 10). São Paulo: Atlas, 2013.
- CAMPANI, C. H.; BRITO, L. M. de. Private pension funds: passivity at active fund prices. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, v. 29, n. 76, p. 148-163 (2018). Disponível em: <<http://www.spell.org.br>>. Acesso em: 3 maio 2019. DOI: 10.1590/1808-057x201804270.
- CAMPANI, C. H.; COSTA, T. R. D. da. Pensando na aposentadoria: PGBL, VGBl e Autoprevidência. Rio de Janeiro: UFRJ/COPPEAD (2016). Disponível em: <<https://www.coppead.ufrj.br/upload/publicacoes/428.pdf>>. Acesso em: 3 jan. 2019.
- FENAPREVI – Federação Nacional de Previdência Privada e Vida. Previdência Privada no Mercado Brasileiro. Disponível: <<http://www.cnseg.org.br/fenaprevi>>. Acesso: 29 jan. 2015.
- FGC - Fundo Garantidor de Crédito. Disponível: <www.fgc.org.br>. Acesso: 7 maio 2014.
- FORTUNA, E. Mercado Financeiro: produtos e serviços. Rio Janeiro: Ed. Qualimark, 2017.
- GAUDENZI, P. B. L. O perfil jurídico do imposto de renda e a tributação dos planos de previdência complementar privada. São Paulo: PUC. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. 2006. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br>>. Acesso em: 3 jan. 2015.
- GITMAN, L. J. Princípios de Administração Financeira. São Paulo: Pearson, 2010.
- GRAGNOLATI, M., JORGENSEN, O. H., ROCHA, R.; FRUTTERO, A. Growing old in an older Brazil: Implications of population aging on growth, poverty, public finance and service delivery. Washington, DC: The International Bank for reconstruction and Development/The World Bank, 2011.
- KERTZMAN, I., Curso Prático de Direito Previdenciário. Salvador: Juspodivm, 2018.
- LE, W. Y. Análise Histórica do Desempenho dos Fundos de investimento vs. PGBL e a influência das leis nº11.053/04 e nº11.196/05. Rio de Janeiro: IBMEC, 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) – IBMEC (2006). Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br>>. Acesso em: 03 nov. 2014.
- LIMA, A. C. Desempenho dos fundos de investimento do tipo previdência privada e sua sensibilidade à variação da taxa de juros. *Revista de Administração Mackenzie*, v. 7, n. 2, p.61-77 (2006). Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1678-69712006/administracao.v7n2p61-77>>. Acesso em: 03 nov. 2015.
- LIMA, I. S.; LIMA, G. A. S. F.; PIMENTEL, R. C. Curso de Mercado Financeiro: tópicos especiais. São Paulo: Atlas, 2012.
- LIMA, I. S.; ANDREZO, A. F., Mercado financeiro. Aspectos históricos e conceituais. São Paulo: Atlas, 2012.
- PORTO, J. M., Manual dos mercados financeiro e de capitais. São Paulo: Atlas, 2015.
- ROSS, S. A.; WESTERFIELD, R. W.; JORDAN, B. D.; LAMB, R. F., Fundamentos de Administração Financeira. São Paulo: AMGH, 2013.
- SANTOS, J. J., Previdência Privada – Lei da Previdência Complementar Comentada. Rio de Janeiro: EI, 2005.
- SILVA, F. L. Impacto do Risco de Longevidade em Planos de Previdência Complementar. São Paulo: USP, 2010. Tese (Doutorado em Ciências Contábeis) – Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br>>. Acesso em: 3 jan. 2015.
- SUSEP. Superintendência de Seguros Privados. Previdência Complementar Aberta. Disponível em: <<http://www.susep.gov.br/menu/informacoes-ao-publico/planos-e-produtos/previdencia-complementar-aberta>>. Acesso em: 30 jan. 2018.

XP INVESTIMENTOS. Mais de 400 fundos de diversos gestores. Compare e escolha o seu. Disponível em: <<http://www.xpi.com.br/investimentos/fundos-de-investimento/compare-os-fundos.aspx>>. Acesso em 15 jan. 2019.

YANG, A.; AMAIA JÚNIOR, L. F.; MIRANDA, R. de C.; CHUN, W. S. H. Comparação entre Fundos Previdenciários e Não Previdenciários. In: Estudos em Finanças do Mestrado em Economia da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas, p. 59-75, (2010). Disponível em: <<http://www.fgv.br/eesp>>. Acesso em 16 jan. 2015.