

DOI: <http://dx.doi.org/10.9771/rcufba.v16i1.54481>

CORRELAÇÕES ENTRE CONJUNTURA ECONÔMICA, ALOCAÇÃO DE ATIVOS E DESEMPENHO FINANCEIRO EM CATEGORIAS DE PLANOS FECHADOS DE PREVIDÊNCIA COMPLEMENTAR

CORRELATIONS BETWEEN THE ECONOMIC SCENARIO, ASSET ALLOCATION AND FINANCIAL PERFORMANCE IN CLOSED SUPPLEMENTARY PENSION PENSION CATEGORIES

Marcel Castro de Moraes

Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria/UFC
marcelcmoraes@gmail.com

Vicente Lima Crisóstomo

Programa de Pós-Graduação em Administração e Controladoria/UFC
vicentelc@gmail.com

RESUMO

Este artigo empreende um estudo sobre fundos de pensão privados brasileiros, com foco sobre as categorias de planos ofertados por entidades fechadas de previdência complementar (EFPCs), objetivando identificar correlações entre a conjuntura econômica nacional, a alocação de ativos e o desempenho financeiro do setor. Mais especificamente, há uma maior preocupação com os efeitos da redução da taxa básica de juros da economia brasileira sobre as políticas de gestão de ativos e as performances financeiras nas diferentes modalidades de planos. Assim, salvo melhor juízo, o presente artigo apresenta aspecto inovador ao conjecturar tais relações decompondo o setor por categorias de planos, quais sejam: benefício definido (BD), contribuição definida (CD) e contribuição variável (CV). Fundamentado em estudos empíricos anteriores, trabalham-se com dados trimestrais que compreendem o período 2010.T2 – 2020.T4, aos quais são aplicados testes de média e quantificadas correlações. Entre os resultados encontrados, destacam-se: (i) em termos de alocação de ativos, há sinais de que as modalidades de planos CD e CV são mais correlacionadas com indexadores de renda fixa que os planos BD; e (ii) sinaliza-se que os planos BD são aqueles que possuem desempenho financeiro mais associada à taxa básica de juros da economia brasileira, mostrando ser esta categoria de plano mais suscetível a alterações na Taxa SELIC.

Palavras-chave: Conjuntura Econômica; Alocação de Ativos; Performance Financeira; Planos de Previdência Complementar Fechada; Brasil

Recebido em 22/12/2020. Editor responsável: José Maria Dias Filho



ABSTRACT

This article undertakes a study on Brazilian private pension funds, focusing on the categories of plans offered by closed private pension entities (EFPCs), aiming to identify correlations between the national economic situation, asset allocation, and the financial performance of the sector. More specifically, there is a greater concern about the effects of the reduction in the basic interest rate of the Brazilian economy on asset management policies and financial performance in different plan modalities. Thus, unless better judgment is presented, this article presents an innovative aspect by conjecturing such relationships by decomposing the sector into plan categories, namely: defined benefit (DB), defined contribution (DC), and variable contribution (VC). Based on previous empirical studies, quarterly data covering the period 2010.Q2 - 2020.Q4 are used, applying mean tests and quantifying correlations. Among the findings, the following stand out: (i) in terms of asset allocation, there are signs that DC and VC plan modalities are more correlated with fixed-income benchmarks than DB plans; and (ii) it is indicated that DB plans are those that have financial performance more associated with the basic interest rate of the Brazilian economy, showing that this plan category is more susceptible to changes in the SELIC rate.

Keywords: *Asset pricing model. Five-factor model of Fama and French. Momentum. Anomaly. Portfolio.*

1. INTRODUÇÃO

O debate sobre temas previdenciários tem ganhado relevância ao longo das últimas décadas. Fatores como a redução da taxa de fecundidade, o aumento da expectativa de vida e o envelhecimento populacional têm gerado desconforto sobre instituições gestoras de fundos previdenciários, pois são potencialmente causadores de insalubridade financeira, comprometedores do nível de bem-estar social de seus participantes e – no caso de fundos previdenciários públicos – geradores de impactos negativos de natureza fiscal (Bikker et al, 2012; Boubaker et al, 2017).

De acordo com De Conti (2016), coexistem no sistema previdenciário brasileiro o Regime Geral de Previdência Social (RGPS), os Regimes Próprios de Previdência dos Servidores (RPPS) e a Previdência Complementar. Esta última caracteriza-se por ser de natureza optativa e é formada por planos previdenciários abertos ou fechados. As instituições que atuam no regime brasileiro de previdência complementar fechada são denominadas Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPCs).

Para Brasil (2022), as EFPCs constituem-se sociedades civis ou fundações – sem fins lucrativos – que têm por finalidade instituir e administrar planos de benefícios previdenciários, acessíveis aos indivíduos que possuam vínculo empregatício ou associativo com empresas, órgãos públicos, sindicatos e/ou associações representativas. Segundo Reis (2008), tais entidades – embora interajam fortemente com o mercado financeiro como investidores institucionais – não se caracterizam como instituições financeiras.

Uma preocupação atrelada aos investimentos realizados por EFPCs no Brasil, vinculase à gradual redução sofrida pela taxa básica de juros da economia brasileira, a *Taxa SELIC*. Enquanto esta manteve-se em um elevado patamar, os agentes investidores brasileiros (institucionais ou não) sentiam-se estimulados a alocar recursos em ativos de renda fixa, obtendo significantes níveis de retorno associados a baixos níveis de risco.

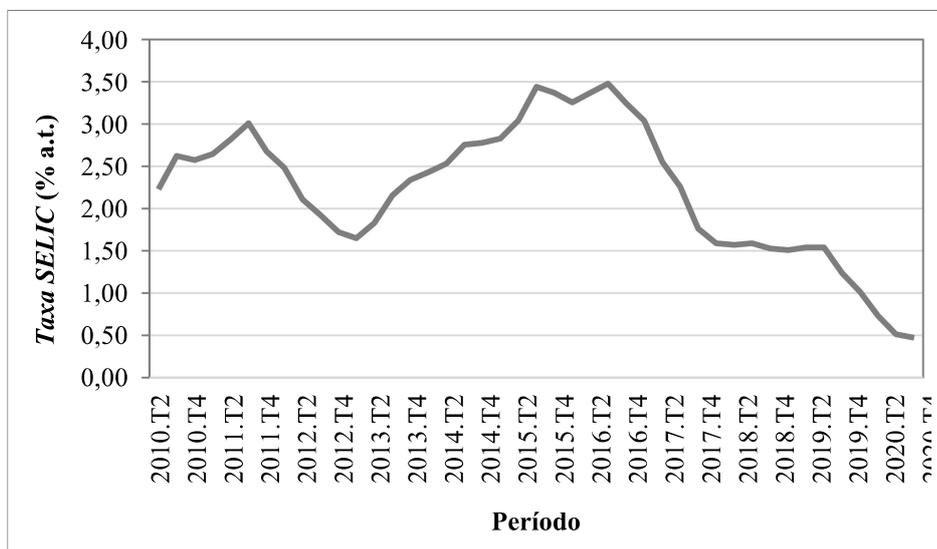


Figura 1. Taxa básica de juros da economia brasileira.

Entretanto, após a crise financeira mundial de 2008, assistiu-se uma tendência à diminuição das taxas básicas de juros em diferentes economias, conforme Bikker e Dreu (2009), Antolin, Schich e Yermo (2011), Boubaker (2017) e Resende (2020). Como forma de estimular a atividade econômica, muitas nações passaram a estruturalmente operar com baixos níveis de juros. A Figura 1 ilustra que o Brasil seguiu a tendência mundial, diminuindo a *Taxa SELIC* de

um patamar de 2,23% a.t., no segundo trimestre de 2010 (2010.T2), para 0,47% a.t., no final de 2020 (2020.T4) – isto é, uma redução de 1,76 p.p. ou quase 80%.

No Brasil, tal fenômeno tem despertado preocupação no setor de EFPCs, estimulando a busca por maiores níveis de desempenho financeiro de tais instituições. Por mais que a gestão de fundos previdenciários tenha como maior preocupação a capacidade de honrar os compromissos de longo prazo assumidos pelas entidades do setor, não há como negar que a análise de aspectos vinculados à alocação de ativos e à performance são fundamentais para evitar a insalubridade financeira das entidades administradoras de tais fundos.

A manutenção da prática de baixas taxas de juros tem potencial para influenciar tanto o valor dos ativos quanto o valor dos passivos de tais instituições (Antolin, Schich e Yermo, 2011). Daí, analisar a alocação de recursos e o desempenho financeiro de cada uma das três categorias de planos fechados de previdência complementar ofertados no mercado brasileiro significa buscar a compreensão de um setor que representa um vultoso volume de recursos aplicados e abrange, segundo Brasil (2021), mais de 7 milhões de participantes. Além disto, conforme De Conti (2016), a gama de recursos administrados pela indústria da previdência complementar fechada representa um mecanismo de poupança de recursos de uma grande quantidade de agentes, constituindo-se um potencial *funding* para o financiamento de longo prazo no país.

Portanto, diante do novo cenário vigente, com taxa básica de juros mais baixa, pergunta-se: como o cenário econômico brasileiro, a alocação de ativos e o desempenho financeiro das diferentes categorias de planos ofertados por EFPCs estão associados? Em outros termos, esta pesquisa tem como objetivo geral verificar a existência de correlações contemporâneas entre a conjuntura econômica brasileira, a política de alocação de ativos e a performance financeira das modalidades de planos de previdência complementar fechada.

Como objetivos específicos desta investigação, têm-se: (OE1) analisar a política de alocação de ativos de cada uma das três categorias de planos previdenciários; (OE2) evidenciar a potencial correlação que a *Taxa SELIC* tenha com a participação de ativos de renda variável nos três tipos de planos; (OE3) descrever a eventual associação que a *Taxa SELIC* tenha com a participação de ativos de renda fixa nas três modalidades de planos; (OE4) investigar o desempenho financeiro das três categorias de planos; (OE5) verificar uma potencial associação entre o volume de investimento aportado por cada tipo de plano e sua respectiva performance financeira; e (OE6) apresentar a eventual associação que a *Taxa SELIC* tenha com o desempenho financeiro das três modalidades de planos.

Outrossim, este trabalho pretende preencher lacunas. Argumenta-se que uma delas é analisar mais criteriosamente potenciais associações entre a conjuntura econômica, alocação de ativos e desempenho financeiro no setor de EFPCs decompondo tais eventuais relações por categoria de plano previdenciário fechado – o que, salvo melhor juízo, ainda não foi realizado no tocante à realidade brasileira.

Para tanto, este artigo é composto por mais 4 (quatro) seções. A seção de fundamentação teórica apresenta as categorias de planos ofertados pelas EFPCs, além de apresentar trabalhos anteriores utilizados como base para a formulação das hipóteses a serem testadas. Na seção de procedimentos metodológicos estão evidenciadas as características desta pesquisa, as variáveis consideradas e as métricas utilizadas. Em seguida, tem-se a seção de discussão dos resultados empíricos encontrados. Por último, a seção de considerações finais, onde são resumidas as principais contribuições desta pesquisa

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Categorização de Planos

Conforme Brasil (2021), existem no país 289 EFPCs. Estas instituições ofertam 1.141 planos previdenciários, que são categorizados em 3 (três) modalidades: planos com benefício definido (*BD*), planos com contribuição definida (*CD*) e planos com contribuição variável (*CV*). Conforme Tabela 1, as três modalidades de planos previdenciários ofertadas pelas EFPCs estão, em termos de quantidade, assim distribuídas.

Tabela 1

Categorias de planos ofertados pelas EFPCs

Tipo de Plano	Quantidade	Porcentagem
Contribuição Definida (<i>CD</i>)	477	41,8%
Contribuição Variável (<i>CV</i>)	353	30,94%
Benefício Definido (<i>BD</i>)	311	27,26%
Total	1.141	100%

Agregadamente, as EFPCs constituem um setor caracterizado por um significativo aporte de investimentos. Conforme a Figura 2, os recursos administrados pelas EFPCs aproximam-se de R\$1,1 trilhão, o que revela ser este um setor de grande importância econômica para o país. Dados do último trimestre de 2020, revelam que – embora os planos *BD* estejam em menor quantidade no setor – estes são justamente os que apresentem o maior aporte de recursos, com aproximadamente R\$660 bilhões em investimentos. Contrariamente, os planos *CD* – existentes no mercado em maior quantidade – são os que têm o menor nível de investimento, com aporte de recursos na ordem aproximada de R\$140 bilhões.

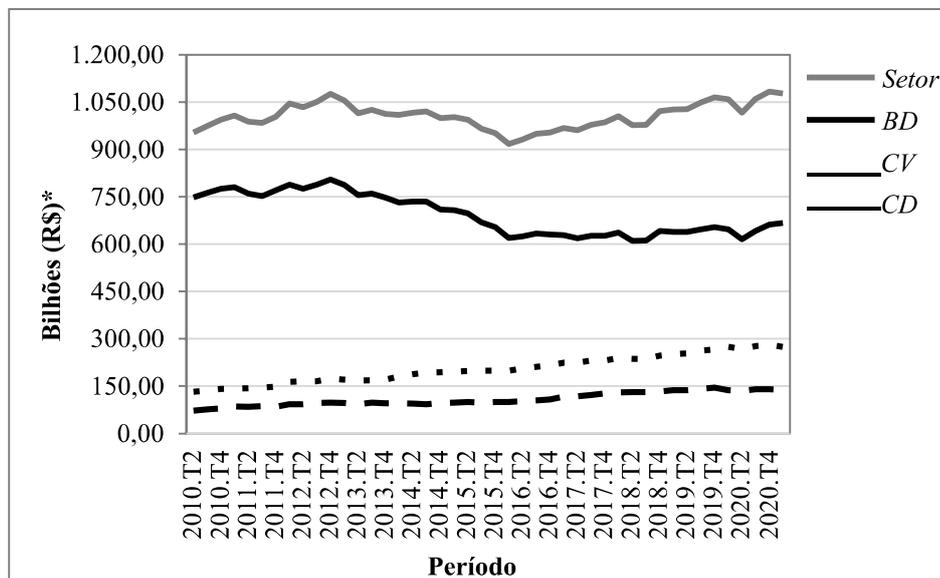


Figura 2. Segmentação do investimento por categoria de plano.

Nota: Valores deflacionados para janeiro/2022.

Os mencionados planos têm características próprias quanto (i) à forma como são realizadas as contribuições pecuniárias de seus participantes, (ii) às diretrizes das políticas de alocações dos recursos captados, (iii) aos níveis de desempenho financeiro alcançados etc. Para uma melhor compreensão, as 3 (três) categorias de planos investigadas nesta pesquisa são, resumidamente, apresentadas a seguir.

i. Benefício Definido (*BD*)

Para De Conti (2016), Cerqueira et al (2017) os planos de previdência com benefício definido são aqueles que nos quais os participantes sabem previamente o valor a ser recebido

no momento da aposentadoria, sendo as contribuições periódicas calculadas em função deste rendimento futuro. Em geral, o benefício representa uma porcentagem pré-acordada do salário que o participante recebe na ativa. Daí o fundo dos planos *BD* tendem a ser mais seguros aos participantes, em função da previsibilidade dos benefícios futuros.

Conforme Duque (2013), *a priori*, os planos *BD* têm uma regra de cálculo para o valor do benefício. É importante argumentar ainda que o valor exato deste benefício somente poderá ser determinado na prática, no período de seu requerimento e que quanto mais participantes entrarem no plano durante sua vigência, menos previsível se torna o valor do benefício.

Segundo De Conti (2016), os planos *BD* possuem um passivo que pode ser considerado mais “rígido” que as outras duas categorias de planos previdenciários, uma vez que suas obrigações presentes e futuras não oscilam conforme as flutuações do mercado. Assim, as metas de rentabilidade dos planos *BD* acabam tendo de ser, em alguns momentos, mais ousadas que aquelas encontradas nas outras duas modalidades.

No contexto desta pesquisa, isto torna-se relevante, uma vez que – em cenários de redução de taxas básicas de juros – os planos *BD* tendem a buscar formas alternativas de investimento para a obtenção de determinados níveis de rentabilidade condizentes com os valores dos passivos assumidos por eles, o que aumenta o nível de volatilidade de suas carteiras de investimento. Ressalte-se também que os planos *BD* são normalmente os mais antigos entre as três categorias (DE CONTI, 2016).

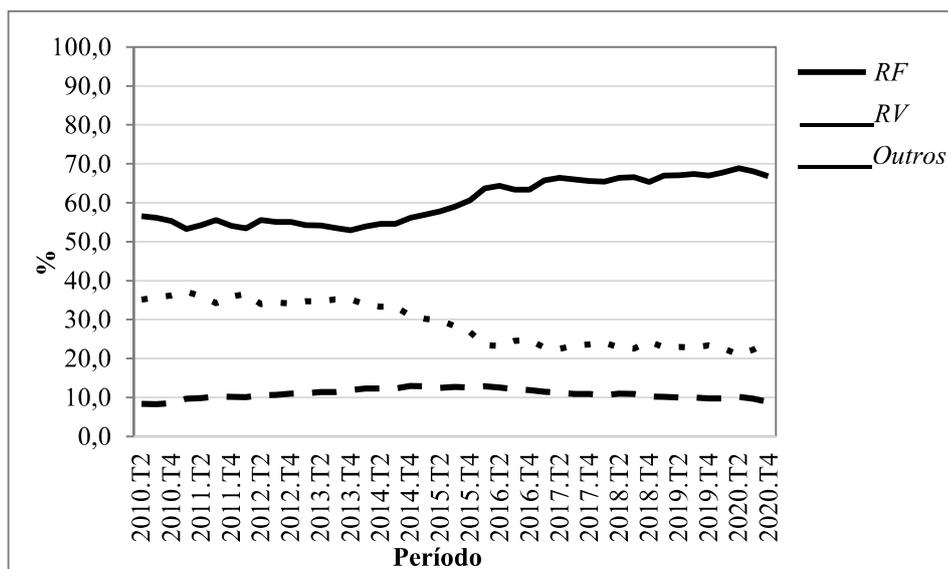


Figura 3. Alocação de ativos em planos *BD*.

Nota: *RF*: classe de ativos de renda fixa; *RV*: classe de ativos de renda variável; *Outros*: outras classes de ativos.

Entre as três categorias de planos fechados de previdência complementar, os planos do tipo *BD* são aqueles que têm a menor participação de ativos de renda fixa na composição de sua carteira de investimentos. Ainda assim, no último trimestre de 2020 (2020.T4), esta classe de ativo dominava o portfólio de tais planos, com aproximadamente 66% do valor total dos ativos – conforme Figura 3. Neste mesmo período, os ativos de renda variável representavam quase 25% da carteira de investimentos e outros ativos – aqueles que não se caracterizavam diretamente como ativos de renda fixa ou renda variável (investimentos estruturados, investimentos no exterior, imóveis, operações com participantes etc.) – detinham cerca de 9% do valor do portfólio.

Contribuição Definida (CD)

Nos planos com contribuição definida, a lógica é inversa: são os pagamentos realizados pelo participante durante a vida ativa que têm seu valor previamente estabelecido e a renda futura dependerá da valorização dessa aplicação financeira (DE CONTI, 2016).

Segundo Cerqueira et al (2017), esta categoria de plano também se caracteriza pelo ajuste permanente dos benefícios programados ao saldo da conta mantido em favor do participante – inclusive, na fase de percepção dos benefícios. Para tanto, são considerados o resultado líquido da aplicação, os valores aportados e os benefícios pagos.

Para Duque (2013), *a priori*, aqui são estabelecidos os patamares contributivos do participante e da patrocinadora. O valor do benefício dependerá do montante das contribuições realizadas e da rentabilidade acumulada pelos investimentos do plano.

Os planos *CD* são aqueles que historicamente apresentam a maior participação de ativos de renda fixa em sua carteira de investimentos. Conforme Figura 4, no último trimestre de 2020, a classe de ativos de renda fixa representava praticamente 85% do portfólio da modalidade. As participações da renda variável (12,6%) e de outros investimentos (2,5%), no mesmo período, são bem discretas.

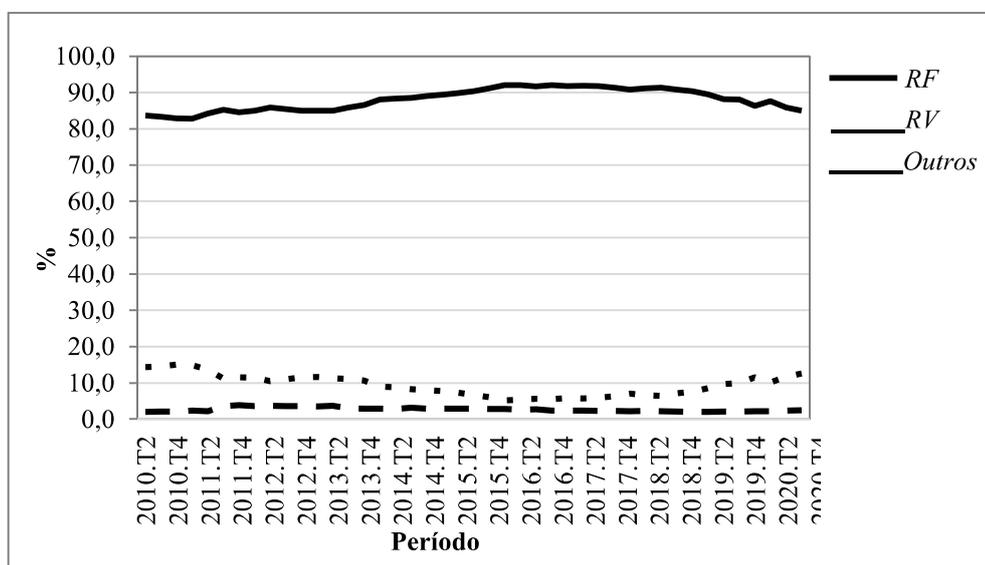


Figura 4. Alocação de ativos em planos *CD*.

Outro aspecto a ser destacado é que nesta modalidade de plano, segundo De Conti (2016), cada participante tem sua conta individual, de forma que os riscos associados ao desempenho dessas aplicações recaem sobre os participantes, e não sobre a EFPC ofertante do plano – diferentemente da modalidade *BD*.

ii. Contribuição Variável (CV)

Duque (2013) caracteriza esta categoria de plano como uma modalidade híbrida, cujos benefícios programados apresentam a conjugação das características dos planos com benefício definido e contribuição definida.

Segundo De Conti (2016) e Cerqueira et al. (2017), os planos com contribuição variável configuram planos com algumas características de *BD* – normalmente a cobertura de riscos – e outras de *CD*, mas que, do ponto de vista da gestão de carteiras, se assemelham preponderantemente aos planos *CD*.

Dadas suas características, a alocação de ativos nos planos *CV* segue perfil intermediário quando comparada à composição da carteira de investimentos dos outros dois tipos de planos previdenciários – embora assuma aspectos mais semelhantes a planos *CD* que a planos *BD*.

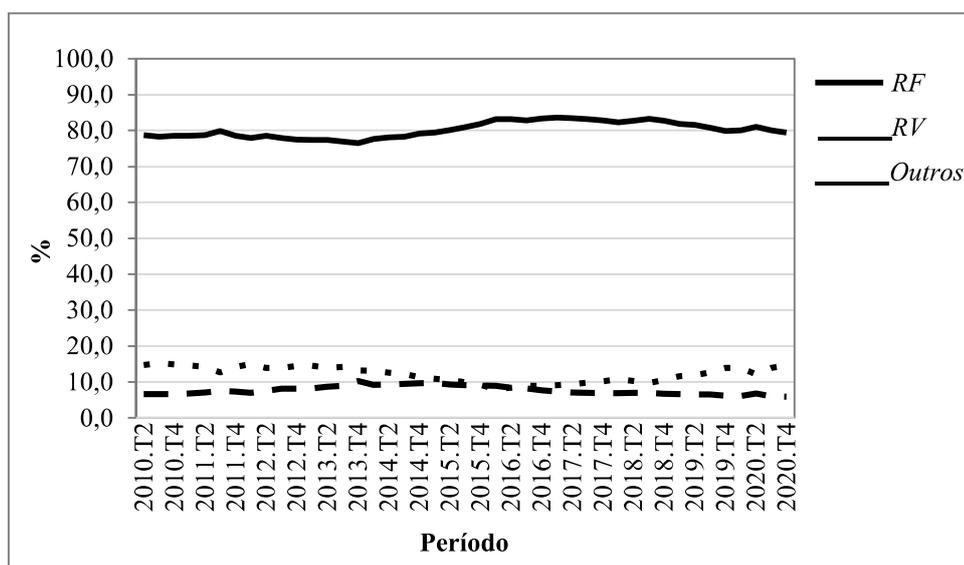


Figura 5. Alocação de ativos em planos *CV*.

A Figura 5 ilustra que em 2020.T4, os ativos de renda fixa alcançavam quase 80% do valor da carteira, enquanto os ativos de renda variável representavam cerca de 14,5% e outros ativos não alcançavam 6% do portfólio – o que indica encontrar-se a modalidade *CV* em uma posição intermediária quanto à política de alocação de ativos, entre as três categorias de planos. De uma maneira geral, em termos volume de investimentos, não têm sido observadas alterações tão significativas quanto à participação de cada categoria de plano previdenciário na composição do setor. Mas, quando é considerada a quantidade ofertada de planos, vê-se uma forte tendência à recomposição do segmento. De acordo com De Conti (2016), os planos *BD* representavam, em 1994, quase 70% da indústria. Pouco mais de duas décadas depois, cada categoria detinha, aproximadamente, 1/3 do mercado.

b. Revisão de Literatura e Hipóteses

Para Duque (2013), Cerqueira et al (2017) e De Conti (2016), as categorias de planos ofertados pelas EFPCs buscam honrar os diferentes compromissos de longo prazo assumidos junto a seus respectivos participantes por distintas estratégias de captação de recursos. Conforme Markowitz (1952), para cada carteira de investimentos, existirão combinações eficientes das participações de ativos que proporcionarão os melhores níveis de risco e retorno. Daí, entende-se que suas políticas de alocação de ativos não sejam semelhantes.

Enquanto determinada modalidade de plano opta por alocar um grande percentual de recursos de sua carteira em ativos de renda fixa, outra categoria pode realizar aportes nesta classe de ativo em menor magnitude, realizando investimentos em uma escala um pouco maior em ativos de renda variável. Daí, admite-se a hipótese que *a alocação de ativos em cada uma das três categorias de planos previdenciários segue políticas não similares (H₁)*.

Antolin, Schich e Yermo (2011) argumentam que a realocação de ativos integrantes da carteira de investimentos dos fundos de pensão – como resultado de uma prolongada redução da taxa básica de juros de uma economia – dependerá do nível de risco observado no ambiente macroeconômico em questão. Contrariamente, Boubaker et al (2017) afirma que, na economia norte-americana, mudanças nos rendimentos de títulos do tesouro – ocorridas após mudanças

estabelecidas sobre a meta de taxa de juros pelo *Federal Reserve (FED)* – elevaram substancialmente a alocação em ações por parte dos fundos de pensão daquele país.

Embora sejam encontrados resultados antagônicos vinculados à relação entre o comportamento da taxa básica de juros de uma economia e a participação de ativos de maior risco nos portfólios de fundos de pensão, entende-se que *a taxa SELIC se correlacione negativamente com a participação de ativos de renda variável nos três tipos de planos (H₂)*.

Dado o compromisso de longo prazo que as EFPCs têm com seus participantes (Cerqueira et al, 2017) e os níveis historicamente altos de taxas de juros praticadas no Brasil (Resende, 2019), admite-se ser a *Taxa SELIC* um indexador de grande relevância às estratégias de alocação de ativos e aos efeitos de tal sobre o desempenho financeiro dos diferentes tipos de planos. Além disto, a *Taxa SELIC* é o principal indexador de renda fixa da economia brasileira.

Admitindo-se que a modalidade de plano CD tenha a mais alta participação histórica dos ativos de renda fixa na composição das carteiras de investimento – segundo ABRAPP (2021), 85% do portfólio dos planos CD eram formados por esta classe de ativo no final de 2020 – entre os três tipos de planos, *a priori*, entende-se que *a taxa SELIC se correlacione mais fortemente com a participação dos ativos de renda fixa em planos com contribuição definida (H₃)*.

Como cada tipo de plano tem sua própria estratégia de alocação de recursos (Duque, 2013; De Conti, 2016; Cerqueira et al, 2017), submetendo-se a níveis de risco diferentes e apropriando-se de rentabilidades distintas, parte-se do princípio de que eles não terão performances financeiras semelhantes. Daí, tem-se o entendimento que *os desempenhos financeiros dos três tipos de planos são não similares (H₄)*.

As recentes relações estabelecidas com a performance de fundos de investimento – tendo estes horizontes de planejamento de curto ou longo prazos – têm considerado o tamanho dos fundos como uma das variáveis potencialmente explicativas de seus respectivos desempenhos financeiros. O tamanho dos fundos pode ser representado pelo valor de seus ativos, por seu patrimônio líquido, pelos recursos garantidores e/ou, pela quantidade de participantes neles inseridos (Caetano, Boueri, & Sachsida, 2015; Maestri, & Malaquias, 2018; Silva, Malaquias, & Rech, 2020)

No caso desta pesquisa, optou-se por representar o tamanho de cada uma das categorias de planos previdenciários pela magnitude de seus investimentos. Neste caso, entende-se ser o investimento uma *proxy* adequada ao porte dos planos devido a esta variável, em média, assumir valores bem próximos ao valor dos ativos quando consideradas as informações consolidadas do setor. Admite-se a hipótese de que volume de investimento da categoria de plano encontre-se associado ao seu desempenho financeiro, ou seja, *as performances financeiras das diferentes modalidades de planos encontram-se positivamente associadas aos seus respectivos tamanhos (H₅)*.

Conforme observado em De Conti (2016), os planos *BD* possuem um passivo considerado mais “rígido” que o encontrado nas modalidades *CD* e *CV*, dado que suas obrigações presentes e futuras não oscilam com as flutuações do mercado. Assim, para que sejam cumpridas as obrigações contratuais, as metas de rentabilidade dos planos *BD* acabam tendo de ser, em alguns momentos, mais ousadas. Isto significa que a categoria *BD* tem uma alocação percentual menor em ativos de renda fixa se comparadas com as outras duas modalidades de planos previdenciários fechados. Entre os planos *CD* e *CV* é encontrada, no portfólio de investimentos, uma maior participação de ativos de renda fixa em planos com contribuição definida que em planos com contribuição variável.

Como efeito, presume-se que aquela primeira categoria de plano seja a que tem seu desempenho financeiro mais interrelacionado com modificações sofridas pela taxa básica de juros do Brasil. Daí, argumenta-se que *o desempenho financeiro de planos CD são aqueles mais*

correlacionados com a Taxa SELIC (H6).

Para que as hipóteses propostas sejam testadas e os objetivos elencados venham a ser alcançados, a Tabela 2 lista as variáveis utilizadas nesta pesquisa, descrevendo como elas foram tratadas neste artigo e elencando alguns estudos-base semelhantes, nos quais elas foram consideradas relevantes.

Tabela 2
Variáveis utilizadas

Variável	Descrição	Unidade de Medida	Estudo-Base
<i>Desempenho</i>	Varição agregada da rentabilidade no trimestre	Índice de Sharpe	Antolin (2008), Walker e Iglesias (2010), Kupčik e Gottwald (2016), Maestri e Malaquias (2018), Silva, Malaquias e Rech (2020)
<i>Investimento</i>	Mediana do valor investido no trimestre	log	Diniz e Corrar (2017), Silva, Malaquias e Rech (2020)
<i>Renda Fixa</i>	Mediana do percentual de alocação em ativos de renda fixa no trimestre	%	Andreu, Ferruz e Vicente (2010), Silva et al (2013), Cerqueira et al (2017), Aglietta et al (2012), Bicalho (2018) e Maestri e Malaquias (2018)
<i>Renda Variável</i>	Mediana do percentual de alocação em ativos de renda variável no trimestre	%	Andreu, Ferruz e Vicente (2010), Baima e Costa Jr. (2010), Silva et al (2013), Aglietta et al (2012), Cerqueira et al (2017), Bicalho (2018) e Maestri e Malaquias (2018)
<i>Taxa SELIC</i>	Taxa SELIC agregada do trimestre	Índice de Sharpe	Silva et al (2013), e Bicalho (2018)
<i>IPCA</i>	Varição agregada do IPCA no trimestre	Índice de Sharpe	Silva et al. (2013) Chovancova, Hudcovsky, Kotaskova (2019)
<i>IBovespa</i>	Varição agregada do IBovespa no trimestre	Índice de Sharpe	Baima e Costa Jr. (2010), Silva et al (2013), Bicalho (2018) e Chovancova, Hudcovsky, Kotaskova (2019)
<i>Taxa de Câmbio</i>	Varição agregada da taxa de câmbio nominal média para compra, por parte do BCB, no trimestre.	Índice de Sharpe	Bicalho (2018)

Saliente-se que, com o objetivo de ajustar ao risco as séries temporais utilizadas e de suavizar os comportamentos históricos destas, os valores percentuais das variáveis *Rentabilidade*, *Taxa SELIC*, *IPCA*, *IBovespa* e *Taxa de Câmbio* foram convertidos em *Índices de Sharpe*, tomando a rentabilidade da *Caderneta de Poupança* como a taxa livre de risco, de acordo com o observado em Silva, Malaquias e Rech (2020).

Outrossim, as variáveis *Taxa SELIC*, *IPCA*, *IBovespa* e *Taxa de Câmbio* comportam-se, simultaneamente, como indexadores de ativos de renda fixa (*Taxa SELIC* e *IPCA*) e renda variável (*IBovespa* e *Taxa de Câmbio*), bem como também ilustram a conjuntura econômica brasileira

– o que vai ao encontro dos objetivos desta pesquisa.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

a. Tipologia da Pesquisa

De acordo com Cesário, Flauzino e Majia (2020), quanto à abordagem, esta pesquisa se classifica como quantitativa, uma vez que é realizada por meio iterativo em que as evidências são avaliadas utilizando-se de tabelas e gráficos para tomada de decisão.

No tocante à natureza, constitui-se em uma pesquisa aplicada, devido auxiliar a resolução de problemas por meio de teorias bem conhecidas e aceitas na comunidade acadêmica e apresentar resultados através de aplicação imediata (Césario, Flausino, & Majia, 2020). Como efeito, em relação aos procedimentos, tem-se esta como uma pesquisa experimental.

Por último, quanto aos seus objetivos, conforme visto em Cesário, Flauzino e Majia (2020), trata-se de uma pesquisa explicativa, dado que tem como principal objetivo a compreensão ou a explicação – por meio de análises que utilizam correlações – de relações entre dimensões ou características de indivíduos, grupos, situações ou eventos.

b. População e Amostra

Os dados relacionados aos planos fechados de previdência complementar (*Rentabilidade, Investimento, Renda Fixa e Renda Variável*) foram extraídos dos relatórios consolidados mensais da Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (ABRAPP) e dos relatórios consolidados trimestrais da Superintendência Nacional de Previdência Complementar (PREVIC). Já as informações relativas à conjuntura econômica (*Taxa SELIC, IPCA, IBovespa e Taxa de Câmbio*) foram coletadas dos bancos de dados do Instituto Pesquisa Econômica Aplicada (IPEADData) e do Banco Central do Brasil (BCB).

Os relatórios setoriais da ABRAPP e PREVIC sintetizam informações relativas a, praticamente, todas as entidades e planos do setor, constituindo-se fontes críveis ao tratamento e análise de dados. A série temporal investigada compreende o interstício 2010.T2 – 2020.T4 (totalizando 43 trimestres) e foi assim delimitado considerando o período em que as variáveis adotadas nesta pesquisa se encontravam disponíveis, bem como respeitando a defasagem temporal para a divulgação dos dados.

c. Métricas Adotadas

A participação das classes de ativos (*CA*) no volume de investimento aportado em cada uma das categorias dos planos previdenciários é calculada conforme a equação 1. Saliente-se que, nesta pesquisa, as classes de ativos foram segmentadas basicamente em Renda Fixa (*RF*) e Renda Variável (*RV*).

$$CA = \left(\frac{I_{Categoria}}{I_{Setor}} \right) \cdot 100 \quad (1)$$

Onde $I_{Categoria}$ representa o aporte de investimento de determinada categoria de plano e I_{Setor} é

o volume de investimento de todo o setor.

Já métrica de cálculo da rentabilidade acumulada de cada um dos tipos de plano segue

o proposto pela equação 2:

$$R_{Acumulada(\%)} = \left\{ \left[\prod_{i=1}^{43} \left(1 + \frac{R_i}{100} \right) \right] - 1 \right\} \cdot 100 \quad (2)$$

Com R_i sendo a rentabilidade da modalidade de plano no i -ésimo trimestre e $R_{Acumulada (\%)}$ representando a rentabilidade acumulada no período 2010.T2 – 2020.T4. Uma limitação desta métrica é o fato de serem comparadas as rentabilidades dos tipos de planos desconsiderando-se suas respectivas volatilidades.

Visando preencher esta lacuna, Sharpe (1966) propôs uma métrica de desempenho financeiro de carteiras de investimento que ponderasse o nível de retorno (R) pelo nível de exposição ao risco (σ) do investidor. Adaptando a relação ao proposto por esta pesquisa, tem-se a equação 3:

$$IS_i = \frac{R_i - R_F}{\sigma_R} \quad (3)$$

Onde IS_i é o índice de Sharpe da categoria do plano no i -ésimo trimestre, R_i a rentabilidade da modalidade de plano no trimestre i , R_F a taxa de retorno do ativo livre de risco (aqui, representada pela rentabilidade da caderneta de poupança) no i -ésimo trimestre, e σ_R o desvio padrão da rentabilidade do tipo de plano em todo o período analisado.

Optou-se pela métrica de Sharpe por esta (i) ser de fácil aplicação, (ii) possuir baixo grau de subjetividade no tocante à adaptação da proposição teórica à realidade investigada, e (iii) já ter sido amplamente utilizada em trabalhos anteriores.

Com o objetivo de verificar o grau de inter-relacionamento das variáveis analisadas neste trabalho, adotou-se o coeficiente de correlação de Pearson (ρ), que – dadas duas séries de dados (x e y) – é dado pela equação 4.

$$\rho = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sigma_x \cdot \sigma_y} \quad (4)$$

Sendo x_i o i -ésimo termo da série x , \bar{x} a média aritmética da série x , y_i o i -ésimo termo da série y , \bar{y} a média aritmética da série y , σ_x da série y .

4. RESULTADOS

4. 1 Rentabilidade Acumulada e Relação Risco \times Retorno

Inicialmente, a Figura 6 apresenta os resultados encontrados no tocante à rentabilidade acumulada por parte das três modalidades de planos investigadas, no período 2010.T2 – 2020.T4. Vê-se que os planos com benefício definido (*BD*) lideram este quesito, seguido pelos planos com contribuição definida (*CD*) e, depois, pelos planos com contribuição variável (*CV*). Saliente-se que os planos *BD* são aqueles que, na composição da carteira de investimentos, possuem o menor percentual de ativos de renda fixa, enquanto os planos *CV* são justamente aqueles que têm uma maior alocação de recursos em tal classe de ativos.

Os valores acumulados da *Caderneta de Poupança* e do *IPCA* estão apresentados com o objetivo de servir como parâmetros para análise. No caso da poupança, evidencia que as três categorias de plano geram acumuladamente, mais que o dobro da rentabilidade do que é considerado nesta pesquisa o ativo livre de risco. Em relação ao *IPCA*, verifica-se que as três modalidades proporcionam em todo o período investigado, ganhos acima deste índice de inflação.

Outro aspecto também a ser considerado é que o ranqueamento apresentado na Figura 6 – rentabilidade acumulada não ajustada ao risco – segue a mesma classificação do total de investimentos realizados por cada uma das categorias de planos, conforme ilustrado na Figura

2. O fenômeno pode ser indicativo de associação entre o volume de investimento realizado por uma determinada modalidade de plano e a rentabilidade proporcionada por ele.

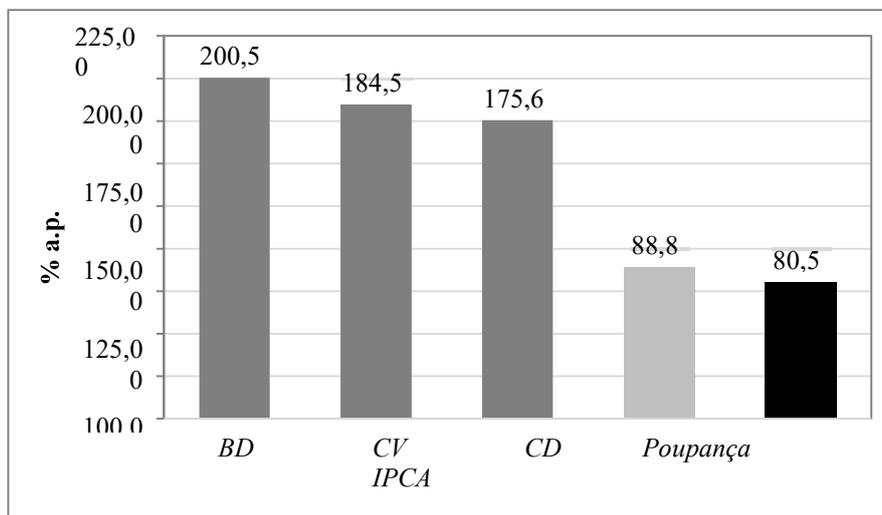


Figura 6. Rentabilidade acumulada.

Já a Figura 7 apresenta resultados considerando a relação risco \times retorno das modalidades de planos. Fundamentado no proposto por Markowitz (1952), observa-se uma relação positiva entre as métricas de risco (desvio-padrão) e retorno (rentabilidade média) utilizadas. É verificada uma discreta aproximação entre as características assumidas pelos planos com contribuição definida (*CD*) e aqueles com contribuição variável (*CV*), com os planos *BD* apresentando um maior distanciamento destes dois.

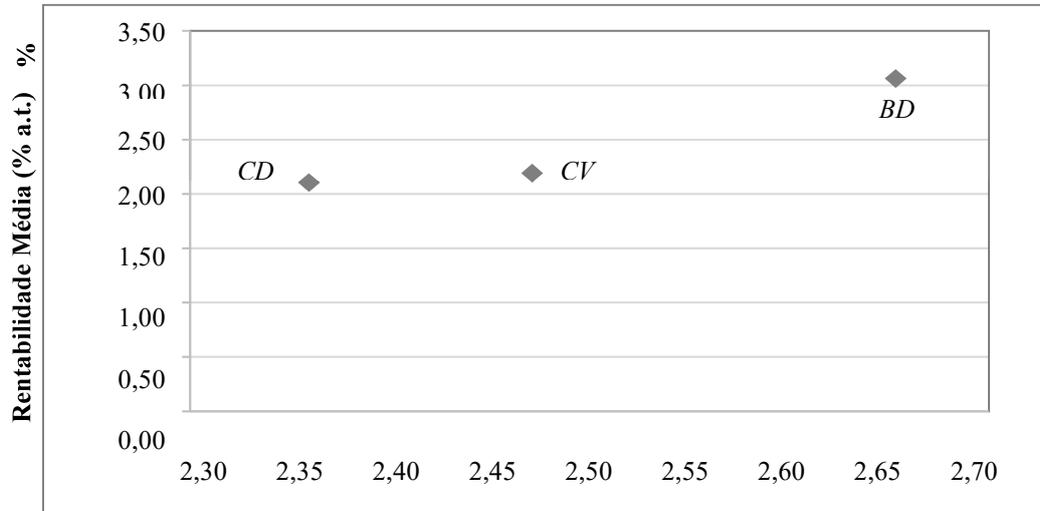


Figura 7. Relação Risco × Retorno.

4.2 Alocação de Ativos

Por sua vez, a Figura 8 ilustra os resultados relacionados à alocação de ativos, sendo apresentados os valores médios percentuais das participações dos ativos de renda fixa (*RF*), renda variável (*RV*) e de outros tipos de ativos (*Outros*) nas classes de planos investigadas.

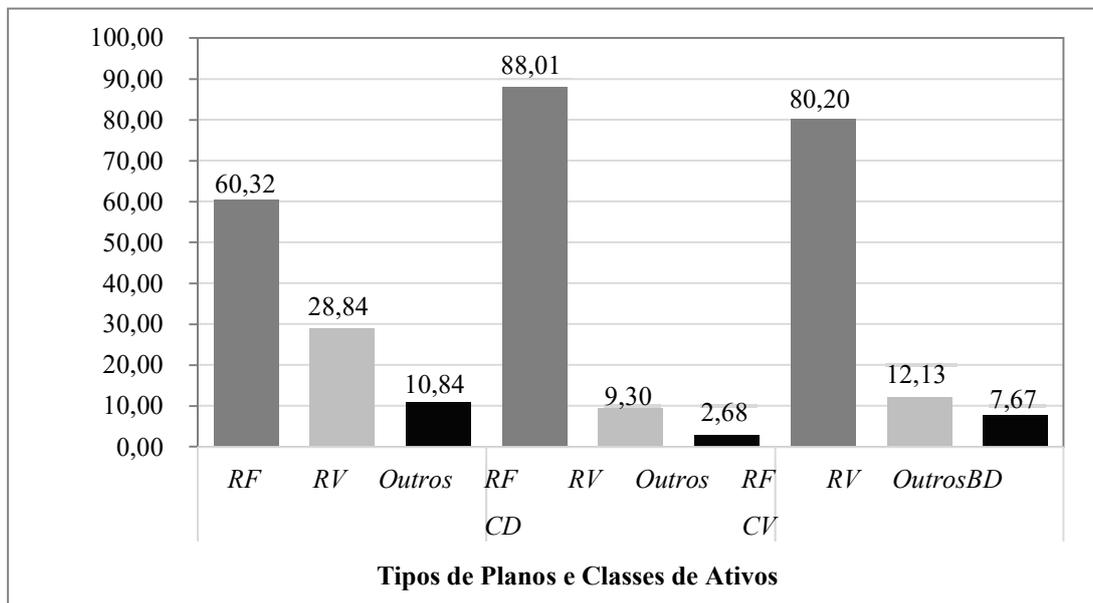


Figura 8. Participação média das classes de ativos.

Os planos com benefício definido (*BD*) são aqueles que têm maior alocação média de recursos em ativos de renda variável, enquanto os planos *CD* lideram a participação média em ativos de renda fixa e os planos do tipo contribuição variável (*CV*) ocupam uma posição intermediária.

A maior agressividade na alocação de recursos por parte dos planos *BD* se deve a uma maior exigência de adequação de sua rentabilidade à meta de rentabilidade a ser buscada – o que tornará atuarialmente viável o pagamento do benefício contratado pelos usuários desta modalidade de plano. Por outro lado, vê-se os planos com contribuição definida (*CD*) mais

dependentes da rentabilidade dos ativos de renda fixa, leia-se *Taxa SELIC*, o que faz com que, em cenários de reduzida taxa básica de juros, a rentabilidade desta categoria diminua numa proporção maior que a observada nos outros dois tipos de planos.

A Tabela 3 compara estatisticamente tais participações, enfatizando as duas classes de ativos com maiores participações médias (*RF* e *RV*) nas modalidades de planos (*BD*, *CD* e *CV*). Os testes de média realizados apresentam resultados que rejeitam a hipótese de que as participações médias sejam iguais. Isto sugere a existência de sinais de que as políticas de alocações de recursos em cada uma das modalidades de plano são não similares, evidenciando que cada uma delas tem suas especificidades no tocante à alocação de ativos (**H₁**).

Tabela 3
Testes de média da alocação de ativos

Teste	Estatística t	Probabilidade
$RF_{BD} \times RF_{CD}$	- 28,0954	0,0000
$RF_{BD} \times RF_{CV}$	- 21,2983	0,0000
$RF_{CD} \times RF_{CV}$	13,6865	0,0000
$RV_{BD} \times RV_{CD}$	20,0696	0,0000
$RV_{BD} \times RV_{CV}$	17,9976	0,0000
$RV_{CD} \times RV_{CV}$	- 5,1109	0,0000

Nota. H₀: As médias são iguais.

Os resultados corroboram o argumentado por De Conti (2016), principalmente no tocante ao observado entre planos do tipo *BD* e *CD*, qual seja, as diferenças na gestão desses dois tipos de planos são inquestionáveis.

A seguir, serão apresentados os resultados de potenciais correlações entre a participação das classes de ativos – renda fixa (*RF*) e renda variável (*RV*) – em cada uma das três categorias de planos (*BD*, *CD* e *CV*) com seus respectivos níveis de investimentos e a conjuntura econômica.

Na Tabela 4 são evidenciadas respostas para planos com benefício definido (*BD*) – categoria com menor percentual de recursos alocados em ativos de renda fixa. Entre os resultados, destaca-se o alto coeficiente de correlação das participações dos ativos de renda fixa (- 0,927) e variável (0,9703) com o *Investimento*. O achado evidencia que maiores investimentos realizados por planos *BD* estão fortemente associados com menor alocação de recursos em ativos de renda fixa e maior aporte de recursos em ativos de renda variável.

Outros dois resultados a serem salientados estão vinculados aos coeficientes de correlação encontrados entre a alocação de ativos de renda fixa e a *Taxa SELIC* (- 0,3259) e a alocação de ativos de renda variável e o *IBovespa* (- 0,2553). Ambos os casos merecem uma investigação mais aprofundada para se compreender por que tais associações contemporâneas são negativas. Isto porque o razoável seria se observar que cenários com altos níveis de *Taxa SELIC* e de *IBovespa* estivessem associados com maiores níveis de percentual de alocação de recursos em ativos de renda fixa e renda variável, respectivamente – o que ensejaria uma associação positiva entre tais elementos. É possível que exista uma evidência empírica mais próxima do preconizado pela teoria se as relações forem analisadas com algum tipo de defasagem temporal.

Tabela 4
Alocação de ativos em planos *BD*

Variável	<i>RF</i>	<i>RV</i>
<i>Investimento</i>	- 0,9270* (0,0000)	0,9703* (0,0000)
<i>SELIC</i>	- 0,3259* (0,0329)	0,1950 (0,2101)
<i>IPCA</i>	- 0,0430 (0,7844)	0,0406 (0,7959)
<i>IBovespa</i>	0,2747** (0,0746)	- 0,2553** (0,0984)
<i>Taxa de Câmbio</i>	0,0527 (0,7272)	- 0,0824 (0,5994)

Nota. * Significante a 5%; e ** significante a 10%.

Já no tocante à Tabela 5, entre as significantes evidências relacionadas a planos com contribuição definida (*CD*), destacam-se as associações contemporâneas entre as alocações de recursos em ativos de renda fixa e de renda variável com o volume de investimentos e a *Taxa SELIC*. No caso do percentual dos ativos de renda fixa, os coeficientes de correlação são positivos (0,5207 e 0,3, respectivamente) – o que sinaliza, por exemplo, que, diferentemente do observado nos planos *BD*, maiores volumes de investimentos e o comportamento da *Taxa SELIC* estão positivamente associados com a parcela de ativos de renda fixa.

Em relação à parcela de ativos de renda variável e o investimento realizado por planos *CD*, também é encontrada uma relação antagônica àquela encontrada na modalidade *BD*: aqui, a associação é negativa (- 0,448), ou seja, percentuais de alocações de recursos em ativos de renda variável associam-se negativamente com o volume de investimento aportado por este tipo de plano. De outra forma: em planos com contribuição definida, maiores aportes de recursos estão associados com maior participação de ativos de renda fixa nas carteiras de investimento destes tipos de planos. Outrossim, há sinais de que – em carteiras desta modalidade de plano – as maiores participações de ativos de renda variável podem ser encontradas em carteiras com menor nível de investimento.

Tabela 5
Alocação de ativos em planos *CD*

Variável	<i>RF</i>	<i>RV</i>
<i>Investimento</i>	0,5207* (0,0003)	- 0,4480* (0,0026)
<i>SELIC</i>	0,3000** (0,0507)	- 0,3550* (0,0195)
<i>IPCA</i>	- 0,1987 (0,2014)	0,1904 (0,2213)
<i>IBovespa</i>	0,1845 (0,2364)	- 0,1558 (0,3182)
<i>Taxa de Câmbio</i>	- 0,0004 (0,9979)	- 0,0260 (0,8686)

No que concerne aos resultados obtidos em planos com contribuição variável (*CV*), as associações encontradas são mais próximas daquelas verificadas em planos *CD* – em detrimento das observações geradas em planos *BD*. Entre os resultados computados, conforme Tabela 6, destacam-se: **(i)** inter-relacionamento negativo da *Taxa SELIC* com a participação dos ativos de renda variável; **(ii)** associação positiva entre o percentual de alocação de recursos em ativos de renda fixa e o nível de investimento (0,6151); e **(iii)** correlação negativa

entre o percentual de ativos de renda variável e o investimento realizado por plano desta modalidade.

Tabela 6

Alocação de ativos em planos CV

Variável	RF	RV
<i>Investimento</i>	0,6151* (0,0000)	- 0,4480* (0,0026)
<i>SELIC</i>	0,1757 (0,2596)	- 0,4860* (0,0010)
<i>IPCA</i>	- 0,2521 (0,1030)	0,2148 (0,1665)
<i>IBovespa</i>	0,2101 (0,1764)	- 0,1298 (0,4067)
<i>Taxa de Câmbio</i>	0,0652 (0,6780)	0,0165 (0,9164)

Portanto, embora a *Taxa SELIC* se correlacione negativamente com a participação de ativos de renda variável (*RV*) em planos *CD* e *CV*, o mesmo não é observado em planos da modalidade *BD*. Daí, especificamente nesta última categoria, não se verifica correlação negativa entre alterações na taxa básica de juros da economia brasileira e a composição do portfólio em tais carteiras de investimento, no tocante a ativos de renda variável (**H₂**).

Se considerada a inter-relação das *Taxa SELIC* com ativos de renda fixa (*RF*), observa-se que este relacionamento é mais forte em planos *BD*, embora estes sejam a categoria com menos participação de ativos de renda fixa em seu portfólio (**H₃**).

a. Desempenho Financeiro

Na Figura 9, tem-se o comportamento do desempenho financeiro das EFPCs decomposto por tipo de plano. Saliente-se que a performance é representada pelo Índice de Sharpe, o qual considera a rentabilidade do respectivo plano ajustada à sua volatilidade.

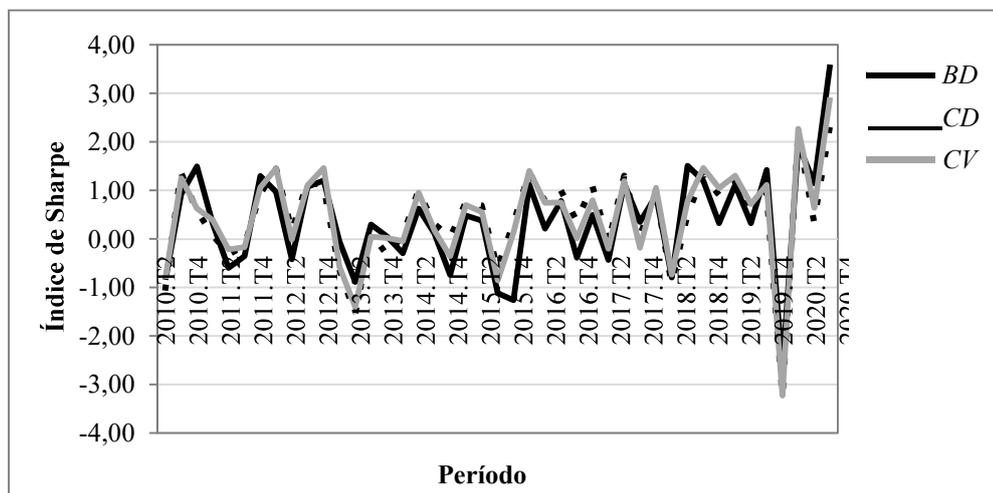


Figura 9. Desempenho financeiro.

Visualmente, verifica-se que as performances das três categorias (*BD*, *CD* e *CV*) são bem similares, tanto no tocante aos níveis alcançados quanto às suas variabilidades – embora, em relação à volatilidade do desempenho, observe-se um nível discretamente maior nos planos *BD*.

Com base no comportamento histórico do desempenho de cada um dos tipos de planos de previdência administrados pelas EFPCs, a Figura 10 apresenta o desempenho médio no período das três categorias investigadas. Diferentemente dos resultados encontrados quando

foram analisadas somente as rentabilidades acumuladas no interstício (Gráfico 7), aqui, os planos com contribuição variável (*CV*) proporcionaram maior desempenho médio que os planos *CD* e *CV*. Há indícios que os níveis de volatilidade das taxas de retorno de cada uma das categorias de plano possam ter alterado o ranqueamento das três categorias quanto à sua performance média.

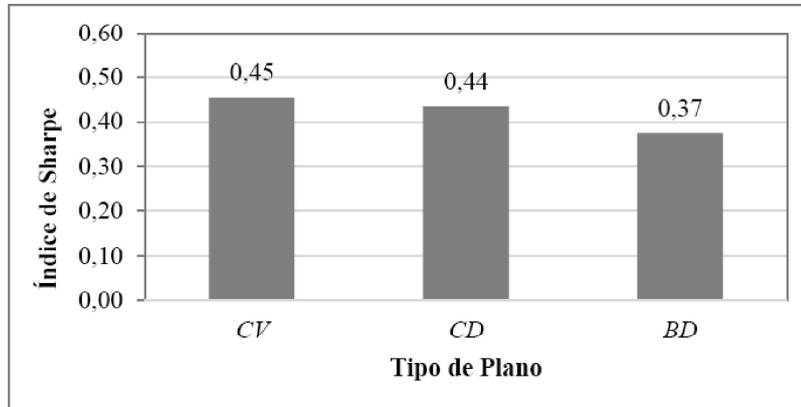


Figura 10. Desempenho financeiro médio.

Embora numericamente os desempenhos médios das categorias de planos sejam diferentes, torna-se fundamental realizar a constatação de uma possível diferença estatisticamente significativa entre tais performances. Dos resultados evidenciados pela Tabela 7, extrai-se que não há como rejeitar a hipótese de que as médias são iguais, ou seja, observa-se uma sinalização estatística de que os desempenhos das três categorias de planos – representados pelos Índices de Sharpe dos planos *BD* (IS_{BD}), *CD* (IS_{CD}) e *CV* (IS_{CV}) – são similares (**H₄**).

Tabela 7

Testes de média do desempenho

Teste	Estatística t	Probabilidade
$IS_{BD} \times IS_{CD}$	-0,2951	0,7687
$IS_{BD} \times IS_{CV}$	-0,3549	0,7236
$IS_{CD} \times IS_{CV}$	-0,0653	0,9481

A Tabela 8 apresenta as significâncias estatísticas e os níveis de correlação do desempenho financeiro de cada um dos tipos de planos previdenciários com as variáveis tratadas nesta pesquisa.

Primeiramente, em nenhuma das três modalidades de planos é verificada correlação estatisticamente significativa entre as performances financeiras destas com a participação das classes de ativos de renda fixa (*RF*) e de renda variável (*RV*). Também não são encontradas correlações estatisticamente significativas entre o desempenho financeiro das categorias de planos previdenciários com o nível de investimento aportado por cada uma delas (**H₅**).

Tabela 8
Correlações do desempenho financeiro

Tipo de Plano Variável	Benefício Definido (IS _{BD})	Contribuição Definida (IS _{CD})	Contribuição Variável (IS _{CV})
<i>RF</i>	0,2070 (0,1829)	0,1621 (0,2990)	0,1354 (0,3867)
<i>RV</i>	- 0,1401 (0,3703)	- 0,1552 (0,3205)	- 0,0364 (0,8164)
<i>Investimento</i>	- 0,0737 (0,6384)	0,1670 (0,2846)	0,1826 (0,2413)
<i>SELIC</i>	- 0,2943** (0,0554)	0,0106 (0,9464)	- 0,1101 (0,4823)
<i>IPCA</i>	0,2662** (0,0844)	0,0781 (0,6180)	0,1801 (0,2479)
<i>IBovespa</i>	0,8724* (0,0000)	0,9161* (0,0000)	0,9146* (0,0000)
<i>Taxa de Câmbio</i>	- 0,4912* (0,0008)	- 0,5656* (0,0001)	- 0,5677* (0,0001)

Em contrapartida, são observadas associações estatisticamente significantes entre o comportamento dos indexadores de ativos financeiros (*Taxa SELIC*, *IPCA*, *IBovespa* e *Taxa de Câmbio*) e a performance das diferentes modalidades de planos – principalmente quando considerados os indexadores de renda variável (*IBovespa* e *Taxa de Câmbio*).

No tocante aos indexadores de renda fixa, há sinais de que a *Taxa SELIC* e o *IPCA* apresentam-se correlacionadas com o desempenho financeiro dos planos *BD* – o que não é observado nas outras categorias de planos (**H₆**).

Possivelmente, a mencionada correlação pode explicar a gradual redução da participação dos investimentos realizados por este tipo de plano no setor. Uma menor taxabásica de juros pode gerar um menor nível de desempenho financeiro, o que, por sua vez, pode dificultar o alcance das metas estimadas para planos *BD* em determinado período. Conforme já argumentado, no período em que tem sido observada uma sistemática redução da *Taxa SELIC* também tem sido verificada uma redução dos investimentos de planos com benefício definido.

Já em relação aos indexadores de renda variável *IBovespa* e *Taxa de Câmbio*, os indícios de associação são mais fortes. Ambos os indexadores se associam ao desempenho dos três tipos de planos, sendo potencialmente maiores nos planos *CD* e *CV*, com o *IBovespa* apresentando alto grau de correlação com a performance de todas as três modalidades de planos.

A diferença entre as correlações do *IBovespa* e da *Taxa de Câmbio* com cada uma das performances financeiras (*IS*) está no sinal da associação: enquanto o *IBovespa* tem correlação positiva, a *Taxa de Câmbio* tem inter-relação negativa com o desempenho das categorias de planos previdenciários fechados. Isto indica que variações positivas (negativas) no *IBovespa* estão associadas a aumentos (reduções) da performance financeira dos planos; enquanto desvalorizações (valorizações) cambiais estão correlacionadas com diminuições (elevações) no desempenho dos três tipos de planos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho buscou investigar os níveis contemporâneos de associação entre a conjuntura econômica brasileira, a alocação de ativos e a performance financeira de planos de previdência complementar ofertados por EFPCs no Brasil, quais sejam: benefício definido (*BD*), contribuição definida (*CD*) e contribuição variável (*CV*).

Enfatizando aspectos vinculados à taxa básica de juros da economia brasileira, procurou-se entender, principalmente, em que medida a redução da *Taxa SELIC* pode estar

correlacionada com as políticas de alocação de ativos e o desempenho financeiro de planos fechados de previdência complementar.

Inicialmente, observaram-se sinais de que as políticas de alocações de recursos – em cada uma das modalidades de plano – são não similares, evidenciando que cada uma delas podem ter suas especificidades no tocante à alocação de ativos (**H₁**).

Não foram encontrados sinais significantes de correlação negativa entre alterações na *Taxa SELIC* e a participação de ativos de renda variável na composição do portfólio para os três tipos de plano, uma vez que tal associação não foi encontrada em planos com benefício definido (BD) – embora tenham sido encontrados sinais de inter-relação para as categorias *CDe CV* (**H₂**).

Os mais fortes sinais de associação entre a *Taxa SELIC* e a participação dos ativos de renda fixa (RF) não foram encontrados em planos com contribuição definida (*CD*), e sim, em planos *BD*, o que representa o impacto que a “rigidez” do passivo desta última categoria de plano tem sobre sua política de alocação de ativos (**H₃**).

Também foram encontradas evidências de similaridade entre as performances financeiras dos três tipos de planos (*IS_{BD}*, *IS_{CD}* e *IS_{CV}*), sinalizando que, embora cada um deles apresentem rentabilidades diferentes, quando estas são ajustadas ao risco, proporcionam desempenhos semelhantes (**H₄**).

No tocante ao tamanho dos planos, não foram observadas correlações estatisticamente significantes entre o desempenho financeiro das diferentes categorias com o nível de *Investimento* aportado por cada uma delas (**H₅**), evidenciando não existirem sinais de que o porte do plano previdenciário tenha alguma associação com seu desempenho.

Por último, de acordo com os resultados encontrados, não se pode argumentar que o desempenho financeiro de planos *CD* são aqueles mais correlacionados com os indexadores de renda fixa – principalmente a *Taxa SELIC*. Dadas as respostas, esta associação oferece sinais de existência na relação com planos *BD* (**H₆**).

Embora os resultados encontrados nesta pesquisa tenham sido elencados, torna-se fundamental argumentar que eles podem estar sujeitos a limitações quanto à sua interpretação. Entende-se que o fato de o procedimento metodológico desta pesquisa ser composto por testes de média e correlações estatísticas seja um fator limitante ao alcance de tais respostas. Também se tem o entendimento que, devido aos dados dos planos previdenciários serem investigados por categoria de plano (e não individualmente), as respostas podem estar sujeitas a ajustes. Ainda assim, o presente artigo apresenta – salvo melhor juízo – aspecto inovador ao conjecturar relações entre a conjuntura econômica brasileira, a alocação de ativos e o desempenho financeiro de planos previdenciários ofertados ao mercado por EFPCs, decompondo o setor por categoria de plano.

Saliente-se que este trabalho integra uma agenda de pesquisa que tem como meta oferecer mais luz ao segmento de previdência complementar fechada no Brasil. Concomitantemente a esta, estão sendo realizadas investigações considerando (i) dados agregados de todo o setor, tratando-o como uma indústria; e (ii) o tamanho das entidades fechadas de previdência complementar (EFPCs), onde são estabelecidas relações entre a conjuntura econômica nacional, as políticas de alocação de ativos e o desempenho financeiro das mencionadas instituições.

Com o avanço das investigações desta agenda de pesquisa, torna-se imperiosa a inserção de procedimentos econométricos à metodologia, com o objetivo de oferecer maior robustez e credibilidade aos resultados encontrados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aglietta, M.; Brière, M.; Rigot, S.; & Signori, O. (2009). Rehabilitating the role of active

<https://www.cjournal.cz/files/323.pdf>.

De Conti, B. (2016). *Os fundos brasileiros de previdência complementar: segmentações analíticas e estudos preliminares sobre a alocação de seus recursos*. Texto para discussão 2175. Brasília: IPEA. Recuperado de

http://www.ipea.gov.br/portal/index.php?option=com_content&view=article&id=27216

Diniz, J.; & Corrar, L. (2017). Avaliação da Eficiência Financeira de Entidades Fechadas de Previdência Complementar no Brasil. *Sociedade, Contabilidade e Gestão*, 12 (3), 44-69. doi:https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v12i3.14165.

Duque, C. F. A. (2013). *Relação de causalidade entre variáveis econômicas e o desempenho dos investimentos dos fundos de pensão no Brasil*. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Engenharia de Produção. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.

<http://www.producao.ufrj.br/images/documentos/Teses/2013/CarlosFredericoAiresDuque.pdf>

f. Kupčík, P.; & Gottwald, P. (2016). The return-risk performance of selected pension fund in OECD with focus on the Czech pension system. *Acta Univ. Agric. Silvic. Mendel. Brun.*, 64(6), 1981-1988. doi: [10.11118/actaun201664061981](https://doi.org/10.11118/actaun201664061981).

Maestri, C. O. N. M.; Malaquias, R. F. (2018). Aspectos do gestor, alocação de carteiras edesempenho de fundos no Brasil. *Revista Contabilidade & Finanças*, 29(76), 82-96. <https://www.revistas.usp.br/rcf/article/view/141338>.

Markowitz, H. Portfolio selection. (1952). *The Journal of Finance*, 7(1), 77-91. <https://doi.org/10.2307/2975974>.

Reis, A. (2008). A regulação internacional dos investimentos dos fundos de pensão. In: Reis, A. (org.). *Fundos de pensão e mercado de capitais*. São Paulo: Peixoto Neto.

Resende, A. L. (2019, Agosto 19). O equívoco dos juros altos. *Valor Econômico*, São Paulo. <https://valor.globo.com/eu-e/coluna/andre-lara-resende-o-equivoco-dos-juros-altos.ghtml>.

Silva, W. V.; Adão, W. J.; Cruz, J. A. W.; & Del Corso, J. M. (2013). Análise de cointegração e geração de cenários na alocação de investimentos em previdência complementar. *Revista Eletrônica de Ciência Administrativa*, 12(3), 288-303. <http://www.periodicosibepes.org.br/index.php/recadm/article/view/1481>.

Silva, W. A. M. da; Malaquias, R. F.; & Rech, I. J. (2020). Análise das variáveis que afetam odesempenho de carteira das entidades fechadas de previdência complementar brasileiras.

Revista Contemporânea de Contabilidade, 17(44), 54-70. <https://doi.org/10.5007/2175-8069.2020v17n44p54>.

Walker, E.; & Iglesias, A. (2010). Financial performance of pension fund systems around the world: an explanatory study. In Hinz, R.; Rudolph, H.; Antolin, P.; Yermo, J. (eds.) *Evaluating the Financial Performance of Pension Funds*. [S.l.]: World Bank. doi: [10.1596/978-0-8213-8159-5](https://doi.org/10.1596/978-0-8213-8159-5).