

FACULDADE FIPECAFI

PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM CONTROLADORIA E FINANÇAS

PAULO VIZEU LIMA PINHEIRO

As alterações no ambiente conjuntural brasileiro e seus impactos na alocação de investimentos em função das características e do grau de maturidade dos planos geridos por fundos de pensão

SÃO PAULO

2021

PAULO VIZEU LIMA PINHEIRO

As alterações no ambiente conjuntural brasileiro e seus impactos na alocação de investimentos em função das características e do grau de maturidade dos planos geridos por fundos de pensão

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças da Faculdade FIPECAFI para a obtenção do título de Mestre Profissional em Controladoria e Finanças.

Orientador: Prof. Dr. George André Willrich Sales

SÃO PAULO

2021

FACULDADE FIPECAFI

Prof. Dr. Edgard Bruno Cornacchione Junior

Diretor Presidente

Prof. Dr. Fernando Dal-Ri Murcia

Diretor de Pesquisa

Prof. Dr. Andson Braga de Aguiar

Diretor Geral de Cursos

Prof. Dr. Paschoal Tadeu Russo

Coordenador do Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças

Catálogo na publicação

Serviço de Biblioteca da Faculdade FIPECAFI

Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis Atuárias e Financeiras (FIPECAFI)

Dados fornecidos pelo (a) autor (a)

P654a Pinheiro, Paulo Vizeu Lima

As alterações no ambiente conjuntural brasileiro e seus impactos na alocação de investimentos em função das características e do grau de maturidade dos planos geridos por fundos de pensão. / Paulo Vizeu Lima Pinheiro. -- São Paulo, 2021.

130 p. il. col.

Completo do 3º autor;

Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças – Faculdade FIPECAFI Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis Atuárias e Financeiras
Orientador: Prof. Dr. George André Willrich Sales.

1. Previdência complementar. 2. Entidades fechadas de previdência complementar. 3. Fundos de pensão. 4. Gestão de portfólios. 5. Gestão de riscos
I. Prof. Dr. George André Willrich Sales. II. Título.

368.01

PAULO VIZEU LIMA PINHEIRO

As Alterações no Ambiente Conjuntural Brasileiro e seus Impactos na Alocação de Investimentos em Função das Características e do Grau de Maturidade dos Planos Geridos por Fundos de Pensão

Dissertação de Mestrado apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Controladoria e Finanças da Faculdade FIPECAFI, para a obtenção do título de Mestre Profissional em Controladoria e Finanças.

Aprovado em: 13/08/2021

Prof. Dr. George André Willrich Sales
Faculdade FIPECAFI
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

Profa. Dra. Fabiana Lopes da Sila
Faculdade FIPECAFI
Membro Interno

Prof. Dr. Rodolfo Leandro de Faria Olivo
Faculdade FIA de Administração e Negócios Membro Externo

SÃO PAULO
2021

A minha esposa, Elizabeth, eterna companheira,
A meus filhos Arthur, Rodrigo e Olga, eternos incentivadores,
A minha neta, Alice, pelo sorriso inspirador.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador Prof. Dr. George André Willrich Sales pela disponibilidade, incentivos, conhecimentos compartilhados e valiosas contribuições críticas.

Agradeço à Professora Dra. Fabiana Lopes da Silva e ao Professor Dr. Rodolfo Leandro de Faria Olivo, pela participação em minha Banca de Qualificação e cujas valiosas contribuições muito enriqueceram o trabalho ora finalizado.

Agradeço a todos os professores docentes e à Coordenação do Mestrado da Faculdade FIPECAFI pela oportunidade, pelo compartilhamento de experiências e pelos conhecimentos propiciados ao longo desses dois anos.

Agradeço a todos os colegas do Mestrado pelas palavras e atos de incentivos sempre presentes, pelos momentos, conhecimentos e experiências compartilhados, especialmente à amiga Eliane Cristina Pereira, pelas valiosas opiniões, sugestões e críticas.

RESUMO

Pinheiro, Paulo V. L. (2021). As Alterações no Ambiente Conjuntural Brasileiro e seus Impactos na Alocação de Investimentos em Função das Características e do Grau de Maturidade dos Planos Geridos por Fundos de Pensão. (Dissertação de Mestrado). Faculdade FIPECAFI, São Paulo, SP, Brasil.

O objetivo deste trabalho foi examinar se os planos geridos por entidades fechadas de previdência complementar, considerando as características dos seus portfólios de investimento e os momentos de maturidade em que se encontravam, foram objeto de estratégias diferenciadas de gestão decorrentes das alterações macroeconômicas ocorridas no período entre 2016 e 2019. Foram indicadas três hipóteses: (i) a mudança na conjuntura econômica entre 2016 e 2019 gerou alterações nos percentuais de alocação de recursos nos portfólios das EFPC; (ii) os fundos de pensão maduros aplicam maior volume de recursos em investimento menos arriscados do que os fundos de pensão menos maduros; e (iii) os fundos caracterizados com benefícios definidos (BD) são mais conservadores que os demais tipos de plano (contribuição definida – CD e contribuição variável – CV). O trabalho embasou-se teoricamente nas teorias de firma e agência; nas teorias de gestão de carteira e de portfólio; e na teoria da utilidade. As conclusões se basearam em evidências de estudos anteriores e em análises quantitativas. Os resultados atestaram que, de forma consolidada (considerando o conjunto das três modalidades de planos), não houve indícios de alterações significativas, entre 2016 e 2019, nas composições dos portfólios, em termos de participações percentuais das modalidades de aplicações financeiras. Entretanto, considerando cada um dos três tipos de planos, de forma segmentada, verificou-se que os planos caracterizados como contribuição definida apresentaram alterações estatisticamente significativas na composição percentual dos portfólios administrados. Nesse tipo de plano houve evidências de que ocorreu migração de aplicações em renda fixa para aplicações em renda variável em variação acima do que seria considerável como ocasional, assumindo, assim, movimento que indica a assunção de maiores riscos para compensar perda de rentabilidades. Quanto à segunda hipótese, há indicativos de que planos mais maduros caracterizados como benefício definido, tendem, nessa modalidade, a ser mais conservadores que planos menos maduros, assim como que planos de menor porte tendem a ser mais conservadores do que planos de maior porte, indicando aderência teórica. Quanto à terceira hipótese, não há evidências de que os planos caracterizados com benefício definidos sejam, por si sós, mais conservadores que os demais tipos de plano. Entretanto, como os planos BD são também os mais maduros, por essa característica de maior maturidade, eles podem se apresentar como mais conservadores. A contribuição teórica deste trabalho está ligada ao preenchimento da lacuna, ainda existente, em pesquisas envolvendo os desafios e potenciais que permeiam as EFPC de forma geral e, principalmente, as características, individualidades e particularidades de cada modalidade; as discussões e avaliações dos modelos de previdência adotados no Brasil; o importante papel das EFPC como ferramentas importantes para a geração, acúmulo e gestão de poupança interna. A contribuição prática relaciona-se ao interesse de ampla gama de gestores das EFPC e, principalmente, da multidão de associados, beneficiários e pensionistas que dependem dessas entidades para manter seu padrão de vida e sustento. Os resultados retratam o modo de atuar e os desafios dos gestores em direcionar as entidades de forma a cumprirem sua missão e objetivos.

Palavras-chave: Previdência complementar; Fundos de Pensão; Gestão de Portfólios; Gestão de Riscos.

ABSTRACT

Pinheiro, Paulo V. L. (2021). Changes in the Brazilian Economic Environment and their Impact on Portfolio Allocation as a Consequence of the Characteristics and Maturity of Pension Funds' Managed Plans. (Masters dissertation. FIPECAFI, São Paulo, SP, Brazil)

The objective of this study was to examine whether the plans managed by pension funds, considering the characteristics of the investment portfolios of these plans and their moments of maturity, were subject of differentiated management strategies due to the macroeconomic changes that occurred in the period between 2016 and 2019. Three hypotheses were indicated: (i) changes in the economic environment between 2016 and 2019 lead to changes in strategic portfolios choice and selections by the pension funds; (ii) more mature pension funds pursue a more conservative investment policy than less mature ones; and (iii) defined benefits plans are more conservative than other types of plans (defined contribution plans and variable contribution plans). This work had its theoretical basis considering the theories of firm and agency; portfolio and portfolio management theories, including approaches to long-term portfolio selection; and utility theory. The conclusions were based on evidences from previous studies and on quantitative analyses. The results attested that, on a consolidated basis (considering the set of the three types of plans) there were no signs of significant changes, between 2016 and 2019, in the composition of the portfolios, in terms of percentage assets allocation. However, considering each of the three types of plans, individually, the defined contributions plans presented statistically significant changes in the percentage composition of assets compounding the portfolios. In this type of plan, there was evidence of migration from fixed-income investments to variable-income investments in a variation above what would be considered occasional, thus assuming a movement that indicates the assumption of majored risks to compensate profitability loss. As for the second hypothesis, there are strong indications, both regarding the significance and the regression coefficients, that more mature defined benefit plans tend to be more conservative than less mature plans, as well as smaller plans tend to be more conservative than larger plans, indicating theoretical adherence in this modality. As for the third hypothesis, there is no evidence that plans characterized with defined benefits are, by themselves, more conservative than the other types. However, as defined benefit plans are also the most mature, due to this characteristic of greater maturity, they can present themselves as more conservative. The theoretical contribution of this work is linked to filling the gap, which still exists, in researches involving the challenges and potentials that permeate the pension plans in general and, mainly, the characteristics, individualities and particularities of each modality; the discussions and evaluations of social security models adopted in Brazil and the important role of the pension funds as important tools for the generation, accumulation and management of internal savings. The practical contribution focus on interest of a wide range of pension plans managers and, above all, the multitude of members, beneficiaries and pensioners who depends on these entities to maintain their standard of living and livelihood. The results obtained portrayed, in fact, how managers act and are challenged in the management of entities in order to fulfill their mission and objectives.

Keywords: Pension funds; Portfolio Management; Risk management.

Lista de Figuras

Figura 1. Sistema Previdenciário Brasileiro	26
Figura 2. Índice de Solvência Atuarial (ISA)	28
Figura 3. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Renda Fixa	33
Figura 4. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Renda Variável	34
Figura 5. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Estruturados	35
Figura 6. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Imobiliário	35
Figura 7. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Operações com participantes	36
Figura 8. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Investimentos no exterior	36
Figura 9. Evolução da Carteira por tipo de aplicação.	47
Figura 10. Composição % do portfólio, por modalidade de plano - agosto de 2019.	48
Figura 11. Fronteira ótima de carteira	56
Figura 12. Equação - teste de médias com duas amostras	82
Figura 13. Comparação de Médias dos anos de 2016 e 2019 - Planos BD	83
Figura 14. Comparação de Médias dos anos 2016 e 2019 - Planos CD	83
Figura 15. Comparação de Médias dos anos de 2016 e 2019 - Planos CV	84
Figura 16. Fórmula de maturidade populacional	85
Figura 17. Fórmula de maturidade financeira	86
Figura 18. Relação das variáveis de controle do modelo	87

Lista de Tabelas

Tabela 1 Variações do PIB do Brasil por período.....	39
Tabela 2 Taxas de inflação medidas pelo IPCA.....	39
Tabela 3 Variações da taxa básica de juros – SELIC.....	40
Tabela 4 Detentores dos Títulos Públicos Federais.....	44
Tabela 5 Evolução do portfólio de investimentos das EFPC - 2002 a 2008.....	45
Tabela 6 Evolução do portfólio de investimentos das EFPC - 2009 a 2012	45
Tabela 7 Evolução do portfólio de investimentos das EFPC - 2013 a 2016	46
Tabela 8 Evolução do portfólio de investimentos das EFPC - 2017 a 2020	46
Tabela 9 Investimento total (por tipo de plano - agosto de 2019)	48
Tabela 10 15 maiores planos de pensão - modalidade benefício definido - agosto/2019	49
Tabela 11 15 maiores planos de pensão - modalidade contribuição definida - agosto/2019	49
Tabela 12 15 maiores planos de pensão - modalidade contribuição variável - agosto/2019.....	50
Tabela 13 Previ - Plano 1 - Portfólio de Investimentos Renda Fixa x Renda Variável	51
Tabela 14 Previ - Previ Futuro - Portfólio de Investimentos Renda Fixa x Renda Variável.....	52
Tabela 15 EFPC Planos Administrados e Participantes - Abrapp 2018.....	62
Tabela 16 Dados da População.....	63
Tabela 17 Dados da Amostra.....	63
Tabela 18 Amostra x População	63
Tabela 19 Amostra Seleccionada - EFPC e Respectivos Planos.....	64
Tabela 20 Dados Consolidados da Amostra - Quantidade de Planos e Volumes de Investimentos (2019 - valores dos investimentos em R\$ milhões)	68
Tabela 21 Dados Consolidados da Amostra - Quantidade de Assistidos, Pensionistas e Participantes (2019)	69
Tabela 22 Representatividade da Amostra - dezembro/2019 x População - agosto/2019.....	70
Tabela 23 Dados da Amostra Expandida.....	71
Tabela 24 Representatividade da Amostra x População.....	71
Tabela 25 Estatística Descritiva - Resumo - Variações % entre 2016 e 2019 Planos BD e CD....	73
Tabela 26 Estatística Descritiva - Resumo - Variações % entre 2016 e 2019-Planos CV e total..	74
Tabela 27 Estatística Descritiva - Resumo - Participações % em 2016 e 2019.....	74
Tabela 28 Estatística Descritiva - Resumo - Participações % médias em 2016 e 2019.....	75
Tabela 29 Maturidade - planos BD.....	76
Tabela 30 Portfólio - participação % por modalidade de investimento - planos BD.....	76
Tabela 31 Maturidade - planos CD.....	77
Tabela 32 Portfólio - participação % por modalidade de investimento - planos CD.....	77
Tabela 33 Maturidade - planos CV.....	78
Tabela 34 Portfólio - participação % por modalidade de investimento - planos CV.....	78
Tabela 35 Maturidade – consolidado.....	79
Tabela 36 Portfólio - participação % por modalidade de investimento – consolidado.....	79
Tabela 37 Portfólio - participações % médias por modalidade de investimento 2016 e 2019.....	79
Tabela 38 Testes de Média, por tipo de plano, amostras de 2016 e 2019.....	82
Tabela 39 Estatísticas de Regressão - Variável Dependente (Y): Renda Fixa.....	87
Tabela 40 Estatísticas de Regressão - Variável Dependente (Y): Renda Variável.....	87
Tabela 41 Anova.....	89
Tabela 42 Valor P - Renda Fixa.....	89
Tabela 43 Valor P - Renda Variável.....	89
Tabela 44 Coeficientes de Regressão - Variável Dependente (Y): Renda Fixa.....	90
Tabela 45 Coeficientes de Regressão - Variável Dependente (Y): Renda Variável.....	90

Lista de Abreviaturas

SIGLA	Significado
ABRAPP	Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar
ALM	Asset and Liability Management
BD	Benefício Definido
BDR	Brazilian Depositary Receipts
BACEN	Banco Central do Brasil
BENESPREV	Fundo Banespa de Seguridade Social
CCB	Cédula de Crédito Bancário
CCI	Cédula de Crédito Imobiliário
CCCB	Certificados de Cédulas de Crédito Bancário
CD	Contribuição Definida
CDCA	Certificados de Direitos do Agronegócio
CENTRUS	Fundação Banco Central de Previdência Privada
CMN	Conselho Monetário Nacional
CNPC	Conselho Nacional de Previdência Complementar
COPOM	Comitê de Política Monetária
CPR	Cédula de Produtor Rural
CRA	Certificados de Recebíveis do Agronegócio
CRI	Certificado de Recebíveis Imobiliários
CV	Contribuição Variável
CVM	Comissão de Valores Mobiliários
DPMFi	Dívida Pública Mobiliária Federal interna
EC	Emenda Constitucional
EAPC	Entidade Aberta de Previdência Complementar
EFPC	Entidade Fechada de Previdência Complementar
ELETOCEEE	Fundação CEEE de Seguridade Social
ELETROS	Fundação Eletrobras de Seguridade Social
EMBRAER PREV	EMBRAER PREV – Sociedade de Previdência Complementar
FACHESF	Fundação Chesf de Assistência e Seguridade Social
FAPES	Fundação de Assistência e Previdência Social do BNDES
FIDC	Fundo de Investimento em Direitos Creditórios
FICFIDC	Fundo de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento em Diretos Creditórios
FICFII	Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento Imobiliário
FICFIM	Fundos de Investimento em Cotas de Fundos de Investimento Multimercado
FII	Fundo de Investimento Imobiliário
FIM	Fundos de Investimento Multimercado
FIP	Fundos de Investimento em Participações
FORLUZ	Fundação Forluminas de Seguridade Social
FUNCEF	Fundação dos Economistas Federais
FUNCESP	Fundação Cesp - Vivest
FUND.ATLÂNTICO	Fundação Atlântico de Seguridade Social
FUND.COPEL	Fundação Copel de Previdência e Assistência Social

FUND.IBM	Fundação Previdenciária IBM
FUND.ITAUNIBANCO	Fundação Itaú Unibanco
FUND.ITAUSA	Fundação Itaúsa Industrial
FUND.REFER	Fundação Rede Ferroviária Federal de Seguridade Social
FUND.TELOS	Fundação Embratel de Seguridade Social
FUND.VIVA DE PREVID.	Fundação Viva de Previdência
GERDAU PREVIDÊNCIA	GERDAU – Sociedade de Previdência Privada
IMK	Iniciativa de Mercados de Capitais
INSS	Instituto Nacional do Seguro Social
INPC	Índice Nacional de Preços ao Consumidor
IPCA	Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
ISA	Índice de Solvência Atuarial
PEC	Proposta de Emenda Constitucional
PETROS	Fundação Petrobras de Seguridade Social
PIB	Produto Interno Bruto
POSTALIS	Postalís – Instituto de Previdência Complementar
PREVI	Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil
PREVIC	Superintendência Nacional de Previdência Complementar
PREVIDOW	PrevDow - Sociedade de Previdência Privada
PREVI-GM	Previ - GM Sociedade de Previdência Privada
PREVINORTE	Previnorte - Fundação de Previdência Complementar
QUANTA PREVIDÊNCIA	Quanta Previdência Cooperativa
REAL GRANDEZA	Real Grandeza Fundação de Previdência e Assistência Social
RGPS	Regime Geral de Previdência Social
RPC	Regime de Previdência Complementar
RPPS	Regime Próprio de Previdência dos Servidores Públicos
SANTANDERPREVI	SantanderPrevi - Sociedade Previdência Privada
SELIC	Taxa SELIC
SERPROS	Serpros Fundo Multipatrocinado
SISTEL	Fundação Sistel de Seguridade Social
SUSEP	Superintendência de Seguros Privados
UNILEVERPREV	UnileverPrev – Sociedade de Previdência Privada
VALIA	Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social
VEXTY	Vexty
VISÃO PREV	Visao Prev Sociedade de Previdência Complementar
WA	Warrant Agropecuário

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	Questão de pesquisa, objetivo e justificativa do trabalho	22
2	CONTEXTUALIZAÇÃO E ANTECEDENTES	25
2.1	A previdência em seu momento atual	25
2.2	As Entidades Fechadas de Previdência Complementar EFPC	27
2.3	Aspectos jurídicos	29
2.4	Aspectos conceituais e normativos	31
2.4.1	<i>Investimentos e política de investimentos</i>	31
2.4.2	<i>Limites de aplicações</i>	32
2.4.3	<i>Definições de fundos de pensão e das EFPC</i>	37
2.5	Cenário econômico	39
3	FUNDOS DE PENSÃO NO BRASIL	41
3.1	Estrutura e porte dos fundos de pensão no Brasil	41
3.2	Estrutura de investimento	45
3.3	Maiores Entidades Fechadas de Previdência Complementar EFPC, por modalidade de plano administrado	49
3.4	PREVI Fundo de Pensão dos Funcionários do Banco do Brasil	50
3.4.1	<i>Planos operados pela PREVI</i>	50
3.4.2	<i>Composição do quadro de associados da PREVI</i>	51
3.4.3	<i>Composição do quadro de investimentos da PREVI</i>	51
4	REVISÃO DE LITERATURA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	53
4.1	Teoria da firma e teoria da agência	53
4.2	Teorias de gestão de carteira	54
4.2.1	<i>Seleção de portfólios</i>	54
4.2.2	<i>Moderna teoria de carteira e fronteira eficiente</i>	55
4.2.3	<i>Seleção de portfólio de longo prazo</i>	56
4.2.4	<i>Seleção de portfólio em fundos de pensão – alocação e idade dos participantes</i>	57
4.3	Teoria da utilidade	59
4.4	Desenvolvimento das hipóteses de pesquisa	60
5	MÉTODO DE PESQUISA	61
5.1	Tipologia da pesquisa	61
5.2	População e amostra	62
5.3	Resumo dos testes aplicados	72
6	RESULTADOS	73
6.1	Estatística Descritiva	73
6.1.1	<i>Planos com benefícios definidos</i>	75
6.1.2	<i>Planos com contribuição definida</i>	76
6.1.3	<i>Fundos Contribuição Variável</i>	77

6.1.4	<i>Análise consolidada e considerações</i>	79
6.2	Teste de significância de médias.....	81
6.3	Análise de regressão e correlação.....	84
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	93
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	97
	APÊNDICES	101

1 INTRODUÇÃO

Os fundos de pensão têm vivenciado desafios expressivos nos últimos anos. E, apesar dos desafios enfrentados, segundo Silva, Chan e Martins (2007b), as entidades fechadas de previdência complementar, os fundos de pensão ou planos de previdência complementar, vêm apresentando crescimento em seus volumes de ativos administrados, decorrente da confiabilidade atribuída às suas gestões, reflexo das suas capacidades de saldar compromissos e manter ganho real de investimentos, buscando o equilíbrio atuarial e solvência.

Nos últimos anos, de 2016 a 2020, a política monetária no Brasil imprimiu acelerado programa de redução de taxas básicas de juros, levando-as ao patamar mais baixo da história do país, 2,00% a.a. em agosto de 2020 (Banco Central do Brasil - Bacen; Ata da 232ª Reunião do Comitê de Política Monetária - Copom e Bacen Taxas de Juros Básicas¹). Tal mudança, de forma acelerada e drástica, trouxe oportunidades e desafios para distintos participantes do mercado financeiro em geral, principalmente para os mercados de crédito, monetário de títulos e de capitais, colocando em oposição importantes intervenientes no mercado de crédito e no mercado de títulos.

No mercado de crédito, com a redução das taxas básicas de juros, a partir de outubro de 2016, somada a um cenário de níveis controlados e reduzidos de inflação, iniciado em janeiro de 2016, o país tem buscado incentivar o processo de retomada de crescimento econômico, induzindo empresas e consumidores a tomarem empréstimos para investimento ou consumo.

No mercado de títulos, a redução das taxas de juros implica consideráveis desafios para emissores de títulos, aqui considerando-se principalmente os títulos de emissão do Tesouro Nacional, e instituições e investidores que, de alguma forma, vêm historicamente carregando tais ativos em suas carteiras de longa duração. O principal objetivo do programa de redução de taxas de juros é a redução dos encargos financeiros pagos pelo governo federal sobre a dívida interna.

Instituições Financeiras e investidores vêm carregando ativos com remuneração vinculada à taxa básica de juros, e dele têm extraído parcela significativa de seus rendimentos. Dentre eles estão os investidores institucionais como os fundos de previdência complementar, incluindo neste grupo as entidades fechadas de previdência complementar (EFPC).

Por outro lado, as EFPC ganharam relevância dentro do contexto da discussão que envolve, de forma global, o próprio instituto da previdência, como provedora da qualidade de vida a trabalhadores após estes se afastarem do mercado de trabalho.

Os movimentos de redução das taxas de juros, acima citados, que afetaram as EFPC, ocorreram juntamente com as discussões que envolveram a reforma do sistema de previdência oficial, consubstanciada na Emenda Constitucional 103/2019, que buscou recompor e dar sustentabilidade a essa parte do sistema (previdência oficial).

A Previdência Social, ou oficial, é organizada sob a forma do Regime Geral de Previdência Social, tem caráter contributivo e obrigatório, com desembolsos a partir de regime de repartição simples e está normatizada no artigo 201 da Constituição Federal. E, a Previdência privada, de caráter complementar, é autônoma em relação ao regime geral de previdência social, facultativa, com desembolsos a partir de regime de capitalização e constituição de reservas, e normatizada no artigo 202 da Constituição Federal e leis complementares.

Em geral, a sustentabilidade, tanto do sistema de previdência oficial quanto dos sistemas de previdência privada, tem sido amplamente discutida, não apenas no Brasil, e, eventualmente, colocada em dúvida por autores a exemplo de Hull (2012), que estudou sobre os desafios para se obter sustentabilidade financeira, no longo prazo, em planos caracterizados como benefício definido.

A própria Emenda Constitucional 103/2019, ao dar sustentabilidade ao sistema de previdência oficial, alertou para um dos principais fatores de risco inerentes a qualquer sistema de previdência: envelhecimento da população como um todo e dos beneficiários de forma particular (Alencar, 2020).

¹ – Histórico recuperado de <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>

Segundo Domeneghetti (2009), embora a literatura não traga uma padronização ou mesmo trabalhos focando os principais riscos das EFPC, considerando que o assunto nesse segmento é bastante recente, pode-se, por analogia, adotar conceitos dos riscos de outros segmentos, com os devidos ajustes, levando-se em conta que as EFPC diferem das organizações em geral por não visarem lucros, e sim o equilíbrio atuarial. Nessa visão, dentre os riscos assim considerados estão: risco sistêmico; risco de crédito; risco de liquidez; risco operacional; risco legal e risco atuarial.

De forma especial, neste momento, aparecem de forma relevante para o presente trabalho:

- a) o risco de mercado, considerando as variações recentes de taxa de juros, inflação e preços de ativos, considerando que
no universo de longo prazo das EFPC – Fundos de Pensão o risco de mercado estará sempre presente. As flutuações nas taxas de câmbio, de juros, de inflação e nos preços dos ativos de investimento, sensibilizam diariamente o preço justo (*fair value*) dos títulos, dos valores mobiliários, de imóveis e de outras aplicações que compõem as reservas garantidoras, exigindo gestão rigorosa, principalmente, suportada pelas ferramentas de auxílio (simulações, testes, análises de cenários etc.) (Domeneghetti, 2009, p. 127);
- b) o risco de liquidez, que incorpora a questão do grau de maturidade das EFPC, pois quando a entidade se encontra na fase de constituição de reservas (não maduras – onde o número de participantes ativos é maior que o número de inativos), com certeza a vulnerabilidade é menor, pois haverá um equilíbrio entre receitas (contribuições dos participantes ativos em maior número) e pagamento de benefícios (aos participantes inativos em menor número). Por outro lado, quando elas se encontrarem na fase madura (mais inativos do que participantes ativos), há uma exposição maior ao risco de liquidez e a gestão de tesouraria não pode incorrer em erros (Domeneghetti (2009, p. 131);
- c) o risco atuarial, que incorpora a questão da necessidade das EFPC gerarem resultado de forma a evitar perda financeira ou desequilíbrio entre ativos e passivos, diferenciando tal risco em função do tipo de plano:
O risco atuarial está mais evidenciado nos planos cuja modalidade seja a de benefício definido (BD), que são aqueles passíveis de déficits e superávits (a complementação de renda é baseada no valor definido contratualmente, geralmente vinculada ao salário do participante, e será paga independentemente de existir recursos suficientes nas reservas garantidoras, configurando-se neste caso o déficit) (Domeneghetti, 2009, p. 139).

Rieche (2005) também comenta sobre os riscos a serem mensurados e geridos pelas EFPC, listando especificamente os riscos de mercado, risco de crédito, risco operacional, risco de liquidez e risco de descasamento entre ativos e passivos.

O autor citado, além de comentar sobre os riscos de mercado e liquidez mostra que o risco de crédito se refere a eventual mudança na qualidade do crédito concedido (ressaltando a relevância, nas carteiras das EFPC, dos empréstimos concedidos a participantes) e inclui nesta categoria o risco de portfólio, com os benefícios decorrentes da adequada diversificação.

Sobre o risco operacional, Rieche (2005) ressalta a importância dos critérios de governança, efetividade e qualidade dos manuais internos, códigos de conduta, busca de aperfeiçoamento de controles, subdividindo esse risco em: risco de pessoas; risco de processos e risco de tecnologia.

Quanto ao risco de descasamento entre ativos e passivos, ligado à questão atuarial antes comentada, Rieche (2005, p.226) mostra que o que se busca é “garantir o pagamento de aposentadorias ao menor custo e com maior segurança possíveis. Porém, como os ativos mais seguros são também os que apresentam menores retornos, devem ser assumidos riscos para que se aumentem as possibilidades de maiores retornos”. Tal dilema é a essência do *asset-liability management* (ALM).

Cabe ainda destacar como relevante no ambiente operacional e normativo brasileiro, o risco legal, representado, por ocorrências de déficits e prejuízos atribuídos a circunstâncias e irregularidades de difícil apuração por conta de “dificuldades extremas no levantamento de provas, uma vez que as operações nos mercados financeiro e imobiliário envolvem riscos, sendo, em muitos casos, difícil a distinção entre um mau negócio e um negócio onde alguém conseguiu auferir vantagens indevidas” (Câmara de Deputados, Relatório Final da CPI dos Fundos de Pensão, 2015/2016, p. 17).

Como exemplos de ocorrências investigadas e ligadas a falhas de governança, fragilidades operacionais e risco legal, cita-se denúncias que levaram, em 1992, à instalação de CPI no Senado Federal que concluiu pela existência de tráfico de influência nas decisões de investimento dos fundos de pensão, principalmente em negócios com imóveis. Nesse momento apontou-se como causa mais relevante, a falta de estrutura da então Secretaria Nacional de Previdência Social e Complementar. Em 1995, outra CPI, desta vez na Câmara dos Deputados, também apontou várias fragilidades, falhas, inoperância da fiscalização e brechas legais que acabaram por provocar e inspirar aprimoramentos regulatórios de todo o sistema de previdência complementar brasileiro na forma das Leis Complementares 108 e 109, de 2001 (Câmara de Deputados; Relatório Final da CPI dos Fundos de Pensão, 2015/2016).

Já em 2015 foi instalada outra CPI destinada a investigar indícios de aplicação incorreta dos recursos e de manipulação na gestão de fundos de previdência complementar de funcionários de estatais e servidores públicos, ocorridas entre 2003 e 2015, que teriam causado prejuízos a seus participantes. Essa CPI foi limitada a apenas quatro entidades: Postalís, Previ, Petros e Funcef. Um dos motivos para o foco dos trabalhos recair nessas quatro entidades foi o desempenho dessas EFPC, que apuraram relevantes déficits ou, no caso da Previ, relevante redução de seu superávit (Câmara de Deputados, Relatório Final da CPI dos Fundos de Pensão, 2015/2016).

Como visto, as Entidades Fechadas de Previdência Complementar (EFPC) carregam em si toda a magnitude e relevância das entidades de previdência, especialmente quanto à perenidade do seu quadro de associados, que buscam a acumulação a longo prazo, com longos períodos para maturação e resgate de seus investimentos, operando sob regime de capitalização, expondo-se aos fatores de risco comentados.

Assim, a gestão das EFPC deve pautar-se pela busca do melhor interesse dos beneficiários (futuros e atuais aposentados e pensionistas), manter ganho real de investimentos, considerando os riscos de mercado e liquidez, buscando o equilíbrio entre ativos e passivos (solvência) e entre entradas e desembolsos de caixa, considerando o risco atuarial (este especialmente nos planos de benefício definido).

Por outro lado, Silva, Chan e Martins (2007a) abordaram a questão da maturidade dos planos de benefício geridos pelos fundos de pensão e a alocação e composição das carteiras de investimento e concluíram, segundo testes estatísticos, que a maturidade dos planos não propicia diferenças significativas na alocação de ativos conforme o grau de risco dos investimentos.

Os autores concluem que tal resultado “contraria a expectativa de que fundos mais maduros seriam mais conservadores, dado que possuem menor flexibilidade para adaptação a eventuais resultados desfavoráveis” (Silva et al., 2007a, p.14), abordagem essa que corrobora a colocação de Domeneghetti (2009) acima citada sobre risco de liquidez.

Bikker, Broeders, Hollanders e Ponds (2009) também abordaram a mesma problemática, examinando o impacto da idade dos participantes na distribuição e composição da carteira de ativos de fundos de pensão holandeses e concluíram que a influência de fato existe, indicando, entretanto, que a idade média de participantes ativos é mais relevante do que a influência da idade média de participantes aposentados ou inativos e que fundos de pensão de maior porte são mais influenciados do que fundos de menor porte.

1.1 Questão de pesquisa, objetivo e justificativa do trabalho

Assim, o presente trabalho, considerando as peculiaridades operacionais e de risco das EFPC, além dos estudos realizados, se propõe a responder, de forma principal, a seguinte questão de pesquisa: **como as entidades fechadas de previdência complementar (EFPC) vêm se adaptando, em termos de gestão e composição de seus portfólios, às recentes mudanças em termos das baixas taxas de juros e inflação?** Serão considerados na pesquisa:

- (1) os movimentos ocorridos no período entre os anos de 2016 e 2019, momento em que as estratégias de gestão de carteira podem ter sofrido alterações significativas, por conta da redução das taxas de juros;
- (2) as características individuais dos planos administrados (benefício definido, contribuição definida e contribuição variável); e
- (3) a maturidade de cada plano (planos maduros e em acumulação).

Portanto, o objetivo principal deste trabalho é examinar se os planos geridos por entidades fechadas de previdência complementar, considerando as características dos portfólios de investimento dos planos e os momentos de maturidade em que se encontram, têm sido objeto de estratégias diferenciadas de gestão, alterando-se a composição de seus portfólios, em função das alterações macroeconômicas ocorridas no período entre 2016 e 2019.

Além disso, buscar-se-á evidenciar, de forma secundária, se os planos mais maduros e aqueles caracterizados como benefício definido têm sido mais conservadores que os demais tipos de plano (caracterizados como contribuição definida e como contribuição variável).

Também serão abordados aspectos conceituais e normativos da previdência privada e da previdência oficial, avaliando-se como esses sistemas têm sido influenciados pela conjuntura econômica.

Quanto à justificativa da pesquisa:

os fundos de pensão exercem, na atualidade, um papel duplamente importante: tanto no aspecto social, por proporcionarem benefícios aos participantes em situações de perda de capacidade laborativa, quanto no aspecto econômico, por representarem o mais relevante mecanismo de poupança de longo prazo, aplicada no mercado financeiro, de forma a suprir as carências dos agentes econômicos deficitários, cujas necessidades de investimento superam a capacidade de gerar poupança (Baima, 2004, p.17).

De Conti (2017, p. 344), justifica a importância de pesquisas sobre fundos de previdência complementar, ressaltando a relevância dos montantes administrados tanto em outros países quanto no Brasil: nos Estados Unidos, em 2013, os ativos dos fundos de pensão correspondiam a 83% do produto interno bruto (PIB); no Reino Unido atingia 100,7%. Ao final do primeiro semestre de 2014, no Brasil, o autor cita que o valor dos investimentos administrados por entidades de previdência complementar era de R\$ 1,071 trilhão, ou 20% do PIB.

Já a Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (Abrapp) mostra que no mesmo momento (final do primeiro semestre de 2014), os ativos das EFPC eram de R\$ 666 bilhões, correspondentes a 14% do produto interno bruto. Ao final de 2020 os ativos das EFPC totalizaram R\$ 1,05 trilhão, que representava 14,1% do PIB brasileiro.

Em termos populacionais, segundo a Abrapp, ao final do primeiro semestre de 2014, no Brasil, eram 2.373.837 participantes ativos, 3.704.960 dependentes e 699.836 assistidos. Já em dezembro de 2020 eram 2.666.853 participantes ativos, 3.882.788 dependentes e 837.257 assistidos.

Para o mercado de capitais, conforme a tabela 4 – Detentores dos Títulos Públicos Federais, vislumbra-se a importância das entidades previdenciárias a partir do montante de títulos públicos federais detidos, ao final de 2020, por essas entidades (R\$ 1.079, 41 bilhões ou 22,65% do total), quando comparado com os montantes detidos por instituições financeiras (29,92%) e por fundos de investimento (25,98%).

Os números citados revelam a importância das EFPC, tanto como supridoras e intermediadoras de poupanças, como de gestoras e provedoras de renda a expressiva população.

Assim, a relevância da pesquisa se dá diante do próprio momento vivenciado para se discutir os desafios enfrentados pela gestão das EFPC, considerando a importância que o assunto tem ganhado, envolvendo tanto a previdência oficial quanto a previdência privada, as consequências sociais e econômicas da boa ou má gestão das entidades, a carência de pesquisas e a representatividade dos números envolvidos, conforme apontado.

Adicionalmente, a preocupação, cada vez mais presente, envolvendo ambientes desafiadores enfrentados pelo gestores dos fundos, em suas diversas modalidades, justifica estudos e pesquisas nessa área, principalmente na atual momento e contexto do cenário brasileiro, que incorpora circunstâncias legais, com direcionamento para a desoneração do Estado; normativas, com incorporação de maior responsabilização às entidades privadas de previdência; econômicas, com alterações nas características e ambientes envolvendo as alternativas de aplicações e investimentos componentes das carteiras de investimento e demográficas, referentes à necessidade de manutenção e preservação da qualidade e padrão de vida e renda da população que tem experimentado maior longevidade (envelhecimento e maior expectativa de vida) e diminuição da taxa de natalidade, maior custo de sobrevivência, principalmente na área de saúde, menor empregabilidade e insuficiência dos níveis individuais de poupança e de acumulação de reservas.

Espera-se que esta investigação científica, sobre as eventuais alterações de estratégias de gestão de portfólio em decorrência de alterações macroeconômicas e da maturidade dos fundos geridos, possa contribuir e ser de interesse de diversos públicos: gestores de fundos de pensão, de forma primária e natural; academias e pesquisadores em geral, por conta da aplicação empírica de testes que buscam avaliar a aderência a teorias de gestão de portfólio e carteira, propensão de investidores a risco e alocação e diversificação segundo o risco percebido e segundo a idade dos participantes e investidores; reguladores, uma vez que definem limites e parâmetros às diversas modalidades, revendo-os e alterando-os periodicamente; participantes, assistidos e beneficiários das EFPC, talvez os maiores interessados, uma vez que entender o funcionamento dos seus supridores de renda deve fazer parte de suas preocupações diárias, inclusive no contexto da educação financeira de todos.

Por fim, ressaltamos que a opção por centrar a pesquisa nas entidades fechadas de previdência decorre da percepção de singularidade desse tipo de organização, que congrega toda a gama de risco acima citada, de certa forma comum aos demais fundos de investimento, mas, além disso incorpora, de forma mais contundente, as características de gestão de longo prazo, a necessidade de adaptação a ciclos de investimento e o compromisso de responder de forma efetiva aos anseios dos associados, que permanecem, de forma mais perene, ligados aos seus respectivos fundos e planos. Ou seja, os demais fundos de previdência, carregam, a nosso ver, mais características de aplicações financeiras do que as EFPC, que incorporam a essência mais refinadas do planejamento de longo prazo, das avaliações e posicionamentos estratégicos, e da gestão de riscos e de portfólios.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO E ANTECEDENTES

Neste capítulo, estruturado em 5 seções, será contextualizado o momento atual e o passado recente onde está inserida, de forma desafiadora, a gestão das Entidades Fechadas de Previdência Complementar, apresentados os aspectos conceituais, jurídicos e regulatórios a elas referentes e descrito o ambiente econômico vivenciado no período entre 2016 e 2019.

2.1 A previdência em seu momento atual

Segundo Ferreira (2017), “em um mundo perfeito, as pessoas teriam plena consciência de que devem poupar parte de sua renda todos os meses, enquanto estão no mercado de trabalho, para poder usufruir de uma reserva financeira mais tarde, quando não puderem mais trabalhar. Mas esse é o mundo perfeito, e não a nossa realidade.”

Diante do desafio e necessidade de assegurar os meios de obtenção e renda após a vida laboral dos trabalhadores, cada governo, de cada país, busca estruturar e implementar seus sistemas previdenciários.

O Sistema Previdenciário Brasileiro é regulamentado pela Constituição Federal, Leis Complementares, Leis Ordinárias, Resoluções e Instruções Normativas e é estruturado em três blocos (Domeneghetti, 2009, p. 16): o Regime Geral de Previdência Social (RGPS); o Regime Próprio de Previdência dos Servidores Públicos (RPPS) e o Regime de Previdência Complementar (RPC), estruturados conforme a seguir.

SISTEMA DE SEGURIDADE SOCIAL	SIGLA	CARACTERÍSTICAS	GESTOR	CONDIÇÕES	VINCULAÇÃO	FORMA DE CUSTEIO
Regime Geral de Previdência Social	RGPS	Público	INSS	Obrigatório, não contratual.	Trabalhadores formais da iniciativa privada, empregados públicos e servidores titulares de cargo efetivo das unidades federativas não vinculados a regimes próprios de previdência.	Repartição simples, regime de caixa, benefícios são pagos com a arrecadação de tributos, não há reservas constituídas.
Regime Próprio de Previdência dos Servidores Públicos	RPPS	Público	Entes públicos da Federação.	Obrigatório alternativo ao RGPS.	Servidores titulares de cargo efetivo da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos maiores Municípios.	Repartição simples, em geral custeado pelo regime de caixa. Regime de Capitalização.

Regime de Previdência Complementar	RPC	Privado e aberto.	Entidades abertas de previdência complementar ou seguradoras autorizadas a operar no ramo vida.	Facultativo, contratual, complementar e autônomo em relação à previdência pública.	Público em geral	Reservas em regime de capitalização, valores são arrecadados antecipadamente, os pagamentos são efetuados com o montante das reservas e seus rendimentos.
		Privado e fechado.	Entidades fechadas de previdência complementar, mais conhecidas como fundos de pensão.	Facultativo, contratual complementar e autônomo em relação à previdência pública.	Funcionários de empresas públicas e privadas. Associados de entidades de classe.	Reservas em regime de capitalização, valores são arrecadados antecipadamente, dos associados e dos patrocinadores, os pagamentos são efetuados com o montante das reservas e seus rendimentos.

Figura 1. Sistema Previdenciário Brasileiro

Nota. Elaborado pelo autor.

INSS - Instituto Nacional do Seguro Social, autarquia federal vinculada atualmente ao Ministério da Economia, tem como missão promover o reconhecimento de direito ao recebimento de benefícios administrados pela Previdência Social.

Assim, o sistema previdenciário brasileiro reconhece a necessidade do Regime de Previdência Complementar - RPC, como meio e ferramenta de complementação da renda obtida pelos inativos a partir dos outros dois Regimes. Ou seja, verifica-se a necessidade de se poupar e constituir reservas extras para amparar necessidades futuras envolvendo a renúncia ao consumo, abstenção de gastos presentes, busca da obtenção de renda futura e acúmulo de poupança na forma de acumulação de reservas. Essa acumulação de reservas se dá tanto por parte de recursos dos trabalhadores (futuros beneficiários) quanto da contribuição dos empregadores e instituidores dos fundos.

Essas reservas acumuladas, por sua vez, são aplicadas na forma de poupança, utilizando as entidades abertas ou fechadas de previdência complementar, de forma a congregiar critérios de segurança e rentabilidade compatíveis com as expectativas de desembolsos futuros de recursos.

Completando o ciclo, os recursos acumulados a longo prazo, em montante suficiente para suportar as necessidades futuras (desembolsos) de manutenção e suplementação de renda, mantém o padrão de vida e o nível de renda dos beneficiários futuros, para isso dependendo dos montantes aplicados, dos ativos onde esses recursos foram aplicados e dos resultados e desempenho obtidos por essas aplicações.

Essa acumulação de poupança gera benefícios econômicos ao País, especialmente para o desenvolvimento do mercado de capitais, por meio da elevação dos níveis de poupança, suprimindo necessidades de recursos necessários ao desenvolvimento econômico e disponibilizando *funding* estável para financiamentos e linhas de crédito de longo prazo.

Essa estrutura, decorrente do interesse e inclinação do País, dos empregadores e dos trabalhadores em preservar a capacidade financeira das pessoas na fase final de suas vidas, fica dependente, portanto, da efetividade, capacidade e possibilidade de sucesso dos fundos de pensão

e previdência privada, como instituições gestoras dos investimentos e supridoras de renda e qualidade de vida a beneficiários, aposentados e pensionistas.

Cabe destacar que os fundos de pensão, na busca de cumprir sua tarefa, são revestidos do profissionalismo inerente à gestão dos fundos de investimento de forma geral que, segundo a Comissão de Valores Mobiliários - CVM (2016, p.5), são conceituados como uma estrutura formal de investimento coletivo, que tem previamente definidos: “o seu objetivo, a política de investimento, as categorias de ativos financeiros em que poderá investir, as taxas que poderá cobrar pelos serviços e outras regras de participação, funcionamento e organização”.

A CVM (2015) também relaciona as seguintes vantagens dos fundos de investimentos:

- a) gestão profissional: equipes especializadas e treinadas para escolher aplicações e monitorar o mercado diariamente, avaliando as melhores opções de investimento;
- b) diversificação: tanto entre ativos da mesma classe, como variações da remuneração dos títulos, da data de vencimento ou do emissor, quanto entre classes de ativos, como renda fixa e renda variável;
- c) acesso a outros mercados: maior diversificação de classes e emissores, viabilizando o acesso a determinados tipos de ativos ou mercados, desde que autorizados nas respectivas políticas;
- d) custos menores: diluídos entre todos os investidores/participantes, amenizando custos decorrentes da constante necessidade de rebalanceamento da carteira, custos de reinvestimentos e de transação;
- e) segregação de patrimônio: os patrimônios do administrador e do gestor não se confundem com a carteira de ativos do fundo;
- f) segregação de atividades: a gestão da carteira é segregada das demais atividades desempenhadas pelo administrador do fundo.

2.2 As Entidades Fechadas de Previdência Complementar EFPC

Como visto acima, as EFPC, objeto deste trabalho, são integrantes do Sistema Previdenciário Brasileiro, como parte do regime de previdência complementar, propiciando complementação de renda e manutenção do padrão de vida a trabalhadores após a fase laboral de vida, utilizando-se, para isso, de reservas acumuladas e seus rendimentos.

Administrando um ou mais planos, independentemente dos respectivos patrocinadores e instituidores, as EFPC mantêm características próprias referentes a autonomia, personalidade jurídica própria, independência de seu patrimônio em relação aos patrocinadores e instituidores e segregação dos patrimônios de cada plano administrado.

Segundo Silva et al. (2007b, p.2) Entidades Fechadas de Previdência Complementar:

usualmente denominadas de fundos de pensão, são entidades sem fins lucrativos, formadas com o objetivo de propiciar benefícios previdenciários complementares aos empregados de uma ou mais empresas (patrocinadora(s)), ou com o advento da Lei Complementar nº 109/01, aos associados ou membros de pessoas jurídicas de caráter profissional, classista ou setorial e aos servidores públicos.

As EFPC têm, entre suas atribuições e atividades, o recebimento e o controle das contribuições em nome dos participantes, o investimento dos recursos coletados, o controle e gestão das obrigações assumidas com os participantes e o pagamento dos benefícios devidos, nas datas programadas. A gestão dos recursos pode ser realizada diretamente pela EFPC ou pode ser terceirizada e realizada por meio da contratação de instituição especializada e autorizada pelo Banco Central.

A capacidade e efetividade dos gestores e das EFPC de propiciar, a longo prazo, os resultados esperados (que tornarão possíveis os pagamentos dos benefícios) têm sido motivo de preocupação, por parte de vários públicos interessados, no Brasil e em outros países. Os resultados esperados são evidenciados na forma de solvência econômica ou de solvência financeira.

Para Paz (2001, p.133):

Uma entidade está solvente economicamente quando se calcula o valor presente de todas as suas obrigações e verifica-se que o valor corrente dos seus ativos se iguala ou ultrapassa esses compromissos.

Diz-se que um fundo de pensão está solvente financeiramente quando houver disponibilidades líquidas para cobrir as obrigações à medida que ocorrem.

Domeneghetti, por sua vez, criou o Índice de Solvência Atuarial (ISA), calculado pela divisão do

total de valores do ativo registrados no programa de investimentos (rendas fixa e variável, investimentos imobiliários, operações com participantes e outros realizáveis), pelo total de valores do passivo que constam no exigível atuarial (valor presente dos benefícios concedidos e a conceder) sem deduzir as provisões matemáticas a constituir (Domeneghetti, 2009, p.157).

$$\text{ISA} = \frac{\text{Programas de Investimento (renda fixa e variável, investimentos imobiliários, operações com participantes e outros realizáveis)}}{\text{Exigível Atuarial (valor presente dos benefícios concedidos e a conceder, desconsiderando as provisões matemáticas a constituir).}}$$

Figura 2. Índice de Solvência Atuarial (ISA)

Nota. adaptado de Domeneghetti (2009, p.157)

O processo de longo prazo abarca todo o lapso desde a captação dos recursos dos participantes e empregadores/patrocinadores, a escolha e gestão das carteiras e a alocação dos recursos captados (considerando o equilíbrio entre riscos e retornos, segundo a Moderna Teoria de Carteiras, e as projeções e cálculos atuariais que traduzirão os passivos e desembolsos futuros), a gestão e efetivação dos desembolsos ao longo do tempo, tudo sujeito a diversos fatores de risco, envolvendo também conflitos de interesses entre beneficiários e gestores dos fundos, dentro do contexto da Teoria de Agência.

Nessa linha de avaliação, visualização e gestão de riscos, Hull (2012) questiona, por exemplo, se um plano de benefício definido pode se mostrar viável considerando os riscos envolvidos a longo prazo.

No Brasil, na mesma linha de preocupação, o tema Previdência tem sido objeto de preocupação da população em geral, abordado e discutido nos meios políticos, acadêmicos e pela imprensa, tudo em um contexto em que se discute a própria sustentabilidade dos sistemas de Regime Geral de Previdência Social (RGPS) e do Regime Próprio de Previdência dos Servidores Públicos (RPPS), embora nestes não ocorram a acumulação de recursos nem a gestão de carteiras, e o funcionamento dos regimes de previdência complementar privada.

Assim o RGPS passou por reforma, arduamente debatida, consubstanciada na Emenda Constitucional 103/2019 que, dentre as principais alterações (Gouveia, 2020), incorporou novos requisitos cumulativos para que o segurado possa fazer jus ao benefício de aposentadoria:

- a) 65 anos de idade se homem e 62 anos de idade se mulher, observados os tempos mínimos de contribuição, definido em Lei Complementar;
- b) 60 anos de idade se homem, e 55 anos de idade, se mulher, no caso de trabalhadores rurais, e para os que exercem suas atividades em regime de economia familiar, incluindo os produtores rurais, o garimpeiro e o pescador artesanal;
- c) 60 anos de idade, se professor, e 57 anos de idade, se professora, desde que comprove o efetivo tempo de exercício das funções de magistério na educação infantil, no ensino fundamental e médio, pelo período mínimo definido na Lei Complementar;
- d) os segurados, ao atingirem as idades acima deverão também comprovar pelo menos 20 anos de contribuição, no caso de homens, ou 15 anos de contribuição, no caso de mulheres;

- e) no caso dos professores, o tempo mínimo de contribuição e atuação na função de magistério é de 25 anos.

Os motivos básicos que fundamentaram o desejo governamental de modificar o modelo do RGPS para, gradualmente, torná-lo mais sustentável, abordam aspectos que representam fatores de risco tanto no pilar de previdência oficial quanto na previdência complementar. Tais fatores, na forma consubstanciada na EC 103/2019, foram (Alencar, 2020):

- a) o veloz processo de envelhecimento da população, revelado pelo número crescente de permanência de pagamento de benefícios decorrente da elevação da expectativa de sobrevida (a expectativa de sobrevida aos 65 anos de idade, para homens é de 82 anos e, para as mulheres, 85 anos);
- b) o número de pessoas na faixa dos 90 anos ou mais de idade recebendo benefícios previdenciários vem sofrendo constante elevação. Em dezembro de 2014 eram 619.041 beneficiários do INSS (2,08% do total). Em dezembro de 2015 essa quantidade passou para 699.722 (2,16% do total);

O aumento da longevidade e envelhecimento da população é fator de risco que afeta todos os três blocos componentes do Sistema de Previdência Social (RGPS, RPPS e RPC) e tem sido ressaltado recentemente em várias oportunidades e em diversos fóruns políticos, acadêmicos, legais e econômicos.

Furlanetti (2018, p. 21), evidenciou que:

mudança demográfica, resultado da combinação de baixas taxas de natalidade e do aumento da expectativa de vida da população, sinaliza um horizonte de potencial e contínua elevação dos gastos, em especial nas áreas de saúde e previdência social, aumentando os riscos de solvência dos sistemas atuais de financiamento e de oferta de serviços públicos.

2.3 Aspectos jurídicos

A previdência social no Brasil está organizada a partir de previsões legais, a começar pelo artigo 201 da Constituição Federal, que define o Regime Geral de Previdência Social (RGPS) como de caráter contributivo e de filiação obrigatória, observados critérios que preservam o equilíbrio financeiro e atuarial e propicia diversas coberturas e proteções, desde indenização por eventos de incapacidade temporária e permanente para o trabalho, pensões por morte dos amparados e benefícios segundo critérios de concessão de aposentadoria objetos da recente EC 103/2019 acima citada.

A previdência privada ou complementar, onde estão inseridas as Entidades Fechadas de Previdência Complementar, também está contemplada na Constituição Federal, no artigo 202, que define que esta é organizada de forma autônoma em relação ao regime geral de previdência social, é facultativa e baseada na constituição de reservas que garantam o benefício contratado.

O artigo 202 também estipula que a previdência privada ou complementar seria regulamentada por lei complementar abordando, dentre outros, aspectos referentes ao acesso dos participantes às informações relativas à gestão de seus respectivos planos, aos requisitos para a designação dos membros das respectivas diretorias e à inserção dos participantes nos colegiados e instâncias de decisão em que seus interesses sejam objeto de discussão e deliberação. Esses aspectos, especialmente, dizem respeito à governança das EFPC (transparência e gestão participativa) no contexto da Teoria de Agência.

A legislação complementar citada no artigo 202 da Constituição Federal, foi efetivada pelas Leis Complementares 108 e 109, ambas de 2001. E, a lei complementar 108/2001, regulamentou a relação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, suas autarquias, fundações, sociedades de economia mista e outras entidades públicas com suas respectivas entidades fechadas de previdência complementar.

A lei complementar 109/2001, por sua vez, regulamentou o regime de previdência complementar como um todo e definiu, na sua Seção II (do artigo 12 ao artigo 25), as características dos Planos de Benefícios a serem oferecidos por Entidades Fechadas:

- g) é complementar, facultativo, independente e autônomo em relação ao regime geral de previdência social (artigo 1º);
- h) é operado por entidades que têm como objetivo instituir e executar planos de benefícios de caráter previdenciário (artigo 2º);
- i) o Estado reservou para si as funções de formular políticas, disciplinar, coordenar e supervisionar as atividades, inclusive quanto à determinação de padrões mínimos de segurança econômico-financeira e atuarial, solvência e equilíbrio dos planos de benefício, asseguramento de acesso às informações, fiscalização e proteção dos interesses dos participantes (artigo 3º);
- j) classifica as entidades de previdência complementar em abertas e fechadas (artigo 4º);
- k) serão criados órgãos para normatização, coordenação, supervisão, fiscalização e controle das atividades de previdência complementar (artigo 5º);
- l) define que as entidades de previdência complementar constituirão reservas técnicas, provisões e fundos, conforme critérios e normas fixados por órgão regulador e fiscalizador, ressalvando, entretanto, ser vedado o estabelecimento de aplicações compulsórias ou limites mínimos de aplicação (artigo 9º);
- m) poderão ocorrer contribuições normais, destinadas ao custeio dos benefícios previstos nos planos, e contribuições extraordinárias, destinadas ao custeio de déficits e outras finalidades (artigo 19);
- n) superávits constituirão reserva de contingência e reserva especial. Esta última poderá ensejar a revisão das contribuições, inclusive sua redução, por exemplo (artigo 20);
- o) déficits serão compensados por aumento de contribuições, contribuições adicionais e redução de valor de benefícios (artigo 21);
- p) ao final de cada exercício as entidades fechadas apresentarão demonstrações contábeis e avaliações atuariais (artigo 22) e divulgarão informações aos participantes (artigo 24);

É também relevante que lei a complementar 109/2001 (artigo 7º) define os tipos de planos de benefício que poderão ser operados, classificando-os em benefício definido, contribuição definida e contribuição variável.

A forma de acumulação também foi definida nessa mesma lei (artigos 18 e 19), que prevê que os planos operarão sob regime financeiro de capitalização e terão, nos seus contratos previdenciários, definidos os montantes de contribuição necessários à formação das reservas, as quais deverão ser suficientes para cobrir os benefícios e desembolsos futuros, preservando o equilíbrio financeiro e atuarial.

O normativo legal é permeado por exigências de governança transparente, amplo *disclosure* na relação entre gestores e participantes, representação dos patrocinadores, participantes e assistidos nos conselhos e na gestão e fiscalização das EFPC. Nesse sentido, a Lei também prevê responsabilidade aos administradores das EFPC, em seus diversos níveis, por prejuízos causado à Entidade ou a seus beneficiários.

Resumindo, a legislação prevê competências e responsabilidades e, embora indique a necessidade de independência e autonomia à gestão, para que esta atinja os objetivos de rentabilidade, solvência e liquidez da carteira de investimentos (Teoria de Carteira), também delimita as liberdades dos gestores definindo, de forma relativamente rigorosa, as relações entre gestores e beneficiários (Teoria de Agência).

No contexto da legislação, percebe-se que há exigência diferenciada de padrões de governança referentes a diligência, clareza e compartilhamento de informações como parte da gestão de risco em entidades da espécie, considerando os riscos relevantes envolvidos na gestão dos ativos (Risco de Mercado e Liquidez) e passivos (Risco Atuarial).

2.4 Aspectos conceituais e normativos

Conforme foi previsto no artigo 5º da lei complementar 109/2001, anteriormente citada, quanto à criação de órgãos reguladores e fiscalizadores, no Brasil a previdência complementar é regulada por dois órgãos, um normativo e outro fiscalizador.

O Decreto 7.123, de 03/03/2010, normatizou a organização e o funcionamento do Conselho Nacional de Previdência Complementar – CNPC, atualmente vinculado ao Ministério da Economia, com a função de atuar como regulador do regime de previdência complementar, operado pelas EFPC.

Por sua vez, no intuito de assegurar padrão diferenciado de governança aplicável a entidades fechadas de previdência complementar, a lei 12.154, de 23/12/2009, criou a Superintendência Nacional de Previdência Complementar (Previc), também vinculada atualmente ao Ministério da Economia.

Segundo o artigo 1º, parágrafo primeiro da lei 12.154, “a Previc atuará como entidade de fiscalização e de supervisão das atividades das entidades fechadas de previdência complementar e de execução das políticas para o regime de previdência complementar operado pelas entidades fechadas de previdência complementar”.

O normativo legal concede poderes à Previc para, dentre outros, fiscalizar as EFPC e as suas operações, julgar e aplicar penalidades, emitir instruções e procedimentos de acordo com as diretrizes do CNPC.

2.4.1 Investimentos e política de investimentos

O regime de capitalização utilizado pelo Regime de Previdência Complementar obriga a constituição de reservas, a partir da acumulação de contribuições e sua eficiente gestão, em nome dos participantes, buscando obter rentabilidade compatível com os benefícios a serem concedidos no futuro. Esse acúmulo de recursos compõe as carteiras de investimento administradas pelas EFPC.

Esta é uma das diferenças objetivas que caracterizam as EFPC em relação a outros fundos de investimento. As EFPC enquadram-se no conceito anteriormente citado como uma estrutura formal de investimento coletivo, que tem previamente definidos (CVM/2016, p.5): “o objetivo, a política de investimento, a categoria de ativos financeiros em que poderá investir, as taxas que poderá cobrar pelos serviços, funcionamento e organização”. Entretanto, como integrantes do Regime de Previdência Complementar, não devem ter como objetivo último e mais importante a busca de rentabilidade mais elevada. Buscam sim obter desempenho compatível para o atingimento de metas que levem à satisfação dos passivos assumidos (benefícios e pensões), induzindo os gestores das EFPC a assumirem riscos mais moderados desde que compatíveis com as características populacionais de cada plano.

Assim anualmente as EFPC elaboram suas políticas de investimento, a partir das características de cada plano, da modalidade e do perfil dos participantes (risco atuarial), considerando os fluxos de pagamentos futuros (risco de liquidez) e as opções de investimentos disponíveis (risco de crédito e risco de mercado).

Compatibilizar as características populacionais à rentabilidade e disponibilidade dos recursos investidos é imprescindível à manutenção da solvência, liquidez e equilíbrio anteriormente citados, obedecendo critérios de prudência.

As carteiras de investimento são, assim, formadas e geridas considerando as necessidades de cada plano. O Estado, por outro lado, como visto anteriormente, tendo reservado para si as funções de formular políticas, disciplinar, coordenar e supervisionar as atividades, inclusive quanto à determinação de padrões mínimos de segurança econômico-financeira e atuarial, solvência e equilíbrio dos planos de benefício ... (artigo 3º da lei 109/2001) determina opções de investimentos e seus montantes por meio de resoluções específicas.

2.4.2 Limites de aplicações

Conforme visto anteriormente, o artigo 9º da Lei 109/2001 define que as entidades de previdência complementar constituirão reservas técnicas, provisões e fundos, conforme critérios e normas fixados por órgão regulador e fiscalizador, ressalvando, entretanto, ser vedado o estabelecimento de aplicações compulsórias ou limites mínimos de aplicação.

Nesse sentido periodicamente o Conselho Monetário Nacional decide e o Banco Central do Brasil divulga diretrizes de aplicações dos recursos garantidores dos planos administrados pelas EFPC.

Foi assim com a Resolução 3.456, de 01/06/2007, que foi revogada pela Resolução 3.792, de 24/09/2009, que por sua vez foi revogada pela Resolução 4.661, de 25/05/2018, atualmente em vigor.

Preliminarmente a Resolução em vigor, ressalta que,

- a) na aplicação dos recursos as EFPC deve observar os princípios de segurança, rentabilidade, solvência, liquidez, adequação à natureza de suas obrigações e transparência, além de exercer suas atividades com boa fé, lealdade, diligência, zelar por elevados padrões éticos, adotar práticas que garantam o cumprimento fiduciário em relação aos participantes (artigo 4º) e que a aplicação dos recursos deve observar a modalidade do plano de benefícios, suas especificidades, as necessidades de liquidez e os fluxos de pagamentos dos ativos (artigo 5º);
- b) a EFPC deve definir a política de investimento para aplicação de recursos de cada plano de benefício por ela administrado; tal política de investimento deve ter horizonte de, no mínimo, sessenta meses, com revisões anuais, além de adotar políticas específicas para cada perfil de investimentos. Deve também observar regulamentação específica da Previc (artigo 19);
- c) os investimentos dos recursos dos planos administrados pela EFPC devem ser classificados nos segmentos renda fixa, renda variável, estruturado, operações com participantes e exterior, obedecidos os limites máximos descritos nas figuras 3 a 8 a seguir.

As modalidades e limites máximos de aplicações, segundo a Resolução 4.661 são os demonstrados nas figuras a seguir:

LIMITES		
Até 100%	Até 80%	Até 20%
Títulos de dívida pública mobiliária federal interna	Ativos de renda fixa de emissão ou coobrigação de instituição financeira bancária	Títulos de dívida pública mobiliária estadual ou municipal emitidos antes da Lei Complementar 148, de 25/11/2014.
Cotas de fundos composto por títulos de renda pública mobiliária federal interna	Ativos de renda fixa emitida por sociedades por ações de capital aberto	Obrigações de organismos multilaterais emitidos no País.
	Cotas de fundo de investimentos composto por ativos que reflitam variações e rentabilidade referenciadas em renda fixa.	Ativos financeiros de renda fixa de emissão ou coobrigação de instituição financeira não bancárias e de cooperativas de crédito bancárias ou não bancárias.
		Debêntures emitidas por sociedades por ações de capital fechado.
		Cotas de fundos de investimento em direitos creditórios (FIDC) e cotas de fundo de investimento em cotas de fundos de investimento em direitos creditórios (FICFIDC), cédulas de crédito bancário (CCB), certificados de cédulas de crédito bancário (CCCB)
		Cédulas de produtor rural (CPR), certificados de direitos do agronegócio (CDCA), certificados de recebíveis do agronegócio (CRA) e warrant agropecuário (WA).

Figura 3. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Renda Fixa

Nota. Elaborado pelo autor, a partir de dados da Resolução 4.661 de 25/05/2018

Ao se comparar com as disposições da Resolução 3.456, de 01/06/2007, por exemplo, esta subdividia as aplicações no segmentos de renda fixa em baixo risco de crédito (títulos emitidos ou securitizados pelo Tesouro Nacional; títulos de emissão de estados e municípios garantidos pelo Tesouro Nacional ou classificados e avaliados por agência classificadora risco; certificados e recibos de depósitos bancários, letras de crédito imobiliário, depósitos de poupança, letras de crédito do agronegócio e outros títulos de renda fixa de emissão ou coobrigação de instituição financeira considerada como de baixo risco; debêntures, cédulas de crédito bancário e outros títulos e fundos de investimento também avaliados por agência classificadora de risco). Na categoria de médio e alto risco de crédito enquadravam-se os títulos de emissão de estados e municípios não enquadráveis com de baixo risco; os depósitos de poupança, certificados e recibos de depósitos e outros títulos de emissão ou coobrigação de instituição financeira não considerada como de baixo risco; debêntures, cédulas de crédito bancário e outros títulos e fundos de investimento também avaliados por agência classificadora de risco e não enquadrados como de baixo risco.

Quanto aos limites de aplicação, a Resolução 3.456 previa até 100% para títulos de emissão ou securitizados pelo Tesouro Nacional, títulos de emissão de estados e municípios garantidos pelo Tesouro Nacional e cotas de fundo de investimento que apliquem recursos exclusivamente em Títulos do Tesouro ou títulos privados classificados como de baixo risco de crédito; até 80% para aplicações em certificados e recibos de depósitos bancários, letras de crédito imobiliário, depósitos de poupança, letras de crédito do agronegócio e outros títulos de renda fixa de emissão ou coobrigação de instituição financeira considerada como de baixo risco, debêntures, cédulas de crédito bancário e outros títulos e fundos de investimento também avaliados por agência

classificadora de risco como de baixo risco de crédito; até 10% para aplicações em certificados de recebíveis imobiliários e cédulas de crédito imobiliário não consideradas como de baixo risco.

Percebe-se, portanto, que não há alterações significativas nas classificações e limites de aplicação estabelecidos para a categoria de renda fixa, entre as duas resoluções (lapso entre 2007 e 2018), mantendo-se o direcionamento, orientação e incentivo no sentido de que as instituições privilegiem, dentre as possibilidades de diversificação, as aplicações de menor risco, seja pela modalidade das operações propostas (renda fixa), seja pelas características das operações incentivadas (baixo risco de crédito).

LIMITES			
Até 70%			
Até 70%	Até 50%	Até 10%	Até 3%
Ações, bônus de subscrição em ações, recibos de subscrição de ações, certificados de depósito de valores mobiliários e em cotas de fundo de índice referenciados em ações de emissão de sociedades por ações de capital aberto cujas ações sejam admitidas à negociação em segmento especial, instituído em bolsa de valores, que assegure, por meio de vínculo contratual entre a bolsa e o emissor práticas diferenciadas de governança.	Ações, bônus de subscrição em ações, recibos de subscrição de ações, certificados de depósito de valores mobiliários e em cotas de fundo de índice referenciados em ações de emissão de sociedades por ações de capital aberto cujas ações sejam admitidas à negociação em bolsa e que não estejam em segmento especial.	<i>Brazilian Depositary Receipts</i> (BDR) classificados como nível II e III	Certificados representativos de ouro físico

Figura 4. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Renda Variável

Nota. Elaborado pelo autor, a partir de dados da Resolução 4.661 de 25/05/

Para efeito comparativo com a Resolução 3.456, de 01/06/2007, era previsto limite de até 50% no conjunto de investimentos em renda variável (a Resolução 4.661 prevê limite global de 70%, conforme descrito na figura 4).

Os limites por grupos de investimentos em renda variável, nas duas resoluções são definidos em função da classificação das empresas emitentes segundo o seu enquadramento negocial em segmentos especial da B3 (Novo Mercado, Nível 2, Nível 1 e Bovespa Mais). Assim, a Resolução 3.456 previa limites de até 50% para aplicações em ações de emissão que adiram ao padrão Novo Mercado ou Nível 2; até 45% para aplicações em ações de emissão que adiram ao padrão Nível 1; até 40% para aplicações em ações de emissão que adiram ao padrão Bovespa Mais; até 35% no caso de ações emitidas por empresas não listadas dentre as que exercem práticas diferenciadas de governança. Já a resolução vigente, como visto na Figura 4, limita as aplicações a até 70% para ações de empresas emitentes listadas dentre as que exercem práticas diferenciadas de governança e de até 50% para aquelas não listadas.

Assim, de forma geral, a Resolução vigente abriu mais possibilidades para aplicações em renda variável.

LIMITES	
Até 20%	
Até 15%	Até 10%
Cotas de fundos de investimento em participações (FIP) Cotas de fundos de investimento classificados como multimercado (FIM) e em cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento classificados como multimercado (FICFIM) Cotas de fundo de investimento classificados como Ações-Mercado de Acesso.	Certificado de operações estruturadas

Figura 5. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Estruturados

Nota. Elaborado pelo autor, a partir de dados da Resolução 4.661 de 25/05/2018

A Resolução 3.456, de 01/06/2007 sequer previa a modalidade de aplicações em investimentos estruturados, que apenas foi introduzido normativamente com a Resolução 3.792, de 28/09/2009, que passou a prever como investimentos estruturados as cotas de fundos de investimento em participações e seus derivados, as cotas de fundos de investimentos em empresas emergentes, as cotas de fundos de investimento imobiliário e as cotas de fundos de investimento multimercado.

Os limites então previstos para tal modalidade foram de até 20% do total, sendo até 10% em cotas de fundos de investimento imobiliário, até 10% em cotas de fundos e investimento e em cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento classificados como multimercado.

LIMITES
Até 20%
Cotas de fundo de investimento imobiliário (FII) ou cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento imobiliário (FICFII) Certificado de recebíveis imobiliários (CRI) Cédulas de crédito Imobiliário (CCI)

Figura 6. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Imobiliário

Nota. Elaborado pelo autor, a partir de dados da Resolução 4.661 de 25/05/2018

A Resolução 3.456, classificava os investimentos no segmento de imóveis em carteira de desenvolvimento (investimentos, em regime de coparticipação, na realização de empreendimentos imobiliários, com vistas a sua ulterior alienação), carteira de aluguel e renda, carteira de fundos imobiliários, e carteira de outros investimentos imobiliários (investimentos em imóveis de uso próprio, imóveis recebidos em dação em pagamento ou como produto da execução de dívidas ou garantias). O montante das aplicações deveria estar limitado a até 11% (até 8%, a partir de 1º de janeiro de 2009).

Já a Resolução 3.792 previa limite de aplicação no segmento de imóveis de até o limite de 8%, entretanto classificava os investimentos em cotas de fundos de investimento imobiliário como investimentos estruturados (com limite de aplicação de até 10%).

LIMITES
Até 15%
Empréstimos pessoais
Financiamentos imobiliários

Figura 7. Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Operações com participantes

Nota. Elaborado pelo autor, a partir de dados da Resolução 4.661 de 25/05/2018

De forma semelhante à Resolução 4.661 vigente, a Resolução 3.456 classificava as operações com participantes em carteira de empréstimos e carteira de financiamentos imobiliários (ambas a participantes e assistidos), com limite de até 15% no conjunto dos investimentos, e até 10% (dez por cento) no caso dos investimentos incluídos na carteira de financiamentos imobiliários a participantes e assistidos. A Resolução 3.792 também mantinha o limite de 15%.

LIMITES	
Até 10%	
Cotas de fundo de investimento e cotas de fundos de investimento em cotas de fundos de investimento classificados como Renda Fixa - Dívida Externa	<i>Brazilian Depositary Receipts</i> BDR classificados como de nível I e cotas dos fundos de classe "Ações - BDR Nível I"
Cotas de fundo de índice do exterior admitidas à negociação em bolsa de valores do Brasil	Ativos financeiros no exterior pertencentes às carteiras dos fundos constituídos no Brasil não previstos nos itens anteriores
Cotas de fundo de investimento constituídos no Brasil sob a forma de condomínio aberto com o sufixo "investimento no exterior".	

Figura 8 Investimentos admitidos Resolução 4.661 - Investimentos no exterior

Nota. Elaborado pelo autor, a partir de dados da Resolução 4.661 de 25/05/2018

Por fim, os investimentos no exterior, não previstos nem na Resolução 3.456, nem na Resolução 3.792, foi incluído na resolução atualmente vigente (Resolução 4.661), com limite de até 10%, tem sido apontado como importante alternativa utilizável para fins de diversificação.

O que se pretendeu mostrar, no presente tópico, sobre limites de aplicações, é que embora a normatização preveja a intervenção do Estado estabelecendo limites com intuito de proteger os participantes, assistidos e pensionistas, essa regulação vem evoluindo recentemente (últimos 15 anos), tentando municiar as EFPC de instrumentos e possibilidades de diversificação.

Relevante é também ressaltar que a prática de intervenção estatal, como as resoluções tratadas acima, não é prática unânime no mundo, onde países, dentre os quais alguns que apresentam destacável desenvolvimento de seus mercados financeiros e de capitais, reduzem as limitações impostas pelo Estados, definidas como “regras prudenciais”, e adotam as regras do “homem prudente” que são “aquelas que se ancoram nos princípios de conservadorismo e prudência do homem que gere os negócios de terceiros com o zelo e a probidade que caracterizam a gestão de seus próprios negócios” (Reis, 2008, p.18) não carecendo, assim, da tutela do Estado.

O direcionamento para a autorregulação, no Brasil, no sentido de se eliminar ou amenizar a normatização por parte do Estado, entretanto, ainda não conta com ações concretas, embora, como comenta Reis (2008) esse possa ser um terreno sobre o qual se poderá avançar no futuro, até considerando-se o avançado estágio de desenvolvimento das técnicas, práticas, instrumentos e ferramentas aplicadas nos mercados financeiros e de capitais no Brasil.

2.4.3 Definições de fundos de pensão e das EFPC

Segundo Hull (2012), os fundos de pensão são instrumentos instituídos por empregadores e empregados em benefício desses últimos. Empregadores (patrocinadores) e empregados contribuem para o Fundo enquanto o trabalhador trabalha na empresa patrocinadora. Quando o empregado se aposenta, ele recebe a pensão, na forma de mensalidade, até a sua morte.

Ainda segundo o mesmo autor, um fundo de pensão envolve a criação de anuidade vitalícia a partir de contribuições regulares e tem similaridades com alguns produtos oferecidos por companhias seguradoras (seguro de vida).

No Brasil, segundo a Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (ABRAPP)², as Entidades Fechadas de Previdência Complementar ou Fundos Fechados de Previdência são os fundos administrados por instituições sem fins lucrativos que mantêm planos de previdência coletivos, acessíveis a diversos públicos, como colaboradores de empresas que o patrocinam, filiados e associados de entidades de classe, de representação profissional ou sindicatos e familiares de ambos os públicos, por meio de planos de previdência especialmente instituídos para esse grupo.

A Previc descreve no seu endereço eletrônico³:

as entidades fechadas de previdência complementar (EFPC), conhecidas popularmente como fundos de pensão, são organizadas por empresas e associações com o objetivo de garantir a seus empregados ou associados uma complementação à aposentadoria oferecida pelo Regime Geral de Previdência Social (operacionalizado pelo Instituto Nacional do Seguro Social – INSS), por meio de administração de planos de benefícios.

As entidades fechadas de previdência complementar poderão administrar planos diferenciados que oferecem benefícios nas seguintes modalidades (Resolução 16, de 22 de novembro de 2005, do Conselho de Gestão da Previdência Complementar):

- a) **Benefício Definido (BD):** os benefícios programados têm seu valor ou nível previamente estabelecido, sendo o custeio determinado atuarialmente, de forma a assegurar sua concessão e manutenção (artigo 2º);
Os participantes deverão receber os benefícios programados e previamente estabelecidos. Tais benefícios são custeados a partir das contribuições previamente definidas e que assegurem a concessão e manutenção futuras dos benefícios pretendidos.
- b) **Contribuição Definida (CD):** os benefícios programados têm seus valores permanentemente ajustados aos saldos das contas mantidas em favor dos participantes, inclusive na fase de recebimento dos benefícios, considerando o resultado líquido das aplicações, os valores aportados e os benefícios pagos (artigo 3º).
Assim o valor dos benefícios futuros pretendidos terá como base o saldo das poupanças acumuladas, decorrentes das contribuições próprias (do participante), das patrocinadoras e da rentabilidade obtida, enquanto existir saldo na conta do participante.
Dessa forma, as contribuições são definidas individualmente pelos participantes, juntamente com a patrocinadora.
- c) **Contribuição Variável (CV):** os benefícios programados representam a conjugação das características das modalidades de contribuição definida, centrada na definição dos valores das contribuições, e benefício definido, que foca na definição dos valores a serem recebidos (artigo 4º).

Quanto aos planos de benefício definido (BD), Hull (2012), demonstra que as contribuições de empregador e de empregado são investidas e formam um grande agrupamento

² (<http://www.abrapp.org.br/Paginas/Home.aspx>, recuperado em 22/01/2020)

³ (<http://www.previc.gov.br/a-previdencia-complementar-fechada/sobre-o-setor>, recuperado em 22/01/2020)

geral (*pooled*) e é desse agrupamento que, no futuro, serão sacados os recursos para pagamento dos benefícios (aposentadorias) dos participantes. Em sua obra, questiona a viabilidade dos planos de benefício definido e lista os principais tipos de risco associados a esse tipo de plano, relatando que tal viabilidade/inviabilidade está associada a movimentos da expectativa de vida após a aposentadoria (sendo este o maior fator de preocupação) considerando que a expectativa de vida cresceu mais de 20 anos entre 1929 e 2004 e deverá crescer outros 4,25 anos até 2020; quão rápido cresce a remuneração do associado durante sua vida de trabalho (que será a base da remuneração durante a aposentadoria); o comportamento das taxas de juros no longo prazo e a propensão de fundos desse tipo de investirem em ativos mais arriscados (aplicação em ações, por exemplo, expõem os fundos à volatilidade desse tipo de aplicação).

Assim o autor conclui que para que houvesse viabilidade, no longo prazo, os fundos, nesse tipo de plano, deveriam receber contribuições (dos patrocinadores e/ou associados) bem maiores do que de fato recebem.

Nos planos de contribuição definida (CD), segundo Hull (2012), as contribuições do empregador e do empregado são investidas a favor do empregado. Quando o empregado se aposenta o valor acumulado pode ser convertido em remuneração vitalícia ou o empregado pode sacar a quantia em uma única vez. Esse montante (para saque ou para renda vitalícia) é obtido a partir e dependendo das contribuições recebidas. Dessa forma, para o autor, os planos de contribuição definida apresentam baixo risco para o próprio plano ou seus patrocinadores, pois, se a performance do plano for inferior ao previsto, ou ao necessário, o empregado arcará recebendo valores menores no seu futuro benefício.

De Conti (2017) traz importante contribuição ao conceituar e avaliar as características de cada um dos três tipos de plano, com impactos significativos na forma como devem ser enxergados sob a ótica de risco e gestão estratégica.

Segundo ele, como os planos com benefício definido garantem de antemão determinado valor a ser recebido no futuro, na forma de percentual pré-acordado do salário que se recebe na ativa, este plano é mais seguro para os participantes, onerando, em termos de riscos, as entidades e seus patrocinadores. Ou seja, os passivos dos planos BD são assumidos e relativamente inflexíveis e no caso de ocorrências de déficits ou insuficiências (decorrentes, por exemplo, pela rentabilidade inferior da carteira ou por alterações demográficas), o ônus recai sobre a entidade e, eventualmente, sobre os patrocinadores (embora os participantes também sejam chamados a participar do reequilíbrio).

Essas características diferenciadas leva o autor à mesma conclusão de Hull (2012) no sentido de que os planos BD são assim, por natureza, mais propensos a assumir riscos, na forma de maior volume de aplicações em renda variável, por exemplo.

O autor mostra que esse risco diferenciado é um dos fatores que, já há algumas décadas, têm levado à interrupção de oferta de planos BD aos participantes, com os planos existentes entrando em maturidade e encolhimento.

Segundo o autor, os planos BD correspondiam, no Brasil, em quantidade, a dois terços em 1994, tendo recuado para 30% em 2014.

Já nos planos com contribuição definida e contribuição variável a lógica é inversa. Os valores a serem recebidos, no futuro, dependerão dos valores das contribuições e dos rendimentos e valorizações desses capitais, transferindo, assim, para os associados, os riscos das entidades e dos patrocinadores.

Esses fatores de risco fazem com que a gestão dos planos CD e CV sejam menos agressivas em termos de assunção de riscos, uma vez que não são pressionadas pelo cumprimento de passivos rígidos.

A variabilidade dos passivos dos planos CD e CV propicia a essas modalidades estímulos no sentido de buscar investimentos menos arriscados, como investimentos em renda fixa, mais seguros e líquidos.

Outra característica dos planos CD e CV é que estes costumam oferecer dentro de seus planos, estratégias diferenciadas de gestão de investimento, a partir dos perfis de riscos individuais de cada participante (conservador, moderado, arrojado), de certa forma desonerando a responsabilidade dos gestores quanto a definição de estratégias de alocação dos recursos dos planos.

Por fim, ressalta-se que a não disponibilização de planos BD, acima citada, incentiva o surgimento e de planos CD e CV que, por sua vez, em sua maioria, tendem a ser planos novos, em fase de acumulação.

2.5 Cenário econômico

Paralelamente aos acontecimentos da reforma envolvendo a previdência oficial, no Brasil, ocorreu a redução drástica das taxas de juros remuneratórios de aplicações de renda fixa.

Após vários anos de instabilidade econômica em que o país variou entre momentos de elevadas taxas de crescimento e momentos de decrescimento econômico (tabela 1), o país entrou em processo de desalavancagem, envolvendo baixas taxas de inflação (tabela 2) acompanhado, como indutor de reativação da economia, de taxas de juros básicas cada vez mais reduzidas (tabela 3).

Tabela 1 Variações do PIB do Brasil por período

ANO	VAR.% PIB	ANO	VAR.% PIB	ANO	VAR.% PIB
2005	3,20%	2010	7,53%	2015	-3,55%
2006	3,96%	2011	3,97%	2016	-3,31%
2007	6,07%	2012	1,92%	2017	1,06%
2008	5,09%	2013	3,00%	2018	1,30%
2009	-0,13%	2014	0,50%	2019	1,10%

Nota. Elaborado pelo autor, a partir de dados do BACEN

Como visto na tabela 1, o país vem, desde 2014, passando por decrescimento econômico ou baixo crescimento. Nesses seis últimos anos, a soma dos decrescimentos em 2015 (-3,55%) e 2016 (-3,31%) foi de 6,86%, ainda superior ao somatório dos demais quatro anos de crescimento (3,96%).

Tabela 2 Taxas de inflação medidas pelo IPCA

ANO	VAR.% IPCA	ANO	VAR.% IPCA	ANO	VAR.% IPCA
2005	5,69%	2010	5,91%	2015	10,67%
2006	3,14%	2011	6,50%	2016	6,29%
2007	4,46%	2012	5,84%	2017	2,95%
2008	5,90%	2013	5,91%	2018	3,75%
2009	4,31%	2014	6,41%	2019	4,31%

Nota. Elaborado pelo autor, a partir de dados do Bacen

Por outro lado, os índices de inflação, medidos pelo IPCA, mantiveram-se acima de 5% a partir de 2010, e depois de atingir o percentual mais elevado em 2015 (10,67%), apresentaram-se mais comportados nos três últimos anos (de 2017 a 2019), dentro da meta definido pelo Conselho Monetário Nacional (4,5% - centro da meta – para 2018 e 4,25% - centro da meta – para 2019, com margem de tolerância de 1,5 ponto percentual para mais ou para menos).

Tabela 3 **Variações da taxa básica de juros - SELIC**

Período		Taxa SELIC
DE	ATÉ	
01/09/2016	19/10/2016	14,25%
20/10/2016	30/11/2016	14,00%
01/12/2016	11/01/2017	13,75%
12/01/2017	22/02/2017	13,00%
23/02/2017	12/04/2017	12,25%
13/04/2017	31/05/2017	11,25%
01/06/2017	26/07/2017	10,25%
27/07/2017	06/09/2017	9,25%
08/09/2017	25/10/2017	8,25%
26/10/2017	06/12/2017	7,50%
07/12/2017	07/02/2018	7,00%
08/02/2018	21/03/2018	6,75%
22/03/2018	16/05/2018	6,50%
17/05/2018	20/06/2018	6,50%
21/06/2018	01/08/2018	6,50%
02/08/2018	19/09/2018	6,50%
20/09/2018	31/10/2018	6,50%
01/11/2018	12/12/2018	6,50%
13/12/2018	06/02/2019	6,50%
07/02/2019	20/03/2019	6,50%
21/03/2019	08/05/2019	6,50%
09/05/2019	20/06/2019	6,50%
21/06/2019	31/07/2019	6,50%
01/08/2019	18/09/2019	6,00%
19/09/2019	30/10/2019	5,50%
31/10/2019	11/12/2019	5,00%
12/12/2019	05/02/2020	4,50%
06/02/2020	-	4,25%

Nota. Banco Central do Brasil, fevereiro de 2020.

As taxas básicas de juros, considerando a inflação mais controlada e o crescimento baixo, passaram por expressiva redução, na tentativa de se estimular o retorno do nível de crescimento econômico a patamares mais condizentes com potencial econômico do país.

De forma geral, o patamar da taxa básica de juros válida a partir de 06/02/2020 (4,25%), praticamente se igualou à taxa desvalorização inflacionária da moeda em 2019 (4,31%).

3 FUNDOS DE PENSÃO NO BRASIL

Após a contextualização conceitual, jurídica, normativa e econômica, no capítulo anterior, neste capítulo, estruturado em 4 seções, será retratado o conjunto das EFPC, em seu estado atual. Assim serão apresentados, nas três primeiras seções, a estrutura, o porte das EFPC, a composição sintética de suas carteiras, além da representatividade do volume de seus investimentos dentro do mercado financeiro. Além disso, na quarta seção, serão detalhadas as características da PREVI Fundo de Pensão dos Funcionários do Banco do Brasil, considerando a relevância que este possui no sistema como um todo.

3.1 Estrutura e porte dos fundos de pensão no Brasil

No ambiente acima descrito, de volatilidade do crescimento econômico, inflação controlada e taxas de juros reduzidas é que se deram os recentes desenvolvimentos envolvendo as EFPC.

Nesse contexto, a reforma da previdência oficial, também anteriormente comentada, e a redução dos encargos financeiros pagos sobre a dívida interna são duas das metas prioritárias do atual governo federal.

A aprovação da EC 103/2019 que, dentre outros aspectos, alterou as expectativas de tempo em relação à possibilidade de se cumprir as condições para se obter o direito ao benefício previdenciário oficial (RGPS), impulsionou as alternativas vinculadas aos fundos de pensão (EFPC) e aos planos privados de aposentadoria (EAPC).

As Entidades Fechadas de Previdência Complementar, administram, observados os interesses e perfis de risco de seus associados, planos de benefícios com características diferentes e peculiaridades, de acordo com o tipo (benefícios definido, contribuição definida e contribuição variável) e fase de maturidade (planos em fase acumulação e planos maduros, ou em fase de desembolso), como será visto mais adiante neste trabalho.

Conciliar e adaptar os investimentos das EFPC às características de seus respectivos planos, compete aos seus gestores, que, para isso, levam em consideração a legislação em vigor e a política de investimentos específicas de cada plano.

Nesse sentido, segundo Silva et al. (2007a, p.1), “compete aos gestores dos fundos de pensão a manutenção do equilíbrio econômico-atuarial da entidade. Para tanto, devem administrar os recursos observando as peculiaridades de cada plano de benefícios”.

Assim, a adequada gestão de risco das carteiras das EFPC tem sido motivo de preocupações tanto de governantes quanto de gestores das entidades a exemplo das a seguir citadas:

A Previ - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil⁴, assim se posicionou em suas Políticas de Investimentos para o ciclo 2018-2024, para o seu plano BD (plano 1):

- a) em termos de renda fixa, teve reduzido os seus limites mínimo e máximo de 39,85%/47,85%, em 2017, para 38,20%/46,20%, em 2018. Já a renda variável, nesse período, teve elevado os seus limites mínimo e máximo de 41,75%/49,75% para 43,90%/51,90%.
- b) embora o limite para aplicações em renda variável tenha se elevado, a Previ informou que permanecia a tendência de desinvestimento líquido nessa classe de ativos, havendo apenas sido ajustada a velocidade de saída. Ou seja, no longo prazo era previsto aumento da participação percentual das aplicações em renda fixa, em detrimento da renda variável.

Posteriormente, a Previ divulgou a revisão de suas Políticas de Investimentos para o ciclo 2020-2026⁵, ressaltando os seguintes pontos, onde se destaca a intenção de redução paulatina da

⁴ (<https://www.previ.com.br/portal-previ/fique-por-dentro/noticias/em-sincronia.htm> recuperado em 19/02/2020)

⁵ (<http://www.previ.com.br/menu-auxiliar/sala-de-imprensa/> recuperado em 16/12/2019)

exposição a renda fixa e elevação da exposição a renda variável, pelo menos no seu plano mais relevante em termos de montante investido:

- a) as Políticas foram atualizadas para preparar a Entidade para enfrentar o desafio da atual conjuntura econômica de juros baixos, proporcionando mais flexibilidade para investir;
- b) a busca por flexibilidade nas Políticas de Investimentos levou em consideração as estratégias que já vinham sendo desenvolvidas ao longo de 2019, assim como o Planejamento Estratégico da Previ, para trazer mais alternativas por meio de segmentos de investimento, carteiras e benchmarks, sempre baseados nos estudos de ALM (*asset and liability management* – gestão de ativos e passivos);
- c) a velocidade de desfazimento de renda variável será diminuída, mas sem deixar de lado a estratégia de desconcentração da carteira;
- d) no Plano 1 (Benefício Definido), a macroalocação anteriormente prevista era de 70% de renda fixa e 30% de renda variável para 2025. Agora, esse horizonte foi alterado para 50% de renda fixa e 50% de renda variável em 2026;
- e) a carteira de renda variável do Plano 1, que tinha um limite mínimo de 41,27% e máximo de 49,27%, agora tem um intervalo de 43,38% a 58,68%, enquanto a renda fixa passou de 40,83% a 48,83% em 2019 para 31,54% a 46,38% em 2020;
- f) no Previ Futuro (Contribuição Variável), a alocação em renda variável foi mantida, com um intervalo de 0% a 60%. Nesse plano, que é de Contribuição Variável, os associados participam mais ativamente da gestão, já que podem decidir o quanto de risco querem correr ao escolher um dos perfis de investimento.

A Funcef - Fundação dos Economários Federais, por sua vez, divulgou, em 29/12/2017 a política de investimentos para o quinquênio 2018/2022, aprovada em 15/12/2017⁶, para os seus planos REG/Replan Saldado, REG/Replan Não Saldado, REB e Novo Plano.

A proposta da Funcef era superar a meta atuarial mais 1% para recuperar parcela de *deficit* existentes nos planos maduros com o resultado dos investimentos e rentabilizar a cota dos participantes dos planos jovens acima da meta atuarial, garantindo um incremento da reserva matemática individual.

Como indicativo para investimentos entre 2018 a 2022 previa para os planos REG/Replan Saldado e Não Saldado (planos BD) elevação da alocação na renda fixa, redução dos investimentos em renda variável, diminuição na aplicação de investimentos estruturados e não destinação para imóveis. Para os planos de contribuição variável, a carteira para os assistidos contaria prioritariamente com alocação em renda fixa em títulos públicos levados até o vencimento e em ativos líquidos e contratos de empréstimos e financiamentos aos assistidos. A carteira dos participantes ativos teria investimentos em todos os segmentos de investimentos permitidos pela Legislação.

Já em revisão da política de investimentos aprovada em 13/12/2019⁷, para o período de 2020 a 2024, indicam uma redução gradual nos investimentos em renda fixa, devido ao volume de vencimentos de títulos públicos e bancários no período e à atratividade menor dessa modalidade em relação aos demais segmentos de investimentos – ações e participações diretas relevantes – por conta do novo patamar de juros da economia brasileira.

A Petros - Fundação Petrobras de Seguridade Social em sua política de investimentos para o período de 2018 a 2022, publicada em 23/01/2018⁸ ressaltou os seguintes pontos quanto às alocações e composição da carteira:

⁶ (<https://www.funcef.com.br/data/pages/8A8A80E9602D6F9D0160A3B8B42F458C.htm>, recuperado em 18/02/2021)

⁷ (<https://www.funcef.com.br/portal/menu-principal/comunicacao/funcef-divulga-a-politica-de-investimentos-2020-2024.htm>, recuperado em 18/02/2021)

⁸ (https://www.petros.com.br/PortalPetros/faces/wcnav_externalId/not?content=WCC046104&_adf.ctrl-state=mazcb9dr_49&_afLoop=44715120033805, recuperado em 18/02/2021)

- a) estratégia era promover uma gestão mais ativa viabilizada por meio de maior flexibilidade na carteira de investimentos, em linha com uma cultura de *asset management*. As políticas se basearam em cenário de mercado, conforme a Petros, de considerável volatilidade ao longo dos dois anos seguintes (2018 e 2019);
- b) a política apontava para uma gestão cada vez mais ativa da carteira de renda fixa e a troca de parte da renda variável de liquidez restrita por posições mais líquidas;
- c) Plano Petros do Sistema Petrobras (PPSP): de benefício definido, mais maduro, em linha com o objetivo de reduzir a participação em renda variável. A estratégia de desinvestimento em ativos sem liquidez adotada desde 2017 já havia resultado em uma mudança na participação relativa dessa modalidade, de 34% (dez/2016) para 23% (dez/2017). Os limites mínimo e máximos entre 10% e 35% previsto no período de 2017 a 2021 foram mantidos para o período de 2018 a 2022. Houve ajustes na parâmetros máximo e mínimo para aplicações em renda fixa, elevando de 40% para 45% a participação mínima neste segmento (o percentual máximo manteve-se em 75%). Foi prevista também a possibilidade de se efetuar investimentos no exterior com limite máximo de 1% de alocação, de forma a contribuir para a diversificação da carteira, objetivando superar sua meta atuarial;
- d) Plano Petros-2 (PP-2): plano jovem, de contribuição variável, o objetivo previsto foi intensificar o processo de diversificação da carteira e superar a meta atuarial, com a possibilidade de alocação em ativos com prazos mais longos. Em função da característica do passivo, o limite máximo de alocação na renda fixa caiu de 100% para 90%. Já na renda variável, o limite mínimo subiu de zero para 5%.

Já para o período entre 2020 e 2024⁹, a Petros comentou sobre o desafio que, segundo ela, atinge todos os investidores, de garantir rentabilidade para os investimentos em um cenário de juros baixos. Também segundo a Petros, a tarefa é ainda mais difícil para os fundos de pensão, que têm compromissos de longo prazo com seus participantes, considerando que nesse contexto econômico de juros baixos, a tendência é de que a rentabilidade dos títulos de renda fixa fique abaixo das metas atuariais. Assim a Política de Investimentos estruturada pela Petros busca alocações em ativos com rentabilidade esperada maior, porém respaldada por uma gestão rigorosa no controle do risco de investimento.

Em linhas gerais, as políticas, pensadas com base no cenário econômico esperado pela Petros, que prevê recuperação da atividade econômica nos curto e médio prazos, com possível reflexo na inflação e nos juros, passaram a prever, de um lado, aumento da parcela dos recursos investidos em renda variável (investimentos em ações, diretamente, e investimentos em fundos de ações) e, de outro lado, redução das aplicações em renda fixa. Além disso contemplou desinvestimentos em ativos com alto grau de concentração, otimizando a gestão de riscos.

De forma geral, percebe-se nos exemplos acima (Previ, Petros e Funcef são os três maiores fundos pensão do país, administrando, em agosto de 2019, 52,99% do total dos recursos investidos pelos fundos classificados como Benefício Definido, e 26,90% dos recursos investidos pelos fundos classificados com Contribuição Variável) que no intervalo entre 2018 e 2020 houve mudança de percepção dos gestores que em 2018 privilegiavam aplicações em renda fixa e em 2020 registravam intenção de migrar parte desse valores para aplicações em renda variável, ou desaceleraram os desinvestimentos em renda variável, ressaltando a preocupação em manter rentabilidades em termos compatíveis com as metas atuariais. Assim, é perceptível o desafio às gestões das EFPC, de ajustar continuamente as composições de suas carteiras, sem perder de vista a característica de longo prazo de maturidade dos planos, porém mantendo-se atentos às possibilidades de retorno, a cada momento, balanceados pelos riscos inerentes.

É também nesse sentido que em 03/06/2019 foi lançado o grupo de trabalho Iniciativa de Mercados de Capitais – IMK (Bacen, Lançamento da Iniciativa de Mercados de Capitais IMK) sob

⁹ (https://www.petros.com.br/PortalPetros/faces/wcnav_externalId/not?content=WCC063776&_adf.ctrl-state=mazcb9dr_49&_afLoop=44363940192568)

coordenação do Bacen, com representantes (membros permanente) do próprio Bacen, do Ministério da Economia, da Comissão de Valores Mobiliários (CVM) e da Superintendência de Seguros Privados (Susep), além da participação (membros convidados) de representantes de diversos órgãos intervenientes, a exemplo da Associação Brasileira das Entidades Fechadas de Previdência Complementar (Abrapp).

A IMK tem vários objetivos e metas, dentre eles desenvolver os mercados de capitais, de seguros e de previdência complementar. Dentre as medidas discutidas no referido grupo de trabalhos estão a alteração da política de investimento dos fundos de pensão para estimular a diversificação das carteiras em um momento em que as taxas de juros atingiram o patamar mais baixo da história; a possibilidade de se alterar o percentual para investimentos em ativos no exterior, atualmente em 10% e a manutenção, em 70%, do patamar máximo de investimentos em renda variável.

Dessa forma, observa-se preocupação dos gestores no sentido de garantir rentabilidade suficiente para as aposentadorias e pensões dos participantes, em decorrência das baixas taxas de juros; diversificar seus investimentos para cumprir uma meta atuarial (que em média agora varia de 5% a 6%), considerando que os títulos de longo prazo colocados a mercado pelo governo estavam rendendo em média 3% e incorporar maior risco nas carteiras dos fundos (encerrada a era de juros altos e baixos riscos), entretanto de forma controlada.

Por outro lado, mesmo com o direcionamento de migração das aplicações buscando resultados melhores nas aplicações em renda variável, ainda salta aos olhos a importância das instituições de previdência como investidoras em títulos públicos federais. Assim, segundo a Secretaria do Tesouro Nacional (2020), os fundos de previdência detinham parcela muito significativa (R\$ 1.079 bilhões ou 22,65% do total de títulos emitidos) das emissões da Dívida Pública Mobiliária Federal interna (DPMFi), boa parte vinculada à remuneração da taxa básica de juros.

Tabela 4 Detentores dos Títulos Públicos Federais

	dezembro de 2018		dezembro de 2019		dezembro de 2020	
	R\$ bilhões	Part. %	R\$ bilhões	Part. %	R\$ bilhões	Part. %
Previdência	930,85	24,96%	1.016,19	24,89%	1.079,41	22,65%
Instituições Financeira	848,10	22,74%	1.008,08	24,69%	1.411,59	29,92%
Fundos de Investimento	1.003,56	26,91%	1.089,48	26,68%	1.238,03	25,98%
Não-residentes	418,41	11,22%	425,77	10,43%	440,52	9,24%
Governo	158,19	4,24%	161,97	3,97%	179,49	3,77%
Seguradoras	153,27	4,11%	160,78	3,94%	175,29	3,68%
Outros	216,49	5,81%	220,97	5,41%	241,84	5,07%
Total	3.728,87	100,00%	4.083,24	100,00%	4.766,16	100,00%

Nota. Secretaria do Tesouro Nacional (Relatório Mensal da Dívida Pública Federal-Dezembro de 2019 e Dezembro de 2020).

De forma geral, considerando as demais opções de investimento, os números são igualmente significativos, sendo que a composição dos portfólios das EFPC, segundo Domeneghetti (2009), evoluiu, em termos percentuais, de forma consolidada, moldando-se em consonância com os ciclos econômicos do País. Tal evolução é assim demonstrada:

Tabela 5 **Evolução do portfólio de investimentos das EFPC - 2002 a 2008**

Ano	Renda Fixa	Renda Variável	Investimentos Imobiliários	Operações com Participantes	Outros Realizáveis
2002	61,29%	27,70%	6,67%	3,94%	0,40%
2003	62,20%	28,90%	5,20%	3,40%	0,30%
2004	63,00%	30,00%	4,00%	3,00%	0,00%
2005	63,00%	30,00%	4,00%	3,00%	0,00%
2006	60,70%	33,32%	3,30%	2,50%	0,18%
2007	58,66%	36,41%	2,63%	2,18%	0,13%
2008	66,30%	27,95%	3,07%	2,56%	0,12%

Nota. Informe estatísticos SPC/MPS de 2002 a 2008, citado por Domeneghetti (2009, p.227).

O autor ressalta, entretanto, a expressiva representatividade que a PREVI - Caixa de Previdência dos Funcionários do Banco do Brasil, maior fundo de pensão brasileiro, possuía em dezembro de 2008, correspondendo a 26,31% do total de ativos do sistema (R\$ 442,8 bilhões, época).

Ressalta também que, diferente de outros fundos, a PREVI achava-se alavancada em aplicações do segmento de renda variável, diametralmente oposto ao portfólio das demais entidades.

3.2 Estrutura de investimento

Após 2008, a participação relativa até 2020, de cada tipo de investimento que compõe a carteira de investimento das EFPC evoluiu na seguinte forma:

Tabela 6 **Evolução do portfólio de investimentos das EFPC - 2009 a 2012**

Segmento	2009		2010		2011		2012	
	R\$ milhões	Part. %	R\$ milhões	Part. %	R\$ milhões	Part. %	R\$ milhões	Part. %
Renda Fixa	291.627	59,26%	321.954	59,80%	349.957	61,00%	396.046	61,72%
Renda Variável	163.753	33,27%	174.902	32,48%	172.420	30,05%	183.621	28,61%
Invest. Estruturados	0	0,00%	10.634	1,98%	13.347	2,33%	17.282	2,69%
Imóveis	14.652	2,98%	16.197	3,01%	20.685	3,61%	25.811	4,02%
Oper. c/participantes	11.909	2,42%	13.412	2,49%	14.909	2,60%	16.352	2,55%
Outros	10.192	2,07%	1.317	0,24%	2411	0,42%	2.613	0,41%
Total	492.133	100,00%	538.416	100,00%	573.729	100%	641.725	100%

Nota. Consolidado Estatístico – Carteira Consolidada por Tipo de Aplicação¹⁰

¹⁰ - http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_08_2016.pdf, recuperado em 18/02/2021.

Tabela 7 Evolução do portfólio de investimentos das EFPC - 2013 a 2016

Segmento	2013		2014		2015		2016	
	R\$ milhões	Part.%	R\$ milhões	Part.%	R\$ milhões	Part. %	R\$ milhões	Part. %
Renda Fixa	386.773	60,40%	431.140	64,16%	483.907	70,65%	546.764	72,41%
Renda Variável	185.755	29,01%	166.267	24,74%	126.869	18,52%	137.014	18,15%
Invest. Estruturados	19.355	3,02%	22.467	3,34%	19.706	2,88%	16.574	2,19%
Imóveis	28.988	4,53%	31.450	4,68%	32.798	4,79%	32.485	4,30%
Oper. c/participantes	17.291	2,70%	18.705	2,78%	19.423	2,84%	19.969	2,64%
Outros	2.165	0,34%	1.901	0,28%	2.213	0,32%	2.289	0,30%
Total	640.327	100%	671.930	100%	684.916	100%	755.095	100%

Nota. Consolidado Estatístico – Carteira Consolidada por Tipo de Aplicação¹¹

Tabela 8 Evolução do portfólio de investimentos das EFPC - 2017 a 2020

Segmento	2017		2018		2019		ago/20	
	R\$ milhões	Part.%	R\$ milhões	Part.%	R\$ milhões	Part. %	R\$ milhões	Part. %
Renda Fixa	592.735	73,65%	635.113	73,41%	692.121	72,86%	697.331	74,01%
Renda Variável	142.703	17,73%	159.742	18,46%	186.531	19,64%	173.861	18,45%
Invest. Estruturados	13.116	1,63%	12.613	1,46%	12.756	1,34%	11.832	1,26%
Imóveis	31.740	3,94%	32.100	3,71%	32.061	3,37%	32.002	3,40%
Oper. c/participantes	20.105	2,50%	21.019	2,43%	21.220	2,23%	21.269	2,26%
Outros	4.405	0,55%	4.605	0,53%	5.268	0,55%	5.870	0,62%
Total	804.804	100%	865.192	100%	949.957	100%	942.165	100%

Nota. Consolidado Estatístico – Carteira Consolidada por Tipo de Aplicação¹²

Observa-se que há, entre os dados de evolução da participação relativa entre 2002 e 2008 descritos por Domeneghetti (2009) e entre 2009 e 2020 (demonstrados nas tabelas de 6, 7 e 8), continuidade nos dados apresentados.

Por outro lado, percebe-se, com clareza, que não há, no período entre 2008 e 2020, qualquer migração percentual das aplicações em renda fixa, para aplicações em renda variável, fator que poderia decorrer da redução das taxas remuneratórias das opções de menor risco, ou operacionalização de estratégias que privilegiem maior retorno (e maior risco). Há, ao contrário, aumento da participação das aplicações em renda fixa e diminuição da participação das aplicações em renda variável, denotando aparente fuga de opções que incorporam maior risco.

Tal circunstância é bem visualizada na figura a seguir.

¹¹ - http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_12_2019.pdf recuperado em 18/02/2021.

¹² - http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_08_2020.pdf, recuperado em 18/02/2021.

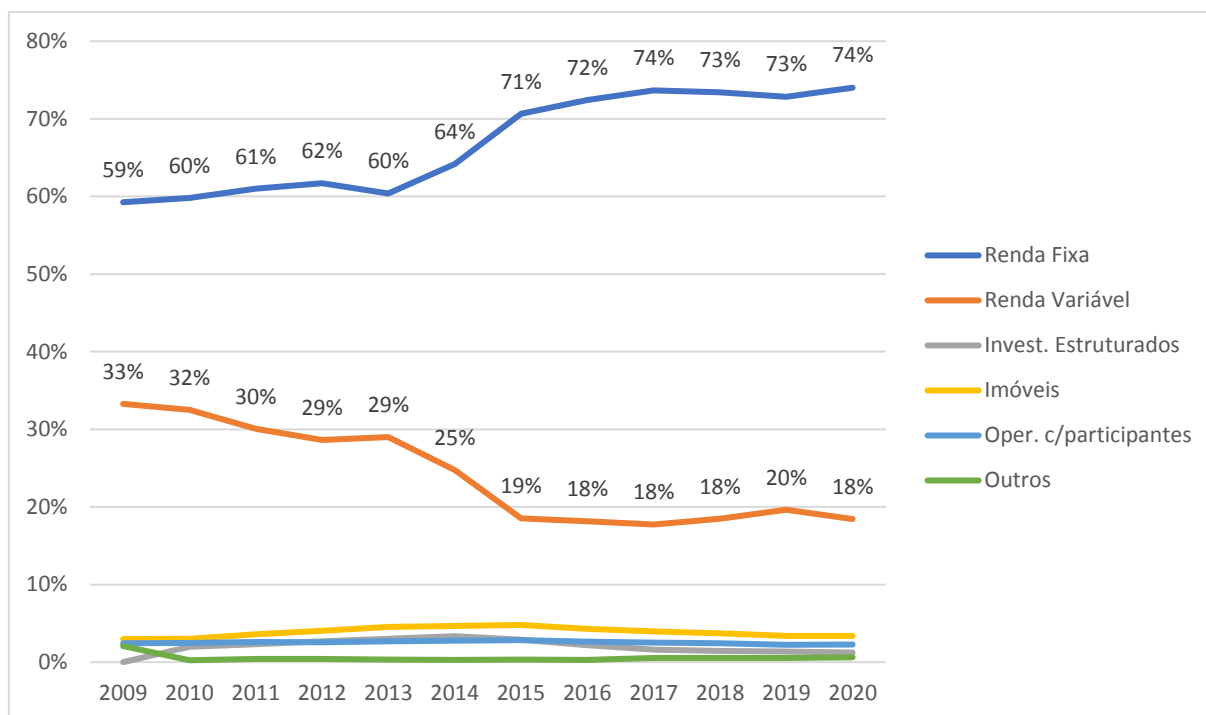


Figura 9. Evolução da Carteira por tipo de aplicação.

Nota. Elaborado pelo autor a partir das Tabelas 6, 7 e 8.

Ressalva-se que Resoluções anteriores traziam conceituações diferentes da Resolução 4.661, de 25/05/2018, atualmente em vigor. Até a Resolução 3.456, de 05/06/2007, os ativos eram segmentados em renda fixa, renda variável, imóveis e empréstimos e financiamentos. Posteriormente, a Resolução 3.792, de 24/09/2009 introduziu o segmento de investimento estruturado, porém com alguns enquadramentos diferentes dos atualmente vigentes. O segmento de investimentos no exterior apenas foi incorporado na Resolução atualmente vigente.

Assim diferentemente do previsto na Resolução 4.661, de 25/05/2018, anteriormente comentada, referente às aplicações e seus limites permitidos às EFPC, como base para os quadros e gráfico acima, a Abrapp considerou dentre os fundos de investimento incluídos como renda fixa, os fundos multimercado (atualmente a Resolução 4.661 classifica tais fundos na categoria “Estruturados”). Além disso foi incluída a aplicação em fundos imobiliários como investimentos estruturados (atualmente a Resolução 4.661 considera-os na categoria de segmento imobiliário). Quando comparados tais dados com os fornecidos pelas EFPC, essas classificações gerarão diferenças de alocação segundo as categorias.

Em agosto de 2019, a composição dos investimentos, segundo o tipo de investimento e tipo de plano apresenta-se conforme o quadro a seguir:

Tabela 9 Investimento total (por tipo de plano - agosto de 2019)

Segmento	Benefício Definido		Contribuição Definida		Contribuição Variável		TOTAL	
	R\$ milhões	Part. %	R\$ milhões	Part. %	R\$ milhões	Part. %	R\$ milhões	Part. %
Renda Fixa	371.257	67,26%	106.016	88,25%	180.487	80,83%	657.760	73,46%
Renda Variável	126.049	22,84%	11.603	9,65%	28.391	12,71%	166.043	18,54%
Invest. Estruturados	9.794	1,77%	609	0,51%	3.110	1,39%	13.513	1,51%
Imóveis	27.896	5,05%	437	0,36%	3.232	1,45%	31.565	3,53%
Oper. c/participantes	13.086	2,37%	1.129	0,94%	7.137	3,20%	21.352	2,38%
Outros	3.860	0,70%	343	0,29%	932	0,42%	5.135	0,57%
Total	551.942	100,00%	120.136	100,00%	223.289	100,00%	895.367	100,00%

Nota. ABRAPP, Revista Fundos de Pensão, disponibilizada no Portal dos Fundos de Pensão¹³

Decompondo-se percentualmente as participações de cada modalidade de investimento, segundo o tipo de plano tem-se:

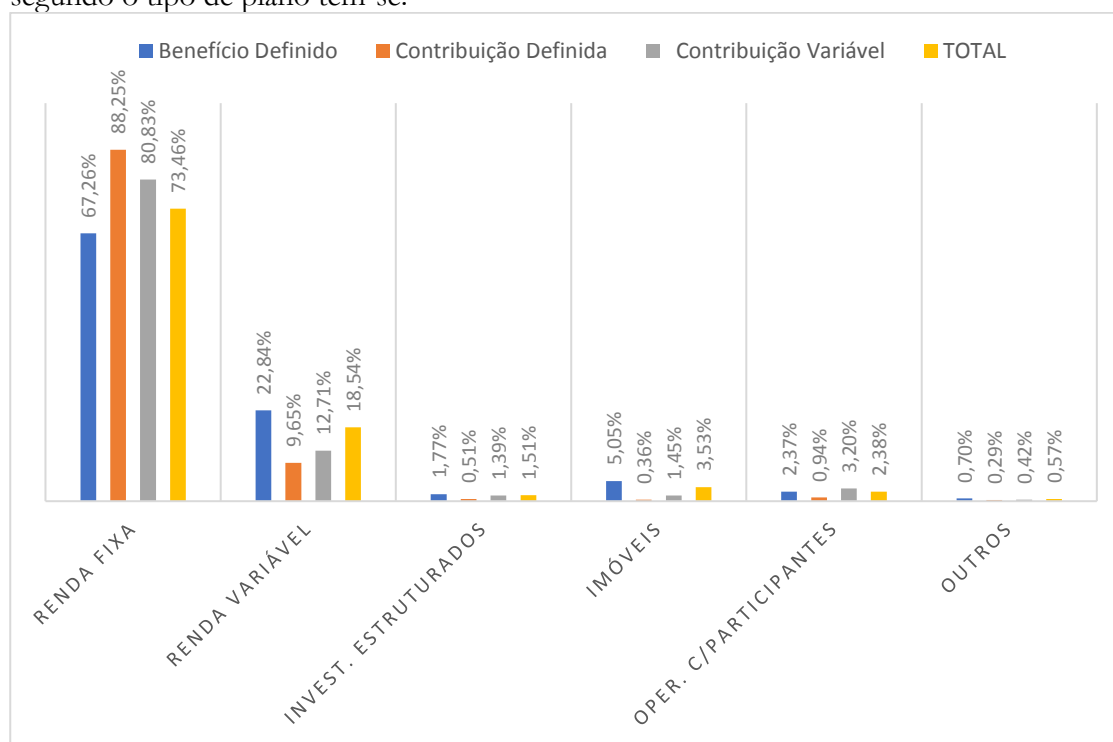


Figura 10. Composição % do portfólio, por modalidade de plano - agosto de 2019.

Nota. Elaborado pelo autor a partir da Tabela 9.

Observa-se, agora discriminando os diferentes tipos de planos, que os planos de benefícios definidos apresentam concentração de investimentos em renda variável em percentual mais elevado que as outras duas modalidades, o que pode sugerir que os gestores de tais fundos se expõem a risco diferenciado na busca por maior rentabilidade, conforme alertado por Hull (2012), premidos pela necessidade de buscar melhores resultados para cumprir metas atuariais e formar superávits.

¹³ Recuperado de http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_08_2019.pdf

3.3 Maiores Entidades Fechadas de Previdência Complementar EFPC, por modalidade de plano administrado

Tabela 10 15 maiores planos de pensão - modalidade benefício definido - agosto/2019

EFPC	NOME DO PLANO	INVESTIMENTOS (R\$ mil)
Previ	PB1	186.298.173
Funcef	REG/Replan	50.328.849
Petros	PPSP	44.245.433
Real Grandeza	Plano BD	15.459.878
Fapes	PBB	13.425.559
Sistel	PBS-A	11.920.050
Petros	Petros Sistema Petrobras	11.619.131
Valia	Plano BD	10.939.305
Funcesp	PSAP/Eletropaulo	9.760.613
Fundação Itau Unibanco	PAC	8.218.906
Banesprev	Plano V	7.000.249
Forluz	A	6.131.785
Banesprev	Plano Banesprev II	6.050.541
Centrus	PBB	6.041.978
Funcesp	PSAP/CESP	5.972.057

Nota. ABRAPP, Revista Fundos de Pensão, disponibilizada no Portal dos Fundos de Pensão¹⁴

Tabela 11 15 maiores planos de pensão - modalidade contribuição definida - agosto/2019

EFPC	NOME DO PLANO	INVESTIMENTO (R\$ mil)
Fundação Itau Unibanco	Plano Itaunanco CD	10.741.971
Visão Prev	Plano de Benefícios Visão	5.566.474
Fundação IBM	IBM - CD	4.551.609
SantanderPrevi	Plano de Após. Santanderprevi	3.983.478
Vexty	Plano	3.332.833
EletroCeee	CEEEPREV	3.291.123
Gerdau Previdência	Plano CD Gerdau	3.281.578
Embraer Prev	Embraer Prev	3.180.289
Quanta - Previdência	Plano Precaver	3.089.586
Previnorte	01-B	2.996.012
Fundação Viva de Previdência	VIVAPREV	2.854.501
Fundação ITAUSA	PAI-CD	2.797.631
Unileverprev	Plano de Aposentadoria	2.594.834
PrevDow	PrevDow	2.359.398
Eletros	CD Eletrobras	1.996.910

Nota. ABRAPP, Revista Fundos de Pensão, disponibilizada no Portal dos Fundos de Pensão¹⁵

¹⁴ Recuperado de http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_08_2019.pdf

¹⁵ Recuperado http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_08_2019.pdf

Tabela 12 15 maiores planos de pensão - modalidade contribuição variável - agosto/2019

EFPC	NOME DO PLANO	INVESTIMENTO (R\$ mil)
Petros	Plano PETROS-2	25.314.196
Previ	Previ Futuro	17.401.555
Funcef	Novo Plano	17.347.489
Forluz	B	10.334.879
Valia	Plano Vale Mais	9.625.350
Funesp	PPCPFL	5.409.496
Postalís	PostalPrev	5.240.497
Fundação Atlântico	TelemarPrev	5.125.688
Fundação Copel	Plano III	5.084.966
Telos	PCV I	4.809.555
Fundação Atlântico	TCSPrev	4.653.979
Previ-GM	Plano	4.616.025
Fundação Refer	Plano RFFSA	4.128.985
Serpros	PS-II	3.769.900
Fachesf	CD	3.538.984

Nota. ABRAPP, Revista Fundos de Pensão, disponibilizada no Portal dos Fundos de Pensão¹⁶

Nos quadros acima, destaca-se a participação muito relevante dos planos administrados pela PREVI Fundo de Pensão dos Funcionários do Banco do Brasil, que, em seu conjunto (Plano 1: R\$ 186.298.173 mil e Previ Futuro: R\$ 17.401.555 mil) representa 35,34% do somatório dos 15 maiores fundos, nas três modalidades (R\$ 576.432.278 mil). Tal constatação reforça o apontado por Domeneghetti (2009), comentado anteriormente.

Diante dessa representatividade, optou-se por aprofundar as informações sobre a Previ Fundo de Pensão dos Funcionários do Banco do Brasil, conforme a seguir.

3.4 PREVI Fundo de Pensão dos Funcionários do Banco do Brasil¹⁷

Constituída em 1904, é um dos maiores fundos de pensão da América Latina.

A PREVI é uma entidade fechada de previdência e atende os funcionários do Banco do Brasil S. A. e seus próprios empregados, complementando os benefícios da Previdência Oficial.

Os recursos geridos pela PREVI são provenientes das contribuições pessoais e patronais, além de outras contribuições especiais previstos no Estatuto. Estes recursos são investidos na forma prevista na Política de Investimentos.

A PREVI opera Planos de Benefícios, cada qual com Políticas de Investimentos específicas que buscam rentabilizar os valores investidos e garantir os pagamentos dos benefícios previstos, segundo o seu dever fiduciário.

3.4.1 Planos operados pela PREVI

Além da carteira de pecúlios, a PREVI opera, de forma principal, dois planos de benefícios (PREVI, Relatório Anual da Previ, 2018):

- PLANO 1: plano atualmente fechado para novos entrantes, oferece benefícios definidos complementares ao da previdência oficial para os funcionários do Banco do Brasil S.A. admitidos até 23/12/1997 e seus beneficiários. De acordo com a Previc, é o maior plano

¹⁶ Recuperado de http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_08_2019.pdf

¹⁷ Recuperado de <https://www.previ.com.br/a-previ/relatorios/>

de benefícios do sistema brasileiro de previdência complementar, concentrando cerca de 21% dos ativos totais do mercado. Cerca de 90% de seus participantes já recebem benefícios de aposentadoria (por invalidez, por tempo de contribuição, antecipado ou por idade). Seus beneficiários têm direito ao complemento de renda até sua morte;

- b) PREVI FUTURO: plano de previdência complementar para funcionários que ingressaram no Banco do Brasil após 23/12/1997. Como plano de contribuição variável, os benefícios a serem pagos após a aposentadoria dependem do volume de contribuições, do tempo de contribuição e da rentabilidade dos investimentos. Quanto maior o saldo de conta, maior poderá ser o valor do benefício. A contribuição básica do Plano é de 7% do salário de participação, e esse valor é acompanhado pelo patrocinador (Banco do Brasil S.A.). Além da contribuição básica, são aceitas participações complementares.

3.4.2 Composição do quadro de associados da PREVI

O Plano 1 é um plano maduro onde, da totalidade dos associados (90.974), 82.473 já se encontram aposentados.

Já o Previ Futuro é um plano em acumulação, com apenas 1.109 associados aposentados, de um total de 84.664 associados.

3.4.3 Composição do quadro de investimentos da PREVI

Segundo informações da PREVI¹⁸, o histórico de aplicações dos principais planos geridos é o seguinte:

Tabela 13 Previ - Plano 1 - Portfólio de Investimentos Renda Fixa x Renda Variável

ANO	TOTAL R\$	RENTA FIXA		RENTA VARIÁVEL	
		R\$	%	R\$	%
2010	149.669.664.538	43.563.573.288	29%	96.589.059.463	65%
2011	151.746.112.840	45.777.090.382	30%	94.375.965.586	62%
2012	161.233.491.133	50.253.813.636	31%	96.778.610.186	60%
2013	163.865.323.229	49.566.676.295	30%	98.963.093.487	60%
2014	159.913.476.727	53.762.113.172	34%	89.705.789.582	56%
2015	145.967.103.388	59.408.044.467	41%	70.195.908.204	48%
2016	157.158.429.955	63.389.657.187	40%	77.138.696.393	49%
2017	167.153.380.292	69.614.229.231	42%	81.316.400.162	49%
2018	185.574.093.405	75.652.144.189	41%	93.353.892.575	50%
2019	187.366.941.635	82.612.977.783	44%	88.154.651.814	47%

Nota. Compilado a partir dos relatórios anuais.

¹⁸ Recuperado de www.previ.com.br

Tabela 14 Previ - Previ Futuro - Portfólio de Investimentos Renda Fixa x Renda Variável

ANO	TOTAIS	RENTA FIXA		RENTA VARIÁVEL	
		R\$	%	R\$	%
2010	2.187.921.090	1.116.043.731	51%	752.114.824	34%
2011	2.741.030.924	1.337.773.710	49%	997.130.982	36%
2012	3.681.550.171	1.688.267.534	46%	1.433.390.038	39%
2013	4.469.755.051	2.070.963.344	46%	1.737.253.942	39%
2014	5.596.867.091	2.880.212.672	51%	1.837.821.967	33%
2015	6.671.202.786	3.596.495.429	54%	1.760.488.444	26%
2016	9.260.455.642	5.088.621.362	55%	2.593.908.064	28%
2017	11.821.274.339	6.562.201.151	56%	3.256.290.530	28%
2018	14.710.064.903	8.989.230.117	61%	3.390.349.356	23%
2019	16.953.327.119	9.826.676.802	58%	4.616.429.749	27%

Nota. Compilado a partir dos relatórios anuais.

Pelos níveis descritos de concentração em investimentos em renda variável, infere-se que a PREVI pode estar mais exposta a risco, decorrente da própria característica de maior volatilidade dessa modalidade de investimento, que a média das demais EFPC, principalmente em seu plano de benefício definido (Plano1). Essa circunstância exemplifica a característica dos planos estruturados como benefício definido que, segundo Hull (2012) e De Conti (2017), tendem a construir portfólios mais arriscados, na busca de obter resultados elevados para fazer frente às respectivas metas atuariais.

4 REVISÃO DE LITERATURA E FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo, estruturado em 4 seções, serão descritas as teorias que envolvem a gestão de carteiras e portfólios que permeiam os desafios enfrentados pelas EFPC. Nas três primeiras seções serão abordados especialmente a Teoria da Firma e de Agência; as teorias de gestão de carteira e a Teoria da Utilidade. Na quarta seção serão abordadas as hipóteses de pesquisa.

4.1 Teoria da firma e teoria da agência

Abordando as Teorias de Firma e Agência. Jensen e Meckling (2008, p.89) em seu Artigo Teoria da Firma: Comportamento dos Administradores, Custos de Agência e Estrutura de Propriedade, concentram-se “nas implicações comportamentais dos direitos de propriedade especificados nos contratos firmados entre os proprietários e os administradores da firma.”

Definem Firma dizendo que “firma não é um indivíduo”, mas “ficções legais que servem como um ponto de conexão para um conjunto de relações contratuais entre indivíduos”, (Jensen & Meckling, 2008, p. 90).

Assim, a firma é a ficção através da qual os indivíduos interagem, relacionando-se mediados por contratos, possibilitando a convivência e compatibilização de interesses em ambientes de objetivos conflitantes, obtendo-se relativo equilíbrio a partir de formatações contratuais.

A partir da teoria da firma, introduz-se a Teoria de Agência, que explica as relações entre o “Agente”, aquele contratado para atuar no ambiente da firma sob mandato a ele atribuído, e o “Principal”, aquele que atribui o mandato ao “Agente”.

Mostrar como se dá a indução do empenho do agente em benefício do principal é também foco do artigo de Jensen e Meckling (2008, p.117) quando discutem como investidores “confiam bilhões de dólares, francos, pesos, etc., de riqueza pessoal aos cuidados de administradores com base em um complexo conjunto de relações contratuais que delineiam os direitos das partes envolvidas” e buscam responder a pergunta:

por que milhões de indivíduos estão dispostos a entregar uma parcela significativa de sua riqueza a organizações operadas por administradores que têm tão pouco interesse no bem-estar desses indivíduos? E, ainda mais notável, por que eles estão dispostos a se envolver meramente como requerentes residuais, i.e., com base na premissa de que esses administradores operarão a firma de forma que os acionistas recebam rendimentos? (Jensen & Meckling, 2008, p.102)

Como já visto, as EFPC, objeto deste estudo, são organizações que carregam características específicas em termos de gestão de riscos que afetam ativos e passivos que infligem peculiaridades de gestão em termos de seu conceito como firma e em termos de conflitos de agência.

Os fundos de pensão e especialmente as Entidades Fechadas de Previdência Complementar, administram, observados os interesse e perfis de risco de seus associados, planos de benefícios com características diferentes e peculiaridades, de acordo com o tipo (benefícios definido, contribuição definida e contribuição variável) e fase de maturidade (planos em fase acumulação e planos maduros, ou em fase de desembolso).

Seus investimentos (ativos) e obrigações atuariais (passivos), carregam os riscos inerentes aos seus longos prazos, enfrentando as volatilidades de mercado e as incertezas de tábuas atuariais em constatação.

Tais características, acrescidas à relevância dos efeitos que a gestão (ou má gestão) dessas entidades pode acarretar em nível sistêmico (diante do volume de recursos administrados e quantidade de pessoas e famílias que delas dependem como fonte de renda e manutenção de padrão de consumo), exigem atenção especial por parte dos legisladores e reguladores em termos de definição de regras e contratos, regulação, fiscalização e acompanhamento de desempenho.

Não é sem motivo que as instituições da espécie são objeto de previsão constitucional específica, além de legislação complementar também específica e detalhada que prevê, como visto no item 2.3 Aspectos Jurídicos, regulações como: políticas, disciplinamento, coordenação e supervisão de atividades, padrões de segurança econômico-financeira e atuarial, solvência, equilíbrio, acesso à informação, fiscalização e proteção de interesse dos participantes, destinação de superávits e equacionamento de déficits.

Com isso, as delimitações e restrições impostas, a exemplo da definição de limites máximos de aplicações segundo os tipos de ativos, são formas de dar tratamento ao problema de induzir o “agente” (administradores e gestores das EFPC) a se comportar de forma considerada mais adequada para garantir o bem-estar do “principal” (beneficiários e pensionistas) e caracterizam bem o que Jensen e Meckling abordam como custo de agência: “custos associados com a separação entre posse e controle na empresa” (Jensen & Meckling, 2008, p.101) que buscam “estruturar a relação contratual . . . entre o principal e o agente para proporcionar os incentivos apropriados visando a induzir o agente a fazer escolhas que maximizarão o bem-estar do principal, considerando a existência de incerteza e monitoramento imperfeito” (Jensen & Meckling, 2008, p.90), sabendo-se que “o nível de custos de agência depende, entre outras coisas, de regulamentações e direito consuetudinário e da engenhosidade humana na elaboração de contratos” (Jensen & Meckling, 2008, p.117).

É importante perceber, no custo de agência, o *trade-off* inerente, que busca vincular os limites de ação dos agentes aos interesses do principal, ciente de que a limitação da liberdade de ação pode eventualmente afetar a capacidade de diligência, no sentido de presteza, dos gestores.

4.2 Teorias de gestão de carteira

A problemática principal do presente trabalho remete à discussão de como as EFPC selecionam e gerenciam os recursos depositados por associados e patrocinadores para, em longo prazo, acumular recursos suficientes para prover benefícios aos associados e demais beneficiários. Trata-se, portanto, nesse processo, de como as entidades decidem sobre a alocação desses recursos a partir da seleção e gestão desses portfólios.

4.2.1 Seleção de portfólios

O pressuposto básico vigente antes das teorias de Markowitz era de que os investidores optavam pelo investimento que oferecesse o retorno mais alto, maximizando o retorno descontado.

Segundo Oda (2006, p. 43), “Markowitz evidenciou uma falha na teoria então vigente e pela primeira vez quantificou uma varável que, até então, era avaliada apenas de modo qualitativo: o risco associado aos investimentos”.

Contrariando o pressuposto do retorno máximo, Markowitz (1952) construiu sua teoria de gestão de portfólios para demonstrar que nem sempre os investidores optam pela opção que oferece a maior rentabilidade uma vez que consideram também as características de risco inerentes aos investimentos. Assim, se o investidor quisesse obter maximizo retorno em determinado portfólio bastaria alocar todos os seus recursos no ativo de maior retorno esperado, fato que não acontece, pois nas suas escolhas a “diversificação é tanto observável quanto sensato; uma regra de comportamento que não implique na superioridade da diversificação deve ser rejeitada tanto quanto hipótese quanto como máxima” (Markowitz, 1952, 77) pois o portfólio com máximo retorno esperado não é necessariamente o que oferece variância mínima, podendo o investidor, na gestão de sua carteira, optar por maior rentabilidade assumindo maior variância (risco) ou por menor risco, optando por menor rentabilidade esperada.

Para Markowitz , a citada seleção dos portfólios

pode ser dividida em dois momentos. O primeiro momento começa com a observação e experiência e termina com a formação de convicções acerca da

performance futura dos ativos disponíveis. O segundo momento começa com as convicções formadas sobre as performances futuras e termina com a escolha do portfólio (Markowitz, 1952, p.77).

No caso das EFPC, trata-se de escolher, ponderando características de retorno esperado e risco a ser incorrido, entre as alternativas disponíveis ou possíveis de investimento e compor uma carteira que possa garantir, dentro do previsível, que no futuro haverá recursos suficientes para suprir os desembolsos aos associados após a sua saída do mercado laboral, ou seja durante o período de suas aposentadorias, e aos outros beneficiários/pensionistas.

Seguindo no seu artigo, Markowitz (1952) define algumas características dessa seleção de portfólios ressaltando que os investidores buscam maiores retornos esperados e mostram-se avessos às variações (volatilidade) desses resultados. Assim, para minimizar a volatilidade os investidores diversificam suas aplicações, maximizando os retornos esperados a partir de construção de uma estrutura de aceitável de risco.

Para o autor, os investidores diversificam a aplicação dos recursos escolhendo dentre ativos disponíveis, privilegiando aqueles que propiciem o máximo retorno esperado. Esse portfólio, com máximo retorno esperado, não é necessariamente o portfólio com menor volatilidade, podendo, o investidor, aumentar o retorno esperado assumindo mais risco, ou reduzir a volatilidade (risco) abrindo mão do retorno esperado.

A relação entre retorno esperado e volatilidade não implica que seja impossível a superioridade de algum portfólio não diversificado, pois pode ocorrer a existência de um único ativo com alto rendimento e baixa variância (neste caso, um portfólio não diversificado e com baixo risco). Porém é largamente reconhecido que a diversificação gera portfólios eficientes.

Assim, a teoria demonstra que, para efeito de se obter a máxima eficiência da diversificação, não é suficiente privilegiar a diversidade e quantidade de ativos, mas levar em conta as covariâncias entre os ativos, buscando aplicar em ativos com diferentes características e segmentos econômicos, com baixa covariância entre si.

Como pode ser visto pelas características elencadas, a captação de recursos, seleção de alternativas de aplicação, composição de portfólios, gestão desses portfólios e sua compatibilização com os esquemas de pagamentos futuros são o coração da atividade dos gestores das EFPC.

4.2.2 Moderna teoria de carteira e fronteira eficiente

Considerando as classes de ativos disponíveis para aplicação de recursos na composição de seus portfólios, as principais decisões dos gestores das EFPC concentram-se, principalmente, entre aplicações vinculadas a investimentos em ativos de renda fixa ou em ativos de renda variável (no Brasil, entre 2009 e agosto de 2020, conforme demonstrado nas tabelas 6 a 8, essas duas classes de ativos somaram, em cada período, mais de 90%, em valor, do portfólio).

Partindo desse dilema de alocação de recursos entre ativos de renda fixa e ativos de renda variável é que Elton, Gruber, Brown e Goetzmann (2004) demonstraram como o risco e o retorno de uma carteira de ativos podem ser diferentes do risco e do retorno dos ativos individuais que a compõem, desde que sejam adicionados à carteira ativos com covariâncias diferentes. Com isso demonstram que “as características de combinações de títulos podem ser utilizadas para definir o conjunto de oportunidades a partir da qual o investidor precisa fazer sua escolha” (Elton et al., 2004, p. 76) e que “as propriedades dessas oportunidades, em conjunto com a ideia de que o investidor prefere retorno mais alto e tenta evitar risco, podem ser usadas para definir um subconjunto de oportunidades que será de interesse para o investidor” (Elton et al, 2004, p. 76).

A partir dessas possibilidades de combinações entre risco e retorno, os autores desenharam as funcionalidades do delineamento de carteiras eficientes, compondo as combinações possíveis de uma carteira diversificada. Essas combinações demonstram as possibilidades de composição que possibilitam os maiores retornos dados determinados níveis de risco. Ou seja, consideram os níveis

de aversão ao risco de cada investidor, segundo seu perfil, indicando os respectivos retornos prováveis.

A carteira assim diversificada define o retorno provável consolidado a partir da média ponderada representada pelo somatório dos retornos esperados de cada ativo multiplicados pelas suas respectivas participações percentuais na carteira.

Por sua vez, o risco da carteira é dimensionado a partir do desvio-padrão de cada composição possível (carteira).

Se o coeficiente de correlação dos ativos que compõem a carteira fosse igual a $+1$, o risco e o retorno da carteira corresponderiam às combinações lineares do risco e do retorno de cada ativo componente da carteira. Caso a correlação entre os ativos fosse perfeitamente negativa, correspondente a -1 , seria possível compor carteira com risco nulo.

Dessa forma, considerando qualquer composição de ativos, quanto menor a correlação entre eles, menor tende a ser o desvio-padrão da carteira.

O objetivo do investidor, portanto, a partir da observação da carteira eficiente é, considerando todas as carteiras possíveis, encontrar a carteira que ofereça o maior retorno com o mesmo risco ou que ofereça o menor risco com o mesmo retorno.

A figura básica representativa das possibilidades de carteira ótima é assim demonstrada.

EXPECTATIVA DE RETORNO

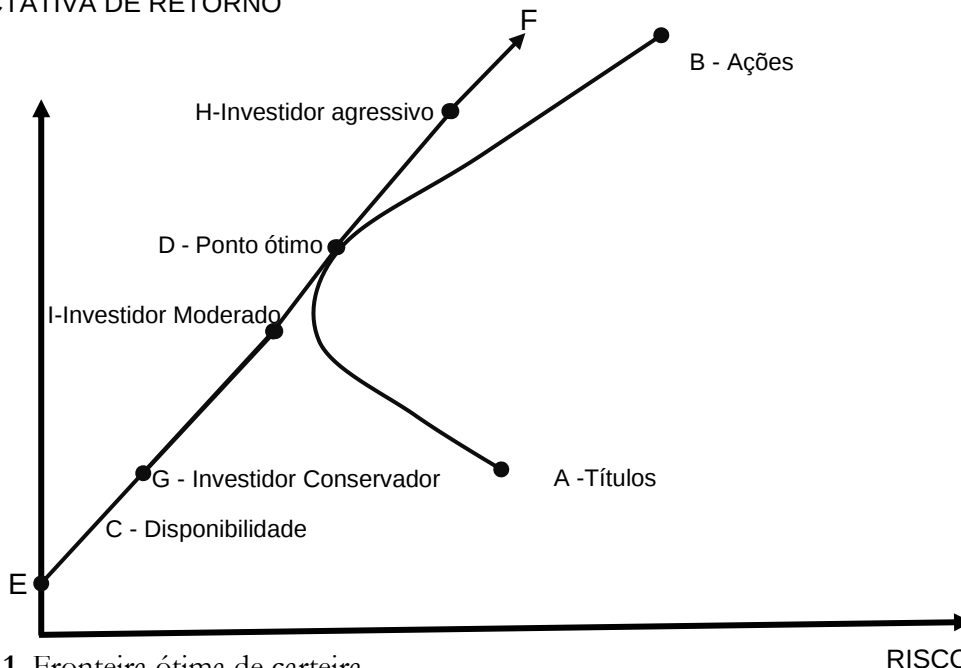


Figura 11. Fronteira ótima de carteira

Nota. Adaptado de Campbell e Viceira (2002, p. 177)

4.2.3 Seleção de portfólio de longo prazo

A partir do conceitual teórico da fronteira eficiente, Campbell e Viceira (2002) aplicaram-no buscando demonstrar com se dá sua utilização na escolha de ativos para compor portfólios de fundos de pensão (*retirement savings*). Na visão dos autores, após as contribuições de Markowitz (1952), a teoria de seleção de portfólios passou a ser objeto relevante das finanças modernas.

Sobre os aspectos conceituais e analíticos do delineamento das carteiras eficientes os autores abordaram questões relevantes sobre a forma como os investidores decidem, a partir das opções geradas.

Para eles, considerando a figura 11, investidores (G) mais avessos ao risco, combinarão certo volume de disponibilidades ou ativos líquidos ao portfólio (parte inferior da linha reta – intervalo E-D que tangencia o gráfico; já investidores (H) mais agressivos incorporarão dívidas (alavancarão) a suas carteiras (parte superior da linha reta – intervalo D-F que tangencia o gráfico).

Nenhum desses investidores precisaria alterar a composição percentual dos ativos que compõem a carteira, embora investidores mais avessos a risco tendam a optar por maior volume de ativos de renda fixa, ao contrário de investidores mais agressivos, que tendem a optar por maior volume de ativos de renda variável (ações, por exemplo).

Continuando, Campbell e Viceira (2002), demonstram que, a depender dos prazos em que os investidores precisarão sacar seus investimentos, poderão optar por ativos mais líquidos ou ativos menos líquidos e por ativos mais arriscados ou menos arriscados. Horizontes de investimentos mais alongados propiciariam maior tomada de risco. Investidores mais avessos ao risco tendem a optar mais por ativos de renda fixa e investidores mais agressivos tendem a optar mais por ativos de renda variável (*asset allocation puzzle*);

Além disso, investidores que ainda estão trabalhando e estão acumulando recursos para suas aposentadorias (a longo prazo), podem abrir mão de ativos mais líquidos, e eventualmente optar por ativos mais arriscados. Os autores propõem considerar a força de trabalho como um ativo (não negociável) cujo rendimento (os salários) propiciam segurança (como os dividendos de um ativo de renda fixa). Ao contrário, investidores que dependem de saques de seus investimentos para formação ou complementação de renda, tendem a optar por ativos mais líquidos e menos arriscados;

Os horizontes de investimento impõem restrições tanto em termos de liquidez quanto de rentabilidade. O acúmulo liquidez propicia segurança para quem tem interesses em prazos mais curtos, mas gera perda de rentabilidade para quem visualiza prazos mais longos. Aplicações em ações geram maior risco – volatilidade – no curto prazo, mas propiciam maior rentabilidade e estabilidade no longo prazo.

Campbell e Viceira (2002) também propõem incorporar esses fatores (horizonte de investimento, obtenção de renda como empregado, prevalência ou não de ativos líquidos) na abordagem e discussões acerca das carteiras eficientes.

A composição ótima das carteiras (intervalo D – B na figura 11), posicionadas sobre a curva varia, assim, de acordo com o perfil dos investidores, não sendo a mesma para investidores de curto prazo e investidores de longo prazo.

Tais efeitos apontados por Campbell e Viceira (2002) são relevantes ao se avaliar os efeitos de decisões de construção de portfólios nas EFPC, buscando visão segmentadas de acordo com a maturidade de cada plano, como é objeto deste trabalho.

4.2.4 Seleção de portfólio em fundos de pensão – alocação e idade dos participantes

Para Bikker et al (2009), pesquisando sobre fundos de pensões holandeses, há duas abordagens opostas vigorando no que se refere à alocação de ativos em fundos de pensão.

A primeira abordagem, denominada estratégia de longo prazo (*long-term strategy*), considera que o gestor dos fundos deve construir seus portfólios observando as características de cada fundo e de seus participantes, atentos aos pressupostos construídos por Campbell e Viceira (2002) anteriormente comentados.

Dessa forma, Bikker et al. (2009) construíram pressupostos de que os riscos das várias categorias de ativos são diferentes segundo seus horizontes de tempo, pois a escolha de portfólios por investidores de longo prazo tende a ser diferente daquela efetuada por investidores de curto prazo, porém ambos os tipos de investidores (de curto e de longo prazos) se beneficiarão da diversificação de riscos entre classes de ativos.

Exemplificando, investimentos em ações são menos arriscadas no longo prazo do que no curto prazo, considerando que suas volatilidades, a longo prazo, são suavizadas; investidores de longo prazo tendem a investir em ativos menos líquidos, como ativos imobiliários; instrumentos de liquidez do mercado financeiro tendem a ser considerados mais seguros por investidores de curto prazo do que por investidores de longo prazo, considerando que precisarão ser reinvestidos constantemente a taxas incertas de juros.

A segunda abordagem sobre a alocação de ativos em fundos de pensão, denominada estratégia focada em renda fixa (*all-bonds strategy*), argumenta que os passivos dos fundos pensão carregam perfis de desembolsos característicos de renda fixa (*bond-like nature*). Então a função do gestor, assim considerando, seria imunizar os passivos, compatibilizando-os como uma carteira de ativos, em termos de prazos, valores e risco de crédito. A composição de portfólios mais arriscados pode gerar maior rendimento, porém não altera a estrutura de passivos (valor dos benefícios prometidos) e pode incorporar diferencial de maior risco, que será suportado por um ou mais *stakeholders* do fundo de pensão.

A formação de portfólios em fundos de pensão, seriam influenciadas por apetite a risco, tamanho e porte do fundo, segmento da indústria em que atua, maturidade (medida pela idade média dos participantes) do fundo, dentre outras características.

A partir dessas considerações Bikker et al. (2009), aplicando-as em fundos de pensões holandeses, pesquisaram especialmente a relação entre a idade média dos participantes e a alocação de recursos na formação dos portfólios e chegaram às conclusões de que, considerando dados de 2007, para a alocação estratégica de portfólio, o crescimento na idade média de participantes reduz significativamente a alocação em renda variável, conforme predito pela teoria, pois os fundos de pensões holandeses formados por participantes com faixa etária mais elevada apresentam participação significativamente menor em ações do que fundos de pensão com participantes mais jovens. Por outro lado, o efeito da idade média dos participantes é mais acentuado quando os fundos de investimento estão mais concentrados em participantes ativos (ainda trabalhando) e o efeito da idade média dos participantes é mais acentuado em fundos de pensão de maior porte do que nos fundos de menor porte.

Em seu trabalho os autores descrevem um modelo linear, dependente da idade dos participantes, para explicar a alocação estratégica em portfólios de fundos de pensão, assim estruturado:

$$Y = \alpha_i + \beta \text{ idade total}_i + \gamma \log (\text{tamanho})_i + \delta \text{ índice de maturidade financeira}_i + \epsilon \log (\text{riqueza pessoal})_i + \zeta \text{ BD}_i + \eta \text{ FPGP}_i + \theta \text{ IPF}_i + u_i$$

Onde:

“Y” é a variável dependente, neste caso o percentual alocado em renda variável;

“ β idade total” é a média da idade da população do fundo;

“ $\gamma \log (\text{tamanho})_i$ ” é uma *dummie* que considera que fundos de maior porte tendem a investir mais em renda variável, devido a características como grau de profissionalismo; expertise na gestão de investimentos e busca de melhor explorar a otimização risco x retorno;

“ δ índice de maturidade financeira”_i, considerando que fundos em acumulação (não maduros) têm maior inclinação a investir em renda variável, por conta de maior propensão a risco (a fase de acumulação propicia maior possibilidade de recuperação em caso de perdas);

“ $\epsilon \log (\text{riqueza pessoal})_i$ ” é uma *dummie* que considera a riqueza média pessoal dos participantes do plano, levando em conta que os participantes mais ricos tendem a ser mais receptivos a risco e, portanto, a investimentos em renda variável;

“ $\zeta \text{ BD}_i$ ” para identificar a modalidade específica do fundo (BD para benefício definido);

“ $\eta \text{ FPGP}_i$ ” para indicar quando se trata de fundo de pensão ligado a grupo profissional;

“ $\theta \text{ FPCI}_i$ ” para indicar quando se trata de fundo de pensão de determinada categoria industrial/profissional ou quando se trata de fundo de pensão ligado em empresa/corporação específica.

U_i refere-se ao erro do modelo.

No Brasil, Silva et al. (2007a, p.1) realizaram estudo semelhante, no mesmo direcionamento, considerando que “compete aos gestores dos fundos de pensão a manutenção do equilíbrio econômico-atuarial da entidade . . . devem administrar os recursos observando as peculiaridades de cada plano de benefícios”.

Abordando aspectos relevantes de regulação, os autores citam a Resolução CMN nº 3.121/03 que estabelecia diretriz sobre aplicações das EFPC, em seu artigo 6º, inciso I, e atribuía aos administradores das entidades fechadas de previdência complementar:

Determinar a aplicação dos recursos dos planos de benefícios da entidade levando em consideração as suas especificidades, tais como as modalidades de seus planos de benefícios e as características de suas obrigações, com vistas à manutenção do necessário equilíbrio econômico-financeiro entre os seus ativos e o respectivo passivo atuarial e as demais obrigações, observadas, ainda, as diretrizes estabelecidas pelo Conselho de Gestão da Previdência Complementar.

Embora a Resolução CMN no 3.121/03 não esteja mais vigente, a orientação normativa permanece no mesmo sentido. Atualmente está em vigor a Resolução 4.661/18, de 25/05/2018, que, em seu artigo 4º, incisos I e IV, estabelece, respectivamente, que na aplicação dos recursos dos planos, a EFPC deve:

Observar os princípios de segurança, solvência, liquidez, adequação à natureza de suas obrigações e transparência.

Adotar práticas que garantam o cumprimento do seu dever fiduciário em relação aos participantes dos planos de benefícios considerando, inclusive, a política de investimentos estabelecida, observadas as modalidades, segmentos, limites e demais critérios e requisitos estabelecidos nesta Resolução.

A partir dessas considerações e tendo em vista que os fundos de pensão vinham passando por diversas alterações acerca das diretrizes de aplicação de recursos, principalmente no estabelecimento de regras de investimento, Silva et al. (2007a, p.2), analisaram se a maturidade dos planos, no Brasil, era “uma variável considerada relevante na alocação de investimentos, sendo esperado que fundos mais maduros fossem mais conservadores e, portanto, apresentassem menor percentual de seus investimentos em ativos de maior risco, como renda variável”.

Os autores concluíram, contrariando as expectativas, não haver diferenças significativas na distribuição de recursos investidos, conforme a maturidade do plano, entre as modalidades permitidas na época (Resolução CMN 3.121/03): renda fixa, renda variável, imóveis, empréstimos e outros (atualmente segundo a Resolução CMN 4.661/18, essa segmentação é: renda fixa, renda variável, estruturado, imobiliários, operações com participantes e exterior).

Uma justificativa levantada à época, pelos autores, foi que muitas fundações ainda não teriam tido tempo hábil para mudar suas aplicações e se adequarem aos limites de investimentos à época recentemente alterados.

4.3 Teoria da utilidade

Segundo Fishburn (1968), a teoria da utilidade “está interessada nos valores ou preferência das pessoas e nos pressupostos das suas preferências” (Fishburn, 1968, p.335). Sobre a utilidade esperada da riqueza, “deve-se ter em mente que a utilidade do dinheiro para o tomador de decisões é condicionada pela sua situação presente, requerimentos para decisões, implicações dessas decisões no futuro e pela sua atitude em relação à tomada de risco” (Fishburn, 1968, p.357).

Bernoulli (1938), citado por Fishburn (1968, p.357) argumenta que “a utilidade da riqueza evolui a taxas decrescentes à medida em que a riqueza aumenta.”

Especialmente sobre a gestão de carteiras e seleção de portfólios, Elton e Gruber (1974), comentando sobre a teórica da moderna análise de portfólios, com sua origem em Markowitz, e na consideração de médias e variâncias de períodos únicos, avança na questão de construção de portfólios de múltiplos períodos.

Ou seja, os autores enxergam que no longo prazo os investidores e gestores passam por momentos de revisão, rebalanceamento e reposicionamento de portfólios, em seus múltiplos períodos, e nesse contexto são afetados, em cada momento, pela utilidade esperada, dependendo dos interesses, estratégias e expectativas em cada momento.

Para Elton e Gruber (1974, p.231) “para avaliar qualquer regra de seleção, é necessário estabelecer uma meta para a gestão de portfólio” e “essa meta é maximizar a utilidade esperada da riqueza do investidor em alguma data definida” e ainda “essa meta é apropriada para muitos problemas reais envolvendo gestão de portfólios, a exemplo de portfólios ligados a planos de aposentadorias.”

Assim a teoria de utilidade aplicada à gestão de portfólios e carteiras reforça os pressupostos estabelecidos por Bikker et al. (2009), principalmente considerando que os objetivos de gestores e beneficiários mudam em seus diversos horizontes de tempo, embora sempre se beneficiando da diversificação de riscos entre classes de ativos, mas em função das peculiaridades do nível de aversão a risco em cada momento, sendo que investidores de longo prazo tendem a investir em ativos menos líquidos e investidores de curto prazo priorizam elementos de liquidez.

Da mesma forma, o sentimento diferenciado justificaria a propensão (comportamento) a maior tomada de risco por fundos não maduros, considerando que a utilidade (possibilidade de perdas, que normalmente carrega maior peso) estaria mais distante. Assim, nos fundos não maduros, sobressaem as possibilidades de ganhos, considerando, por exemplo, que a volatilidade da renda variável tende a se suavizada no longo prazo. Tais fatos reforçam a expectativa aventada por Silva et al. (2007a), de que a maturidade dos planos seria uma variável considerada relevante na alocação de investimentos.

4.4 Desenvolvimento das hipóteses de pesquisa

No presente trabalho, como forma de avaliar as peculiaridades operacionais e de risco das EFPC, buscou-se, até agora, conhecer os movimentos ocorridos no período entre os anos de 2016 e 2019, nos seus aspectos conjunturais, legais, normativos, econômicos e estratégicos, a partir do conhecimento das características individuais dos planos administrados, composição e evolução de seus portfólios, de forma geral, enquadrando todos esses aspectos no arcabouço teórico que envolve, dá base e direciona a gestão estratégica das EFPC.

Todo esse levantamento e pesquisa busca, como vimos, avaliar como as entidades fechadas de previdência complementar (EFPC) vêm se adaptando, em termos de gestão e composição de seus portfólios, às recentes mudanças em termos das baixas taxas de juros e inflação, no sentido de avaliar se as características dos portfólios de investimento dos planos geridos e os momentos de maturidade em que se encontram foram objeto de estratégias diferenciadas em função das alterações macroeconômicas ocorridas no período considerado.

Então, a partir de tudo o que foi visto até agora, buscar-se-á, nos capítulos seguintes, a partir de análise de base de dados amostrais, capturada dos relatórios e informações das EFPC, evidências para responder os questionamentos suscitados, sendo que, preliminarmente, elencamos as seguintes hipóteses a serem testadas:

- a) Hipótese 1: a mudança na conjuntura econômica entre 2016 e 2019 gerou alterações nos percentuais de alocação de recursos nos portfólios das EFPC;
- b) Hipótese 2: os fundos de pensão maduros aplicam maior volume de recursos em opções de investimento menos arriscados (renda fixa) do que os fundos de pensão menos maduros;
- c) Hipótese 3: os fundos caracterizados com Benefício Definidos (BD) são mais conservadores que os demais tipos de plano (Contribuição Definida – CD e Contribuição Variável – CV).

5 MÉTODO DE PESQUISA

O presente trabalho, como comentado na Introdução, propõe responder à questão: como as entidades fechadas de previdência complementar (EFPC) vêm se adaptando às recentes mudanças em termos das baixas taxas de juros e inflação, considerando os movimentos ocorridos no período entre os anos de 2016 e 2019, momento em que as estratégias de gestão de carteira podem ter sofrido alterações significativas, por conta da redução das taxas de juros, das características individuais dos planos administrados (benefício definido, contribuição definida e contribuição variável) e da maturidade (financeira e populacional) de cada plano (planos maduros e em acumulação).

Portanto, o objetivo principal deste trabalho é examinar se as características dos portfólios de investimento dos planos geridos e os momentos de maturidade em que se encontram têm sido objeto de estratégias diferenciadas em função das alterações macroeconômicas ocorridas no período entre os anos de 2016 e 2019.

Assim, neste capítulo, estruturado em 03 seções, serão abordados aspectos referentes à metodologia da pesquisa, à construção da amostra e, resumidamente, aos testes estatísticos aplicados à amostra levantada, de forma a testar as hipóteses consideradas.

5.1 Tipologia da pesquisa

Para abordar os problemas e responder as perguntas propostas, foi efetuada pesquisa de forma tanto exploratória quanto descritiva e explicativa.

A conceituação dos três tipos de pesquisa baseia-se em Gil (2017, pp. 26 e 27), que define, em termos gerais, cada um dos três tipos como:

- a) pesquisa exploratória: “tem como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses”;
- b) pesquisa descritiva: “tem como objetivo a descrição das características de determinada população ou fenômeno” ou “identificar possíveis relações entre variáveis”;
- c) pesquisa explicativa: “tem como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos”.

Dessa forma, o presente trabalho foi estruturado em três etapas.

A primeira etapa foi exploratória que, segundo Sellitz et al. (1967, p.63), pode ocorrer de diversas maneiras, iniciando com a coleta de dados, momento em que se incorpora levantamento bibliográfico, e análise de exemplos que estimulem a compreensão. No presente caso, foram efetuados pesquisas e levantamentos, tanto bibliográficos quanto documental, como forma de juntar conhecimentos, dados e informações sobre o momento atual e histórico recente das entidades fechadas de previdência complementar – EFPC, dos anos de 2016 e 2019. Também de forma exploratória, efetuou-se pesquisa, a partir da busca e análise de relatórios das EFPC (Relatórios Anuais de Informações – RAI e Demonstrativos Contábeis), relativos aos anos considerados, para se obter dados e informações sobre as composições dos portfólios e carteiras de investimentos de cada plano, sobre os números de participantes (ativos, assistidos e pensionistas) e sobre o volume de benefícios pagos e contribuições recebidas, de forma a se obter as maturidades financeira e operacional. A pesquisa buscou enquadrar o problema (composição de portfólio e maturidade dos planos) dentro do contexto conjuntural, jurídico, normativo e econômico.

Na etapa seguinte, a pesquisa foi descritiva porque as EFPC objeto da amostra foram descritas em suas características estratégicas de maturidade e composição de portfólios, considerando a amostra formada pelos planos administrados pelas maiores EFPC.

Por fim, a pesquisa foi explicativa. Esta, para Gil (2007), é o tipo mais complexo e delicado de pesquisa, pois busca o porquê, o motivo e a razão das coisas, devendo, então, ser a parte mais rica do trabalho que, a partir da análise da conjuntura, confronta as situações reais das EFPC e dos

planos administrados por elas, e busca definir fatores de causa e efeito que interligam contexto e conjunturas às políticas e posicionamentos estratégicos das EFPC.

5.2 População e amostra

Segundo Stevenson (2001, p.158) “um censo envolve um exame de todos os elementos de um dado grupo, ao passo que a amostragem envolve o estudo de apenas uma parte dos elementos. A finalidade da amostragem é fazer generalizações sobre todo um grupo sem precisar examinar cada um de seus elementos.” A “parcela do grupo examinada é chamada amostra, e o grupo todo — do qual se extrai a amostra — é designado como população ou universo.”

Sobre planos de amostragem, Stevenson (2001) delinea as peculiaridades da amostragem probabilística e da amostragem não-probabilística.

Pela amostragem probabilística, os dados “são delineados de tal modo que se conhece a probabilidade de todas as combinações amostrais possíveis. Em razão disso, pode-se determinar a quantidade de variabilidade amostral numa amostragem aleatória. Sob tais condições a amostragem é objetiva, podendo-se obter prontamente uma estimativa do erro amostral” (Stevenson, pp. 166 e 167).

Já a amostragem não-probabilística é a “amostragem subjetiva, ou por julgamento, onde a variabilidade amostral não pode ser estabelecida com precisão. Consequentemente, não é possível nenhuma estimativa do erro amostral (isto é, da variabilidade amostral). Sempre que possível, deve-se usar a amostragem probabilística. Há, não obstante, alguns casos em que a amostragem não-probabilística proporciona uma alternativa útil para a amostragem probabilística” (Stevenson, pp. 166 e 167).

Atualmente (22/11/2020), segundo a PREVIC¹⁹ e conforme mostrado no Apêndice A, há 300 Entidades Fechadas de Previdência Complementar no País, sendo que 9 estão “Em Liquidação”, 6 estão “Sem Atividades”, 3 estão “Sob Intervenção” e 282 em situação “Normal”. Cada uma dessas EFPC administra um ou vários planos, de variadas modalidades, maturidades (populacional ou financeira) e portes.

Por outro lado, segundo a ABRAPP (Revista Fundos de Pensão, disponibilizada no Portal dos Fundos de Pensão), que compilou dados em sua maioria do ano de 2018, conforme o Apêndice B, as Entidades Fechadas de Previdência Complementar são 258, administram 904 planos e congregam quase 7 milhões de participantes, conforme a tabela 15, a seguir.

Tabela 15 EFPC Planos Administrados e Participantes - Abrapp 2018

EFPC - QUANTIDADE	258	PARTICIPANTES - QUANTIDADE	6.893.250
MODALIDADES DOS PLANOS		CATEGORIA DOS PARTICIPANTES	
Benefício Definido	259	Ativos	2.426.444
Contribuição Definida	368	Dependentes	3.651.860
Contribuição Variável	277	Assistidos	814.946
Quantidade de planos	904	Quantidade de ativos + assistidos	3.241.390

Nota. Construída pelo autor, a partir do Apêndice B.

Segundo Domeneghetti (2020), por sua vez, em setembro de 2018 existiam 297 fundos de pensão, administrando 1.098 planos de benefícios.

Para o presente trabalho e definição da amostra para pesquisa inicialmente considerou-se as informações sobre os 15 maiores planos de cada modalidade (Benefício Definido, Contribuição Definida e Contribuição Variável), conforme evidenciado nas tabelas 10, 11 e 12 apresentadas no item 3.3 Maiores EFPC, administrados pelas diversas

¹⁹ www.previc.gov.br

EFPC, e que concentravam, em agosto/2019, parcela muito representativa de cada modalidade, em termos de portfólios administrados, conforme demonstrado a seguir:

Tabela 16 Dados da População

Investimento Total - R\$ milhões - agosto/2019 (tabela 9):	
Benefícios Definidos	551.942
Contribuição Definida	120.136
Contribuição Variável	223.289
Total	895.367

Nota. Construída pelo autor, a partir da tabela 9.

Tabela 17 Dados da Amostra

15 maiores planos por modalidade, segundo sua modalidade – Investimento Total – R\$ milhões - agosto/2019 (tabelas 10, 11, e 12)	
Benefícios Definidos	393.413
Contribuição Definida	56.618
Contribuição Variável	126.402
Total	576.433

Nota. Construída pelo autor, a partir das tabelas 10, 11 e 12.

Tabela 18 Amostra x População

Participação total dos 15 maiores planos em relação ao investimento total	
Benefícios Definidos	71,28%
Contribuição Definida	47,13%
Contribuição Variável	56,61%
Total	64,38%

Nota. Construída pelo autor, a partir das tabelas 10, 11 e 12.

Os percentuais demonstrados na tabela 18 foram os inicialmente obtidos a partir exclusivamente dos dados referentes aos 15 maiores planos de cada uma das três modalidades. Porém, diante da disponibilidade dos dados optou-se por expandir a amostra e considerar não apenas os maiores planos, mas todos os planos administrados pelas EFPC que administram os maiores 15 maiores planos de cada modalidade.

Assim, a totalidade dos planos considerados como base de dados para o presente trabalho é demonstrada no quadro a seguir. Os planos com indicativos “sim” na coluna “Relacionado dentre os 15 maiores na modalidade” são aqueles inicialmente considerados (15 maiores em cada modalidade):

Tabela 19 Amostra Selecionada - EFPC e Respectivos Planos

EFPC E PLANOS - AMOSTRA					
Nº de EFPCs	Nº de PLANOS por EFPC	Nº de Planos	Nome do Fundo/Plano	Modalidade do plano	Relacionado dentre os 15 maiores na modalidade
1					
			BANESPREV		
	1	1	Plano Banesprev I	BD	SIM
	2	2	Plano Banesprev II	BD	
	3	3	Plano Banesprev III	CV	
	4	4	Plano de Benefícios IV	CV	SIM
	5	5	Plano V	BD	
	6	6	Plano Pré 75	BD	
	7	7	Plano DAB de aposentadoria	BD	
	8	8	Plano DCA	BD	
	9	9	Plano CACIBAN	BD	
2					
			CENTRUS		
	1	10	Plano Básico	BD	SIM
	2	11	Plano BD Centrus	BD	
	3	12	Plano CD	CD	
3					
			ELETROCEEE		
	1	13	CeeePrev	CD	SIM
	2	14	Família Previdência	CD	
	3	15	SinproRS	CD	
	4	16	Senge Previdência	CD	
	5	17	CRMPrev	CD	
	6	18	RGE Sul Plano Único	BD	
	7	19	CGTEE Plano Único	BD	
	8	20	CEEE Plano Único	BD	
	9	21	RGE Plano Único	BD	
	10	22	CeranPrev	CD	
	11	23	Foz do ChapecóPrev	CD	
	12	24	InpelPrev	CD	
4					
			ELETROS		
	1	25	Plano BD Eletrobrás	BD	SIM
	2	26	Plano CD Eletrobas	CD	
	3	27	Plano CV ONS	CV	
	4	28	Plano Ceron	CD	
	5	29	Plano CV EPE	CV	
5					
			EMBRAER PREV		
	1	30	Embraer Prev	CD	SIM
6					
			FACHESF		
	1	31	Plano BD	BD	SIM
	2	32	Plano BS (Saldado)	BD	
	3	33	Plano CD Benefício Concedido (CD BCO e BAC)	CV	
7					
			FAPES		
	1	34	Plano PBB	BD	SIM

8	Fundação Atlântico FATL				
	1	35	Plano TelemarPrev	CV	SIM
	2	36	Plano PBS-Telemar	BD	
	3	37	Plano TCSPrev	CV	SIM
	4	38	Plano CELPrev Amazônia	CD	
	5	39	Plano PBS-TNC Tele Norte Celular	BD	
9	FORLUZ				
	1	40	Plano A - Saldado	BD	SIM
	2	41	Plano B - Misto	CV	SIM
	3	42	TaesaPrev	CD	
10	FUNCEF				
	1	43	REG/Replan	BD	SIM
	2	44	Novo Plano	CV	SIM
	3	45	REB	CV	
11	FUNCESP				
	1	46	PSAP Eletropaulo	BD	SIM
	2	47	PSAP/CESP	BD	SIM
	3	48	PPCPFL	CV	SIM
	4	49	PSAP/CTEEP	BD	
	5	50	PSAP/EMAE	BD	
	6	51	PSAP/Piratinunga	BD	
	7	52	PSAP/Tietê	BD	
	8	53	PSAP/Rio Parapanema Energia/Duke Energy	BD	
	9	54	PSAP/Elektro	BD	
	10	55	PAP/Fundação Cesp	CV	
12	FUNDACAO COPEL				
	1	56	Plano Unificado	BD	
	2	57	Plano III	CV	SIM
	3	58	Plano Família	CD	
13	GERDAU				
	1	59	Plano de Benefícios Previdenciário I	BD	
	2	60	Plano de Aposentadoria	BD	
	3	61	Plano de Contribuição Definida Gerdau	CD	SIM
14	IBM				
	1	62	Plano BD	BD	
	2	63	Plano CD	CD	SIM
15	ITAU UNIBANCO				
	1	64	Plano de Benefícios 002	BD	
	2	65	Plano Aposentadoria Complementar Movel Vitalícia ACVM	BD	
	3	66	Plano Benefício Definido (Banorte I) e Plano de Benefícios II (Banorte II)	BD	
	4	67	Plano de Benefícios Definidos UBB Prev	BD	
	5	68	Plano Benefícios FranPrev	BD	
	6	69	Futuro Inteligente (Plano de Previdência Unibanco)	CV	

	7	70	Plano Itaú BD	CV	
	8	71	Plano Itaú CD	CV	
	9	72	Plano ItaúBanco CD	CD	SIM
	10	73	Plano de Aposentadoria ItaúBank	CD	
	11	74	Plano de Aposentadoria ItaúCard BD	CV	
	12	75	Plano de Aposentadoria ItaúCard Suplementar	CV	
	13	76	Plano de Benefícios Básico ItaúLam.	BD	
	14	77	Plano de Benefícios Suplementar ItaúLam.	CV	
	15	78	Plano Aposent. Complementar (PAC)	BD	SIM
	16	79	Plano de Benefícios PREBEG	BD	
	17	80	Plano Aposentadoria Redecard BD	CV	
	18	81	Plano de Previdência Redecard CD	CD	
	19	82	Plano Aposent. Suplementar Redecard.	CV	
16	ITAUSAINDL				
	1	83	Plano de Benefício (BD)	BD	
	2	84	Plano de Aposent. Individual (PAI-CD)	CD	SIM
17	PETROS				
	1	85	Plano Petros Sistema Petrobras - BD	BD	SIM
	2	86	Plano Petros-2 - CV	CV	SIM
18	POSTALIS				
	1	87	Plano BD	BD	
	2	88	Plano PostalPrev	CV	SIM
19	PREVDOW				
	1	89	Plano Prevdow	CD	SIM
20	PREVI/BB				
	1	90	Plano 1	BD	SIM
	2	91	Plano 2 - Previ Futuro	CV	SIM
21	PREVI-GM				
	1	92	Plano PreviGM	CV	SIM
22	PREVINORTE				
	1	93	Plano Benefício Definido - 01-A	BD	
	2	94	Plano Contribuição Definida - 01-B	CD	SIM
	3	95	Plano Benefício Definido - 02-A	BD	
	4	96	Plano Contribuição Definida - 02-B	CD	
	5	97	Plano Benefício Definido - 03-A	BD	
	6	98	Plano Contribuição Definida - 03-B	CD	
	7	99	Plano Contribuição Definida - 04-B	CD	
23	REAL GRANDEZA				
	1	100	Plano CD	CV	
	2	101	Plano BD	BD	SIM
24	REFER				
	1	102	Plano CV - CBTU	CV	
	2	103	Plano CV - METROFOR	CV	
	3	104	Plano CV - CTS	CV	
	4	105	Plano CV - RioTrilhos	CV	
	5	106	Plano CV - Central	CV	

	6	107	Plano CV - CPTM	CV	
	7	108	Plano CV - REFER	CV	
	8	109	Plano CV - RFFSA	CV	SIM
25	SANTANDERPREVI				
	1	110	Plano de Aposentadoria SantanderPrevi	CD	SIM
26	SERPROS				
	1	111	Plano Serpros I	BD	
	2	112	Plano Serpros II	CV	SIM
27	SISTEL				
	1	113	Plano PBS-A	BD	SIM
	2	114	Plano PBS Telebras	BD	
	3	115	Plano PBS CPqD	BD	
	4	116	Plano PBS Sistel	BD	
	5	117	Plano CPqDPrev	CV	
	6	118	Plano TelebrasPrev	CV	
	7	119	Plano InovaPrev	CD	
28	TELOS				
	1	120	Plano Telos Contrib.Variável I PCV I	CV	SIM
	2	121	Plano Benefício Definido (PBD)	BD	
29	UNILEVERPREV				
	1	122	Previd. Compl. UnileverPrev - PPCU	CV	SIM
	2	123	Benef. Def. UnileverPrev - Plano BD	BD	
30	VALIA				
	1	124	Plano de Benefícios Definido (BD)	BD	SIM
	2	125	Plano Vale Mais	CV	SIM
	3	126	Plano Valiaprev	CV	
	4	127	Plano Cenibra	CV	
	5	128	Plano Vale Fertilizantes	CV	
31	VEXTY				
	1	129	Plano Vexty	CD	SIM
32	VISÃO PREV				
	1	130	Plano Visão Multi	CD	SIM
	2	131	Plano PreVisão	CD	
	3	132	Plano Telefônica BD + TCOPrev	BD	
	4	133	Plano Visão Telefônica	CD	
33	VIVA				
	1	134	Plano Viva de Previdência - VivaPrev	CD	SIM
	2	135	GeaPrev	CV	

Nota. Construída pelo autor. OBS: O plano Previd. Complementar Unilever Prev – PPCU (CV) Foi incluído na amostra como de Contribuição Variável a partir de informações constantes em seus Relatórios Anuais, embora esteja classificado pela Abrapp (tabela 11) na modalidade Contribuição Definida.

Assim, dos 43 planos listados dentre os 45 maiores planos (15 maiores de cada modalidade), ampliou-se a amostra para 135 planos.

Dos 45 planos originalmente listados, não foram localizadas informações referentes à Quanta Previdência. E os planos BD Petros PPSP e Petros Sistema Petrobras foram consolidados em um único plano.

Portanto, como amostra, foram buscados dados dos planos administrados (não limitados aos maiores) pelas Entidades Fechadas de Previdência Complementar que administram os 15 maiores planos de benefícios conforme listados nas tabelas 10, 11 e 12, segundo cada modalidade, considerando as suas representatividades acima demonstradas.

Os dados foram capturados por meio de leitura e pesquisa nos relatórios anuais e demonstrativos contábeis, dos anos de 2016 e 2019, principalmente, catalogando-se os dados referentes a: números de participantes ativos, assistidos e totais; benefícios desembolsados e contribuições recebidas; carteiras de investimento e suas composições detalhadas.

A amostra, assim, não foi aleatória, mas baseada na representatividade em relação à população, conforme demonstrada nas tabelas 16, 17 e 18 (que consideram apenas os 15 maiores planos de cada modalidade e que foi expandida para todos os planos administrados pelas respectivas EFPC) obtendo-se, assim, a amostra conforme os quadros a seguir:

Tabela 20 Dados Consolidados da Amostra - Quantidade de Planos e Volumes de Investimentos (2019 - valores dos investimentos em R\$ milhões)

Nº	Nome	Benefício Definido		Contribuição Definida		Contribuição Variável		TOTAL	
		Quantidade de planos	Investimento	Quantidade de planos	Investimento	Quantidade de planos	Investimento	Quantidade de planos	Investimento
1	Previ	1	191.724	0	0	1	19.039	2	210.763
2	Petros	1	58.488	0	0	1	27.118	2	85.606
3	Funcef	1	50.380	0	0	2	20.934	3	71.314
4	Funcesp	8	25.832	0	0	2	6.042	10	31.874
5	Fund. Itaú Unibanco	8	13.529	3	10.346	8	2.987	19	26.861
6	Valia	1	11.171	0	0	4	11.128	5	22.299
7	Sistel	4	12.551	1	199	2	1.649	7	14.398
8	Banesprev	7	23.232	0	0	2	603	9	23.835
9	Real Grandeza	1	16.032	0	0	1	1.746	2	17.778
10	Forluz	1	6.178	1	45	1	10.507	3	16.730
11	Fapes	1	14.264	0	0	0	0	1	14.264
12	Fundação Copel	1	6.019	1	40	1	5.425	3	11.484
13	Fundação Atlântico	2	414	1	13	2	9.768	5	10.195
14	Postalis	1	3.148	0	0	1	5.506	2	8.655
15	Telos	1	3.384	0	0	1	4.900	2	8.284
16	Fachesf	2	3.974	0	0	1	3.718	3	7.692
17	Centrus	2	6.574	1	202	0	0	3	6.776
18	EletroCeece	4	3.503	8	3.564	0	0	12	7.067
19	Visão Prev	1	477	3	6.435	0	0	4	6.912
20	Serpros	1	2.375	0	0	1	3.949	2	6.324
21	Fundação Refer	0	0	0	0	8	5.701	8	5.701
22	Fundação IBM	1	404	1	4.716	0	0	2	5.120
23	Eletros	1	2.213	2	2.277	2	811	5	5.301
24	Previ-GM	0	0	0	0	1	4.707	1	4.707
25	Previnorte	3	683	4	3.622	0	0	7	4.305
26	Gerdau Previdência	2	796	1	3.331	0	0	3	4.128
27	SantanderPrevi	0	0	1	4.087	0	0	1	4.088
28	Vexty	0	0	1	3.418	0	0	1	3.418
29	UnileverPrev	1	688	0	0	1	2.647	2	3.335
30	Embraer Prev	0	0	1	3.397	0	0	1	3.397
31	Fundação ITAÚSA	1	238	1	2.855	0	0	2	3.093
32	Fundação Viva Prev.	0	0	1	2.796	1	78	2	2.874
33	PrevDow	0	0	1	2.395	0	0	1	2.395

TOTAL	58	458.272	33	53.737	44	148.963	135	660.972
-------	----	---------	----	--------	----	---------	-----	---------

Nota. Construída pelo autor com os dados da Pesquisa.

De forma consolidada observa-se a maior participação, em 2019, dos planos de benefício definido considerados na amostra, correspondendo a 69,33% do total de investimentos administrados. Os planos de contribuição variável administravam 22,54% e os planos de contribuição definida, 8,13%.

Tabela 21 Dados Consolidados da Amostra - Quantidade de Assistidos, Pensionistas e Participantes (2019)

Nº	Nome	Benefício Definido		Contribuição Definida		Contribuição Variável		TOTAIS	
		Assistidos e Pensionistas	Participantes	Assistidos e Pensionistas	Participantes	Assistidos e Pensionistas	Participantes	Assistidos e Pensionistas	Participantes
1	Previ	104.238	112.190	0	0	2.215	85.171	106.453	197.361
2	Petros	64.131	74.356	0	0	3.719	50.648	67.850	125.004
3	Funcef	49.209	61.620	0	0	9.513	92.597	58.722	154.217
4	Funcesp	25.357	38.453	0	0	6.686	11.173	32.043	49.626
5	Fundação Itaú Unibanco	11.176	16.137	8.563	24.313	2.027	13.013	21.766	53.463
6	Valia	15.776	15.784	0	0	7.526	100.946	23.302	116.730
7	Sistel	22.182	22.198	32	1.039	476	1.198	22.690	24.435
8	Banesprev	24.495	25.186	-	0	406	1.188	24.901	26.374
9	Real Grandeza	432	2.925	8.920	9.651	0	0	9.352	12.576
10	Forluz	11.074	11.291	1	578	7.639	13.690	18.714	25.559
11	Fapes	2.227	4.908	0	0	0	0	2.227	4.908
12	Fundação Copel	4.338	4.368	3	3.839	4.462	13.285	8.803	21.492
13	Fundação Atlântico	1.447	1.523	7	20	13.644	24.240	15.098	25.783
14	Postalis	34.226	84.454	0	0	8.028	94.932	42.254	179.386
15	Telos	3.158	3.159	0	0	3.864	11.159	7.022	14.318
16	Fachesf	7.375	8.097	0	0	2.354	6.409	9.729	14.506
17	Centrus	1.303	1.373	148	669	0	0	1.451	2.042
18	EletroCeee	6.067	6.886	3.150	11.074	0	0	9.217	17.960
19	Visão Prev	549	572	5.665	20.770	0	0	6.214	21.342
20	Serpros	4.221	6.187	0	0	791	7.923	5.012	14.110
21	Fundação Refer	0	0	0	0	24.790	28.582	24.790	28.582
22	Fundação IBM	140	146	1.324	11.169	0	0	1.464	11.315
23	Eletros	1.710	1.859	696	2.130	198	1.505	2.604	5.494
24	Previ-GM	0	0	0	0	3.632	21.097	3.632	21.097
25	Previnorte	717	787	1.248	5.958	0	0	1.965	6.745
26	Gerdau Previdência	811	1234	2661	16607	0	0	3.472	17.841
27	SantanderPrevi	0	0	1.564	38.381	0	0	1.564	38.381
28	Vexty	0	0	893	20.429	0	0	893	20.429
29	UnileverPrev	746	853	0	0	886	10.246	1.632	11.099
30	Embraer Prev	0	0	1.498	20.816	0	0	1.498	20.816

31	Fundação ITAÚSA	475	507	667	5.694	0	0	1.142	6.201
32	Fundação Viva Prev.	0	0	19.256	49.669	0	1.066	19.256	50.735
33	PrevDow	780	4.050	0	0	0	0	780	4.050
TOTAL		398.360	511.103	56.296	242.806	102.856	590.068	557.512	1.343.977

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

A partir dos números obtidos, a representatividade da amostra assim expandida passou a ser a seguinte, em relação ao volume de investimentos:

Tabela 22 Representatividade da Amostra - dezembro/2019 x População - agosto/2019

	População Investimentos Total, por modalidade – R\$ milhões - agosto/2019	Amostra Planos administrados pelas EFPC responsáveis pelos 15 maiores planos por modalidade – Investimento – R\$ milhões - dezembro/2019	Amostra x População - Investimentos
Benefícios Definidos	551.942	458.272	83,03%
Contribuição Definida	120.136	53.737	44,73%
Contribuição Variável	223.289	148.963	66,71%
TOTAL	895.367	660.972	73,82%

Nota. Construída pelo autor, a partir da tabela 16 e 20.

A participação relativa dos fundos de Contribuição Definida listados na tabela 22 (44,73%) diminuiu em relação aos mesmos fundos listados na tabela 18 (47,13%) devido à não inclusão na amostra final dos fundos da EFPC Quanta Previdência (não foram localizadas informações) e devido à reclassificação do plano Previd. Complementar Unilever Prev – PPCU, de contribuição definida para contribuição variável, a partir de informações constantes em seus Relatórios Anuais.

Em relação ao número de participantes, a representatividade é a seguinte:

Tabela 23 Dados da Amostra Expandida

Número de participantes e beneficiários - dezembro/2019:	
Benefícios Definidos	
Assistidos/Pensionistas	398,360
Participantes Totais	511,103
Contribuição Definida	
Assistidos/Pensionistas	56.295
Participantes Totais	242.806
Contribuição Variável	
Assistidos/Pensionistas	102.856
Participantes Totais	590.068
TOTAL	
Assistidos/Pensionistas	557.512
Ativos	786.465
Participantes Totais	1.343.977

Nota. Construída pelo autor, a partir da tabela 21.

Tabela 24 Representatividade da Amostra x População

	População 2018 (1)	Amostra (2)	% Amostra x População
Participantes Ativos	2.426.444	786.465	32,41%
Participantes Assistidos/Pensionistas	814.946	557.512	68,41%
Participantes Totais	3.241.390	1.343.977	41,46%

Nota. (1) Construída pelo autor, a partir do Apêndice B. (2) Construída pelo autor, a partir da tabela 23.

A opção por amostra não probabilística, além da maior disponibilidade e qualidade de dados oferecidos pelas EFPC de maior porte e estrutura, decorreu também da própria relevância dessas entidades para o mercado, considerando que, no caso deste estudo, a expressiva concentração tanto em termos de valores administrados (portfólio de investimentos), quanto de número de participantes ativos e assistidos (em termos de volume e representatividade das informações) não justificaria o esforço de incorporar a população em sua totalidade.

Além disso, a amostra não probabilística considera o observado por Bikker et al. (2019), no sentido de que fundos de maior porte, embora tendam a investir mais em renda variável, oferecem características relevantes de gestão, como elevado grau de profissionalismo; expertise na gestão de investimentos e busca de melhor explorar a otimização risco x retorno, aspectos que se coadunam com o buscado para o presente trabalho.

Como visto, as 33 EFPC, incluídas na amostra, administram 135 planos, responsáveis pela gestão de 73,82% dos recursos investidos (portfólio) e congregam 41,46% dos participantes (ativos, assistidos e pensionistas).

As demais, cerca de 225 (conforme a Abrapp, 2018) a 267 (conforme PREVIC, 2020) EFPC, administram de 769 (Abrapp, 2018) e 963 (Domeneghetti, 2020) planos, responsáveis pela gestão de 26,2% dos recursos investidos (portfólio) e congregam 58,8% dos participantes (ativos. Assistidos e pensionistas).

5.3 Resumo dos testes aplicados

A partir da amostra assim construída, foram calculados e analisados os indicadores obtidos pela estatística descritiva e em seguida foram aplicados testes de significância de médias e análise de regressão, todos descritos no capítulo a seguir.

Por meio da análise dos números obtidos pela estatística descritiva buscou-se observar a composição e a evolução, no período considerado, de cada modalidade especificamente, segundo a amostra coletada, explorando-se as características de maturidade, tanto populacional quanto financeira de cada modalidade (BD, CD e CV), principalmente buscando-se conhecer, de forma segmentada por tipo de plano, a participação percentual em relação ao valor de portfólios, e sua evolução.

Com os testes de significância para médias buscou-se avaliar afirmações feitas a respeito de médias populacionais indicadas pela estatística descritiva, de forma a avaliar se as médias amostrais sugerem diferenças efetivas ou se tais diferenças decorrem apenas da variabilidade amostral, buscando-se responder a pergunta de pesquisa pois aplicando-se o teste de médias pode-se observar se houve alterações significativas nas composições dos portfólios das EFPC, segundo cada um dos três tipos.

Por fim, à amostra coletada aplicou-se modelo de regressão buscando-se avaliar as relações entre as variáveis consideradas, também descritas no capítulo seguinte. A regressão múltipla “é o método estatístico para analisar a relação entre várias variáveis independentes e uma variável dependente” (Downing & Clark, 1997, p. 359), explicando “valores de uma variável em termos de outra”, evidenciando “relação de causa e efeito entre variáveis” (Stevenson, 2001, p. 342).

6 RESULTADOS

Neste capítulo, conforme comentado no capítulo anterior, serão abordados e detalhados os resultados dos testes estatísticos aplicados à amostra construída. O capítulo está estruturado em 03 seções, onde serão abordados os resultados dos testes estatísticos aplicados à amostra levantada, de forma a testar as hipóteses consideradas.

6.1 Estatística Descritiva

No Apêndice C estão as tabelas detalhadas com valores referentes a somatório, média, mediana, desvio padrão, valor máximo e valor mínimo dos dados referentes à amostra. As tabelas detalham tais valores para cada tipo de plano: planos BD (amostra com 58 planos); planos CD (amostra com 33 planos) e planos CV (amostra com 44 planos), totalizando 135 planos, vislumbrando informações referentes aos anos de 2016 e 2019 para cada plano.

Resumidamente as informações obtidas e demonstradas nos quadros a seguir demonstram o ocorrido com as EFPC nos períodos entre os anos de 2016 e 2019.

Tabela 25 Estatística Descritiva - Resumo - Variações % entre 2016 e 2019 Planos BD e CD

	PLANOS BD			PLANOS CD		
	2016	2019	Var. %	2016	2019	Var. %
Participantes Totais	531.881	513.779	-3,40%	229.964	237.205	3,15%
Participantes ativos	149.042	107.711	-27,73%	195.178	189.049	-3,14%
Participantes assistidos/pensionistas	382.839	406.068	6,07%	34.786	48.156	38,44%
Contribuições recebidas	10.193.744	18.767.111	84,10%	1.465.589	1.685.935	15,03%
Benefícios pagos	32.538.083	41.372.092	27,15%	2.630.743	3.286.867	24,94%
Total do portfólio administrado	383.794.405	458.272.286	19,41%	42.202.538	53.736.822	27,33%
Renda Fixa	203.906.923	254.254.463	24,69%	35.661.086	40.155.092	12,60%
Renda Variável	113.907.777	133.250.550	16,98%	3.232.978	7.350.516	127,36%
Investimentos estruturados	28.667.390	30.308.077	5,72%	2.638.159	4.959.941	88,01%
Investimentos imobiliários	24.768.075	26.030.077	5,10%	209.422	331.213	58,16%
Demais	12.544.881	14.428.629	15,02%	460.889	940.010	103,96%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Tabela 26 Estatística Descritiva - Resumo - Variações % entre 2016 e 2019 - Planos CV e total

	PLANOS CV			TOTAL		
	2016	2019	Var. %	2016	2019	Var. %
Participantes Totais	619.211	592.993	-4,23%	1.381.056	1.343.977	-2,68%
Participantes ativos	532.457	489.705	-8,03%	876.677	786.465	-10,29%
Participantes assistidos/pensionistas	86.754	103.288	19,06%	504.379	557.512	10,53%
Contribuições recebidas	8.847.449	8.969.444	1,38%	20.506.782	29.422.490	43,48%
Benefícios pagos	5.054.066	6.659.236	31,76%	40.222.892	51.318.195	27,58%
Total do portfólio administrado	95.475.670	148.963.082	56,02%	521.472.613	660.972.190	26,75%
Renda Fixa	67.437.703	99.661.996	47,78%	307.005.712	394.071.551	28,36%
Renda Variável	10.525.848	25.384.195	141,16%	127.666.603	165.985.261	30,01%
Investimentos estruturados	10.746.034	15.108.642	40,60%	42.051.583	50.376.660	19,80%
Investimentos imobiliários	2.151.087	2.501.071	16,27%	27.128.584	28.862.361	6,39%
Demais	4.615.329	6.307.179	36,66%	17.621.099	21.675.818	23,01%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Tabela 27 Estatística Descritiva - Resumo - Participações % em 2016 e 2019

	PLANOS BD		PLANOS CD		PLANOS CV		TOTAL	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019	2016	2019
	Maturidade		Maturidade		Maturidade		Maturidade	
Participantes Totais	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Participantes ativos	28%	21%	85%	80%	86%	83%	63%	59%
Participantes assistidos/pensionistas	72%	79%	15%	20%	14%	17%	37%	41%
	Maturidade		Maturidade		Maturidade		Maturidade	
Benefícios pagos/Contribuições recebidas	3,19	2,20	1,80	1,95	0,57	0,74	1,96	1,74
	Participação %		Participação %		Participação %		Participação %	
Total do portfólio administrado	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%
Renda Fixa	53,13%	55,48%	84,50%	74,73%	70,63%	66,90%	58,87%	59,62%
Renda Variável	29,68%	29,08%	7,66%	13,68%	11,02%	17,04%	24,48%	25,11%
Investimentos estruturados	7,47%	6,61%	6,25%	9,23%	11,26%	10,14%	8,06%	7,62%
Investimentos imobiliários	6,45%	5,68%	0,50%	0,62%	2,25%	1,68%	5,20%	4,37%
Demais	3,27%	3,15%	1,09%	1,75%	4,83%	4,23%	3,38%	3,28%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Tabela 28 Estatística Descritiva - Resumo - Participações % médias em 2016 e 2019

	PLANOS BD		PLANOS CD		PLANOS CV		TOTAL	
	Participação % média		Participação % média		Participação % média		Participação % média	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019	2016	2019
Renda Fixa	73,01%	72,53%	84,41%	74,40%	73,21%	73,19%	60,89%	50,90%
Renda Variável	6,54%	8,38%	7,06%	15,09%	8,11%	11,38%	22,86%	23,98%
Investimentos estruturados	16,12%	15,13%	6,35%	7,84%	12,08%	10,74%	8,13%	7,87%
Investimentos imobiliários	2,56%	2,29%	0,57%	0,47%	4,23%	2,97%	4,79%	3,99%
Demais	1,83%	1,67%	1,62%	2,19%	2,38%	1,73%	3,33%	3,26%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Descritivamente, para cada tipo de plano os dados levantados, da amostra, revelam o seguinte:

6.1.1 Planos com benefícios definidos

Os planos BD incluídos na amostra foram 58, administrados por 26 EFPC. De forma geral, são fundos maduros tanto em termos populacionais quanto financeiros.

O número de participantes totais diminuiu entre 2016 (551.881) e 2019 (513.779) e a representatividade percentual dos participantes assistidos e pensionistas nesse total aumentou no mesmo período (71,98%, em 2016, para 79,04% em 2019).

O pagamento de benefícios aumentou nesse período de R\$ 32.538.083 mil (corrigido pelo INPC, que variou 10,457% no período, esse valor corresponde a R\$ 35.940.779 mil em 12/2019) para R\$ 41.372.092 mil.

Nesse período, o recebimento de contribuições também aumentou de R\$ 10.193.744 mil em 2016 (corrigido pelo INPC esse valor corresponde a R\$ 11.259.763 mil em dezembro de 2019) para R\$ 18.767.111 mil em 2019. Esse aumento foi gerado basicamente por dois planos que apresentaram aumentos expressivos nos montantes de contribuições arrecadadas: Petros – Plano Petros do Sistema Petrobras (cuja arrecadação evoluiu de R\$ 2.086.305 mil em 2016 para R\$ 10.975.969 mil em 2019) e Funcef – REG/Replan (cuja arrecadação evoluiu de R\$ 280.036 mil em 2016 para R\$ 2.028.998 mil em 2019).

Esses dois fundos que apresentaram crescimento expressivo de arrecadação, atualmente passam por planos de equacionamento de déficits. Na Petros, o Plano de Equacionamento do Déficit Técnico de 2015 do Plano Petros do Sistema Petrobras foi aprovado em 2017 e prevê aportes, a partir de alíquotas extraordinárias, por 215 meses por participantes, assistidos e patrocinadoras. Na Funcef os déficits referem-se aos exercícios de 2014, 2015, 2016 e 2017 e os Planos de Equacionamento encontram-se em aplicação desde maio/2016, setembro/2017, maio de 2018 e setembro/2017, respectivamente, com prazos para contribuições extraordinárias variando de 164 meses a 204 meses, com várias alíquotas recolhidas por participantes, assistidos e patrocinadoras.

Dessa forma a relação de maturidade financeira (saída de valores dividida por entrada de valores) que se apresentou diminuída de 3,19 para 2,20, se desconsiderados os valores relativos aos planos de equacionamento apresentaria aumento, demonstrando, de qualquer forma, a maturidade dos planos que oferecem benefício definido.

Resumidamente, os indicadores de maturidade assim se comportaram:

Tabela 29 **Maturidade - planos BD**

	Maturidade Populacional (1)		Maturidade Financeira (02)	
	2016	2019	2016	2019
Planos BD	0,72	0,79	3,19	2,20

Nota. Construída pelo autor, a partir do Apêndice C. (1) maturidade populacional = número de assistidos e pensionistas/número de participantes totais. (2) maturidade financeira = recursos utilizados (benefícios pagos) / recursos coletados (contribuições recebidas).

A propósito, e para efeito de comparação, considerando-se a população descrita na tabela 24 (população em 2018), a maturidade populacional era de 0,25 (814.946/3.241.390), considerando as três modalidades de plano, administrados por todas as EFPC (Apêndice B). Segundo o relatório Consolidado Estatístico Abrapp 12/2019, especificamente quanto os planos BD a maturidade populacional (divisão dos assistidos - aposentados e beneficiários – pela soma dos participantes + assistidos) para toda a população era de 0,44, demonstrando a expressiva maturidade dos planos BD em relação à totalidade dos planos.

Sobre a evolução do montante investido (portfólio) e sua composição, os investimentos totais dos planos BD considerados na amostra evoluíram de R\$ 383.794.405 mil em 2016 (corrigido pelo INPC esse valor corresponde a R\$ 423.930.012 mil em dezembro de 2019) para R\$ 458.272.286 mil.

As participações percentuais das modalidades renda variável, renda fixa e investimentos estruturados foram as seguintes:

Tabela 30 **Portfólio - participação % por modalidade de investimento - planos BD**

	2016		2019		Variação %
	Valor (R\$ mil)	Participação %	Valor (R\$ mil)	Participação %	
Investimento total	383.794.405	100%	458.272.286	100%	+ 19,41%
Renda Fixa	203.906.923	53,13%	254.254.463	55,48%	+ 24,69%
Renda Variável	113.907.777	29,68%	133.250.550	29,08%	+ 16,98%
Investimentos Estruturados	28.667.390	7,47%	30.308.077	6,61%	+ 5,73%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Os dados da tabela 30 revelam relativa estabilidade na composição percentual dos portfólios, embora demonstre crescimento (19,41%) acima da variação do INPC no período (10,45%).

6.1.2 Planos com contribuição definida

Os planos CD incluídos na amostra foram 33, administrados por 18 EFPC, de forma geral, são fundos mais jovens, em amadurecimento, com aumento progressivo do número e representatividade de assistidos e pensionistas (maturidade populacional), assim como dos montantes pagos (benefícios) em relação aos montantes de contribuições recebidas (maturidade financeira).

O número de participantes totais aumentou entre 2016 (229.964) e 2019 (237.205) e a representatividade percentual dos participantes assistidos e pensionistas nesse total aumentou no mesmo período (15,13%, em 2016, para 20,30% em 2019).

O pagamento de benefícios aumentou nesse período de R\$ 2.630.743 mil (corrigido pelo INPC esse valor corresponde a R\$ 2.905.855 mil em 12/2019) para R\$ 3.286.867 mil.

Nesse período, o recebimento de contribuições também aumentou de R\$ 1.465.589 mil em 2016 (corrigido pelo INPC esse valor corresponde a R\$ 1.618.584 mil em dezembro de 2019) para R\$ 1.685.935 mil em 2019. O valor referente a 2016, corrigido pelo INPC, é, assim, relativamente estável em relação ao montante de 2019.

Dessa forma a relação entre saída de valores e entrada de valores evoluiu, aumentando, de 1,80 para 1,95, considerando o maior crescimento dos valores dos pagamentos de benefícios em comparação com os recebimentos de contribuições.

Tabela 31 Maturidade - planos CD

	Maturidade Populacional (1)		Maturidade Financeira (02)	
	2016	2019	2016	2019
Planos CD	0,15	0,20	1,80	1,95

Nota. Construída pelo autor, a partir do Apêndice C. (1) maturidade populacional = número de assistidos e pensionistas/número de participantes totais. (2) maturidade financeira = recursos utilizados (benefícios pagos) / recursos coletados (contribuições recebidas).

A maturidade populacional da amostra de planos CD, portanto, mostrou-se inferior à maturidade da população (Apêndice B), de 0,25. Segundo o relatório Consolidado Estatístico Abrapp 12/2019, especificamente quanto os planos CD a maturidade populacional (Divisão dos assistidos - aposentados e beneficiários – pela soma dos participantes + assistidos) para toda a população era de 0,05.

Sobre a evolução do montante investido (portfólio) e sua da composição, os investimentos totais evoluíram de R\$ 42.202.538 mil em 2016 (corrigido pelo INPC esse valor corresponde a R\$ 46.615.902 mil em dezembro de 2019) para R\$ 53.736.822 mil.

A evolução dos valores e das participações percentuais das modalidades renda variável, renda fixa e investimentos estruturados foi a seguinte:

Tabela 32 Portfólio - participação % por modalidade de investimento - planos CD

	2016		2019		Variação %
	Valor (R\$ mil)	Participação %	Valor (R\$ mil)	Participação %	
Investimento total	42.202.538	100%	53.736.822	100%	+ 27,33%
Renda Fixa	35.661.086	84,50%	40.155.092	74,72%	+ 12,60%
Renda Variável	3.232.978	7,66%	7.350.516	13,68%	+ 127,36%
Investimentos Estruturados	2.638.159	6,25%	4.959.941	9,23%	+ 88,01%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Os dados da tabela 32 revelam alguma mudança na composição percentual dos portfólios, com migração de valores de investimento em renda fixa para investimentos em renda variável e em investimentos estruturados, além de crescimento (27,33%) do valor do investimento total acima da variação do INPC no período (10,45%).

6.1.3 Fundos Contribuição Variável

Os planos CV incluídos na amostra foram 44, administrados por 21 EFPC, de forma geral, são fundos jovens, em período de amadurecimento, com aumento progressivo do número e representatividade de assistidos e pensionistas (maturidade populacional), assim como dos montantes pagos (benefícios) em relação aos montantes de contribuições recebidas (maturidade financeira).

O número de participantes totais diminuiu entre 2016 (619.211) e 2019 (592.993) e a representatividade percentual dos participantes assistidos e pensionistas nesse total aumentou no mesmo período (14,01%, em 2016, para 17,42% em 2019).

O pagamento de benefícios aumentou nesse período de R\$ 5.054.066 mil (corrigido pelo INPC esse valor corresponde a R\$ 5.582.599 mil em 12/2019) para R\$ 6.659.236 mil.

Nesse período, o recebimento de contribuições também aumentou em termos nominais (porém não em termos reais) de R\$ 8.847.449 mil em 2016 (corrigido pelo INPC esse valor corresponde a R\$ 9.772.678 mil em dezembro de 2019) para R\$ 8.969.444 mil em 2019.

Dessa forma a relação entre saída de valores e entrada de valores evoluiu, aumentando, de 0,57 para 0,74, mantendo a característica de planos não maduros, considerando não apenas os relativamente baixos percentuais de participantes assistidos e pensionistas mas também o maior volume de entradas, na forma de contribuições, em relação ao volume de saídas, na forma de pagamento de benefícios.

A diminuição no número de participantes foi representativa e dos 44 planos participantes da amostra, 30 apresentaram reduções do número de participantes totais. Embora avaliar as causas dessa ocorrência mereça estudo detalhado, não sendo objetivo deste trabalho, entendemos que poderiam ser suas causas: o momento vivenciado, de baixas taxas de crescimento econômico, conforme visto anteriormente, o elevado nível de desemprego (que variou entre cerca de 12% ao final de 2016, e 11% ao final de 2019), as características dos planos CV que são os que estão absorvendo os novos entrantes nas empresas patrocinadoras, não tendo, entretanto, ocorrido, por exemplo, concursos públicos de forma relevante, e ainda o fato de que os eventuais demitidos associados a esses planos tendem a ser mais propensos aos saques e desligamento dos respectivos planos.

Tabela 33 Maturidade - planos CV

	Maturidade Populacional (1)		Maturidade Financeira (02)	
	2016	2019	2016	2019
Planos CV	0,14	0,17	0,57	0,74

Nota. Construída pelo autor, a partir do Apêndice C. (1) maturidade populacional = número de assistidos e pensionistas/número de participantes totais. (2) maturidade financeira = recursos utilizados (benefícios pagos) / recursos coletados (contribuições recebidas).

A maturidade populacional da amostra de planos CV, portanto, mostrou-se inferior à maturidade da população (Apêndice B), de 0,25. Segundo o relatório Consolidado Estatístico Abrapp 12/2019, especificamente quanto os planos CV a maturidade populacional (Divisão dos assistidos - aposentados e beneficiários – pela soma dos participantes + assistidos) para toda a população era de 0,15.

Sobre a evolução do montante investido (portfólio) e sua da composição os investimentos totais evoluíram de R\$ 95.475.670 mil em 2016 (corrigido pelo INPC esse valor corresponde a R\$ 105.460.114 mil em dezembro de 2019) para R\$ 148.963.082 mil.

A evolução dos valores e das participações percentuais das modalidades renda variável, renda fixa e investimentos estruturados foi a seguinte:

Tabela 34 Portfólio - participação % por modalidade de investimento - planos CV

	2016			2019	
	Valor (R\$ mil)	Participação %		Participação %	Variação %
Investimento total	95.475.670	100%	148.963.082	100%	+ 56,02%
Renda Fixa	67.437.703	70,63%	99.661.996	66,90%	+ 47,78%
Renda Variável	10.525.848	11,02%	25.384.195	17,04%	+ 141,16%
Investimentos Estruturados	10.746.034	11,26%	15.108.642	10,14%	+ 40,59%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Os dados da tabela 34 também revelam alguma mudança na composição percentual dos portfólios, com migração de valores de investimento em renda fixa para investimentos em renda variável, além de crescimento (56,02%) do valor do investimento total acima da variação do INPC no período (10,45%).

6.1.4 Análise consolidada e considerações

Os quadros consolidados da amostra consolidada são os seguintes:

Tabela 35 **Maturidade - consolidado**

	Maturidade Populacional (1)		Maturidade Financeira (02)	
	2016	2019	2016	2019
Planos BD, CD e CV	0,37	0,41	1,96	1,74

Nota. Construída pelo autor, a partir do Apêndice C. (1) maturidade populacional = número de assistidos e pensionistas/número de participantes totais. (2) maturidade financeira = recursos utilizados (benefícios pagos) / recursos coletados (contribuições recebidas).

A maturidade populacional da amostra, portanto, mostrou-se superior à maturidade da população (Apêndice B), de 0,25, o que pode ser atribuído ao fato de na amostra estarem incluídos planos de maior porte e mais antigos (ao se considerar a população, os planos mais novos e de menor porte tendem a apresentar menor maturidade).

Tabela 36 **Portfólio - participação % por modalidade de investimento - consolidado**

	2016		2019		Variação %
	Valor (R\$ mil)	Participação %	Valor (R\$ mil)	Participação %	
Investimento total	521.472.613	100%	660.972.190	100%	+ 26,75%
Renda Fixa	307.005.712	58,87%	394.071.551	59,62%	+ 28,36%
Renda Variável	127.666.603	24,48%	165.985.261	25,11%	+ 30,01%
Investimentos Estruturados	42.051.583	8,06%	50.376.660	7,62%	+ 19,80%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Comparativamente, para melhor avaliar as participações percentuais de cada modalidade de investimento em relação aos valores totais dos portfólios, buscou-se dois critérios de visualização: no primeiro critério foram comparados os valores nominais dos portfólios totais com os valores nominais de cada classe de ativo (parte superior da tabela 37 a seguir); no segundo critério utilizou-se não os valores nominais, mas sim as próprias participações percentuais médias de cada modalidade em cada plano, nos respectivos anos de 2016 e 2019 (parte inferior da tabela 37 a seguir).

Com isso procurou-se eliminar o efeito da concentração que fundos de grande porte apresentam, principalmente nas aplicações em renda variável, a exemplo da PREVI, anteriormente comentada, que, em 2019, carregava, no Plano 1, 47% (R\$ 88.154 milhões) de seu portfólio em renda variável, mas cujo valor representava 69.94% do total de aplicações em renda variável dos planos BD.

Tabela 37 **Portfólio - participações % médias por modalidade de investimento 2016 e 2019**

TIPOS DE PLANO	PLANOS BD		PLANOS CD		PLANOS CV		TOTAL	
CLASSES DE INVESTIMENTO	PARTICIPAÇÃO % EM RELAÇÃO AO VALOR DOS PORTFÓLIOS							
	2016	2019	2016	2019	2016	2019	2016	2019
Renda Fixa	53,13%	55,48%	84,50%	74,73%	70,63%	66,90%	58,87%	59,62%
Renda Variável	29,68%	29,08%	7,66%	13,68%	11,02%	17,04%	24,48%	25,11%
Investimentos estruturados	7,47%	6,61%	6,25%	9,23%	11,26%	10,14%	8,06%	7,62%
Investimentos imobiliários	6,45%	5,68%	0,50%	0,62%	2,25%	1,68%	5,20%	4,37%
Demais	3,27%	3,15%	1,09%	1,75%	4,83%	4,23%	3,38%	3,28%
TIPOS DE CLASSES DE INVESTIMENTO	MÉDIAS DAS PARTICIPAÇÕES % DE CADA MODALIDADE							
	2016	2019	2016	2019	2016	2019	2016	2019
Renda Fixa	73,01%	72,53%	84,41%	74,40%	73,21%	73,19%	76,88%	73,37%

Renda Variável	6,54%	8,38%	7,06%	15,09%	8,11%	11,38%	7,24%	11,62%
Investimentos estruturados	16,12%	15,13%	6,35%	7,84%	12,08%	10,74%	11,52%	11,24%
Investimentos imobiliários	2,56%	2,29%	0,57%	0,47%	4,23%	2,97%	2,45%	1,91%
Demais	1,83%	1,67%	1,62%	2,19%	2,38%	1,73%	1,94%	1,86%

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Observados dados da Tabela 37, percebe-se não haver, entre 2016 e 2019, alterações significativas no quadro global, em termos de participações percentuais que indiquem migração das aplicações em renda fixa para aplicações em renda variável. Há, de fato, certa estabilidade, mesmo considerando-se as aplicações em investimentos estruturados (que poderiam ser uma alternativa mediana em termos assunção de riscos). Ou seja, não se percebe busca de maior risco para compensar os menores rendimentos dos investimentos em renda fixa.

Note-se que essa foi a mesma percepção obtida segundo os dados divulgados pela Abrapp (Item 3.2 Estrutura de Investimentos), considerado o período entre 2009 e 2020, apesar das diferenças de classificação apontadas (classifica as aplicações em fundos multimercado como aplicações em renda fixa e aplicações em fundos imobiliários como investimentos estruturados)

Por outro lado, observando-se a composição e a evolução no período, de cada modalidade especificamente, segundo a amostra coletada, alguns aspectos sobressaem:

- As características de maturidade, tanto populacional quanto financeira são bem diferentes quando consideradas as modalidades (BD, CD e CV). Os planos caracterizados como benefício definido são planos maduros, em extinção e, em sua maioria, fechados para novos ingressos. Os planos caracterizados como contribuição definida e como contribuição variável são planos em fase de acumulação e, portanto, com menor maturidade, principalmente os de contribuição variável.
- Observando-se, de forma segmentada por tipo de plano, a participação percentual em relação ao valor de portfólios, percebe-se que os planos BD apresentam as maiores exposições percentuais a renda variável, aspecto observado também segundo os dados da Abrapp, sugerindo mais uma vez que os gestores de tais fundos expõem-se a risco diferenciado na busca por maior rentabilidade, conforme alertado por Hull (2012), premidos pela necessidade de buscar melhores resultados para cumprir metas atuariais e formar superávits. Esse aspecto também é observado, no Brasil, por De Conti (2017) que mostra que os planos BD carregam maior propensão a investir maior volume de recursos em renda variável, ao contrário dos planos CD que concentravam quase 90% das carteiras alocadas em ativos de renda fixa em junho de 2014 e dos planos CV, onde essa parcela era 78,1%, em ambos os casos muito superiores às observadas nos planos BD. De Conti, assim, demonstra que a gestão das carteiras de planos CD e CV é, em geral, mais conservadora do que aquela dos planos BD, já que nos planos CD e CV, diferentemente do que ocorre nos planos BD, os eventuais prejuízos recaem sobre a própria carteira, comprometendo a renda a ser recebida pelos beneficiários no futuro. Tais fatos contradizem a hipótese (Hipótese 3) de que os fundos de caracterizados com Benefício Definidos (BD) são mais conservadores que os demais tipos de plano (Contribuição Definida – CD e Contribuição Variável – CV)
- Os fundos CD e CV, ao contrário do visualizado no aspecto global, reduziram a participação percentual das aplicações em renda fixa entre 2016 e 2019 (os CD de 84,50% para 74,73%; os CV de 70,63% para 66,90%) e aumentaram as aplicações em renda variável (os CD de 7,66% para 13,68%; os CV de 11,02% para 17,04%) e em investimentos estruturados (os CD aumentaram a participação de 6,25% para 9,23%; os CV reduziram de 11,26% para 10,14%), em um movimento que indica a assunção de maiores riscos para compensar perda de rentabilidades.
- De forma geral, os dados da amostra, composta pelos maiores gestores de EFPC, apresentaram, nas três modalidades (BD, CD e CV) e no seu somatório, maiores

exposições percentuais em renda variável em 2019 (29,08%, 13,68%, 17,04% e 25,11%, respectivamente) do que os apresentados pela Abrapp em agosto de 2019 (22,84%, 9,65%, 12,71% e 18,54%), que agregam toda a população das EFPC. Tal observação sugere que, de fato, os maiores gestores tendem a assumir mais riscos, conforme apontado por Bikker et al. (2019), no sentido de que fundos de maior porte, tendem a investir mais em renda variável, uma vez que oferecem características relevantes de gestão, como elevado grau de profissionalismo; expertise na gestão de investimentos e busca de melhor explorar a otimização risco x retorno. Esses aspectos também foram evidenciados, no Brasil, por De Conti (2017), que considera que os planos menores em termos de portfólio administrado tendem a postura mais conservadora (avessa ao risco), não dispõem de estrutura de gestão e assessoria tão aprimorada quanto os de maior porte e são menos capazes de absorver eventuais perdas. De Conti (2017) também destaca que nas entidades de menor porte, os investimentos em renda fixa chegam comumente a representar de 80% a 90% do total do portfólio, enquanto Entidades gestoras de portfólio mais volumosos diversificam mais as suas aplicações incluindo investimentos “alternativos.”

- e) É relevante, também, observar que a maturidade populacional total segundo a ABRAPP (Apêndice B) tenha se situado, em 2018, em 0,25, inferior à maturidade populacional obtida na amostra consolidada (Maturidade Consolidado Tabela 35), que apontou para 0,37 e 0,41 (em 2016 e em 2019, respectivamente), indicadores que sugerem que as EFPC de menor porte, gerenciam planos menos maduros, o que carrega certa lógica;
- f) É relevante também observar, na parte inferior da tabela 37, as participações médias de cada modalidade em relação ao seu total de 100% (não em relação ao valor do portfólio), ou seja eliminando-se os efeitos da representatividade e concentração dos valores expressivos em renda variável que algumas das maiores EFPC carregam em seus planos, a exemplo da PREVI, como visto anteriormente. Ainda sob essa abordagem os planos BD continuam apresentando menores exposições a renda fixa e maiores exposições a renda variável e investimentos estruturados, mantendo-se a contradição em relação à hipótese (Hipótese 3) de que os fundos de caracterizados com Benefício Definidos (BD) são mais conservadores que os demais tipos de plano (Contribuição Definida – CD e Contribuição Variável – CV)

6.2 Teste de significância de médias

Segundo Stevenson (2001), o objetivo dos testes de significância para médias é avaliar afirmações feitas a respeito de médias populacionais, exigindo dados quantitativos, contínuos ou discretos. A análise de variância para amostras com características de normalidade, sendo esta (Stevenson, 2001, pp. 254 e 255) “a média dos quadrados dos desvios em relação à média do grupo”, que “pode ser utilizada para determinar se as médias amostrais sugerem diferenças efetivas ..., ou se tais diferenças decorrem apenas da variabilidade amostral”, ou seja, “aplica-se a análise da variância para determinar se as médias de duas ou mais populações são iguais, considerando: H0: As médias das populações são todas iguais ou H1: As médias das populações não são iguais”;

Dentre os tipos de questionamentos que se busca responder sobre médias há o que se destina a responder se as médias de duas populações são iguais a partir da análise de duas amostras.

Desse modo o teste de médias pode ajudar a responder a pergunta sobre como as entidades fechadas de previdência complementar (EFPC) vêm se adaptando, em termos de gestão e composição de seus portfólios, especialmente considerando as características individuais dos planos administrados (benefício definido, contribuição definida e contribuição variável), pois aplicando-se o teste de médias pode-se observar se houve alterações significativas nas composições dos portfólios das EFPC, segundo cada um dos três tipos.

Assim, os passos seguidos para essa avaliação compreenderam o estabelecimento de hipótese nula e de hipótese alternativa, considerando que a hipótese nula (h_0) é que não houve

alterações significativas na composição dos portfólios e a hipótese alternativa (h_1) é que houve alterações relevantes nas composições dos portfólios, indicando que os gestores poderiam ter se adaptado considerando os movimentos ocorridos no período entre os anos de 2016 e 2019 (mudanças em termos das baixas taxas de juros e inflação).

Em seguida foram efetuados testes, aplicando-se a equação a seguir às amostras levantadas, para cada tipo de plano, comparando-se a composição das carteiras a partir das participações percentuais das modalidades de aplicação mais representativa (renda fixa, renda variável e investimentos estruturados) em 2016 e 2019. A equação aplicada considera que os somatórios das amostras são maiores que 30 ($n_1 + n_2 \geq 30$) e que os desvios populacionais são desconhecidos. Nos planos BD, essas modalidades representavam, em seu conjunto, 90,28% em 2016 e 91,17% em 2019 do portfólio total administrado; nos planos CD eram 98,41% e 97,63%, respectivamente; nos planos CV, 92,91% e 94,08%. De forma consolidada eram 91,41% e 92,35% dos portfólios.

$$Z_{teste} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\left(\frac{S_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{S_2^2}{n_2}\right)}}$$

Figura 12. Equação - teste de médias com duas amostras

Nota. Adaptado de Bruni (2011, p. 226), onde $\bar{x}_1$ = média da amostra em 2016; $\bar{x}_2$ = média da amostra em 2019; S_1 = desvio padrão amostral em 2016; S_2 = desvio padrão amostral em 2019; n_1 = número de elementos da amostra em 2016; n_2 = número de elementos da amostra em 2019.

Aplicando-se a equação aos números demonstrados no Apêndice C e considerando-se os tamanhos das amostras (58 para os planos BD, em 2016 e 2019, 33 para os planos CD e 44 para os planos CV), os resultados obtidos foram os seguintes:

Tabela 38 Testes de Média, por tipo de plano, amostras de 2016 e 2019

	z teste planos BD	z teste planos CD	z teste planos CV	z crítico
Considerando os valores médios de investimento em renda fixa	- 0,42368029	- 0,33717798	- 1,04120533	1,96
Considerando as participações percentuais médias em renda fixa no investimento total	0,075920684	2,362357887	0,00354318	1,96
Considerando os valores médios de investimento em renda variável	- 0,15911889	- 1,91164024	- 1,53938164	1,96
Considerando as participações percentuais médias em renda variável no investimento total	-1,039519011	- 4,522855816	-1,731079289	1,96
Considerando os valores médios de investimento em investimentos estruturados	- 0,12280564	- 0,66118824	- 0,58012811	1,96
Considerando as participações percentuais médias em investimentos estruturados	0,180066631	- 0,359242224	0,270602009	1,96

Nota. Construído pelo autor com os dados da Pesquisa.

Para melhor avaliar o posicionamento das estatísticas testes em regiões de aceitação da hipótese nula (igualdade de médias) ou em região de rejeição (médias são desiguais) a partir da comparação com o valor crítico, a seguir estão plotados os valores nos gráficos de curva normal, considerando um nível de confiança de 95% (valor $z = \pm 1,96$)

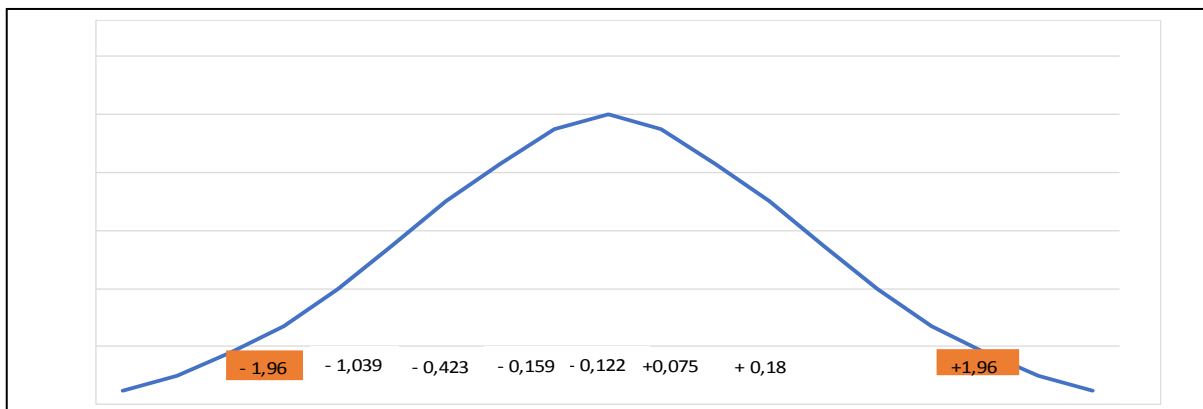


Figura 13. Comparação de Médias dos anos de 2016 e 2019 - Planos BD

Nota. Confeccionado pelo autor, considerado a normalidade da amostra. Área de aceitação de H_0 (não houve diferenças significativas entre as participações percentuais das modalidades de aplicação) estão entre $+1,96$ e $-1,96$. Área de rejeição de H_0 e aceitação de H_1 (houve diferenças significativas entre as participações percentuais das modalidades de aplicação) estão à direita de $+1,96$ e à esquerda de $-1,96$.

Como visto na figura 13, as variações verificadas nas médias das amostras em 2016 e 2019, referentes aos planos BD, considerando os valores médios e as participações percentuais médias, não indicam diferenças significativas em cada um dos dois anos considerados. Assim, as variações nas composições dos portfólios podem, então, ser atribuídas mais variações ocasionais do que a ações concretas de mudanças de estratégia na gestão de portfólio. Neste caso, aceita-se a hipótese nula (h_0) de que não houve alterações significativas na composição dos portfólios e rejeita-se a hipótese alternativa (h_1) de que, houve alterações relevantes nas composições dos portfólios de planos de benefício definido.

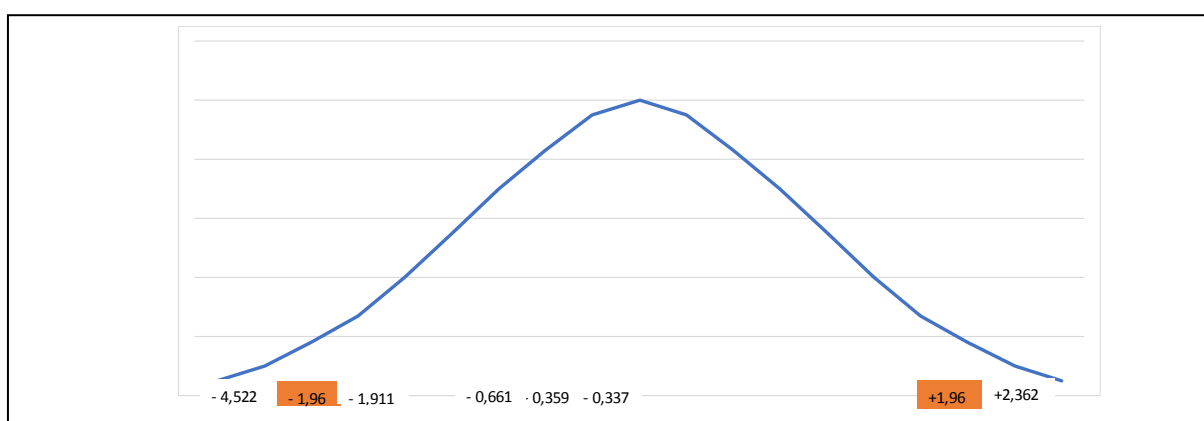


Figura 14. Comparação de Médias dos anos 2016 e 2019 - Planos CD

Nota. Confeccionado pelo autor, considerado a normalidade da amostra. Área de aceitação de H_0 (não houve diferenças significativas entre as participações percentuais das modalidades de aplicação) estão entre $+1,96$ e $-1,96$. Área de rejeição de H_0 e aceitação de H_1 (houve diferenças significativas entre as participações percentuais das modalidades de aplicação) estão à direita de $+1,96$ e à esquerda de $-1,96$.

A figura 14 acima, demonstra que os fundos CD, diferentemente dos fundos BD, apresentaram variações mais significativas na sua composição, envolvendo os montantes e as

participações percentuais em renda fixa (coeficiente +2.362) e renda variável (coeficientes -4.522 e -1,911). Tais resultados são compatíveis com o observado na tabela 32 (Portfólio – participação % por modalidade de investimento – plano CD, onde se observa alterações na participação das aplicações em renda fixa entre 2016 (84,50% do investimento total) e 2019 (74,72% do investimento total). De forma contrária observa-se aumento na participação dos investimentos em renda variável (7,66% do investimento total em 2016 para 13,68% em 2019). Rejeita-se, assim, a hipótese nula (h_0), nos casos das variações significativas envolvendo montantes e participações relativas de aplicações em renda fixa e renda variável e aceita-se, nesses casos, a hipótese alternativa (h_1) de que, houve alterações relevantes nas composições dos portfólios de planos de contribuição definida.

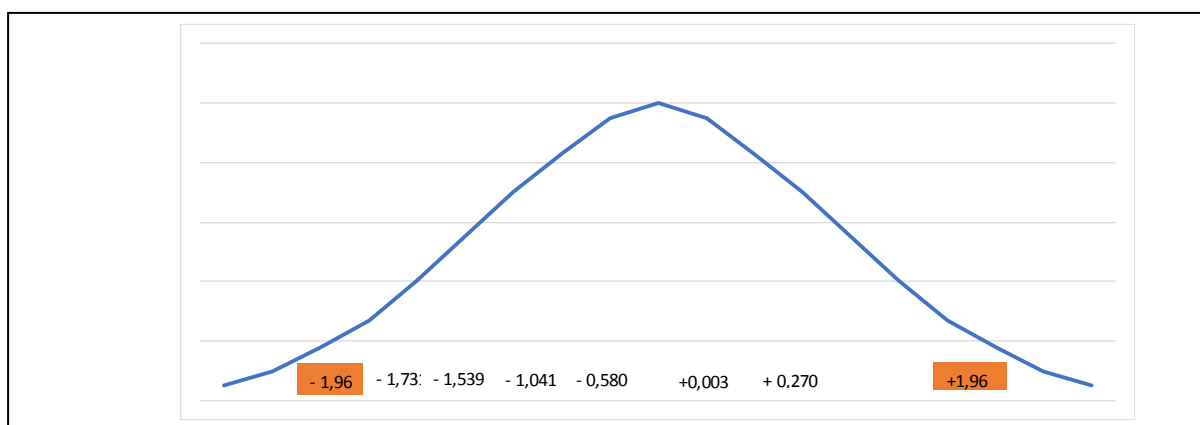


Figura 15. Comparação de Médias dos anos de 2016 e 2019 - Planos CV

Nota. Confeccionado pelo autor, considerado a normalidade da amostra. Área de aceitação de H_0 (não houve diferenças significativas entre as participações percentuais das modalidades de aplicação) estão entre +1,96 e -1,96. Área de rejeição de H_0 e aceitação de H_1 (houve diferenças significativas entre as participações percentuais das modalidades de aplicação) estão à direita de +1,96 e à esquerda de -1,96.

Da mesma forma que os planos BD, os planos CV também não indicam diferenças significativas em cada um dos dois anos considerados que sugiram que as variações nas composições dos portfólios possam ser atribuídas a ações concretas de mudanças de estratégia na gestão de portfólio. Também neste caso, aceita-se a hipótese nula (h_0) de que não houve alterações significativas na composição dos portfólios e rejeita-se a hipótese alternativa (h_1) de que, houve alterações relevantes nas composições dos portfólios planos de contribuição variável.

Os teste de comparação de médias realizados ajudam a responder a questionamentos e hipóteses efetuadas (hipótese 1), no que se refere a alterações nos percentuais de alocação de recursos nos portfólios das EFPC pois, conforme visto, nos planos BD e CV não há evidências de alterações significativas nos percentuais de composição dos portfólios. Há, entretanto, evidência de migração de aplicações de renda fixa para renda variável nos planos CD.

6.3 Análise de regressão e correlação

Um dos objetivos da regressão “é estabelecer relações que possibilitem predizer uma ou mais variáveis em termos de outras” (Freund & Simon, 2002, p. 298). A regressão múltipla “é o método estatístico para analisar a relação entre várias variáveis independentes e uma variável dependente” (Downing & Clark, 1997, p. 359), explicando “valores de uma variável em termos de outra”, evidenciando “relação de causa e efeito entre variáveis”, ressaltando-se, entretanto, “que a lógica de uma relação causal deve provir de teorias externas ao âmbito da estatística. A análise de regressão apenas indica qual relacionamento matemático pode existir, se existir algum” (Stevenson, 2001, p. 342).

Vimos anteriormente que Bikker et al. (2009), aplicaram testes em amostra de fundos de pensões holandeses, pesquisando especialmente a relação entre a idade média dos participantes e a alocação de recursos na formação dos portfólios chegando a conclusões de que o crescimento na idade média de participantes reduz significativamente a alocação em renda variável, conforme predito pela teoria; os fundos de pensões holandeses formados por participantes com faixa etária mais elevada apresentam participação significativamente menor em ações (renda variável) do que fundos de pensão com participantes mais jovens; o efeito da idade média dos participantes, influenciando os investimentos em renda variável, é mais acentuado quando os fundos de pensão estão mais concentrados em participantes ativos (ainda trabalhando); e que o efeito da idade média dos participantes é mais acentuado em fundos de pensão de maior porte do que nos fundos de menor porte.

Já Silva et al. (2007a) realizaram testes e analisaram se a maturidade dos planos, no Brasil, era “uma variável considerada relevante na alocação de investimentos, sendo esperado que fundos mais maduros fossem mais conservadores e, portanto, apresentassem menor percentual de seus investimentos em ativos de maior risco, como renda variável”. Os autores concluíram, contrariando as expectativas, não haver diferenças significativas na distribuição de recursos investidos, conforme a maturidade do plano, entre as modalidades permitidas na época

Assim, de forma a abordar a temática da maturidade dos fundos de pensão e as características de formação de portfólios, procurou-se seguir os passos dos dois estudos citados. Ou seja, procuramos avaliar, por meio de análise de regressão, se nos dois momentos evidenciados (anos de 2016 e 2019) houve evidências de determinação dos volumes aplicados nas diversas modalidades de investimento a partir das características individuais dos planos considerados na amostra (benefício definido, contribuição definida e contribuição variável) e da maturidade (financeira e populacional) de cada plano (planos maduros e em acumulação).

Como isso procuramos abordar principalmente a Hipótese 2, de que os fundos de pensão maduros aplicam maior volume de recursos em opções de investimento menos arriscados (renda fixa) do que os fundos de pensão menos maduros.

Os dados e informações necessários para alimentar os testes estatísticos, foram os dos anos de 2016 e 2019, de cada plano listado, referentes à composição do quadro de associados, para se avaliar o grau de maturidade populacional e o porte dos planos; aos valores de benefícios pagos (recursos utilizados) e contribuições recebidas (recursos coletados), para se avaliar a maturidade financeira dos planos; e à composição do quadro de investimentos, para se obter as participações percentuais dos montantes de renda fixa e de renda variável aplicados em relação ao total dos portfólios de cada plano.

Em relação à maturidade dos planos, foram utilizados os indicadores a seguir, semelhantes ao utilizado por Silva et al. (2007a), que abordaram a questão da maturidade dos planos de benefício dos fundos de pensão no Brasil e a alocação e composição das carteiras de investimento. Os autores abordaram a maturidade populacional a partir da divisão número de assistidos/número de participantes ativos.

Para este estudo optamos pelo seguinte indicador:

$$\text{Maturidade Populacional} = \frac{\text{número de assistidos}}{\text{número de participantes totais}}$$

Figura 16. Fórmula de maturidade populacional

Nota. Adaptado de Silva et al. (2007a, p. 8).

Quanto à maturidade financeira, o indicador utilizado foi o mesmo utilizado por Silva et al. (2007a), na forma a seguir:

$$\text{Maturidade Financeira} = \frac{\text{recursos utilizados (saída de recursos)}}{\text{recursos coletados (entrada de recursos)}}$$

Figura 17. Fórmula de maturidade financeira

Nota. Adaptado de Silva et al. (2007a, p. 8).

A partir dessas informações coletadas (tipo de plano, maturidade populacional, maturidade financeira e composição do portfólio de investimentos) foi construído, por meio de regressão, modelo semelhante ao construído por Bikker et al (2009), mostrado no item 4.2.4 Seleção de portfólio em fundos de pensão – alocação e idade dos participantes, devendo tal modelo ter a seguinte estrutura:

$$Y = \alpha_i + \beta \text{ porte participantes}_i + \gamma \text{ porte investimentos}_i + \delta \text{ maturidade populacional}_i + \varepsilon \text{ índice de maturidade financeira}_i + u_i$$

Onde:

“Y” é a variável dependente, neste caso o percentual alocado em renda variável ou em renda fixa;

“ β porte a partir do número de participantes em escala logarítmica;

“ γ porte a partir do volume investimentos em escala logarítmica;

“ δ maturidade populacional_i” obtida segundo demonstrado na figura 16;

“ ε índice de maturidade financeira_i”, obtida segundo demonstrado na figura 17;

u_i refere-se ao erro do modelo.

Como variável dependente, aplicou-se o modelo apenas às modalidades de aplicação em renda fixa e em renda variável, tendo em vista a representatividade dessas modalidades na composição do portfólio total das EFPC (73,46% e 18,54%, respectivamente, conforme demonstrado na tabela 9 – Investimentos total (por tipo de plano – agosto de 2019).

Bikker et al. (2009), utilizaram em seu modelo uma única variável independente de tamanho (a partir do número de participantes). Na presente pesquisa para maior detalhamento, utilizamos duas variáveis independentes representativas de tamanho, uma considerando o número de participantes e outra considerando o volume de recursos administrado, considerando a realidade brasileira em que esse parâmetro, porte em função do volume de recursos administrado, é largamente citado como exemplificador de porte, a exemplo dos rankings anuais divulgados pela Abrapp.

Como visto anteriormente, Bikker et al. (2009) utilizaram, também como variáveis independentes, as modalidades específicas de cada plano. Na presente pesquisa, esse aspecto foi considerado, uma vez que o modelo foi aplicado, para posterior efeito comparativo, isoladamente a cada uma das três modalidades (benefício definido; contribuição definida e contribuição variável). Essa forma segregada de análise, segundo o tipo de plano encontra amparo nas observações de De Conti (2017), que defende como uma de suas principais conclusões, a necessidade de observação segregada dos fundos de previdência complementar, segundo as suas modalidades, considerando que a gestão desses fundos pode variar enormemente, em função das suas características.

Além desses fatores, Bikker et al. (2009) também consideraram o fator riqueza pessoal (riqueza média pessoal dos participantes do plano) e a ligação do plano a determinado grupo profissional ou a determinada empresa/corporação. Esses últimos aspectos não serão considerados devido não serem objeto do presente estudo.

As informações para alimentar o modelo de regressão foram obtidas dos relatórios anuais de informações e dos demonstrativos contábeis de cada entidade e as variáveis consideradas estão detalhadas a seguir.

Variável	Código	Justificativa
Porte considerando o número de participantes totais.	Porte participantes	Objetiva verificar a forma como o número de participantes influencia a estratégia de gestão do portfólio. Planos de maior porte tendem a diversificar mais seus investimentos e aplicar mais em renda variável e serem mais propensos a assumir riscos (Bikker et al., 2019 e De Conti, 2017). A escala logarítmica foi aplicada para reduzir a amplitude dos números.
Porte considerando o montante investido (total do portfólio investido)	Porte investimentos	Objetiva verificar a forma como o montante investido influencia a estratégia de gestão do portfólio. Planos de maior porte tendem a diversificar mais seus investimentos e aplicar mais em renda variável e serem mais propensos a assumir riscos (Bikker et al., 2019 e De Conti, 2017). A escala logarítmica foi aplicada para reduzir a amplitude dos números.
Maturidade Populacional considerando a participação percentual dos assistidos e pensionistas / participantes totais	Maturidade Populacional	Quanto maior a participação percentual de assistidos e pensionistas em relação ao número total de participantes, maior a maturidade do plano e, portanto, menor é a propensão a assumir riscos.
Maturidade Financeira considerando a divisão entre volume de benefícios pagos / volume de contribuições recebidas	Maturidade Financeira	Quanto maior o volume de benefícios pagos, mais maduro é o plano e, portanto, menor é a propensão a assumir riscos.

Figura 18. Relação das variáveis de controle do modelo

Fonte: Elaborado pelo autor.

Aplicado o modelo à amostra, as estatísticas referentes aos indicadores de regressão e correlação obtidas foram as seguintes:

Tabela 39 Estatísticas de Regressão - Variável Dependente (Y): Renda Fixa

Estatísticas de regressão	Planos BD		Planos CD		Planos CV	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019
R múltiplo	0,517788781	0,552954886	0,281461006	0,43427743	0,422820944	0,272531493
R-Quadrado	0,268105221	0,305759105	0,079220298	0,188596886	0,178777551	0,074273415
R-quadrado ajustado	0,21286788	0,253363566	-0,052319659	0,072682155	0,094549607	-0,020672902
Erro padrão	0,299863612	0,294060176	0,182554042	0,159604805	0,258376726	0,24826999
Observações	58	58	33	33	44	44

Nota. Construída pelo autor com os dados da Pesquisa.

Tabela 40 Estatísticas de Regressão - Variável Dependente (Y): Renda Variável

Estatísticas de regressão	Planos BD		Planos CD		Planos CV	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019
R múltiplo	0,651212389	0,616596568	0,41363172	0,407964597	0,657338356	0,459332952
R-Quadrado	0,424077575	0,380191328	0,1710912	0,166435112	0,432093714	0,210986761
R-quadrado ajustado	0,380611732	0,333413315	0,052675657	0,047354414	0,373846915	0,130062326
Erro padrão	0,070707199	0,082424813	0,056738611	0,081799227	0,057660553	0,095065512
Observações	58	58	33	33	44	44

Nota. Construída pelo autor com os dados da Pesquisa.

Dos indicadores acima, o R múltiplo ou Coeficiente de Correlação de Person mede o grau de relacionamento entre variáveis, em escala quantitativa. Essa relação entre as variáveis se verifica por meio do sinal e da magnitude. Porém a correlação não implica necessariamente relação de causa

e efeito. Ou seja, é uma medida descritiva da força da associação entre duas variáveis, mas não de causa e efeito. Os valores do coeficiente de correlação estão sempre entre -1 e 1 . Acima de $0,70$ indica forte correlação, positiva ou negativa. Próximo de zero, indica ausência de correlação (Stevenson, 2001).

De forma geral, embora não alcançando níveis relevantes de correlação, acima de $0,70$, em qualquer das três modalidades, observa-se relação positiva entre as modalidades de aplicação (renda fixa e renda variável) e as variáveis independentes consideradas: portes (segundo o número de participantes e segundo o volume de recursos administrados) e maturidades (populacional e financeira).

De forma mais detalhada, entretanto, observa-se que os fundos caracterizados como de benefício definido apresentam indicadores de correlação mais significativos tanto em 2016 ($0,52$ e $0,65$, considerando as aplicações em renda fixa e em renda variável, respectivamente) quanto em 2019 ($0,55$ e $0,61$).

Os planos de contribuição definida e contribuição variável apresentam correlações menos representativas, embora o nível de correlação seja mais significativo nas aplicações de renda variável (porte e maturidade definem mais as aplicações em renda variável do que as aplicações em renda fixa nessa modalidade, alcançando indicadores entre $0,40$, nos planos CD em 2019, e $0,65$, nos planos CV em 2016).

O R Quadrado, Coeficiente de Explicação ou Determinação, por sua vez, reflete o poder explicativo do modelo e a qualidade do ajuste. Indica a percentagem da variação total da variável dependente y que é explicada estatisticamente pela equação de regressão. A parcela não explicada pelo modelo (termo de erro) pode ter sido gerada por omissão de variáveis explicativas; falha na especificação do modelo ou erros de levantamento de dados. Representa o quanto, em percentual, a variação de y é explicada pela variação de X e varia entre zero e um.

Aqui também, de forma geral, embora não se observe níveis relevantes de explicação, novamente percebem-se indicadores mais relevantes nos planos caracterizados como benefício definido.

Esses indicadores variam entre $0,26$ (renda fixa em 2016) e $0,42$ (renda variável em 2016) para os planos BD. Nas aplicações em renda variável os indicadores também são mais relevantes nas modalidades CD e CV, variando entre $0,16$ (planos CD em 2019) e $0,43$ (planos CV em 2016). Para as aplicações em renda fixa, os indicadores são expressivamente reduzidos, variando entre $0,07$ (planos CV em 2019) e $0,18$ (planos CD em 2019).

Assim, como indicativo, percebe-se que os fatores considerados, de porte e maturidade, aparentam ser mais representativos para explicar a gestão dos planos caracterizados como benefício definido do que para explicar as gestões dos planos caracterizados como de contribuição definida e de contribuição variável.

Os seja, outros fatores parecem estar relacionados aos planos CD e CV, mais do que aos planos BD. Tais aspectos podem estar relacionado ao mencionado por De Conti (2017) quando observa que as diferenças regulatórias, as estratégias diferenciadas de gestão e estratégia dificultam o tratamento igualitário das três modalidades de planos como se fossem um universo homogêneo, tratando-se, de fato de blocos distintos envolvendo, de um lado, os planos BD e de outro os planos CD e CV.

Outros fatores, não considerados no modelo abordado neste trabalho são evidenciados a partir do que De Conti mostra como diferenças entre os planos BD e os planos CD e CV, esses, planos recentes, que continuarão a existir e a crescer em patrimônio e volume investido, com características que os assemelham a fundos de investimento abertos ou a aplicações financeiras, eventualmente objetivando de forma relevante o desempenho em termo de rentabilidade e transferindo o risco atuarial para os participantes e minimizando as responsabilidades dos patrocinadores. Já os fundos BD carregam as características primárias e originais dos sistemas de solidariedade, repartição de renda e garantia de manutenção de poder aquisitivo, carregam volumes mais significativos de portfólio investido e número de participante, entretanto encerraram, de

forma geral, novas adesões e encontram-se maduros ou a caminho da maturidade, guardando, assim as características espelhadas no modelo construído nesta pesquisa.

Tabela 41 **Anova**

	Planos BD		Planos CD		Planos CV	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019
Renda Fixa						
F de significação	0,002073151	0,000574363	0,664162316	0,195189876	0,096352021	0,543605185
Renda Variável						
F de significação	5,46208E-06	3,46078E-05	0,245453761	0,260380197	0,000152305	0,050341358

Nota. Construída pelo autor com os dados da Pesquisa.

O F de significação testa a hipótese de que existe relação entre as variáveis independentes e a variável dependente. O valor do teste de hipótese evidencia se o modelo é significativo (existe relação linear entre as variáveis). O F de significação menor que 0,05 indica existir relação linear entre as variáveis.

Assim, mais uma vez observa-se a maior representatividade do modelo quando aplicado aos planos BD, tanto nas aplicações em renda fixa como em renda variável, tanto em 2016 quanto em 2019. Também indica relevância de relação nas aplicações em renda variável dos planos CV.

Tabela 42 **Valor P - Renda Fixa**

	Planos BD		Planos CD		Planos CV	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019
Interseção	0,016548138	0,005144347	3,69568E-08	1,35135E-06	0,000935914	0,006065466
Porte 1-Participantes	0,53027364	0,843665745	0,435128837	0,132080703	0,911332563	0,40661483
Porte 2-Investimentos	0,610550526	0,154475039	0,257277461	0,082564708	0,645290065	0,756480957
Maturidade população	0,005673318	0,000740147	0,599463127	0,086077607	0,020782758	0,84008788
Maturidade financeira	0,42096315	0,476205932	0,833444456	0,89869038	0,683310679	0,632977102

Tabela 43 **Valor P - Renda Variável**

	Planos BD		Planos CD		Planos CV	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019
Interseção	0,001208474	0,014437174	0,307256502	0,002279279	0,328253711	0,248186418
Porte 1-Participantes	0,357734873	0,305099193	0,227833741	0,656323918	0,00460799	0,101599333
Porte 2-Investimentos	0,005371976	0,005868017	0,385524955	0,366771926	0,113088597	0,352842522
Maturidade população	0,13934749	0,018541324	0,130730697	0,805534308	0,12801695	0,082901285
Maturidade financeira	0,448634236	0,247786603	0,071142161	0,208308629	0,094473639	0,772672768

Nota. Construída pelo autor com os dados da Pesquisa.

Detalhando o F de significação, o Valor P do teste de Hipótese analisa se a interseção e as variáveis independentes são significativas para explicar as variáveis dependentes (aplicações em renda fixa e aplicações em renda variável). Da mesma forma como o F de Significação, os valores inferiores a 0,05 indicam significação da variável (portes ou maturidades) na explicação de das variáveis dependentes.

Observa-se, neste parâmetro, melhor resposta, no que se refere a renda fixa, nos planos BD, da maturidade populacional. Nas aplicações em renda variável a melhor resposta é percebida, nos planos BD, no porte considerando investimentos.

Tabela 44 Coeficientes de Regressão - Variável Dependente (Y): Renda Fixa²⁰

Variáveis independentes X	Planos BD		Planos CD		Planos CV	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019
Interseção	1,015304437	1,147914921	0,970922938	0,930027642	1,024887691	0,829676062
Porte 1-Participantes	-0,081775425*	0,023131499*	0,065179975*	0,116696089*	-0,010702666*	-0,08400044*
Porte 2-Investimentos	-0,066899017*	-0,170418937*	-0,069022764*	-0,118533709*	-0,043508431*	0,0297356*
Maturidade população	0,483151799**	0,653758542**	0,170451004*	0,459991906*	-0,010653322**	0,031591628*
Maturidade financeira	6,56207E-08*	4,20021E-09*	2,64029E-08*	-1,10324E-08*	0,005245184*	6,02247E-07*

Nota. Construída pelo autor com os dados da Pesquisa.

Tabela 45 Coeficientes de Regressão - Variável Dependente (Y): Renda Variável²¹

Variáveis independentes X	Planos BD		Planos CD		Planos CV	
	2016	2019	2016	2019	2016	2019
Interseção	-0,330894726	-0,278809679	0,041895166	0,261790458	0,063230945	0,128325739
Porte 1-Participantes	-0,028318104*	-0,033881261*	0,031545547*	0,017341963*	0,064064613**	0,064284321*
Porte 2-Investimentos	0,089392425**	0,094940474**	-0,016353393*	-0,03095337*	-0,033925866*	-0,034283634*
Maturidade população	-0,059297654*	-0,124279898**	0,155266285*	0,032933157*	0,001534208*	-0,105989842*
Maturidade financeira	-1,45633E-08*	-1,91749E-09*	-7,25219E-08*	-5,66823E-08*	-0,004881236*	1,39372E-07*

Nota. Construída pelo autor com os dados da Pesquisa.

Por fim, quanto aos coeficientes de regressão que, segundo Stevenson (2001, p.342), servem de parâmetros através dos quais pode-se “suspeitar de uma relação de causa e efeito entre duas variáveis” (entre cada variável independente e a respectiva variável dependente), de forma a “explicar valores de uma variável em termos da outra”, observa-se, no caso dos planos BD, relação invertida entre as aplicações em renda fixa versus aplicações em renda variável ao se considerar as dimensões porte e maturidade, embora o modelo de regressão não tenha apresentado significação estatística.

Ou seja, nas aplicações em renda fixa nos planos BD, quanto maior o porte, menor a tendência de aplicações nessa modalidade. Quando à maturidade, quanto mais maduros são os planos, maior a tendência de aplicação nessa modalidade.

Já nas aplicações em renda variável dos planos BD, a relação é inversa no que se refere à maturidade: quanto mais maduros os planos BD, menor a tendência de se aplicar nessa modalidade. Já quanto aos portes, segundo o parâmetro que considera o volume de investimentos, essa tendência de aplicação em renda variável é positiva (quanto maior o volume de investimentos, maior a tendência de aplicação em renda variável). Em relação ao número de participante, essa tendência é negativa (quanto maior o número de participante, menor a tendência de aplicação em renda variável).

Nos planos de modalidade contribuição definida e contribuição variável, entretanto, percebe-se relação mais indefinida no *tradeoff* entre renda fixa (menos risco) e renda variável (mais risco).

Assim, de forma geral, há indicativos mais fortes tanto no que se refere à significação quanto aos coeficientes envolvendo os planos BD no que se refere à aderência teórica que indica que planos mais maduros tendem a ser mais conservadores que planos mais jovens (abordagem essa que corroborada por Domeneghetti (2009). e que planos de menor porte tendem a ser mais conservadores do que planos de maior porte.

²⁰ Os indicadores marcados com um asterisco (*) não se mostraram estatisticamente significativos, segundo a tabela 42, para explicar as variáveis dependentes. Os indicadores marcados com dois asteriscos (**) mostraram-se estatisticamente significativos, segundo a mesma tabela, para explicar as variáveis dependentes.

²¹ Os indicadores marcados com um asterisco (*) não se mostraram estatisticamente significativos, segundo a tabela 43, para explicar as variáveis dependentes. Os indicadores marcados com dois asteriscos (**) mostraram-se estatisticamente significativos, segundo a mesma tabela, para explicar as variáveis dependentes.

Já foi visto anteriormente que outros autores e pesquisadores abordaram a questão da maturidade dos planos em relação à alocação de portfólio em ativos de menor risco (renda fixa) ou de maior risco (renda variável).

Como vimos, Silva et al. (2007a) abordaram a questão da maturidade dos planos de benefício geridos pelos fundos de pensão e a alocação e composição das carteiras de investimento e concluíram, segundo testes estatísticos, que a maturidade dos planos não propicia diferenças significativas na alocação de ativos conforme o grau de risco dos investimentos, contrariando a expectativa de que fundos mais maduros seriam mais conservadores.

Nesse trabalho os autores, com o objetivo de analisar se a maturidade dos planos seria uma variável relevante para a determinação da alocação dos ativos, aplicaram teste de médias para comparar a alocação dos ativos de uma amostra de fundos de pensão referente ao exercício social findo em 31/12/2005, segregados pela técnica multivariada denominada de *Cluster Analysis*, tendo-se em vista indicadores de maturidade de planos. Os resultados dos testes estatísticos indicaram não haver diferenças significativas entre os clusters, sugerindo e que a maturidade dos planos não propiciaria diferenças significativas na alocação de ativos conforme o grau de risco de investimentos.

Os autores elencaram com justificativa para tal ocorrência o fato de que muitas EFPC àquela época, ainda não tinham tido tempo hábil para mudar suas estratégias de investimentos considerando as alterações normativas recentemente ocorridas àquela época (promulgação da Resolução 3.121/03). Dessa forma, considerando que os autores utilizaram os dados consolidados das EFPC, não discriminados por tipo de planos, pode ser que, se fossem utilizados os dados segregados por tipo de plano, os resultados poderiam ter sido diferentes, considerando as características de cada tipo de plano.

Bikker et al. (2009) também abordou a mesma problemática, examinando o impacto da idade dos participantes na distribuição e composição da carteira de ativos de fundos de pensão holandeses e concluíram que a influência de fato existe, indicando, entretanto, que a idade média de participantes ativos é mais relevante do que a influência da idade média de participantes aposentados ou inativos e que fundos de pensão de maior porte são mais influenciados do que fundos de menor porte. Por outro lado, como visto, nessa pesquisa os autores consideraram os tipos de plano (benefício definido e contribuição definida) como variáveis de seu modelo, porém os resultados não apontaram significância estatística referente a alocação de ativos decorrentes de tipos de planos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho, propôs-se a responder à questão: como as entidades fechadas de previdência complementar (EFPC) vêm se adaptando às recentes mudanças em termos das baixas taxas de juros e inflação, considerando os movimentos ocorridos no período entre os anos de 2016 e 2019, momento em que as estratégias de gestão de carteira podem ter sofrido alterações significativas, por conta da redução das taxas de juros, das características individuais dos planos administrados (benefício definido, contribuição definida e contribuição variável) e da maturidade (financeira e populacional) de cada plano (planos maduros e em acumulação).

Portanto, o objetivo principal deste trabalho foi examinar se as características dos portfólios de investimento dos planos geridos e os momentos de maturidade em que se encontram foram objeto de estratégias diferenciadas em função das alterações macroeconômicas ocorridas no período entre os anos de 2016 e 2019.

As hipóteses do estudo se resumiram: (i) a mudança na conjuntura econômica entre 2016 e 2019 gerou alterações nos percentuais de alocação de recursos nos portfólios das EFPC; (ii) os fundos de pensão maduros aplicam maior volume de recursos em opções de investimento menos arriscados (renda fixa) do que os fundos de pensão menos maduros; (iii) os fundos caracterizados como de benefício definido (BD) são mais conservadores que os demais tipos de plano (contribuição definida – CD e contribuição variável – CV).

Para explorar o tema proposto realizou-se pesquisa e revisão de literatura inicialmente teórica para contextualizar os fundos de pensão em seus aspectos conceituais, normativos, jurídicos e econômicos.

Posteriormente, por meio de revisão do arcabouço teórico, buscou-se levantar os alicerces que embasam as práticas e estratégias aplicadas aos planos geridos pelas entidades fechadas de previdência complementar. Utilizou-se como teorias base para este trabalho a teoria da firma e a teoria de agência, teorias de gestão de carteira e a teoria da utilidade.

Como amostra para testes, coletou-se dados de 33 dentre as maiores EFPC, envolvendo 135 planos administrados nas três modalidades (benefício definido, contribuição definida e contribuição variável). Essa amostra representava, em 2019 73,82% do total de valores administrado pelo universo das EFPC.

Os dados foram dos anos de 2016 e 2019, e foram coletados por meio de leitura e pesquisa nos relatórios anuais e demonstrativos contábeis dos planos em cada um dos respectivos anos.

Para testar as hipóteses levantadas, os dados obtidos foram submetidos a estatística descritiva, a testes de significância de médias e a análise de regressão.

Os resultados obtidos, considerando as hipóteses levantadas foram os a seguir comentados:

Sobre a Hipótese 1, de que a mudança na conjuntura econômica entre 2016 e 2019 gerou alterações nos percentuais de alocação de recursos nos portfólios das EFPC, a simples avaliação das estatísticas descritivas não indica haver, entre 2016 e 2019 alterações significativas no quadro global, em termos de participações percentuais que indiquem migração das aplicações em renda fixa para aplicações em renda variável. Há, de fato, certa estabilidade, mesmo considerando-se as aplicações em investimentos estruturados (que poderiam ser uma alternativa mediana em termos assunção de riscos). Ou seja, não se percebe, quando visualizados os três tipos de plano conjuntamente, busca de maior risco para compensar os menores rendimentos dos investimentos em renda fixa.

Por outro lado, ao se observar os três tipos de planos de forma segmentada, verifica-se que os planos caracterizados como contribuição definida, ao contrário do visualizado no aspecto global, reduziram a participação percentual das aplicações em renda fixa entre 2016 e 2019 (de 84,50% para 74,72%) e aumentaram as aplicações em renda variável (de 7,66% para 13,68%) e em investimentos estruturados (de 6,25% para 9,23%).

Da mesma forma, os planos CV também reduziram a participação percentual das aplicações em renda fixa entre 2016 e 2019 (de 70,63% para 66,90%) e aumentaram as aplicações em renda

variável (de 11,02% para 17,04%). Em investimentos estruturados reduziram de 11,26% para 10,14%).

Ou seja, observando-se apenas as alterações em participações percentuais, tanto os planos CD quando os planos CV demonstraram movimento de redução de aplicações em renda fixa e aumento de aplicação em renda variável.

Em avaliação mais detalhada, entretanto, por meio de testes de significância de médias revela-se, conforme visto, que nos planos BD e CV não há evidências de alterações significativas nos percentuais de composição dos portfólios que indique a assunção de maiores riscos para compensar perda de rentabilidades. Há, entretanto, evidência de migração de aplicações de renda fixa para renda variável nos planos CD. Ou seja, as variações ocorridas nos planos BD e CV, segundo os testes de significância de médias, podem ser atribuídas a variabilidade amostral considerados os respectivos desvios padrão.

A hipótese 2 assumia que os fundos de pensão maduros aplicam maior volume de recursos em opções de investimento menos arriscados (renda fixa) do que os fundos de pensão menos maduros. Nesse aspecto, os testes de regressão indicam que, de forma geral, há indicativos mais relevantes tanto quanto à significação dos coeficientes de regressão envolvendo os planos BD sugerindo que planos mais maduros tendem a ser mais conservadores que planos mais jovens e que planos de menor porte tendem a ser mais conservadores do que planos de maior porte, mostrando assim certa aderência teórica nesse tipo de plano.

Quanto à hipótese 3, indicando que os fundos caracterizados com benefício definidos (BD) são mais conservadores que os demais tipos de plano (contribuição definida – CD e contribuição variável – CV), as estatísticas descritivas demonstram que os planos BD apresentam as menores exposições percentuais a renda fixa (53,13% em 2016 e 55,48% em 2019), comparados com os planos CD (84,50% em 2016 e 74,72% em 2019) e CV (70,63% em 2016 e 66,90% em 2019). Em termos de exposições a renda variável as relações são inversas: os BD apresentam as maiores exposições percentuais (29,68% em 2016 e 29,08% em 2019), comparados com os planos CD (7,66% em 2016 e 13,68% em 2019) e CV (11,02% em 2016 e 17,04% em 2019). Tais observações contradizem a hipótese (Hipótese 3) de que os planos caracterizados com Benefício Definidos (BD) são mais conservadores que os demais tipos de plano (Contribuição Definida – CD e Contribuição Variável – CV).

Ressalte-se, entretanto, que ao se observar os indicadores de regressão e considerando-se que os planos caracterizados como benefício definido carregam em geral maior maturidade, há indicação de que tais planos mais maduros tendem a ser mais conservadores que planos mais jovens. Assim, pela sua característica de maturidade, planos BD podem apresentar também maior grau de conservadorismo (não pela característica de benefício definido, mas pelas características de maturidade).

Inversamente, há evidências de que planos de maior porte tendem a apresentar maior concentração em investimentos de renda variável. Dessa forma, como vários dos planos BD administrados pelas diversas EFPC classificam-se dentre os maiores, em termos de volume do portfólio administrado, estes acabam por apresentar aplicações relevantes em investimentos de renda variável.

Justificativas práticas para as ocorrências verificadas podem estar nas características de gestão os planos caracterizados como BD, que têm sua gestão pressionada e direcionada à apresentação de resultados, de forma mais relevante do que os planos CD e CV, por conta de seus compromissos atuariais. Observa-se mais presentemente nos planos BD preocupação dos gestores no sentido de garantir rentabilidade suficiente para cumprir os desembolsos previstos e as metas atuariais (que em média agora varia de 5% a 6%), incorporando maior risco nas carteiras desses planos, entretanto de forma controlada, ou simplesmente desacelerando os desfazimento de posições em renda variável.

Assim, é perceptível o desafio às gestões das EFPC, de ajustar continuamente as composições de suas carteiras, sem perder de vista a característica de longo prazo de maturidade

dos planos, porém mantendo-se atentos às possibilidades de retorno, a cada momento, balanceados pelos riscos inerentes.

Os planos BD carregam as características primárias e originais dos sistemas de solidariedade, repartição de renda e garantia de manutenção de poder aquisitivo, são mais antigos, carregam volumes mais significativos de portfólio investido e número de participante, entretanto encerraram, de forma geral, novas adesões e encontram-se maduros ou a caminho da maturidade, guardando, assim as características espelhadas no modelo construído nesta pesquisa. Já os planos CD e CV tendem a incrementar sua presença no mercado e crescer em número de participantes e volumes aplicados.

Os planos CD e CV, assim, podem ter suas estratégias mais direcionadas a aproveitar momentos diferenciados em termos de riscos, inclusive a partir dos próprios apetites a risco definidos individualmente pelos associados (os planos CV, por exemplo, oferecem perfis diferenciados para composição dos portfólios em termos de perfis de risco e têm ação mais determinada em termos de esforço para disseminar o tema educação previdenciária).

Como indicativo, percebe-se que os fatores considerados, de porte e maturidade, aparentam ser mais representativos para explicar a gestão dos planos caracterizados como benefício definido do que para explicar as gestões dos planos caracterizados como de contribuição definida e de contribuição variável.

Tais fatos reforçam a necessidade de visualização segmentada pregada por diferentes autores e pesquisadores. A segmentação lança luz sobre as diferentes estratégias operadas pelos gestores, que atuam conjugando os interesses dos associados, de acordo com os benefícios oferecidos por cada plano. Essa abordagem é relevante no momento atual em que as EFPC vêm migrando, para planos caracterizados com CD e CV, o oferecimento e operacionalização dos planos caracterizados como BD.

Essa migração para planos caracterizados como CD e CV, propicia e, de certa forma exige, maior flexibilidade e agilidade dos gestores na busca de compatibilização do *trade-off* risco x retorno uma vez que tais planos, por suas características, aproximam-se mais dos fundos de investimento com características de aplicações financeiras de longo prazo.

Nesse contexto, é importante também a sensibilidade do Regulador (CMN e PREVIC) que vem, a cada resolução, ampliando o leque de possibilidades que propiciam maior diversificação e, assim, flexibilidade à gestão, como a inclusão da possibilidade de investimentos no exterior, incluído na resolução atualmente vigente (Resolução 4.661) e que tem sido apontada como importante alternativa utilizável para fins de diversificação.

Para além das características individuais dos planos (BD, CD e CV), outras características e circunstâncias também se revelam importantes e influenciam suas respectivas gestões, a exemplo dos portes de cada entidade e plano. Nos fundos de maior porte se mostram mais delicados os movimentos de migração entre classes de ativos em montantes significativos, em qualquer direção, considerando os efeitos de valorização ou desvalorização que provocam, inclusive nos próprios ativos negociados, por conta dos volumes, representatividades, quantidade e valores dos ativos envolvidos.

Então, diante das alterações que têm surgido em vários aspectos, os quatro anos do período considerado (2016 a 2019) podem não ter sido suficientes para evidenciar mudanças significativas de rota de entidades que, embora ajustando e se reposicionando continuamente sabem que mudanças bruscas e significativas comprometem seus resultados e impactam os mercados.

Como as amostras levantadas para o presente estudo não foram aleatórias os resultados dos testes aplicados não podem ser generalizados, mas restritos aos planos considerados no estudo.

Este estudo e seus resultados contribuem com a literatura de previdência no Brasil ao avaliar e explicitar as diferenças de posicionamento estratégico e de gestão de risco, de forma segmentada por tipo de plano (benefícios definido, contribuição definida e contribuição variável), propiciando detalhamento em relação a pesquisas anteriormente efetuadas, a partir das maturidades

populacional e financeira, e considerando momentos que carregaram diferenciais macroeconômicos (anos de 2016 e 2019).

Adicionalmente, o estudo contribui com o preenchimento da lacuna ainda existentes, em pesquisas envolvendo as características, desafios e potenciais envolvendo as EFPC de forma geral e, principalmente, as características, individualidades e particularidades de cada tipo de plano administrado, pois as diferenças regulatórias, as estratégias diferenciadas de gestão e estratégia dificultam o tratamento igualitário das três modalidades de planos como se fossem um universo homogêneo. Na verdade, trata-se de blocos distintos envolvendo, de um lado, os planos BD e de outro os planos CD e CV.

Ao analisar essas individualidades e peculiaridades, o estudo contribui para as discussões e avaliações dos modelos de previdência adotados no Brasil, em momento crucial, em que a garantia de manutenção de padrões de vida e consumo de parte cada vez mais significativa da sociedade, ganha relevância e é motivo de preocupação em todos os níveis e em diversos fóruns considerando que deve ser permanente o esforço de repensar o equilíbrio entre o envelhecimento da população, seja por questões demográficas propriamente dita, seja pelo aumento da longevidade e a manutenção de suas formas de sustento e manutenção.

O estudo contribui também para discussão e entendimento das EFPC como ferramentas sumamente importantes para a geração, acúmulo e gestão de poupança interna e como fornecedora de *funding* de longo prazo para muitos tipos de investimentos de interesse público e privado.

Destacam-se algumas limitações do estudo ressaltando-se, o prazo abrangido, de quatro anos, quando comparado ao horizonte de longo prazo enfrentado pelas EFPC e a composição da amostra, tanto pela sua abrangência limitada quanto pela forma de sua construção, obtida a partir da leitura e captura manual de dados, com todos os riscos operacionais aí envolvidos.

Assim, como sugestão para futuras pesquisas, fica a possibilidade de se explorar maiores horizontes de tempo, com maior abrangência amostral, de forma a incorporar planos menores ou até mesmo a população das EFPC e seus planos administrados. Também há a necessidade de se explorar outros fatores discriminantes, como a riqueza média pessoal dos participantes dos planos e a ligação dos planos a determinado grupo profissional ou a determinada empresa/corporação, como abordado por pesquisadores em outros estudos. Pesquisa direcionada a aprofundar o conhecimento de tipos específicos de planos também seria importante, considerando que cada tipo de plano tem regras, políticas de investimento e apetites a risco diferenciados.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABRAPP, Revista Fundos de Pensão, disponibilizada no Portal dos Fundos de Pensão. Recuperado de http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_08_2019.pdf.
- Alencar, H. A. (2020). *Reforma da Previdência EC 103/2019 A Nova Aposentadoria no Regime Geral de Previdência Social*. (1a ed). São Paulo: Foco Jurídico Ltda.
- Baima, F. R. (2004). *Estratégias e Desempenho de Investimentos dos Fundos de Pensão no Brasil* (Tese de Doutorado). Universidade de Santa Catarina, Florianópolis, SC, Brasil.
- Banco Central do Brasil (BACEN); Ata da 228ª Reunião do Comitê de Política Monetária (Copom) do Banco Central do Brasil. Recuperado de <https://www.bcb.gov.br/content/copom/atascopom/Copom228-not20200205228.pdf>
- Banco Central do Brasil (BACEN). Taxas de juros básicas – Histórico recuperado de <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/historicotaxasjuros>
- Banco Central do Brasil (BACEN). Lançamento da Iniciativa de Mercados de Capitais IMK, 03/06/2019, São Paulo. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/conteudo/home-ptbr/TextosApresentacoes/Discurso_Lan%C3%A7amento_IMK_Presidente_RCN_vpub.pdf
- Banco Central do Brasil (BACEN). Resolução nº 3.121, de 29 de setembro de 2003. Altera e consolida as normas que estabelecem as diretrizes pertinentes à aplicação dos recursos dos planos de benefícios das entidades fechadas de previdência complementar. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2003/pdf/res_3121_v7_l.pdf
- Banco Central do Brasil (BACEN). Resolução nº 3.456, de 05 de junho de 2007. Altera e consolida as normas que estabelecem as diretrizes pertinentes à aplicação dos recursos dos planos de benefícios das entidades fechadas de previdência complementar. Recuperado de https://www.bcb.gov.br/pre/normativos/res/2007/pdf/res_3456_v4_l.pdf
- Banco Central do Brasil (BACEN). Resolução no 3.792, de 24 de setembro de 2009. Dispõe sobre as diretrizes de aplicação dos recursos garantidores dos planos administrados pelas entidades fechadas de previdência complementar. Recuperado de <https://www.gov.br/economia/pt-br/orgaos/entidades-vinculadas/autarquias/previc/regulacao/normas/resolucoes/resolucoes-cmn/resolucao-cmn-no-3-792-de-28-de-setembro-de-2009-2.pdf/view#:~:text=Disp%C3%B5e%20sobre%20as%20diretrizes%20de,entidades%20fechadas%20de%20previd%C3%Aancia%20complementar.>
- Banco Central do Brasil (BACEN). Resolução no 4.661, de 25 de maio de 2018. Dispõe sobre as diretrizes de aplicação dos recursos garantidores dos planos administrados pelas entidades fechadas de previdência complementar. Recuperado de <https://www.gov.br/economia/pt-br/orgaos/entidades-vinculadas/autarquias/previc/regulacao/normas/resolucoes/resolucoes-cmn/resolucao-cmn-no-4-661-de-25-de-maio-de-2018.pdf/view#:~:text=maio%20de%202018.-,pdf,entidades%20fechadas%20de%20previd%C3%Aancia%20complementar.>

- Bikker, J.A, Broeders, D.W.G.A, Hollanders, D.A, & Ponds, E.H.M.(2009) Pensiom funds' asset allocation and participant age: a test of the life-cycle model. *Netspar Network for Studies on Pensions, Aging and Retirement. Discussion Paper* 09/2002-032. September 28, 2009.
- Bruni, A. L. (2011). *Estatística Aplicada à Gestão Empresarial* (3a ed). São Paulo: Atlas.
- Câmara dos Deputados. Relatório Final da CPI dos Fundos de Pensão, 2015/2016. Recuperado de <https://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-temporarias/parlamentar-de-inquerito/55a-legislatura/cpi-fundos-de-pensao/documentos/outros-documentos-1/relatorio-final-apresentado-em-12-04-16>
- Campbell, J. Y., & Viceira, L. M., (2002). *Strategic Asset Allocation. Portfolio Choice for Long-Term Investors*. (1a ed). New York: Oxford University Press.
- Comissão de Valores Mobiliário CVM (2016), *Caderno CVM 3. Fundos de Investimento* (3a ed). Página 6. Recuperado de <https://www.investidor.gov.br/publicacao/listacadernos.html>, acesso no dia 22/01/2020.
- Comissão de Valores Mobiliários CVM (2015), *Caderno CVM 10. Fundos de Investimento para RPPS*, 1ª Edição, 2015, página 7 a 10. Acesso dia 22/01/2020. Recuperado de <https://www.investidor.gov.br/publicacao/listacadernos.html>.
- Conselho de Gestão da Previdência Complementar. Resolução 16, de 22 de novembro de 2005. Normatiza os planos de benefícios de caráter previdenciário nas modalidades de benefício definido, contribuição definida e contribuição variável, e dá outras providências. Recuperado de <http://www.previc.gov.br/regulacao/normas/resolucoes/resolucoes-cgpc/resolucao-cgpc-no-16-de-22-de-novembro-de-2005.pdf/view>
- Constituição da República federativa do Brasil. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm
- De Conti, Bruno M (2017). *Os Fundos brasileiros de previdência complementar: segmentações analíticas e estudos preliminares sobre a alocação de seus recursos*. Em dos Santos, C. H. M. *Características estruturais do sistema financeiro brasileiro : um registro da reflexão do Ipea no biênio 2014-2015*, volume 1. Brasília : Ipea, 2017.
- Decreto n. 7.123, de 03 de março de 2010. Dispõe sobre o Conselho Nacional de Previdência Complementar – CNPC e sobre a Câmara de Recursos da Previdência Complementar – CRPC. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7123.htm
- Domeneghetti, V. (2009). *Gestão Financeira de Fundos de Pensão* (1a ed). Ribeirão Preto SP: Inside Books Editora.
- Domeneghetti, V. (2020). *Gestão de risco de fundos de pensão: análise das alocações dos fundos de pensão fechados de 2010 a 2017* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.
- Downing, D., & Clark, J. (1997). *Business Statistics A Streamlined Course for Studends and Business People* (3ª ed). New York: Barron's Review Series.

- Elton, E. J., & Gruber, M. J. (1974). On the Optimality of Some Multiperiod Portfolio Selection Criteria. *The Journal of Business*, Volume 47, Issue 2 (Apr., 1974), p. 231-243.
- Elton, E. J., Gruber, M. J., Brown, S. J., & Goetzmann, W. N. (2004). *Moderna Teoria de Carteiras e Análise de Investimentos* (6a ed). São Paulo: Atlas.
- Ferreira, D. (2017). *Previdência sem Segredos* (1a ed). Rio de Janeiro: Alta Books Editora.
- Fishburn, P. C. (1968). Utility Theory. *Management Science*, Vol. 14, Número 8, Janeiro, 1968.
- Freund, J. E., & Simon, G.A. (2002). *Estatística Aplicada Economia, Administração e Contabilidade* (9a ed). Porto Alegre: Bookman.
- Furlanetti, C E (2018). *Análise das Características das Carteiras Acionárias, das Estratégias de Gestão e dos retornos dos Fundos de Previdência Privada Complementar PGBL/VGBL que Investem em Renda Variável* (Tese de Doutorado). Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Gil, A. C. (2017). *Como elaborar projeto de pesquisa* (6a ed). São Paulo: Atlas.
- Gouveia, M. O. (2020). *Reforma da Previdência EC 103/2019 A Nova Aposentadoria no Regime Geral de Previdência Social* (1a ed). São Paulo: Editora Foco Jurídico Ltda.
- Hull, J. C. (2012). *Risk Management and Financial Institutions* (3rd ed). New York: Wiley Finance.
- Jensen, M. C., & Meckling, W.H. (2008). Teoria da Firma: Comportamento dos Administradores, Custos de Agência e Estrutura de Propriedade. *Revista de Administração de Empresas RAE* v. 48 n.2. pp. 87 a 125. Abr/Jun 2008. Recuperado de <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/rae/article/view/36604>
- Krpan, M., Pavkovich, A., & Zmuk, B. Cluster Analysis of New EU Member States' Pension Systems (2019). *Interdisciplinary Description of Complex Systems – scientific journal*, 2020, vol. 18, issue 2-B.
- Lei n. 12.154, de 23/12/2009. Cria a Superintendência Nacional de Previdência Complementar – PREVIC. Recuperado de <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2009/lei-12154-23-dezembro-2009-599155-norma-pl.html>
- Lei Complementar n. 108, de 29/05/2001. Dispõe sobre a relação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, suas autarquias, fundações, sociedades de economia mista e outras entidades públicas e suas respectivas entidades fechadas de previdência complementar, e dá outras providências. Recuperado de <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/images/2017/05/leis-complementares-108-e-109-abril.pdf>
- Lei Complementar n. 109, de 29/05/2001. Dispõe sobre o Regime de Previdência Complementar e dá outras providências.. Recuperado de <https://www.gov.br/previdencia/pt-br/images/2017/05/leis-complementares-108-e-109-abril.pdf>
- Markowitz, H (1952). Portfolio Selection. *The Journal of Finance*, Vol. 7, n° 1 (Mar. 1952), pp. 77-91,
- Oda, A. L. (2006). *Desempenho dos Fundos de Ações – Análise de Persistência de Performance dos Fundos de Ações Brasileiros* (1ª ed). São Paulo: Saint Paulo Editora Ltda.

- Paz, Aline. Fundos de Pensão ■ Uma Introdução à administração da solvência. *Revista do Congresso. 22º Congresso Brasileiro dos Fundos de Pensão*. Vitória-ES; 2001. Realização ABRAPP-Trabalho Premiado, pp.132-140.
- Rieche, F. C. (2005). Gestão de Riscos em Fundos de Pensão no Brasil: Situação Atual da Legislação e Perspectivas. *Revista do BNDES*. V.12, N.23. Páginas 219 a 242. Junho/2005. Recuperado de <http://www.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/905> em 11/02/2021.
- Reis, Adacir (2008). *A Regulação Internacional dos Investimentos dos Fundos de Pensão*. Em *Fundos de Pensão e Mercados de Capital* (Cap.1, pp.14-31). São Paulo: Peixoto Neto Ltda.
- Selltiz, C., Cook, S. W., & Wrightsman, S. W.. (1967). *Método de Pesquisa nas Relações Sociais* (1a ed.) São Paulo: Herder.
- Silva, E. L., & Menezes, E. M. (2001). *Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação* (3a ed). Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC.
- Silva, F. L., Chan, B. L., & Martins, G. A. (2007a). *Maturidade dos Planos de Benefícios dos Fundos de Pensão e Alocação de Investimentos*.
- Silva, F. L., Chan, B. L., & Martins, G. A. (2007b), *Uma Reflexão Sobre o Equilíbrio dos Planos de Benefícios de Caráter Previdenciário a Partir das Demonstrações Contábeis dos Fundos de Pensão*.
- Stevenson, W. J. (2001). *Estatística Aplicada à Administração* (1a ed.). São Paulo: Harbra.
- VERGARA, S. C. (2003). *Projeto e relatórios de pesquisa em administração* (1a ed.) São Paulo: Atlas.

APÊNDICES

Apêndice A

Entidades Fechadas de Previdência Complementar EFPC – 2020 - Previc

Nº	NOME	SITUAÇÃO	ENDEREÇO ELETRÔNICO
1	ABBOTTPREV	normal	www.portalprev.com.br/abbottprev
2	ABBPREV	normal	www.abbpPrev.com.br
3	ACEPREV	normal	www.aceprev.com.br
4	ACIPREV	normal	www.aciprevprevidencia.com.br
5	AEROS	LIQUIDAÇÃO	www.aeros.com.br
6	AERUS	LIQUIDAÇÃO	www.aerus.com.br
7	AGROS	normal	www.agros.org.br
8	ALBAPREV	normal	www.albaprev.com.br/
9	ALCOA PREVI	normal	www.portalprev.com.br/alcoaprevi
10	ALEPEPREV	normal	www.alepe.pe.gov.br
11	ALPAPREV	normal	www.portalprev.com.br/alpaprev
12	ALPHA	normal	www.fundacaoalpha.org.br
13	ALPREV	normal	www.alagoasprevidencia.al.gov.br
14	ANABBPREV	normal	www.anabbprev.org.br
15	APCDPREV	normal	www.apcdprev.org.br
16	AVONPREV	normal	www.avonprev.com.br
17	BANDEPREV	normal	www.bandeprev.com.br
18	BANESES	normal	www.baneses.com.br
19	BANESPREV	normal	www.banesprev.com.br
20	BANRISUL/FBSS	normal	www.fbss.org.br
21	BASES	normal	www.bases.org.br
22	BASF PC	normal	www.basf.com/br/pt
23	BB PREVIDENCIA	normal	www.bbprevidencia.com.br
24	BOMPREV	normal	-
25	BOSCHPREV	normal	-
26	BOTICARIO PREV	normal	www.boticarioprev.com.br
27	BRASILETROS	normal	www.brasiletros.com.br
28	BRASLIGHT	normal	www.braslight.com.br
29	BRASPREV	SEM ATIVIDADES	www.brookfieldbr.com
30	BRF PREVIDÊNCIA	normal	www.brfprevidencia.com.br
31	BUNGEPREV	normal	www.bungeprev.com.br
32	CABEC	normal	www.cabec.com.br
33	CAEMI	normal	-
34	CAFBEP	normal	www.cafbep.com.br
35	CAGEPREV	normal	www.cageprev.com.br
36	CAPAF	SOB INTERVENÇÃO	www.capaf.org.br
37	CAPEF	normal	www.capef.com.br

38	CAPESESP	normal	www.capesesp.com.br
39	CAPOF	normal	www.capof.org.br
40	CARBOPREV	normal	www.portalprev.com.br/carboprev
41	CARGILLPREV	normal	www.cargillprev.com.br
42	CARREFOURPREV	normal	www.carrefourprev.com.br
43	CARTAPREV	normal	www.cnbprev.org.br
44	CASANPREV	normal	www.casanprev.com.br
45	CASFAM	normal	www.maisprevidencia.com
46	CAVA	normal	www.cava.org.br
47	CBS	normal	www.cbsprev.com.br
48	CELOS	normal	www.celos.com.br
49	CELPOS	normal	www.celpos.com.br
50	CENTRUS	normal	www.centrus.org.br
51	CENTRUS/MT	LIQUIDAÇÃO	-
52	CEPLUS	LIQUIDAÇÃO	-
53	CERES	normal	www.ceres.org.br
54	CIASPREV	normal	www.ciasprev.com.br
55	CIBRIUS	normal	www.cibrius.com.br
56	CIFRAO	normal	www.cifrao.com.br
57	CITIPREVI	normal	-
58	COMPESAPREV	normal	www.compesaprev.com.br
59	COMSHELL	normal	www.shell.com.br/rh/comshell
60	CP PREV	normal	www.portalprev.com.br/cpprev
61	CREDIPREV	SEM ATIVIDADES	www.crediprev.com.br
62	CRYOVAC	normal	=
63	CURITIBAPREV	normal	www.curitibaprev.com.br/
64	CYAMPREV	normal	www.cyamprev.com.br

65	DANAPREV	normal	www.portalprev.com.br/danaprev
66	DATUSPREV	normal	www.datusprev.com.br
67	DERMINAS	normal	www.derminas.org.br
68	DESBAN	normal	www.desban.org.br
69	DF-PREVICOM	normal	=

70	EATONPREV	normal	www.eatonprev.com.br
71	ECONOMUS	normal	www.economus.com.br
72	ECOS	normal	www.fundacaoecos.org.br
73	EDS PREV	normal	www.portal-hro.com.br/edsprev
74	ELETRA	normal	www.eletra.org.br
75	ELETROCEEE	normal	www.fundacaoceee.com.br
76	ELETROS	normal	www.eletros.com.br
77	ELOS	normal	www.elos.org.br
78	EMBRAER PREV	normal	www.embraerprev.com.br
79	ENERGISAPREV	normal	www.energisaprev.com.br
80	ENERPREV	normal	www.enerprev.com.br
81	EQTPREV	normal	www.eqtprev.com.br

82	FABASA	normal	www.fabasa.com.br
----	--------	--------	--

83	FACEAL	normal	www.faceal.com.br
84	FACEB	normal	www.faceb.com.br
85	FACEPI	normal	www.facepi.com.br
86	FACHESF	normal	www.fachesf.com.br
87	FACOPAC	normal	www.facopac.com.br
88	FAECES	normal	www.faeces.com.br
89	FAELBA	normal	www.faelba.com.br
90	FAELCE	normal	www.faelce.com.br
91	FAPA	normal	www.fapa.org.br
92	FAPECE	normal	www.fapece.com.br
93	FAPERS	normal	www.fapers.org.br
94	FAPES	normal	www.fapes.com.br
95	FAPIEB	normal	www.fapieb.org.br
96	FASC	normal	www.fascprev.com.br
97	FASERN	normal	www.fasern.com.br
98	FATL	normal	www.fundacaoatlantico.com.br
99	FFMB	SEM ATIVIDADES	=
100	FGV-PREVI	normal	www.fgvprevi.fgv.br
101	FIBRA	normal	www.fundacaoitaipu.com.br
102	FIOPREV	normal	www.fioprev.org.br
103	FIPECQ	normal	www.fipecq.org.br
104	FORLUZ	normal	www.forluz.org.br
105	FPP	normal	www.fordprev.com.br
106	FUCAE	LIQUIDAÇÃO	=
107	FUCAP	normal	www.fucap.org.br
108	FUMAC	LIQUIDAÇÃO	=
109	FUMPRESC	normal	www.fumpresc.com.br
110	FUNBEP	normal	www.funbep.com.br
111	FUNCASAL	normal	www.funcasal.com.br
112	FUNCEF	normal	www.funcef.com.br
113	FUNCESP	normal	www.funcesp.com.br
114	FUND. BRASILSAT	normal	www.brasilsat.com.br
115	FUNDACAO COPEL	normal	www.fcopel.org.br
116	FUNDACAO CORSAN	normal	www.funcorsan.com.br
117	FUNDAÇÃO LIBERTAS	normal	www.fundacaolibertas.com.br
118	FUNDAMBRAS	normal	www.fundambras.com.br
119	FUNDIAGUA	normal	www.fundiagua.com.br
120	FUNDO PARANA	normal	www.fundoparana.com.br
121	FUNEPP	normal	www.funepp.com.br
122	FUNPADEPAR	normal	www.funpadepar.com.br
123	FUNPRESP-EXE	normal	www.funpresp.com.br/portal/
124	FUNPRESP-JUD	normal	www.funprespjud.com.br
125	FUNSEJEM	normal	www.funsejem.org.br
126	FUNSSEST	normal	www.funssest.com.br
127	FUSAN	normal	www.fundacaosanepar.com.br
128	FUSESC	normal	www.fusesc.com.br
129	FUTURA II	normal	www.futuraprev.com.br

130	FUTURA PREV	normal	www.portalprev.com.br/psm/futura/default.htm
131	GASIU	normal	www.gasius.com.br
132	GEBSA-PREV	normal	www.gebsaprev.org.br
133	GEIPREV	normal	www.geiprev.com.br
134	GERDAU	normal	www.gerdauprevidencia.com.br
135	GOODYEAR	normal	www.portalprev.com.br/gpp
136	GZM PREVI	normal	=
137	IAJA	normal	www.iaja.adventistas.org/
138	IBM	normal	www.fundacaoibm.com.br
139	ICATUFMP	normal	www.icatuseguros.com.br
140	IFM	normal	www.italy.com.br/multipatrocinado
141	INDUSPREVI	normal	www.indusprevi.com.br
142	INERGUS	normal	www.inergus.com.br
143	INFRAPREV	normal	www.infraprev.org.br
144	INOVAR PREVIDENCIA	normal	www.inovarprevidencia.com.br
145	INSTITUTO AMBEV	normal	www.iapp.com.br/pt-br/home/
146	ISBRE	normal	www.isbre.com.br
147	ITAU UNIBANCO	normal	www.fundacaoitauunibanco.com.br
148	ITAUSAINDL	normal	www.funditausaind.com.br
149	JOHNSON	normal	=
150	JUSPREV	normal	www.jusprev.org.br
151	KPMG PREV	normal	www.kpmg.com.br/kpmgprevlogin.asp
152	LANXESSPREV	SEM ATIVIDADES	=
153	LILLYPREV	normal	=
154	MAIS VIDA PREV	normal	www.maisvidaprev.org.br
155	MAPPIN	LIQUIDAÇÃO	=
156	MARCOPREV	normal	=
157	MAUA PREV	normal	www.mauaprev.com.br
158	MBPREV	normal	=
159	MENDESPREV	normal	www.mendesprev.org.br
160	MERCAPREV	normal	www.mercaprev.com.br
161	MERCERPREV	normal	www.mercerprev.com.br
162	METRUS	normal	www.metrus.org.br
163	MM PREV	normal	=
164	MONGERAL	normal	www.mongeral.com.br
165	MSD PREV	normal	msdprev.com.br
166	MULTIBRA	normal	=
167	MULTIBRA INSTITUIDOR	normal	=
168	MULTICOOP	normal	www.portalprev.com.br/unimed
169	MULTIPENSIONS	normal	www.bradescoprevidencia.com.br/multipensions/

170	MULTIPLA	normal	www.italu.com.br/multipatrocinado
171	MULTIPREV	normal	www2.metlife.com.br/paraempresas/previdenciacomplementar/default.aspx
172	MÚTUOPREV	normal	www.mutuoprev.com.br
173	NÉOS	normal	=
174	NUCLEOS	normal	www.nucleos.com.br
175	OABPREV-GO	normal	www.oabprevgo.org.br
176	OABPREV-MG	normal	www.oabprev.com.br
177	OABPREVNORDESTE	normal	www.oabprevnordeste.org.br
178	OABPREV-PR	normal	www.oabprev-pr.org.br
179	OABPREV-RJ	normal	www.oabprev-rj.com.br
180	OABPREV-RS	normal	www.oabprev-rs.org.br
181	OABPREV-SC	normal	www.oabprev-sc.org.br
182	OABPREV-SP	normal	www.oabprev-sp.org.br
183	ORIOUS	normal	=
184	P&G PREV	normal	www.portalprev.com.br/pgprev
185	PARSE	normal	=
186	PETROS	normal	www.petros.com.br
187	PFIZER PREV	normal	www.pfizerprev.com.br
188	PLANEJAR	normal	www.planejarprev.com.br
189	PORTOPREV	normal	www.portoprev.org.br
190	PORTUS	SOB INTERVENÇÃO	www.portusinstituto.com.br
191	POSTALIS	SOB INTERVENÇÃO	www.postalis.com.br
192	POUPREV	normal	www.pouprev.com.br
193	PRECE	normal	www.prece.com.br
194	PREV PEPSICO	normal	www.prevpepsico.com.br
195	PREVBEP	normal	www.prevbep.com
196	PREVCHEVRON	normal	www.portalprev.com.br/prevchevron
197	PREVCOM-BRC	normal	www.prevcom.go.gov.br
198	PREVCOM-MG	normal	www.prevcommg.com.br
199	PREVCUMMINS	normal	www.prevcummins.com.br
200	PREVDATA	normal	www.prevdata.org.br
201	PREVDOW	normal	www.portalprev.com.br/prevdow
202	PREVEME	normal	www.preveme.com.br
203	PREVEME II	normal	www.preveme.com.br
204	PREVES	normal	=
205	PREVHAB	normal	www.prevhhab.com.br
206	PREVI - FIERN	SEM ATIVIDADES	www.fiern.org.br
207	PREVI NOVARTIS	normal	www.previnovartis.com.br
208	PREVI/BB	normal	www.previ.com.br
209	PREVI-BANERJ	LIQUIDAÇÃO	www.previbanerj.com.br
210	PREVIBAYER	normal	www.previbayer.com.br
211	PREVIBOSCH	normal	www.bosch.com.br
212	PREVICAT	normal	=
213	PREVICEL	normal	www.previcel.org.br

214	PREVICOKE	normal	www.previcoke.com
215	PREVIDÊNCIA USIMINAS	normal	www.previdenciausiminas.com
216	PREVIDEXXONMOBIL	normal	=
217	PREVI-ERICSSON	normal	www.previericsson.com.br
218	PREVIG	normal	www.previg.org.br
219	PREVI-GM	normal	www.previgm.participante.com.br
220	PREVIHONDA	normal	=
221	PREVIK	normal	=
222	PREVIM	normal	www.previm.com.br
223	PREVINDUS	normal	www.previndus.com.br
224	PREVINOR	normal	=
225	PREVINORTE	normal	www.previnorte.com.br
226	PREVIP	normal	www.previp.com.br
227	PREVIPLAN	normal	www.previplan.com.br
228	PREVIRB	normal	www.previrb.com.br
229	PREVISC	normal	www.previsc.com.br
230	PREVISCANIA	normal	www.scania.com.br
231	PREVI-SIEMENS	normal	www.previsiemens.com.br
232	PREVISTIHL	normal	www.portalprev.com.br/previstihl
233	PREVMON	normal	www.prevmon.com.br
234	PREVNORDESTE	normal	www.prevbahia.com.br
235	PREVSAN	normal	www.prevsan.org.br
236	PREVSOMPO	normal	=
237	PREVUNIAO	normal	www.prevuniao.com.br
238	PREVUNISUL	normal	www.prevunisul.com.br
239	PRHOSPER	normal	www.prhospers.com.br
240	PROMON	normal	www.fundacaopromon.com.br
241	PSS	normal	www.pssnet.com.br

242	QUANTA	normal	www.quanta-previdencia.com.br
-----	--------	--------	--

243	RAIZPREV	normal	www.raizprev.org.br
244	RANDONPREV	normal	www.randonprev.com.br
245	RBS PREV	normal	www.rbsprev.com.br/
246	REAL GRANDEZA	normal	www.frg.com.br
247	RECKITTPREV	normal	www.reckittprev.com.br
248	REFER	normal	www.refer.com.br
249	REGIUS	normal	www.regius.org.br
250	RJPREV	normal	www.rjprev.rj.gov.br
251	ROCHEPREV	normal	=
252	RS-PREV	normal	www.rsprev.com.br
253	RUMOS	normal	www.duprev.com.br

254	SABESPREV	normal	www.sabesprev.com.br
255	SANTANDERPREVI	normal	www.santanderprevi.com.br
256	SAO BERNARDO	normal	www.saobernardo.org.br
257	SAO FRANCISCO	normal	www.franweb.com.br
258	SAO RAFAEL	normal	www.saorafaelprevidencia.com.br

259	SBOTPREV	normal	www.sbotprev.org.br
260	SCPREV	normal	www.scprev.com.br
261	SEBRAE PREVIDENCIA	normal	www.sebraeprev.com.br
262	SEGURIDADE	normal	=
263	SERGUS	normal	www.banese.com.br/sergus
264	SERPROS	normal	www.serpros.com.br
265	SIAS	normal	www.sias.org.br
266	SICOOB PREVI	normal	www.sicoob.com.br/previdencia
267	SILIUS	normal	www.silius.com.br
268	SINDPD	normal	www.fpaprevidencia.com.br
269	SISTEL	normal	www.sistel.com.br
270	SOMUPP	normal	www.somupp.com.br
271	SP-PREVCOM	normal	www.spprevcom.com.br
272	SUL PREVIDÊNCIA	normal	www.sulprevidencia.org.br
273	SUPRE	normal	www.supreprevidencia.com.br
274	SUPREV	normal	www.suprev.com.br
275	SYNGENTA PREVI	normal	www.syngentaprevi.com.br
276	TECHNOS	normal	www.technos.org.br
277	TELOS	normal	www.fundacaotelos.com.br
278	TETRA PAK PREV	normal	www.portalprev.com.br/tetrapakprev
279	TEXPREV	normal	www.portalprev.com.br/texprev
280	TOYOTA PREVI	normal	www.portalprev.com.br/toyotaprevi
281	TRAMONTINAPREV	normal	www.tramontina.net
282	UASPREV	normal	www.uasprev.com.br
283	ULTRAPREV	normal	www.ultraprev.com.br
284	UNILEVERPREV	normal	www.unileverprev.com.br
285	UNIPREVI	normal	=
286	UNISYS-PREVI	normal	www.unisysprevi.com.br
287	URANUS	LIQUIDAÇÃO	www.uranus.org.br
288	UTC PREV	SEM ATIVIDADES	www.utcprev.com.br
289	VALIA	normal	www.valia.com.br
290	VALUE PREV	normal	www.hpprev.com.br
291	VBPP	normal	=
292	VEXTY	normal	www.vexty.com.br
293	VIKINGPREV	normal	www.vikingprev.com.br
294	VISÃO PREV	normal	www.visaoprev.com.br
295	VIVA	normal	www.vivaprev.com.br
296	VOITH PREV	normal	www.portalprev.com.br/voithprev
297	VULCAPREV	normal	-
298	VWPP	normal	-
299	WEG	normal	www.wegseguridade.com.br
300	WYETH PREV	normal	www.portal-hro.com.br/wyethprev

NOTA: <http://www.previc.gov.br/a-previdencia-complementar-fechada/entidades-fechadas-de-previdencia-complementar-1/relacao-da-efpc.xlsx> em 22/11/2020

Apêndice B

Entidades Fechadas de Previdência Complementar EFPC - ABRAPP

	NOME	INVESTIMEN- TO (R\$ mil)	PARTICIPAN- TES ATIVOS	ASSISTIDOS	Ano Referência População
1	PREVI	205.312.632	89.032	104.797	2018
2	PETROS	85.899.470	71.353	73.337	2018
3	FUNCEF	70.314.349	100.916	55.550	2018
4	FUNCESP	31.206.094	16.100	32.124	2018
5	FUND. ITAÚ UNIBANCO	27.993.333	33.767	20.447	2018
6	VALIA	23.604.238	74.929	23.143	2018
7	SISTEL	19.051.876	1.673	23.508	2018
8	BANESPREV	17.985.602	3.325	25.741	2018
9	REAL GRANDEZA	17.161.546	3.543	9.210	2018
10	FORLUZ	16.524.382	6.948	15.181	2018
11	FAPES	13.658.597	2.682	2.226	2019
12	FUNDAÇÃO COPEL	11.119.121	11.550	8.469	2018
13	FUNDAÇÃO ATLÂNTICO	10.923.589	10.936	16.070	2018
14	PREVIDÊNCIA USIMINAS	9.421.366	16.709	20.589	2018
15	POSTALIS	8.333.657	95.806	37.971	2018
16	TELOS	8.219.214	6.776	7.108	2018
17	CERES	7.933.057	14.463	7.553	2018
18	MULTIBRA	7.756.820	57.110	9.453	2018
19	FACHESF	7.515.056	5.086	9.792	2018
20	BB PREVIDÊNCIA	7.143.799	132.411	3.080	2018
21	CENTRUS	7.090.604	547	1.519	2018
22	ELETROCEEE	6.982.641	6.941	9.269	2018
23	VISÃO PREV	6.887.378	10.211	6.051	2018
24	ECONOMUS	6.628.054	10.281	8.867	2018
25	MULTIPREV	6.277.353	47.131	2.079	2018
26	SERPROS	6.143.708	9.057	4.776	2019
27	FUNDAÇÃO REFER	5.977.086	4.158	26.030	2018
28	CBS PREVIDÊNCIA	5.485.195	20.685	13.481	2018
29	FUNDAÇÃO IBM	5.347.583	9.380	1.368	2018
30	FUNDAÇÃO BANRISUL	5.288.135	10.936	7.492	2018
31	ELETROS	4.995.545	3.200	2.450	2018
32	CAPEF	4.859.301	7.003	5.239	2018
33	FUNBEP	4.642.465	701	5.696	2018
34	PREVI-GM	4.618.657	15.922	3.584	2019
35	PREVINORTE	4.270.271	5.478	1.709	2018
36	GERDAU PREVIDÊNCIA	4.114.282	14.113	3.013	2018
37	SANTANDERPREVI	3.990.459	41.940	1.235	2017
38	FIBRA	3.942.546	1.391	1.845	2018
39	BRF PREVIDÊNCIA	3.880.683	45.611	7.084	2018
40	INFRAPREV	3.638.880	7.969	4.608	2019
41	FUNSSSEST	3.599.133	6.327	2.919	2018

42	FUNDAÇÃO LIBERTAS	3.543.218	16.847	4.440	2018
43	NUCLEOS	3.519.632	3.206	1.583	2018
44	CITIPREVI	3.518.843	8.531	1.192	2018
45	BRASLIGHT	3.439.168	4.836	5.557	2018
46	QUANTA - PREVIDÊNCIA	3.347.281	67.033	326	2018
47	VEXTY	3.339.178	15.951	780	2018
48	UNILEVERPREV	3.337.450	11.082	1.515	2018
49	ELOS	3.280.833	1.298	3.008	2018
50	EMBRAER PREV	3.186.068	18.527	1.390	2018
51	SABESPREV	3.109.276	13.616	7.736	2018
52	FUNDAÇÃO ITAÚSA	3.041.645	5.264	1.067	2018
53	FUNEPP	3.019.688	25.071	242	2018
54	VWPP	2.976.830	35.651	2.424	2018
55	FUND. VIVA DE PREV.	2.934.978	47.044	5.903	2018
56	ITAÚ FUNDO MULTI	2.782.391	31.245	1.055	2018
57	CELOS	2.771.363	3.511	5.378	2018
58	REGIUS	2.723.540	4.308	1.271	2018
59	METRUS	2.650.038	9.254	3.574	2018
60	ICATUFMP	2.623.221	28.566	2.436	2018
61	PREVIRB	2.616.305	516	1.556	2018
62	FUSESC	2.389.865	2.238	5.094	2018
63	PREVDOW	2.361.235	3.340	715	2018
64	MÚLTIPLA	2.289.761	20.161	817	2018
65	GEBSA-PREV	2.030.200	8.241	661	2018
66	FUNSEJEM	2.029.562	21.648	836	2018
67	PREVIBAYER	2.028.534	3.800	1.692	2019
68	FUNPRESP-EXE	1.962.843	69.121	33	2018
69	BANDEPREV	1.892.306	142	1.913	2018
70	FAELBA	1.889.628	3.614	2.438	2018
71	INSTITUTO AMBEV	1.875.028	7.061	1.407	2018
72	JOHNSON & JOHNSON	1.867.042	5.749	973	2018
73	ENERPREV	1.854.065	2.875	2.384	2018
74	BANESES	1.777.295	513	0	2018
75	FUNDAÇÃO CORSAN	1.761.422	5.242	3.983	2019
76	PRECE	1.714.320	3.358	7.416	2018
77	PREVI-SIEMENS	1.712.135	6.470	1.412	2018
78	FUNDAÇÃO PROMON	1.678.428	1.161	757	2018
79	FASC	1.672.865	6.165	780	2018
80	FUSAN	1.667.706	6.746	2.792	2018
81	PREVDATA	1.577.638	3.183	1.719	2018
82	VALUEPREV	1.556.598	3.356	396	2018
83	PRHOSPER	1.537.330	2.451	1.496	2018
84	FIPECQ	1.509.450	1.585	446	2018
85	PREVIG	1.471.829	2.132	837	2018
86	FORD	1.418.026	9.950	815	2018
87	PREVISC	1.404.437	13.834	1.399	2018

88	BASF	1.398.993	3.918	583	2018
89	FACEB	1.398.778	926	1.536	2018
90	PREVI-ERICSSON	1.391.697	2.734	884	2018
91	SÃO BERNARDO	1.355.644	10.215	1.482	2019
92	FAELCE	1.336.832	1.085	2.363	2018
93	SYNGENTA PREVI	1.329.915	2.799	291	2018
94	PREVCOM	1.292.803	23.575	301	2018
95	ACEPREV	1.277.007	4.093	1.891	2018
96	PREVUNIÃO	1.272.065	4.143	933	2018
97	CIBRIUS	1.261.828	2.996	2.008	2017
98	ISBRE	1.241.447	411	508	2018
99	CARGILLPREV	1.236.220	8.873	278	2018
100	BRASILETROS	1.216.115	958	2.545	2018
101	IAJA	1.203.357	5.619	1.066	2017
102	ENERGISAPREV	1.173.270	4.676	1.005	2018
103	PREVI NOVARTIS	1.156.632	2.765	530	2017
104	SÃO RAFAEL	1.138.575	1.118	772	2018
105	MULTICOOP	1.112.523	8.578	72	2018
106	SICOOB PREVI	1.073.693	128.592	699	2018
107	DESBAN	1.054.314	336	575	2018
108	INOVAR	1.041.400	2.018	665	2018
109	DUPREV	1.022.800	1.793	302	2018
110	AGROS	1.008.061	5.501	817	2018
111	PREVIBOSCH	998.405	9.637	1.136	2018
112	MBPREV	984.168	9.706	1.197	2019
113	BASES	962.467	408	1.510	2018
114	PREVSAN	956.862	2.649	1.856	2018
115	CELPOS	951.821	1.665	3.391	2017
116	FUNDIÁGUA	922.177	3.235	1.875	2018
117	ECOS	914.434	66	729	2018
118	COMSHELL	914.146	1.403	518	2018
119	ULTRAPREV	901.435	9.940	303	2018
120	FUNDAMBRAS	901.357	7.749	892	2018
121	PLANEJAR	888.214	4.720	543	2018
122	SEBRAE PREVIDÊNCIA	877.326	6.798	282	2018
123	OABPREV-SP	866.677	49.305	194	2018
124	FUND. SÃO FRANCISCO	863.452	1.356	854	2018
125	COMPESAPREV	861.129	2.817	2.518	2018
126	SERGUS	845.234	925	578	2018
127	CAPAF	807.896	1.815	2.138	2018
128	FABASA	797.806	4.316	696	2018
129	FASCEMAR	792.108	3.919	1.508	2018
130	PREVICAT	774.695	1.878	862	2018
131	ALCOA PREVI	773.416	3.445	220	2018
132	VIKINGPREV	747.249	3.924	310	2018
133	ELETRA	736.983	1.145	1.243	2018

134	PREVIPLAN	693.948	2.341	489	2018
135	PREVICOKE	689.121	1.017	236	2018
136	FGV-PREVI	677.397	2.275	146	2019
137	PREVMON	673.319	2.945	87	2018
138	MAIS VIDA PREVIDÊNCIA	665.646	1.139	127	2018
139	PREVEME	665.168	2.340	688	2018
140	MSD PREV	654.262	1.154	212	2018
141	PORTOPREV	644.473	5.893	167	2018
142	PREVHAB	627.782	4	595	2018
143	FACEAL	611.678	1.190	710	2018
144	PREVIM-MICHELIN	586.355	5.394	281	2018
145	FUNPRES-PJUD	583.733	14.602	2	2018
146	MULTIBRA INSTITUIDOR	551.080	3.007	307	2018
147	GOODYEAR	533.201	5.116	431	2017
148	FAPERS	532.348	1.635	821	2018
149	BUNGEPREV	526.723	10.810	270	2018
150	GASUS	523.927	29	1.048	2018
151	FACEPI	521.797	920	972	2018
152	SEGURIDADE	518.169	1.821	366	2018
153	INDUSPREVI	516.345	2.527	595	2018
154	ABBPREV	514.017	4.233	230	2018
155	DERMINAS	503.162	5.844	4.075	2018
156	CP PREV	502.673	3.875	119	2018
157	SUPREV	494.463	3.733	1.048	2018
158	POUPREV	482.292	1.236	90	2017
159	CARREFOURPREV	481.209	63.716	178	2018
160	FAPA	473.433	474	665	2018
161	PREVIDEXXONMOBIL	471.607	1.953	105	2018
162	PFIZER PREV	466.200	2.383	157	2017
163	FUTURA	443.277	1.144	399	2018
164	CASFAM	435.062	5.206	908	2018
165	RANDONPREV	428.113	9.946	252	2018
166	PREVISCÂNIA	420.065	4.977	211	2019
167	ALPAPREV	415.255	19.834	191	2018
168	CAPESESP	414.735	36.241	683	2018
169	CIFRÃO	414.169	661	1.059	2018
170	PREV PEPSICO	413.815	10.269	120	2018
171	PREVCUMMINS	413.436	2.196	211	2018
172	MENDESPREV	411.792	45	455	2018
173	PREVIP	408.024	4.236	109	2017
174	OABPREV-PR	407.105	14.996	98	2018
175	LILLY PREV	398.483	836	262	2018
176	P&G PREV	398.170	6.063	201	2018
177	UNISYS PREVI	392.841	948	44	2017
178	PREVINDUS	390.502	7.729	1.105	2018
179	FAECES	388.295	1.027	957	2018

180	KPMG PREV	381.715	5.876	69	2018
181	RAIZPREV	380.996	27.000	45	2018
182	PORTUS	371.748	1.344	8.328	2018
183	CABEC	364.705	34	1.154	2018
184	MAUÁ PREV	364.526	5.277	204	2018
185	DANAPREV	359.879	4.781	129	2018
186	FASERN	356.113	792	523	2018
187	VOITH PREV	354.110	1.806	234	2018
188	TETRA PAK PREV	352.080	2.093	64	2018
189	EATONPREV	328.973	4.200	218	2018
190	PREVEME II	303.755	3.924	180	2018
191	CASANPREV	302.098	1.483	502	2018
192	MERCERPREV	288.245	1.846	30	2018
193	PREVICEL	287.280	851	156	2018
194	MERCAPREV	286.794	1.907	80	2018
195	ROCHEPREV	280.239	1.237	58	2017
196	SOMUPP	276.479	0	128	2018
197	BOTICÁRIO PREV	273.209	8.020	32	2018
198	SUPRE	269.221	464	409	2018
199	JUSPREV	265.539	3.108	21	2018
200	TOYOTA PREVI	261.645	5.849	49	2018
201	AVONPREV	255.313	4.772	109	2018
202	FUCAP	243.078	1.085	299	2018
203	CAPOF	241.745	86	412	2018
204	PREVIHONDA	240.824	829	143	2018
205	FIOPREV	233.531	65	91	2018
206	CARBOPREV	228.490	708	181	2018
207	INSTITUTO GEIPREV	227.409	50	318	2018
208	CAGEPREV	220.098	1.378	81	2018
209	FAÇOPAC	204.682	1.402	183	2018
210	OABPREV-MG	204.094	9.901	57	2019
211	ALPHA	195.087	831	261	2018
212	FAPECE	184.745	290	155	2018
213	OABPREV-SC	183.510	8.485	92	2018
214	FUMPRESC	178.703	569	379	2018
215	PREVBEP	156.359	33	155	2018
216	OABPREV-RJ	148.329	6.872	192	2018
217	VISTEON	141.404	2.309	88	2017
218	RECKITTPREV	137.922	1.648	64	2018
219	SIAS	137.836	7.331	769	2018
220	FUNDO PARANÁ	129.805	5.033	21	2018
221	CAFBEF	128.703	nd	nd	nd
222	MÚTUOPREV	117.705	nd	nd	nd
223	PREVYASUDA	117.600	890	97	2018
224	OABPREV-RS	114.568	8.111	48	2018
225	OABPREV-GO	114.350	5.071	43	2017

226	TEXPREV	112.235	528	202	2018
227	DATUSPREV	96.501	319	56	2018
228	MONGERAL	93.952	3.439	23	2018
229	ALBAPREV	82.227	190	10	2018
230	INERGUS	81.847	720	586	2018
231	FUTURA II	81.777	4.971	12	2018
232	RJPREV	81.619	2.217	4	2018
233	PREVCHEVRON	76.898	121	51	2017
234	FUNCASAL	67.482	849	659	2018
235	MM PREV	62.627	6.192	31	2018
236	SBOT PREV	51.825	1.666	3	2018
237	PREVES	51.783	2.715	1	2018
238	PREVUNISUL	47.165	955	117	2018
239	ALEPEPREV	43.408	169	18	2018
240	SILIUS	33.180	15	322	2018
241	CNBPREV	31.031	828	5	2018
242	ANABBPREV	24.874	933	5	2018
243	RS-PREV	22.737	612	0	2018
244	SUL PREVIDÊNCIA	12.110	686	1	2019
245	PREVNORDESTE	11.977	311	0	2018
246	DF-PREVICOM	11.365	nd	nd	nd
247	PREVCOM-MG	10.471	nd	nd	nd
248	SCPREV	9.568	184	0	2018
249	SINDPD FPA	7.858	466	2	2018
250	PSS	5.637	2.641	3.977	2014
251	FUCAE	5.200	nd	nd	nd
252	MAPPIN	5.156	3.463	35	2014
253	PREVCOM-GO	3.818	nd	nd	nd
254	CAVA	3.549	883	566	2017
255	CURITIBAPREV	1.481	nd	nd	nd
256	ORIOUS	1.148	0	46	2018
257	ACIPREV	855	387	0	2018
258	FFMB	134	250	115	2014
TOTAIS		908.269.078	2.426.444	814.946	

NOTA: ABRAPP, Revista Fundos de Pensão, disponibilizada no Portal dos Fundos de Pensão, recuperado de http://www.abrapp.org.br/Consolidados/Consolidado%20Estat%C3%ADstico_08_2019.pdf

Apêndice C

Quadro de Estatística Descritiva

Estatística Descritiva – Planos Benefício Definido (BD) – Ano 2016

	Quantidade de Assistidos e Pensionistas (1)	Quantidade de Participantes Ativos (1)	Quantidade de Participantes Totais (1)	Recursos Utilizados Benefícios (R\$ mil) (2)	Recursos Coletados Contribuições (R\$ mil) (3)
Somatório	382.839	149.042	531.881	32.538.083	10.193.744
Média	6.601	2.570	9.170	561.001	175.754
Desvio padrão	16.552	9.241	22.320	1.878.131	494.617
Mediana	873	130	1.085	58.145	14.186
Valor máximo	103.081	64.971	114.943	13.317.708	3.049.435
Valor mínimo	7	-	7	274	0

Nota: (1) Extraídos dos respectivos Relatórios Anuais de Informação

(2) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido - Benefícios

(3) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido – Contribuições

Estatística Descritiva – Planos Contribuição Definida (CD) – Ano 2016

	Quantidade de Assistidos e Pensionistas (1)	Quantidade de Participantes Ativos (1)	Quantidade de Participantes Totais (1)	Recursos Utilizados Benefícios (R\$ mil) (2)	Recursos Coletados Contribuições R\$ mil (3)
Somatório	34.786	195.178	229.964	2.630.743	1.465.589
Média	1.054	5.914	6.969	79.719	44.412
Desvio Padrão	3.110	10.236	12.453	150.594	66.629
Mediana	53	992	1.030	10.493	12.692
Valor máximo	17.359	41.889	54.202	779.083	262.384
Valor mínimo	-	-	20	-	0

Nota: (1) Extraídos dos respectivos Relatórios Anuais de Informação

(2) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido - Benefícios

(3) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido – Contribuições

Estatística Descritiva – Planos Contribuição Variável (CV) – Ano 2016

	Quantidade de Assistidos e Pensionistas (1)	Quantidade de Participantes Ativos (1)	Quantidade de Participantes Totais (1)	Recursos Utilizados Benefícios R\$ mil (2)	Recursos Coletados Contribuições R\$ mil (3)
Somatório	86.754	532.457	619.211	5.054.066	8.847.449
Média	1.972	12.101	14.073	114.865	201.078
Desvio padrão	3.659	25.791	26.650	180.744	431.545
Mediana	594	999	2.153	27.866	42.095
Valor máximo	21.499	103.399	107.175	984.324	1.968.061
Valor mínimo	-	-	38	460	-

Nota: (1) Extraídos dos respectivos Relatórios Anuais de Informação

(2) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido - Benefícios

(3) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido – Contribuições

Estatística Descritiva – Planos Benefício Definido (BD) – Ano 2019

	Quantidade de Assistidos e Pensionistas (1)	Quantidade de Participantes Ativos (1)	Quantidade de Participantes Totais (1)	Recursos Utilizados Benefícios R\$ mil (2)	Recursos Coletados Contribuições R\$ mil (3)
Somatório	406.068	107.711	513.779	41.372.092	18.767.111
Média	7.001	1.857	8.858	713.312	323.571
Desvio padrão	17.405	6.903	21.509	2.282.715	1.504.969
Mediana	809	89	1.034	64.370	5.023
Valor máximo	104.238	50.228	112.190	14.835.880	10.975.969
Valor mínimo	6	-	6	633	0

Nota: (1) Extraídos dos respectivos Relatórios Anuais de Informação

(2) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido - Benefícios

(3) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido – Contribuições

Estatística Descritiva – Planos Contribuição Definida (CD) – Ano 2019

	Quantidade de Assistidos e Pensionistas (1)	Quantidade de Participantes Ativos (1)	Quantidade de Participantes Totais (1)	Recursos Utilizados Benefícios R\$ mil (2)	Recursos Coletados Contribuições R\$ mil (3)
Somatório	48.156	189.049	237.205	3.286.867	1.685.935
Média	1.459	5.729	7.188	99.602	51.089
Desvio padrão	3.618	9.045	11.593	134.723	67.664
Mediana	148	1.720	1.888	21.187	21.103
Valor máximo	19.256	36.817	49.669	455.773	262.315
Valor mínimo	-	-	20	34	0

Nota: (1) Extraídos dos respectivos Relatórios Anuais de Informação

(2) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido - Benefícios

(3) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido – Contribuições

Estatística Descritiva – Planos Contribuição Variável (CV) – Ano 2019

	Quantidade de Assistidos e Pensionistas (1)	Quantidade de Participantes Ativos (1)	Quantidade de Participantes Totais (1)	Recursos Utilizados Benefícios R\$ mil (2)	Recursos Coletados Contribuições R\$ mil (3)
Somatório	103.288	489.705	592.993	6.659.236	8.969.444
Média	2.347	11.130	13.477	151.346	203.851
Desvio padrão	3.730	23.465	25.085	190.726	467.804
Mediana	678	994	2.073	33.379	48.253
Valor máximo	19.514	86.904	94.932	806.404	2.211.611
Valor Mínimo	-	-	38	832	0

Nota: (1) Extraídos dos respectivos Relatórios Anuais de Informação

(2) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido - Benefícios

(3) Extraídos das respectivas DMAL – Demonstrações de Mutação do Ativo Líquido – Contribuições

Estatística Descritiva – Planos Benefício Definido (BD) – Ano 2016 (em R\$ mil)

	Investimentos totais	Aplicações em renda fixa	Aplicações em renda variável	Aplicações em invest. estruturados	Aplicações em imóveis	Operações com particip.	Outros
Somatório	383.794.405	203.906.923	113.907.777	28.667.390	24.768.075	12.144.136	400.745
Média	6.617.145	3.515.637	1.963.927	494.265	427.036	209.382	6.909
Desvio padrão	21.951.553	9.421.521	10.348.336	1.173.977	1.533.298	814.264	31.780
Mediana	840.988	318.379	34.527	11.688	8.880	8.614	-
Valor máximo	157.158.430	63.389.657	77.138.696	6.581.756	9.959.674	5.741.462	111.031
Valor mínimo	9.389	488	-	-	-	-	112.265

Nota: valores extraídos dos respectivos Relatórios de Investimentos/Relatórios Anuais de Informações; valores negativos na coluna Outros, referem-se a valores como “valores a pagar”. “exigíveis operacionais” e “exigíveis contingenciais” vinculados à carteira de investimentos.

Estatística Descritiva – Planos Contribuição Definida (CD) – Ano 2016 (em R\$ mil)

	Investimentos totais	Aplicações em renda fixa	Aplicações em renda variável	Aplicações em invest. estruturados	Aplicações em imóveis	Operações com particip.	Outros
Somatório	42.202.538	35.661.086	3.232.978	2.638.159	209.422	366.446	94.445
Média	1.278.865	1.080.639	97.969	79.944	6.544	11.451	3.047
Desvio padrão	1.776.522	1.565.492	149.463	283.074	18.549	24.518	10.231
Mediana	159.324	137.629	4.432	507	-	447	-
Valor máximo	7.709.884	7.032.330	469.488	1.619.362	76.130	102.447	41.869
Valor mínimo	294	294	-	-	-	-	- 4.179

Nota: valores extraídos dos respectivos Relatórios de Investimentos/Relatórios Anuais de Informações; valores negativos na coluna Outros, referem-se a valores como “valores a pagar”. “exigíveis operacionais” e “exigíveis contingenciais” vinculados à carteira de investimentos.

Estatística Descritiva – Planos Contribuição Variável (CV) – Ano 2016 (em R\$ mil)

	Investimentos totais	Aplicações em renda fixa	Aplicações em renda variável	Aplicações em invest. estruturados	Aplicações em imóveis	Operações com particip.	Outros
Somatório	95.475.670	67.437.703	10.525.848	10.746.034	2.151.087	4.419.303	196.026
Média	2.169.902	1.532.675	239.224	244.228	48.888	100.439	4.455
Desvio padrão	3.296.173	2.579.835	509.471	714.460	99.822	233.970	14.525
Mediana	544.105	306.919	30.922	13.406	-	4.156	-
Valor máximo	14.397.362	12.090.145	2.593.908	3.556.412	395.382	1.070.558	71.830
Valor mínimo	12.550	491	-	-	-	-	- 5.160

Nota: valores extraídos dos respectivos Relatórios de Investimentos/Relatórios Anuais de Informações; valores negativos na coluna Outros, referem-se a valores como “valores a pagar”. “exigíveis operacionais” e “exigíveis contingenciais” vinculados à carteira de investimentos.

Estatística Descritiva – Planos Benefício Definido (BD) – Ano 2019 (em R\$ mil)

	Investimentos totais	Aplicações em renda fixa	Aplicações em renda variável	Aplicações em invest. estruturados	Aplicações em imóveis	Operações com particip.	Outros
Somatório	458.272.286	254.254.463	133.250.550	30.308.077	26.030.807	11.588.058	2.840.571
Média	7.901.246	4.383.698	2.297.423	522.553	448.807	199.794	48.975
Desvio padrão	26.637.092	12.438.192	12.152.874	1.303.533	1.620.945	777.080	188.383
Mediana	1.018.389	404.217	28.837	14.979	9.386	11.486	-
Valor máximo	191.723.580	83.360.950	91.428.820	7.786.764	10.479.937	5.427.026	1.078.103
Valor mínimo	10.657	32	-	-	-	-	- 90.662

Nota: valores extraídos dos respectivos Relatórios de Investimentos/Relatórios Anuais de Informações; valores negativos na coluna Outros, referem-se a valores como “valores a pagar”. “exigíveis operacionais” e “exigíveis contingenciais” vinculados à carteira de investimentos.

Estatística Descritiva – Planos Contribuição Definida (CD) – Ano 2019 (em R\$ mil)

	Investimentos totais	Aplicações em renda fixa	Aplicações em renda variável	Aplicações em invest. estruturados	Aplicações em imóveis	Operações com Particip.	Outros
Somatório	53.736.822	40.155.092	7.350.516	4.959.941	331.213	561.354	378.656
Média	1.628.389	1.216.821	222.743	150.301	10.037	17.011	11.474
Desvio padrão	2.202.261	1.712.415	343.873	541.785	31.174	34.788	40.983
Mediana	223.141	182.460	36.676	8.015	-	300	-
Valor máximo	9.329.416	7.295.326	1.612.070	3.121.151	153.940	129.992	223.373
Valor mínimo	973	782	-	-	-	-	- 5.281

Nota: valores extraídos dos respectivos Relatórios de Investimentos/Relatórios Anuais de Informações; valores negativos na coluna Outros, referem-se a valores como “valores a pagar”. “exigíveis operacionais” e “exigíveis contingenciais” vinculados à carteira de investimentos.

Estatística Descritiva – Planos Contribuição Variável (CV) – Ano 2019 (em R\$ mil)

	Investimentos totais	Aplicações em renda fixa	Aplicações em renda variável	Aplicações em invest. estruturados	Aplicações em imóveis	Operações com particip.	Outros
Somatório	148.963.082	99.661.996	25.384.195	15.108.642	2.501.071	5.759.972	547.207
Média	3.385.525	2.265.045	576.914	343.378	56.843	130.908	12.437
Desvio padrão	5.709.023	3.887.621	1.363.013	880.233	122.115	355.318	34.486
Mediana	720.802	461.578	39.756	17.061	3.382	2.496	-
Valor máximo	27.117.900	19.306.971	5.570.916	4.286.555	628.545	1.923.708	169.631
Valor mínimo	16.022	131	-	-	-	-	- 7.925

Nota: valores extraídos dos respectivos Relatórios de Investimentos/Relatórios Anuais de Informações; valores negativos na coluna Outros, referem-se a valores como “valores a pagar”. “exigíveis operacionais” e “exigíveis contingenciais” vinculados à carteira de investimentos.

Apêndice D

Quadro de Resultados Análise de Regressão BD 2016

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA FIXA

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,517788781
R-Quadrado	0,268105221
R-quadrado ajustado	0,21286788
Erro padrão	0,299863612
Observações	58

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	1,745741876	0,436435469	4,853695212	0,002073151
Resíduo	53	4,76566386	0,089918186		
Total	57	6,511405736			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	1,015304437	0,410191617	2,475195479	0,016548138	0,192564243	1,838044631	0,192564243	1,838044631
Porte 1 - Participantes	-0,081775425	0,129445149	-0,631738046	0,53027364	-0,341409514	0,177858664	-0,341409514	0,177858664
Porte 2 - Investimentos	-0,066899017	0,130578688	-0,512327225	0,610550526	-0,328806698	0,195008664	-0,328806698	0,195008664
Maturidade população	0,483151799	0,167564262	2,883382127	0,005673318	0,147060451	0,819243146	0,147060451	0,819243146
Maturidade financeira	6,56207E-08	8,09081E-08	0,811051983	0,42096315	-9,66604E-08	2,27902E-07	-9,66604E-08	2,27902E-07

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,651212389
R-Quadrado	0,424077575
R-quadrado ajustado	0,380611732
Erro padrão	0,070707199
Observações	58

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,195112212	0,048778053	9,756570735	5,46208E-06
Resíduo	53	0,264973922	0,004999508		
Total	57	0,460086135			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-0,330894726	0,096722307	-3,421079771	0,001208474	-0,524895105	-0,136894347	-0,524895105	-0,136894347
Porte 1 - Participantes	-0,028318104	0,030522889	-0,927766147	0,357734873	-0,089539267	0,03290306	-0,089539267	0,03290306
Porte 2 - Investimentos	0,089392425	0,030790176	2,903277536	0,005371976	0,027635154	0,151149697	0,027635154	0,151149697
Maturidade população	-0,059297654	0,039511295	-1,500777291	0,13934749	-0,138547275	0,019951967	-0,138547275	0,019951967
Maturidade financeira	-1,45633E-08	1,9078E-08	-0,763358693	0,448634236	-5,28288E-08	2,37022E-08	-5,28288E-08	2,37022E-08

Quadro de Resultados Análise de Regressão BD 2019

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA FIXA

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,552954886
R-Quadrado	0,305759105
R-quadrado ajustado	0,253363566
Erro padrão	0,294060176
Observações	58

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	2,018447701	0,504611925	5,835594215	0,000574363
Resíduo	53	4,582983507	0,086471387		
Total	57	6,601431209			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	1,147914921	0,393255488	2,919005468	0,005144347	0,3591443	1,936685541	0,3591443	1,936685541
Porte 1 - Participantes	0,023131499	0,116722143	0,198175757	0,843665745	-0,210983473	0,257246471	-0,210983473	0,257246471
Porte 2 - Investimentos	-0,170418937	0,117975004	-1,444534272	0,154475039	-0,407046829	0,066208955	-0,407046829	0,066208955
Maturidade população	0,653758542	0,182499429	3,582249787	0,000740147	0,287711042	1,019806041	0,287711042	1,019806041
Maturidade financeira	4,20021E-09	5,85382E-09	0,717516863	0,476205932	-7,54106E-09	1,59415E-08	-7,54106E-09	1,59415E-08

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,616596568
R-Quadrado	0,380191328
R-quadrado ajustado	0,333413315
Erro padrão	0,082424813
Observações	58

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,220869816	0,055217454	8,127564724	3,46078E-05
Resíduo	53	0,360074039	0,00679385		
Total	57	0,580943855			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	-0,278809679	0,110229173	-2,529363781	0,014437174	-0,499901402	-0,057717956	-0,499901402	-0,057717956
Porte 1 - Participantes	-0,033881261	0,032717116	-1,035582134	0,305099193	-0,099503485	0,031740963	-0,099503485	0,031740963
Porte 2 - Investimentos	0,094940474	0,033068292	2,871042608	0,005868017	0,028613881	0,161267068	0,028613881	0,161267068
Maturidade população	-0,124279898	0,051154432	-2,429503996	0,018541324	-0,226882695	-0,0216771	-0,226882695	-0,0216771
Maturidade financeira	-1,91749E-09	1,64082E-09	-1,168619475	0,247786603	-5,20856E-09	1,37357E-09	-5,20856E-09	1,37357E-09

Quadro de Resultados Análise de Regressão CD 2016

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA FIXA

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,281461006
R-Quadrado	0,079220298
R-quadrado ajustado	-0,052319659
Erro padrão	0,182554042
Observações	33

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,080282645	0,020070661	0,602252726	0,664162316
Resíduo	28	0,933127387	0,033325978		
Total	32	1,013410032			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	0,970922938	0,129616619	7,490728768	3,69568E-08	0,70541533	1,236430547	0,70541533	1,236430547
Porte 1 - Participantes	0,065179975	0,082317746	0,791809518	0,435128837	-0,103440284	0,233800235	-0,103440284	0,233800235
Porte 2 - Investimentos	-0,069022764	0,059686118	-1,156429104	0,257277461	-0,191284235	0,053238707	-0,191284235	0,053238707
Maturidade populacional	0,170451004	0,320873804	0,531208849	0,599463127	-0,486829188	0,827731197	-0,486829188	0,827731197
Maturidade financeira	2,64029E-08	1,24392E-07	0,212256614	0,833444456	-2,28402E-07	2,81208E-07	-2,28402E-07	2,81208E-07

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,41363172
R-Quadrado	0,1710912
R-quadrado ajustado	0,052675657
Erro padrão	0,056738611
Observações	33

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,018605286	0,004651322	1,444837356	0,245453761
Resíduo	28	0,090139559	0,00321927		
Total	32	0,108744845			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	0,041895166	0,040285424	1,039958421	0,307256502	-0,040625784	0,124416115	-0,040625784	0,124416115
Porte 1 - Participantes	0,031545547	0,025584723	1,232983729	0,227833741	-0,020862382	0,083953476	-0,020862382	0,083953476
Porte 2 - Investimentos	-0,016353393	0,018550712	-0,881550696	0,385524955	-0,054352804	0,021646018	-0,054352804	0,021646018
Maturidade população	0,155266285	0,099729011	1,55688183	0,130730697	-0,049019333	0,359551902	-0,049019333	0,359551902
Maturidade financeira	-7,25219E-08	3,86615E-08	-1,875818006	0,071142161	-1,51716E-07	6,67255E-09	-1,51716E-07	6,67255E-09

Quadro de Resultados Análise de Regressão CD 2019

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA FIXA

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,43427743
R-Quadrado	0,188596886
R-quadrado ajustado	0,072682155
Erro padrão	0,159604805
Observações	33

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,16578598	0,041446495	1,627031222	0,195189876
Resíduo	28	0,713263423	0,025473694		
Total	32	0,879049402			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	0,930027642	0,152141541	6,112910612	1,35135E-06	0,618379823	1,241675462	0,618379823	1,241675462
Porte 1 - Participantes	0,116696089	0,075228784	1,551215945	0,132080703	-0,037403089	0,270795267	-0,037403089	0,270795267
Porte 2 - Investimentos	-0,118533709	0,065833894	-1,800496702	0,082564708	-0,253388329	0,01632091	-0,253388329	0,01632091
Maturidade população	0,459991906	0,258548725	1,779130439	0,086077607	-0,069621148	0,98960496	-0,069621148	0,98960496
Maturidade financeira	-1,10324E-08	8,58712E-08	-0,128476362	0,89869038	-1,86932E-07	1,64867E-07	-1,86932E-07	1,64867E-07

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,407964597
R-Quadrado	0,166435112
R-quadrado ajustado	0,047354414
Erro padrão	0,081799227
Observações	33

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,037407783	0,009351946	1,397666582	0,260380197
Resíduo	28	0,187351179	0,006691114		
Total	32	0,224758962			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	0,261790458	0,077974222	3,357397502	0,002279279	0,102067505	0,421513411	0,102067505	0,421513411
Porte 1 -Participantes	0,017341963	0,038555583	0,449791213	0,656323918	-0,06163557	0,096319495	-0,06163557	0,096319495
Porte 2 - Investimentos	-0,03095337	0,033740599	-0,917392441	0,366771926	-0,100067853	0,038161113	-0,100067853	0,038161113
Maturidade população	0,032933157	0,13250908	0,248535096	0,805534308	-0,238499389	0,304365702	-0,238499389	0,304365702
Maturidade financeira	-5,66823E-08	4,40099E-08	-1,287943268	0,208308629	-1,46833E-07	3,3468E-08	-1,46833E-07	3,3468E-08

Quadro de Resultados Análise de Regressão CV 2016

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA FIXA

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,422820944
R-Quadrado	0,178777551
R-quadrado ajustado	0,094549607
Erro padrão	0,258376726
Observações	44

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,5667918	0,14169795	2,12254441	0,096352021
Resíduo	39	2,603582767	0,066758532		
Total	43	3,170374567			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	1,024887691	0,286185757	3,58119741	0,000935914	0,446022359	1,603753023	0,446022359	1,603753023
Porte 1 - Participantes	-0,010702666	0,095488817	-0,112082926	0,911332563	-0,203847029	0,182441697	-0,203847029	0,182441697
Porte 2 - Investimentos	-0,043508431	0,093786016	-0,463911707	0,645290065	-0,233208554	0,146191692	-0,233208554	0,146191692
Maturidade população	-0,010653322	0,00442099	-2,409713939	0,020782758	-0,019595619	-0,001711025	-0,019595619	-0,001711025
Maturidade financeira	0,005245184	0,012761512	0,411015863	0,683310679	-0,020567411	0,031057779	-0,020567411	0,031057779

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,657338356
R-Quadrado	0,432093714
R-quadrado ajustado	0,373846915
Erro padrão	0,057660553
Observações	44

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,098655996	0,024663999	7,418325542	0,000152305
Resíduo	39	0,129664835	0,003324739		
Total	43	0,228320831			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	0,063230945	0,063866546	0,990047985	0,328253711	-0,065951337	0,192413227	-0,065951337	0,192413227
Porte 1 - Participantes	0,064064613	0,021309729	3,006355125	0,00460799	0,020961618	0,107167608	0,020961618	0,107167608
Porte 2 - Investimentos	-0,033925866	0,020929724	-1,620941887	0,113088597	-0,076260229	0,008408496	-0,076260229	0,008408496
Maturidade população	0,001534208	0,000986609	1,55503223	0,12801695	-0,000461396	0,003529813	-0,000461396	0,003529813
Maturidade financeira	-0,004881236	0,002847919	-1,713966334	0,094473639	-0,010641695	0,000879222	-0,010641695	0,000879222

Quadro de Resultados Análise de Regressão CV 2019

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA FIXA

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,272531493
R-Quadrado	0,074273415
R-quadrado ajustado	-0,020672902
Erro padrão	0,24826999
Observações	44

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,192869571	0,048217393	0,782267469	0,543605185
Resíduo	39	2,403881525	0,061637988		
Total	43	2,596751095			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	0,829676062	0,285874039	2,902243465	0,006065466	0,251441239	1,407910886	0,251441239	1,407910886
Porte 1 - Participantes	-0,08400044	0,100126628	-0,838942066	0,40661483	-0,286525661	0,118524781	-0,286525661	0,118524781
Porte 2 - Investimentos	0,0297356	0,095216756	0,312293773	0,756480957	-0,162858468	0,222329669	-0,162858468	0,222329669
Maturidade população	0,031591628	0,155522552	0,203132135	0,84008788	-0,282982425	0,346165681	-0,282982425	0,346165681
Maturidade Financeira	6,02247E-07	1,25123E-06	0,481322383	0,632977102	-1,92861E-06	3,13311E-06	-1,92861E-06	3,13311E-06

CORRELAÇÃO COM APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,459332952
R-Quadrado	0,210986761
R-quadrado ajustado	0,130062326
Erro padrão	0,095065512
Observações	44

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	4	0,094250032	0,023562508	2,607207096	0,050341358
Resíduo	39	0,352460613	0,009037452		
Total	43	0,446710645			

	<i>Coefficientes</i>	<i>Erro padrão</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95% inferiores</i>	<i>95% superiores</i>	<i>Inferior 95,0%</i>	<i>Superior 95,0%</i>
Interseção	0,128325739	0,109464547	1,172304113	0,248186418	-0,093087207	0,349738684	-0,093087207	0,349738684
Porte 1- Participantes	0,064284321	0,038339669	1,676705186	0,101599333	-0,013264978	0,141833621	-0,013264978	0,141833621
Porte 2 - Investimentos	-0,034283634	0,036459621	-0,940317885	0,352842522	-0,108030178	0,039462911	-0,108030178	0,039462911
Maturidade população	-0,105989842	0,059551422	-1,779803694	0,082901285	-0,226443963	0,01446428	-0,226443963	0,01446428
Maturidade financeira	1,39372E-07	4,79112E-07	0,290895386	0,772672768	-8,29725E-07	1,10847E-06	-8,29725E-07	1,10847E-06

Apêndice E
Compilação das Bases de Dados 2016

N	EFCA ADMINISTRADORA	NOME DO PLANO	MODALIDADE	NÚMERO DE ASSINISTENTES PENSIONISTAS	NÚMERO DE PARTICIPANTES ATIVOS	NÚMERO DE PARTICIPANTES TOTAIS	RECURSOS UTILIZADOS SAÍDA DE RECURSOS (Benefício)	RECURSOS COLETADOS (DML-ENTRADA DE RECURSOS Contribuições Previdenciária)	TOTAL DE INVESTIMENTOS (em mil)	APLICAÇÕES EM RENDA FIXA	APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL	APLICAÇÕES EM INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS	APLICAÇÕES EM IMÓVEIS	OPERAÇÃO COM PARTICIPANTES	OUTROS INVESTIMENTOS
1	BANSREUV	Plano Banesp 1	RD	578	170	748	13.255	30	35.765	324.069	-	7.986	-	21.822	148
2	BANSREUV	Plano Banesp 2	RD	3.640	1.403	11.252	49.648	363.474	5.628.775	5.270.003	-	135.003	36.426	181.098	2.742
3	BANSREUV	Plano Banesp 3	RD	1.275	954.096	954.096	899.373	899.373	6.693.858	6.693.858	-	-	-	-	-
4	BANSREUV	Plano Banesp 4	RD	806	1	806	165.540	46.477	1.694.409	1.694.409	-	-	-	13.462	-
5	BANSREUV	Plano DAB de aposentadoria	RD	235	-	235	18.302	185.402	94.205	94.205	-	-	-	-	-
6	BANSREUV	Plano DCA	RD	205	-	205	13.329	165.000	98.708	98.708	-	-	-	-	-
7	BANSREUV	Plano CACBAN	RD	439	-	439	21.011	141.600	13.988	13.988	-	-	-	-	-
8	CENTRUS	Plano Banesp	RD	1.446	-	1.446	709.114	8	6.075.407	5.507.785	361.586	2.415	113.853	25.596	3.528
9	CENTRUS	Plano RD Centrus (1)	RD	47	79	125	14.584	3.279	482.901	333.443	61.702	63	3.609	2.374	158
10	ELITROCEBE	RGIS-Sa Plano Uniao	RD	535	302	835	32.822	13.116	438.819	311.768	63.089	34.405	13.084	7.473	-
11	ELITROCEBE	CGTE Plano Uniao	RD	338	320	658	23.600	15.325	298.576	212.038	43.165	22.815	8.671	5.989	-
12	ELITROCEBE	CELE Plano Uniao	RD	4.834	656	5.490	241.534	132.594	1.838.385	1.300.073	292.701	154.716	57.868	30.027	-
13	ELITROCEBE	RGIS Plano Uniao	RD	405	64	469	24.739	11.989	307.284	270.674	53.338	28.205	10.743	4.594	-
14	ELITROS	Plano RD Benefício	RD	1.747	215	1.962	231.677	119.484	1.970.878	1.354.660	290.000	11.588	157.154	97.666	-
15	FACHISEP	Plano RD	RD	6.025	15	6.040	301.501	83.911	2.222.747	1.787.091	880.739	73.491	56.949	144.466	-
16	FACHISEP	Plano RS-Salvador	RD	1.325	1.116	2.441	54.294	3.415	1.324.325	1.113.859	84.139	30.635	-	86.098	-
17	FACHISEP	Plano PRB	RD	2.146	3.009	5.157	757.447	358.870	9.786.609	6.542.020	1.503.830	554.250	823.650	358.910	-
18	FACHISEP	Plano PRB-Telemar (2)	RD	1.436	54	1.490	25.737	2.779	145.769	300.550	3.182	31.468	2.957	1.252	-
19	FACHISEP	Plano PRB-Telemar (3)	RD	36	23	59	2.566	141	5.477	84.174	884	8.847	-	442	-
20	HORUIZ	Plano A - Salvador	RD	11.188	538	11.726	67.247	401.725	5.848.165	4.280.075	204.812	332.599	631.555	331.024	-
21	HORUIZ	RGIS Regiao	RD	39.673	2.013	62.366	2.902.153	280.006	6.658.665	25.573.533	9.294.453	2.604.029	5.009.732	1.229.601	11.265
22	HORUIZ	PSAP Floresta	RD	1.232	5.619	6.851	1.601.011	357.022	8.209.074	152.940	1.013.903	6.548.756	234.028	139.336	11.013
23	HORUIZ	PSAP FCSB	RD	5.512	702	6.214	413.981	800.888	3.108.406	1.683.425	1.683.425	4.106.235	157.113	46.465	6.214
24	HORUIZ	PSAP CILSP	RD	2.456	1.695	4.151	199.482	17.273	3.548.893	91.407	273.837	3.183.068	42.814	30.755	1.213
25	HORUIZ	PSAP FMALE	RD	702	668	1.270	61.956	40.133	1.038.875	1.462	71.225	940.698	9.809	11.308	665
26	HORUIZ	PSAP Planimiga	RD	1.446	1.347	2.793	81.933	40.133	1.133.324	1.462	71.225	940.698	9.809	11.308	665
27	HORUIZ	PSAP Telemar	RD	404	298	702	20.974	6.334	38.503	12.058	25.889	38.547	1.742	20.008	10
28	HORUIZ	PSAP Rio Itapicuma Energia (Duke Energy)	RD	205	200	405	13.056	3.702	28.562	10.396	18.009	246.615	4.581	3.116	3
29	HORUIZ	PSAP Telemar	RD	1.495	3.536	5.031	66.897	17.127	1.382.250	3.731	122.578	1.115.298	6.052	31.308	1.063
30	FUNDACAO ORELL	Plano Uniao	RD	4.452	41	4.493	38.274	27.498	3.390.578	5.607.105	145.491	29.987	117.425	2.011	-
31	GHDAU	Plano de Benefícios Previdenciários (1)	RD	733	39	772	28.625.010	0.04	684.301.000	664.100.000	-	-	-	12.940	-
32	GHDAU	Plano de Aposentadoria (5)	RD	88	409	497	52.760.000	0.04	125.271.000	125.271.000	-	-	-	-	-
33	IBM	Plano RD	RD	571	7	578	93.548	86	315.088	211.564	-	82.131	21.458	-	155
34	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios (102)	RD	2.840	1.408	4.248	116.266	23.454	2.228.076	2.157.528	20.448	-	41.590	8.320	-
35	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Complementar Mercantil Vaden	RD	940	-	940	37.896	438	300.297	298.288	1.110	-	-	900	-
36	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	521	2	523	17.961	12.333	92.132	84.362	3.688	602	2.560	900	-
37	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	245	9	252	6.241	597	34.125	54.899	1.235	-	-	-	-
38	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	315	573	888	13.313	1.567	260.076	260.729	947	-	-	40	-
39	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	9	49	58	902	38	28.422	25.547	75	-	-	-	-
40	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	4.440	3.800	8.239	34.649	284	3.325.118	6.473.799	453.362	6.357	38.400	10.040	-
41	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	1.507	128	1.635	87.564	21.566	1.684.422	1.333.250	43.284	80.488	7.000	12.800	100
42	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	498	33	531	24.652	284	3.325.118	6.473.799	453.362	6.357	38.400	10.040	-
43	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	61.049	16.365	77.414	511.252	2.866.365	4.673.798	2.072.732	163.573	2.614.462	4.099.326	2.218.020	4.225
44	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	23.505	6.071	29.576	58.609	396.490	532.731	3.462.362	23.457	91.174	243.300	38.431	97.327
45	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	10.081	1.862	11.943	1.317.708	3.049.453	157.134.000	6.380.057	771.860.06	838.303	939.674	5.74.462	110.48
46	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	680	56	736	32.615	3.838	57.409	519.952	0	4.777	25.468	7.276	16
47	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	25	54	79	791	1.684	3.604	33.999	0	1.453	609	990	0
48	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	7	10	17	274	409	9.389	8.643	0	361	177	188	0
49	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	8.485	1.488	9.973	921.790	113.754	13.068.874	9.934.520	2.026.629	28.324	544.347	275.730	17.614
50	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	3.025	2.453	5.478	12.563	36.431	2.046.210	488	72.738	1.800.566	48.477	24.911	98.077
51	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	22.849	-	22.849	591.421	25.013	8.097.610	8.034.994	1.566.995	764	586.598	112.664	885
52	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	99	19	118	10.392	39	372.182	362.515	-	29	8.748	897	22
53	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	25	6	31	204	217	36.349	33.588	-	915	-	152	14
54	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	7	-	7	393	17	9.710	9.356	-	251	-	103	-
55	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	3.347	3	3.350	17.922	1.690	3.036.282	2.713.465	118.165	11.987	183.987	9.028	-
56	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	728	161	889	48.937	568	637.090	637.090	-	-	-	-	-
57	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	16.434	11	16.445	857.213	84.334	11.488.302	8.963.321	586.438	566.867	978.301	411.377	-
58	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios	RD	545	149.942	150.487	20.317	912	438.816	422.818	9.062	1.612	1.612	1.163	621
				362.549	149.942	511.861	32.330.083	10.073.744	387.744.005	210.960.923	113.917.777	28.667.590	24.760.075	121.141.165	407.415

(1) Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios

(2) Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios

(3) Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios

(4) Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios

(5) Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios

(6) Plano de Benefícios Definitivo (Jhuarim 1) - Plano de Benefícios (1) - Plano de Benefícios

Nº	EPIC ADMINISTRADORA	NOME DO PLANO	MODALIDADE	NÚMERO DE ASSISTIDOS E PENSIONISTAS	NÚMERO DE PARTICIPANTES TOTAIS	RECURSOS UTILIZADOS (DMLA - SAÍDA DE RECURSOS-BENEFÍCIOS) (em R\$ mil)	RECURSOS COLETIADOS (DMLA - ENTRADA DE RECURSOS-CONTRIBUIÇÕES Previdenciária) (em R\$ mil)	TOTAL DE INVESTIMENTOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA FIXA (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES COM PARTICIPANTES (em R\$ mil)	OUTROS INVESTIMENTOS (em R\$ mil)
1	CENTRUS	Plano CD (1)	CD	138	411	8.635	6.345	156.678	157.020	10.221	-	-	28
2	ELETROCHEE	CoxPer	CD	2.967	3.474	240.020	91.438	1.867.555	1.867.555	370.819	198.471	76.130	72.531
3	ELETROCHEE	Família Previdência	CD	1	515	118	995	3.160	2.700	205	108	40	-
4	ELETROCHEE	SempasS	CD	6	635	581	1.759	9.807	8.256	918	485	108	-
5	ELETROCHEE	Saga Previdência	CD	-	70	18	192	2.749	2.192	530	174	53	-
6	ELETROCHEE	CROPer	CD	17	361	378	2.785	3.394	38.471	29.035	44.32	932	1.732
7	ELETROCHEE	CentPer (2)	CD	-	45	20	463	451	451	-	-	-	-
8	ELETROCHEE	Fox do ChapéuPer (3)	CD	-	50	2	502	481	481	-	-	-	-
9	ELETROCHEE	ImperPer	CD	-	64	-	246	294	294	-	-	-	-
10	ELETRON	Plano CD Ekanas	CD	441	1.328	1.760	53.077	1.624.521	1.320.761	19.077	507	59.600	52.786
11	ELETRON	Plano Genon	CD	10	572	1.788	12.002	62.186	55.824	6.562	-	-	-
12	EMBRAPERY	Embraper Per	CD	953	17.902	18.855	46.201	153.058	2.072.070	139.930	-	-	21.320
13	FHIL	Plano CELPer Amazonia (4)	CD	7	13	898	68	11.935	10.750	492	304	-	189
14	FORULZ	TecPerPer	CD	-	457	410	4.810	21.734	17.563	3.005	-	-	1.228
15	FUNDACAO COPEL	Plano Família (5)	CD	-	309	-	473	413	361	52	-	-	-
16	GERDAU	Plano de Contribuição Definida Gerdaui (6)	CD	2.515	13.589	16.104	214.577,00	3.168.698,00	3.073.799,00	94.899,00	-	-	-
17	IBM	Plano CD	CD	1.065	10.654	11.719	113.330	3.663.225	1.623.179	420.682	1.693.362	-	-
18	ITAU UNIBANCO	Plano ItaUnibanco CD	CD	4.970	16.191	779.085	36.182	1.719.884	7.032.330	469.488	288.666	-	-
19	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria ItaUnibank	CD	315	2.539	2.820	16.379	648.224	530.013	86.617	29.395	-	-
20	ITAU UNIBANCO	Plano de Previdência Ralcad CD	CD	38	992	10.495	11.491	143.104	111.327	26.265	7.512	-	-
21	ITAU SANGRI	Plano de Aposentadoria Individual (PM-CD)	CD	544	5.497	73.735	18.234	2.288.099	2.242.883	52.984	7.005	-	5.729
22	PREVDOW	Plano Prev Dow	CD	635	3.046	822.39	53.425	1.095.706	1.449.125	206.300	0	0	5.878
23	PREVIA NORTE	Plano de Contribuição Definida - Plano (1-B)	CD	597	3.075	5.618	110.507	2.915.871	2.062.992	0	93.364	47.014	102.447
24	PREVIA NORTE	Plano de Contribuição Definida - Plano (2-B)	CD	90	1.972	4.479	22.853	286.099	220.519	0	9.866	2.887	25.421
25	PREVIA NORTE	Plano de Contribuição Definida - Plano (3-B)	CD	10	339	1.515	3.728	72.291	64.044	0	2.871	759	4.616
26	PREVIA NORTE	Plano de Contribuição Definida - Plano (4-B)	CD	55	247	1.796	2.941	28.065	26.109	0	1.211	0	705
27	SANTANDER PERVI	Plano de Aposentadoria Santander Pervi	CD	1.105	4.889	175.745	240.746	3.091.227	2.881.555	209.672	-	-	-
28	SISTEL	Plano InovPer	CD	25	899	12.420	9.212	159.324	7.626	-	145.027	-	5.771
29	VIXITY	Plano Vixp	CD	456	18.535	233.639	262.384	2.712.234	2.327.534	145.702	168.907	21.949	8.225
30	VISAOPREVI	Plano Visa Multi	CD	31	3.026	3.573	29.997	86.558	92.570	3.388	1.086	-	887
31	VISAOPREVI	Plano Pré-Visão	CD	459	-	26.110	0	393.942	392.774	-	-	-	1.167
32	VISAOPREVI	Plano Visa Tradicional	CD	-	8.915	235.113	53.394	4.320.260	4.062.526	327.595	54.333	-	53.906
33	VIVA	Plano Viva de Previdência - VivaPer (7)	CD	17.359	58.843	134.162	68.617	2.543.121	1.955.386	448.098	88.406	-	4.179
TOTAIS						263.745	1.463.389	42.262.538	35.661.086	3.329.278	2.028.159	200.422	56.446

(1) Plano CD: Assistentes e pensionistas (55,5% do total de participantes) estimados a partir de informações do R4 de 2018 (ativos correspondem a 71% do total de participantes) e 2019 (ativos correspondem a 78% do total de participantes).

(2) CeranPer: Dados de 2017 (ano de criação).

(3) Fox do ChapéuPer: Dados de 2017 (ano de criação).

(4) Plano CELPer Amazônia: números de participantes referem-se à média dos anos 2017, 2018, 2019 (devido à não realização de informações referentes a 2016).

(5) Plano Família: dados referem-se a 2017 (ano de criação).

(6) Plano de Contribuição Definida Gerdaui (dados de 2018).

(7) Plano Viva de Previdência - VivaPer: quantidade de ativos e assistidos - conforme média de 2018 e 2019 (devido à não realização de informações referentes a 2016).

Nº	EPIC ADMINISTRADORA	NOME DO PLANO	MODALIDADE	NÚMERO DE PARTICIPANTES ATIVOS	NÚMERO DE PARTICIPANTES TOTAIS	RECURSOS UTILIZADOS (OMIA - SAÚDE DE RECURSOS - Benefícios) (em R\$ mil)	RECURSOS COLETADOS (OMIA - ENTRADA DE RECURSOS - Contribuições Previdenciárias) (em R\$ mil)	RECURSOS COLETADOS (ENTRADA DE RECURSOS - Resíduo Líquido Investimentos) (em R\$ mil)	TOTAL DE INVESTIMENTOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA FIXA (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM IMÓVEIS (em R\$ mil)	OPERAÇÕES COM PARTICIPANTES (em R\$ mil)	OUTROS INVESTIMENTOS (em R\$ mil)	
1	BANESPREV	Plano Banesprev III	CV	332	692	1024	24816	3544	64164	487460	460031	-	11811	6734	214	
2	BANESPREV	Plano de Benefícios IV	CV	1	408	409	1331	1144	1775	13321	5572	-	7591	158	-	
3	ELIETROS	Plano CV CONS	CV	89	970	1059	8557	39688	83038	440801	368183	6065	-	12563	-	
4	ELIETROS	Plano CV EPE	CV	12	325	337	2735	7330	11868	63598	55735	7423	-	440	-	
5	FACHESP	Plano CD Benefício Concedido (CD RDO e BAC)	CV	1797	4942	6739	63375	147488	428062	2484151	2185295	149300	35441	5448	22469	
6	FATL	Plano TabelaPrev (I)	CV	7732	9813	17545	33160	55420	591122	4006416	4236472	79605	257300	36378	27710	-
7	FATL	Plano TCSPer (2)	CV	5861	1058	6919	14681	9638	35105	2547881	2199265	64300	257330	20371	6555	-
8	FOMIZ	Plano B- Meio	CV	5530	7838	13368	35663	26075	1059118	802524	7242867	46530	198334	20425	486065	-
9	FUNCEF	Novo Plano	CV	4778	84388	89166	43024	1768315	1091647	1629858	974681	383883	75736	63695	133542	1384
10	FUNCEF	REB	CV	7827	8535	16368	38518	113238	135336	10748031	7592880	1599386	293584	63639	839453	1341
11	FUNCEP	PROPL	CV	6446	3831	10257	30135	97025	70793	4477946	72787	382356	353642	19609	63807	50726
12	FUNCEP	PAP Fundação Cesp	CV	270	422	692	11134	3430	49641	333709	2361	2789	293595	4185	4370	1353
13	FUNDACJO COPEL	Plano III	CV	3509	9876	13385	100129	167871	540043	3324456	3000488	379882	25628	34635	83892	-
14	ITAU UNIBANCO	Futuro Indagante (Plano de Previdência Unibanco)	CV	968	8349	9317	48381	81824	203846	1467260	1310285	11607	40938	-	-	-
15	ITAU UNIBANCO	Plano Itaú RD	CV	229	2043	2272	9566	19407	34542	353204	355197	7	-	-	-	-
16	ITAU UNIBANCO	Plano Itaú CD	CV	138	814	952	8048	6037	34839	235153	192742	12397	-	-	-	15
17	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria Itaú e Itaú RD	CV	15	1027	1042	1470	2510	63811	-	-	-	-	-	-	-
18	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria Itaú e Suplementar	CV	10	556	566	1825	2886	6126	51020	51020	-	-	-	-	-
19	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Suplementar Itaú e Itaú	CV	9	35	44	40	227	2700	19373	18065	1286	-	-	-	2
20	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria Itaú e Itaú RD	CV	16	67	83	1195	76	3449	27447	27447	-	-	-	-	-
21	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria Itaú e Suplementar Itaú e Itaú RD	CV	12	53	65	761	252	2626	16000	16000	-	-	-	-	-
22	PETROS	Plano Petros 2 - CV	CV	2300	47866	50166	140227	1980401	1576310	14397362	12000145	1025934	344000	345038	592155	0
23	POSTALIS	Plano PostalPrev	CV	3776	803399	107175	173712	617487	634640	4467938	3144031	68073	42710	0	345333	9332
24	PREVI	Plano 2 - Previ Itaú	CV	1120	86109	87229	59985	1167360	1321700	9260156	5088621	259308	99715	395362	1070588	12722
25	PREVIGAM	Plano Prev-GM	CV	3339	18138	21477	212225	69334	598609	3794345	1948730	386685	156930	0	0	0
26	REALGRANDEZA	Plano CD	CV	136	2808	2944	5454	94611	219580	960598	727131	139386	14408	-	63283	1125
27	REFER	Plano CV - CRTU	CV	1277	2231	3508	17025	192038	40071	38021	217982	20181	23821	83394	3983	1210
28	REFER	Plano CV - METROPOL	CV	50	222	272	5676	6010	4409	34091	24646	1792	1792	4882	1088	64
29	REFER	Plano CV - CTS	CV	40	89	129	4996	4097	1619	12550	9194	792	621	2019	11	27
30	REFER	Plano CV - Refúgios	CV	628	253	881	17154	12073	17266	982033	142398	6042	12729	2036	811	253
31	REFER	Plano CV - Central	CV	1616	417	2033	179288	159024	7568	49144	27264	10702	7336	-	3716	16
32	REFER	Plano CV - CPM	CV	1285	661	1946	178831	153206	54062	467941	268474	33994	36465	116248	4328	1708
33	REFER	Plano CV - REFER	CV	75	136	207	2274	925	7079	39854	39888	3976	4000	10898	1233	151
34	REFER	Plano CV - RBSA	CV	21499	346	21845	984324	732686	113893	600724	58279	144462	91391	324726	17106	5160
36	SERPREV	Plano Serprev II	CV	670	7864	8534	267201	290415	321382	3366148	491	146288	299146	28809	26317	71830
35	SETEL	Plano CháPrev	CV	261	514	775	27514	7302	69656	624036	527341	-	91771	-	4024	-
37	SETEL	Plano TabelaPrev	CV	134	268	402	16151	3179	78262	681741	345363	-	332498	-	3880	-
38	TELOS	Plano Têlo Consórcio Variável (PCV) I	CV	3500	5680	9180	229016	78794	573084	4233022	4071649	126302	-	-	35671	-
39	UNIEVERPREV	Plano de Previdência Complementar Unibanco - PCU	CV	788	10074	10862	73279	47227	34396	2657342	1830174	218100	-	-	-	58
40	VALLA	Plano Valla Mais	CV	5145	78493	83638	284455	407756	888518	7165467	5580958	788007	58357	23664	497739	37742
41	VALLA	Plano VallaPrev	CV	500	19900	20320	26228	44701	83142	600490	486630	76179	-	-	57940	-
42	VALLA	Plano Valla	CV	38	-	38	1015	-	3746	29498	29498	-	-	-	-	-
43	VALLA	Plano Valla Beneficiários	CV	47	739	806	2865	3366	7656	54021	49598	5443	-	-	-	-
44	VIVA	GePee	CV	-	896	896	6279	9274	9244	91329	39114	9341	1881	-	-	-
TOTALS										95455670	6437703	10325888	10746034	2153087	44479303	196026

Apêndice F
Compilação das Bases de Dados 2019

N°	EPCC ADMINISTRADORA	NOME DO PLANO	MODALIDADE	NÚMERO DE ASSISTIDOS E PENSIONISTAS	NÚMERO DE PARTICIPANTES ATIVOS	NÚMERO DE PARTICIPANTES TOTAIS	RECURSOS UTILIZADOS (IMPL. SAÍDA DEBENEF. Beneficiários)	RECURSOS COLETADOS (IMPL. ENTRADA DEBENEF. Beneficiários)	TOTAL DE INVESTIMENTOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA FIJA (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDAS PARTICIPANTES (em R\$ mil)	OUTROS INVESTIMENTOS (em R\$ mil)
1	BANESPREV	Plano Banesprev I	BD	577	133	710	16.493	5	593.993	558.226	-	13.489	21.593	149
2	BANESPREV	Plano Banesprev II	BD	10.488	556	11.044	600.986	104.421	82.38.977	7.325.331	-	717.898	34.840	138.215
3	BANESPREV	Plano V	BD	11.877	2	11.879	97.947	4.076	12.016.035	11.967.269	-	-	48.766	-
4	BANESPREV	Plano P4 e 75	BD	800	-	800	388.683	15.357	2.089.662	2.073.472	-	-	16.190	-
5	BANESPREV	Plano Uniao de Aposentadoria	BD	195	-	195	17.468	80.514	79.600	-	-	854	-	-
6	BANESPREV	Plano DCA	BD	173	-	173	13.531	0	96.787	95.784	-	1.003	-	-
7	BANESPREV	Plano CACABAI	BD	385	-	385	22.852	686	116.317	115.059	-	1.217	-	1
8	CENTRUS	Plano Básico	BD	12.255	-	1.255	533.003	0	6.059.300	5.564.900	248.900	148.800	78.900	11.900
9	CENTRUS	Plano BD Central	BD	48	70	118	10.416	2.300	514.700	425.700	26.000	45.900	2.100	3.000
10	ELERIOCEE	RGE Sul Plano Único	BD	559	233	792	9.634	357.693	382.734	109.481	1.676	11.884	11.884	-
11	ELERIOCEE	RGE Sul Plano Único	BD	449	152	601	34.728	12.321	357.698	264.508	75.873	1.111	7.844	8.622
12	ELERIOCEE	CEE Plano Único	BD	4.632	397	5.029	286.258	140.077	2.148.038	1.950.832	462.299	7.837	53.343	46.016
13	ELERIOCEE	RGE Plano Único	BD	427	37	464	29.138	30.951	479.713	36.076	98.551	1.373	9.717	6.995
14	ELERIOS	Plano RD Eledorais	BD	17.710	149	1.859	275.615	38.217	2.212.770	1.524.465	403.115	22.407	180.109	84.694
15	FAZKEP	Plano RD	BD	5.739	11	5.750	357.678	150.345	2.440.582	1.854.652	34.642	67.724	51.711	141.672
16	FAZKEP	Plano BS (Salário)	BD	16.36	711	2.347	81.574	5.497	1.513.991	1.404.377	31.573	31.538	15.165	30.938
17	FAPES	Plano Básico de Benefícios PIB	BD	2.227	2.681	4.908	1.081.894	502.017	14.064.319	6.674.714	3.669.426	191.510	1.025.236	366.558
18	FAPES	Plano PBE Telemar	BD	1.411	53	1.464	27.080	2.043	350.949	317.859	1.136	27.513	3.147	1.234
19	FAPES	Plano PBE TNC Tel Norte Celular	BD	36	23	59	5.044	62.938	53.882	300	8.629	-	127	-
20	FORLIZ	Plano A - Salário	BD	11.074	217	11.291	724.069	124.476	6.177.746	3.958.648	776.877	437.023	639.000	264.711
21	FUNCEP	RGE/Região	BD	49.109	12.411	61.620	4.123.636	2.028.988	50.300.000	27.946.705	12.765.965	1.184.798	5.851.074	15.333.385
22	FUNCEP	PSAP Entropado	BD	12.201	5.334	17.615	1.204.230	512.539	9.796.004	228.659	1.191.077	27.890	130.947	157.667
23	FUNCEP	PSAP/CEP	BD	5.137	328	6.065	460.056	35.022	6.116.258	126.748	944.974	475.793	156.519	39.375
24	FUNCEP	PSAP/CEP	BD	24.58	1.479	4.137	20.142	19.818	4.502.738	7.016	820.035	3.601.113	42.651	30.460
25	FUNCEP	PSAP/FAPE	BD	816	399	1.215	73.924	15.415	1.325.847	1.417	237.506	1.064.933	9.054	11.988
26	FUNCEP	PSAP/Prinifiniga	BD	1.556	1.396	2.952	99.480	46.723	1.465.835	51	242.599	1.185.817	17.405	19.890
27	FUNCEP	PSAP/Finel	BD	427	299	726	24.605	7.267	490.865	32	87.886	391.019	6.162	5.687
28	FUNCEP	PSAP/Rio Paranaíba Energia	BD	223	219	442	18.333	4.548	374.677	1.211	69.973	295.867	4.345	3.193
29	FUNCEP	PSAP/Elétrico	BD	16.39	3.642	5.281	82.168	20.335	1.760.158	2.478	315.162	1.343.159	65.903	31.935
30	FUNCEP	Plano Unif. Esdlo	BD	43.38	40	4.368	440.784	26.872	6.019.981	5.428.843	270.313	146.576	135.158	36.561
31	GERDAU	Plano de Benefícios Previdenciário I	BD	721	43	764	43.788.001	0,01	719.990	698.152	0	11.364	0	1.395
32	GERDAU	Plano de Aposentadoria	BD	90	380	470	9.157.001	0,01	855,56	851,06	0	408	0	13
33	IBM	Plano BD	BD	140	6	146	32.554	87	403.561	217.433	-	171.020	15.069	-
34	ITAL UNIBANCO	Plano de Benefícios 012	BD	3.148	1.022	4.170	155.642	35,465	2.569.713	2.335.816	347.574	-	16.604	9.719
35	ITAL UNIBANCO	Plano Aposentadoria Complementar Movel	BD	802	-	802	372,36	945	265,057	264,500	-	-	-	557
36	ITAL UNIBANCO	Plano Benefício Definido (Banorte) e Plano de Benefícios 1 (Banorte II)	BD	495	2	497	19.559	12,462	99.175	88,251	7.541	65	2.679	619
37	ITAL UNIBANCO	Plano de Benefícios Definidos (BBP Prev)	BD	225	7	232	6.439	740	53.066	53.066	-	-	-	-
38	ITAL UNIBANCO	Plano de Benefícios Fianinvest	BD	300	275	635	18.705	2.651	294.749	277.918	16.213	-	618	-
39	ITAL UNIBANCO	Plano de Benefícios Básico Itaúam.	BD	16	42	58	633	384	31.524	283.71	3.133	-	-	-
40	ITAL UNIBANCO	Plano de Aposentadoria Complementar (PAC)	BD	4.590	3.360	7.950	433.514	981	8.331.885	7.102.092	801.327	52.598	363.000	12.858
41	ITAL UNIBANCO	Plano de Benefícios PIB/EG	BD	1.540	253	1.793	98.428	3.340	1.943.653	1.783.109	194.156	12.648	4.876	13.784
42	ITAGASANDU	Plano de Benefício (BD)	BD	672	40	712	35.732	3.637	620.278	576.898	0	16.468	20.462	6.426
43	PETROS	Plano Petros de Sistema Previdenário - BD	BD	64.131	10.225	74.356	8.897.914	10.975.969	58.488.071	38.143.484	13.075.274	58.656	3.897.932	2.096.294
44	POSTALIS	Plano BD	BD	34.216	50.228	84.454	841.431	595.137	3.148.409	2.206.150	42.709	291.793	281.125	234.759
45	PREV/IBR	Plano 1	BD	104.238	7.952	112.190	14.835.880	3.109.100	191.721.580	83.360.950	91.428.820	1.117.599	10.479.937	5.427.026
46	PREV/IBR	Plano de Benefício Definido - Plano 01-A	BD	672	40	712	35.732	3.637	620.278	576.898	0	16.468	20.462	6.426
47	PREV/IBR	Plano de Benefício Definido - Plano 02-A	BD	32	27	59	1.140	1.672	50.853	47.501	0	17.394	495	1.132
48	PREV/IBR	Plano de Benefício Definido - Plano 03-A	BD	13	3	16	743	244	11.940	11.774	0	486	131	48
49	REAL GRANDEZA	Plano BD	BD	8.920	731	9.651	1.105.841	82.332	16.031.569	11.448.076	3.944.321	188.231	620.594	247.189
50	SEMPROS	Plano Sempros I	BD	4.221	1.066	6.387	355.829	43.469	2.374.800	129	367.530	1.999.860	62.400	27.256
51	SISTEL	Plano PBE-A	BD	22.049	-	22.049	677.042	21.528	12.061.518	11.454.991	1.596	-	512.899	91.049
52	SISTEL	Plano PBE Teledias	BD	102	13	115	14.623	0	428.583	428.937	-	7.724	-	941
53	SISTEL	Plano PBE CPQD	BD	25	3	28	2.524	141	40.501	39.543	-	805	-	139
54	SISTEL	Plano PBE Sidel	BD	6	-	6	675	19	10.657	10.383	-	220	-	54
55	TULOS	Plano Benefício Definido (PIB)	BD	3.138	1	3.139	35.496	1.080	3.383.863	3.143.279	284	41.259	187.893	11.008
56	UNILEVERPREV	Plano Benefício Definido (UnileverPrev - Plano BD)	BD	746	107	853	54.815	319	688.440	688.440	-	-	-	-
57	VALIA	Plano de Benefícios Definido (BD)	BD	15.776	8	15.784	1.357.838	49.360	11.171.068	8.532.328	637.149	606.936	1.080.953	292.737
58	VIÃO PREV	Plano Telefônica BD (Incorporação TCCPrev)	BD	549	23	572	23.742	384	477.416	476.883	-	-	-	553
TOTALS							18.767.111	458.272.286	254.254.443	133.250.550	303.106.077	11.588.668	2.840.571	

Nº	EPFC ADMINISTRADORA	NOME DO PLANO	MODALIDADE	NÚMERO DE ASSISTIDOS E PENSIONISTAS	NÚMERO DE PARTICIPANTES ATIVOS	NÚMERO DE PARTICIPANTES TOTAIS	RECURSOS UTILIZADOS (DMLA - Benefícios) Em R\$ mil	RECURSOS COLETADOS (DMLA - ENTRADA DE Recursos Contribuições Em R\$ mil	TOTAL DE APLICAÇÕES EM INVESTIMENTOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA FIXA (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM IMÓVEIS (em R\$ mil)	OPERAÇÕES COM PARTICIPANTES (em R\$ mil)	OUTROS INVESTIMENTOS
1	CENTRUS	Plano CD	CD	148	321	609	10.538	11.188	21.500	105.400	49.900	29.300	-	300	9.000
2	ELETROCETE	CoefPer	CD	3.006	3.145	6.241	285.904	173.206	3.650.853	250.538	741.155	9.666	6889	129.992	-
3	ELETROCETE	Família Previdenciária	CD	17	3.588	3.605	481	12.978	27.783	22.515	5.229	5	35	-	-
4	ELETROCETE	SuperaRS	CD	12	621	633	843	2.011	18.076	15.888	2.095	24	150	-	-
5	ELETROCETE	Segur Previdenciária	CD	2	136	138	259	863	55.878	4.653	1.138	8	48	-	-
6	ELETROCETE	CROPer	CD	25	275	298	2.100	2.324	51.841	57.508	10.515	114	882	2.874	-
7	ELETROCETE	CentPer	CD	-	45	45	34	200	973	782	191	-	-	-	-
8	ELETROCETE	Fro do Capoeche	CD	-	52	52	44	350	1.270	1.022	248	-	-	-	-
9	ELETROCETE	InqulPer	CD	-	62	62	71	388	1.666	1.075	543	-	-	-	-
10	ELETROS	Plano CD Elexchus	CD	588	1.124	1.712	108.912	54.438	2.117.882	1.490.659	504.772	-	68.779	50.772	-
11	ELETROS	Plano Con	CD	108	310	418	42.969	91.425	85.764	127.088	56.676	-	-	-	-
12	FORUMER PREV	Embraser Per	CD	1.498	19.338	20.836	110.025	173.610	336.800	2.457.560	788.630	-	153.940	38.270	-
13	FATIL	Plano CILPre Amadoria	CD	7	13	20	576	57	13.380	11.801	424	570	-	117	68
14	FORULZ	Tescher	CD	1	577	578	886	6.135	45.057	33.687	8.182	772	-	1.880	596
15	HUNDACAO COPEL	Plano Família	CD	3	3.836	3.839	162	21.103	39.646	27.534	6.327	5.004	-	-	-
16	GERDAU	Plano de Contribuição Definida Gerdau	CD	2601	13.946	16.607	25.201.000	78.444.000	3.331.123	2.631.370	454.500	144.008	-	100.379	806
17	IBM	Plano CD	CD	1.338	9.845	11.169	208.658	116.986	479.649	119.181	413.151	-	-	-	-
18	ITAU UNIBANCO	Plano Itaunero CD	CD	8.044	12.940	20.984	455.773	37.294	932.946	725.520	1.612.070	422.100	-	-	-
19	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria Itaunero	CD	463	2.061	2.525	57.754	14.190	86.103	55.058	20.272	32.573	-	-	-
20	ITAU UNIBANCO	Plano de Previdência Itaunero CD	CD	56	759	805	10.096	9.172	201.286	122.516	71.465	16.487	-	-	-
21	ITAUSINDL	Plano de Aposentadoria Individual (PIL) CD	CD	667	5.027	5.694	125.570	21.988	285.759	238.659	250.889	163.531	-	-	55.440
22	PRETDOW	Plano Pretdow	CD	780	3.270	4.050	98.306	59.680	2.196.779	1.984.453	170.079	91.519	0	5.575	223.573
23	PREVINORTE	Plano de Contribuição Definida - Plano 01-B	CD	999	2.592	3.541	154.558	106.678	3.089.442	2.501.014	216.175	201.231	36.464	116.526	32
24	PREVINORTE	Plano de Contribuição Definida - Plano 02-B	CD	168	1.720	1.888	21.187	26.511	399.146	345.210	25.104	33.198	2.115	33.494	5
25	PREVINORTE	Plano de Contribuição Definida - Plano 03-B	CD	48	245	291	15.689	4.500	97.464	78.214	6.457	8.221	561	4.001	1
26	PREVINORTE	Plano de Contribuição Definida - Plano 04-B	CD	83	155	238	5.999	1.537	35.604	29.782	1.987	2.555	0	1.280	0
27	SANTANDERPREV	Plano de Aposentadoria SantanderPrev	CD	1.584	3.617	38.381	255.792	203.206	4.087.859	3.693.109	394.840	-	-	-	-
28	SISTEL	Plano Itaunero	CD	32	1.067	1.099	10.022	11.967	98.584	31.764	11.257	148.609	-	6.024	-
29	VEXTY	Plano Vexty	CD	893	19.556	20.429	339.139	262.515	341.783	286.378	266.674	199.800	-	21.270	66.520
30	VISIO PREV	Plano Visa Multi	CD	47	6.755	6.802	7.884	40.164	25.141	182.460	29.201	8.165	-	2.876	589
31	VISIO PREV	Plano Previdência	CD	430	-	430	2.339	0	41.055	420.374	-	-	-	721	-
32	VISIO PREV	Plano Visa Telefônica	CD	5.188	8.539	13.558	347.315	93.490	570.438	482.787	711.488	201.888	-	46.814	17.501
33	VIVA	Plano Visa de Previdência - Vivalter	CD	19.256	30.415	49.669	393.011	48.111	279.640	235.251	406.528	79.982	-	-	5.288
				TOTALS		27.265	3.286.667	1.685.955	537.642	40.155.092	7.363.536	4.999.941	30.123	561.584	378.068

Nº	EFPC ADMINISTRADORA	NOME DO PLANO	MODALIDADE	NÚMERO DE ASSISTIDOS E PENSIONISTAS	NÚMERO DE PARTICIPANTES ATIVOS	NÚMERO DE PARTICIPANTES TOTAIS	RECURSOS UTILIZADOS (DIMA - SÁDIA DE RECURSOS-BENEFÍCIOS) Em R\$ mil	RECURSOS COLETADOS (DIMAI - ENTRADA DE RECURSOS- Contribuições Previdenciárias) Em R\$ mil	TOTAL DE INVESTIMENTOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA FIXA (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM RENDA VARIÁVEL (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM INVESTIMENTOS ESTRUTURADOS (em R\$ mil)	APLICAÇÕES EM IMÓVEIS (em R\$ mil)	OPERAÇÕES COM PARTICIPANTES (em R\$ mil)	OUTROS INVESTIMENTOS (em R\$ mil)
1	BANESPREV	Plano Banesprev III	CV	402	498	900	27.838	3.486	586.979	533.613	-	47.580	5.170	-	216
2	BANESPREV	Plano de Benefícios IV	CV	4	284	288	1.830	919	16.022	5.510	-	9.896	-	616	-
3	ELETRÔS	Plano CV ONS	CV	178	1.003	1.181	20.800	51.046	705.011	480.610	198.890	-	-	15.511	-
4	ELETRÔS	Plano CV EPE	CV	20	304	324	3.002	8.454	106.899	74.599	33.367	-	-	1.433	-
5	FACHESF	Plano CD Benefício Concedido (CD BCO e BAC)	CV	2.354	4.055	6.409	474.308	400.622	3.717.528	3.076.692	408.693	16.192	47.612	134.499	38.840
6	FATIL	Plano TelemarPrev (participantes referem-se a 2007)	CV	7.842	9.611	17.453	320.746	50.772	5.117.474	4.731.562	48.144	258.099	38.708	34.486	5.475
7	FATIL	Plano TCSPrev (participantes referem-se a 2007)	CV	5.802	985	6.787	423.594	122.146	4.650.296	4.002.123	76.578	504.514	38.597	19.673	9.811
8	FORLUZ	Plano B - Misto	CV	7.639	6.051	13.690	500.005	216.002	10.507.996	8.176.454	1.297.185	220.688	194.766	448.672	169.631
9	FUNCEF	Novo Plano	CV	8.481	76.287	84.768	886.404	1.807.597	18.388.099	11.587.660	5.382.254	233.674	79.543	1.106.196	18.862
10	FUNCEF	REB	CV	1.032	6.797	7.829	63.399	120.338	2.545.933	1.444.468	888.166	47.357	74.610	124.385	16.547
11	FUNCESP	PPCPFL	CV	6.388	4.013	10.401	472.768	153.015	5.592.430	108.022	917.158	4.286.555	140.053	59.527	72.095
12	FUNCESP	PAP/Fundação Cesp	CV	298	474	772	22.988	3.921	449.602	2.895	8.056	352.558	4.168	3.600	1.925
13	FUNDACAO COPEL	Plano III	CV	4.462	8.823	13.285	175.278	158.657	5.425.228	3.924.347	638.808	681.771	31.648	147.655	-
14	ITAU UNIBANCO	Futuro Inteligente (Plano de Previdência Unibanco)	CV	1.374	7.721	8.995	67.022	71.473	2.055.911	1.555.048	438.261	102.082	-	-	-
15	ITAU UNIBANCO	Plano Itaú BD	CV	330	1.830	2.160	13.908	7.788	432.546	432.546	-	-	-	-	-
16	ITAU UNIBANCO	Plano Itaú CD	CV	228	651	879	11.489	5.661	270.172	270.172	241.110	-	-	-	-
17	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria ItaúCard BD	CV	26	753	779	2.377	2.292	85.303	79.320	5.983	-	-	-	-
18	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria ItaúCard Suplementar	CV	20	414	434	2.716	2.556	68.281	60.299	7.982	-	-	-	-
19	ITAU UNIBANCO	Plano de Benefícios Suplementar ItaúLam.	CV	11	31	42	832	201	22.293	19.249	3.044	-	-	-	-
20	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria Redecard BD	CV	22	44	66	1.598	80	31.392	29.185	2.207	-	-	-	-
21	ITAU UNIBANCO	Plano de Aposentadoria Suplementar Redecard.	CV	16	42	58	1.084	260	21.333	20.058	1.275	-	-	-	-
22	PETROS	Plano Petros-2 - CV	CV	3.719	46.929	50.648	271.518	2.211.611	27.117.900	19.306.971	5.199.261	1.384.965	409.057	884.161	3.465
23	POSTALUS	Plano PostalPrev	CV	8.028	86.904	94.932	327.275	381.123	5.506.755	4.306.728	695.347	41.321	3.581	467.708	7.985
24	PREVI/BB	Plano 2 - PreviFuturo	CV	2.215	82.956	85.171	200.617	1.471.152	19.098.382	10.678.351	5.570.916	214.942	628.545	1.923.708	23.500
25	PREVI-GM	PREVI-GM	CV	3.632	17.465	21.097	259.487	47.324	4.707.255	2.322.390	239.487	2.145.378	0	0	0
26	REAL GRANDEZA	Plano CD	CV	432	2.493	2.925	33.811	102.892	1.746.419	1.214.125	436.084	6.648	11.830	66.142	1.590
27	REFER	Plano CV - CBTU	CV	1.460	2.135	3.595	227.231	214.490	505.723	397.389	14.743	4.674	90.291	685	2.059
28	REFER	Plano CV - METROFOR	CV	63	199	262	6.454	7.661	51.461	44.148	1.261	347	5.447	380	122
29	REFER	Plano CV - CTS	CV	51	81	132	4.642	5.127	18.600	15.744	515	122	2.205	104	50
30	REFER	Plano CV - Riachinhos	CV	594	254	848	18.171	592	313.382	281.419	4.252	2.497	26.587	146	519
31	REFER	Plano CV - Central	CV	1.572	414	1.986	891.525	592.275	21.061	8.616	7.594	1.443	3.182	226	0
32	REFER	Plano CV - CPTM	CV	1.452	440	1.892	204.206	180.851	536.897	377.073	29.921	7.182	127.332	3.559	2.880
33	REFER	Plano CV - REFER	CV	84	136	220	2.793	1.535	79.072	62.523	2.798	802	12.221	998	270
34	REFER	Plano CV - RFSA	CV	19.514	133	19.647	365.836	14.613	4.175.853	3.818.130	101.657	17.930	238.896	3.919	5.179
35	SERPROS	Plano Serpros II	CV	791	7122	7.923	215.391	219.109	3.948.521	131	326.170	3.470.500	36.351	22.663	9.937
36	SISTEL	Plano CpqPrev	CV	326	385	711	32.946	6.382	736.921	680.389	-	51.610	-	4.593	-
37	SISTEL	Plano TelemarPrev	CV	150	337	487	18.274	5.120	911.966	777.256	-	131.145	-	3.565	-
38	TELOS	Plano Telos Contribuição Variável (FCV I e FCV II)	CV	3.864	7.295	11.159	275.181	89.971	4.899.853	4.530.727	274.399	57.827	-	36.900	-
39	UNILEVERPREV	Plano de Previdência Complementar UnileverPrev - PPCU	CV	886	9.360	10.246	302.016	2.292.691	2.646.326	2.292.691	336.233	18.002	-	-	-
40	VALIA	Plano Vale Mais	CV	6.647	73.849	80.496	382.471	467.302	10.130.255	7.182.209	1.604.059	715.664	246.671	274.182	111.340
41	VALIA	Plano Valiagrev	CV	762	13.001	13.763	30.477	49.181	894.092	659.271	131.068	83.668	-	20.085	-
42	VALIA	Plano Centbra	CV	38	-	38	2.288	0.01	34.376	34.376	-	-	-	-	-
43	VALIA	Plano Vale Fertilizantes	CV	79	570	649	6.858	2.157	68.975	53.104	6.858	9.013	-	-	-
44	VIVA	GeaPrev	CV	-	1.066	1.066	4.639	8.482	78.667	62.875	13.459	1.776	-	-	43
TOTALS										99.661.996	25.384.195	15.108.642	2.501.071	5.793.972	547.707