

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ

FREDERICO BARBOSA BEZ BATTI

DIVERSIFICAÇÃO E PREVISIBILIDADE:
UMA ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS SOBRE O INSTITUTO
DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO DE CURITIBA

CURITIBA

2023

FREDERICO BARBOSA BEZ BATTI

DIVERSIFICAÇÃO E PREVISIBILIDADE:
UMA ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS SOBRE O INSTITUTO DE
PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO DE CURITIBA

Dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Economia, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Adalto Acir Althaus Junior

CURITIBA
2023

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SISTEMA DE BIBLIOTECAS – BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS

Batti, Frederico Barbosa Bez

Diversificação e previsibilidade: uma análise de componentes principais sobre o Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba / Frederico Barbosa Bez Batti. – Curitiba, 2023.

1 recurso on-line : PDF.

Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Economia.

Orientador: Prof. Dr. Adalto Acir Althaus Junior.

1. Investimentos - Análise. 2. Previdência social. 3. Carteiras (Finanças). I. Junior, Adalto Acir Althaus. II. Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Economia. III. Título.

Bibliotecária: Maria Lidiane Herculano Graciosa CRB-9/2008



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SETOR DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO ECONOMIA -
40001016051P7

TERMO DE APROVAÇÃO

Os membros da Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação ECONOMIA da Universidade Federal do Paraná foram convocados para realizar a arguição da Dissertação de Mestrado de **FREDERICO BARBOSA BEZ BATTI** intitulada: **DIVERSIFICAÇÃO E PREVISIBILIDADE: UMA ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS SOBRE O INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO DE CURITIBA.**, sob orientação do Prof. Dr. ADALTO ACIR ALTHAUS JUNIOR, que após terem inquirido o aluno e realizada a avaliação do trabalho, são de parecer pela sua APROVAÇÃO no rito de defesa.

A outorga do título de mestre está sujeita à homologação pelo colegiado, ao atendimento de todas as indicações e correções solicitadas pela banca e ao pleno atendimento das demandas regimentais do Programa de Pós-Graduação.

CURITIBA, 08 de Novembro de 2023.

Assinatura Eletrônica

21/11/2023 14:59:37.0

ADALTO ACIR ALTHAUS JUNIOR

Presidente da Banca Examinadora

Assinatura Eletrônica

10/11/2023 18:05:38.0

LEONARDO MATSUNO DA FROTA

Avaliador Externo (40003019)

Assinatura Eletrônica

09/11/2023 13:38:48.0

JOSÉ GUILHERME SILVA VIEIRA

Avaliador Interno (UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ)

AV. PREFEITO LOTHARIO MEISSNER, 632 - CURITIBA - Paraná - Brasil

CEP 80210-170 - Tel: (41) 3360-4464 - E-mail: ppgecon@ufpr.br

Documento assinado eletronicamente de acordo com o disposto na legislação federal Decreto 8539 de 08 de outubro de 2015.

Gerado e autenticado pelo SIGA-UFPR, com a seguinte identificação única: 326893

Para autenticar este documento/assinatura, acesse <https://siga.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp> e insira o código 326893

AGRADECIMENTOS

Eu gostaria de agradecer ao meu orientador Adalto Acir Althaus Junior por indiretamente ter me lançado esse desafio e depois aceitar desenvolver essa pesquisa. Gostaria também de imensamente agradecer minha amada noiva Gessica por todo apoio em momentos que eu mais precisava. Desde as conversas sobre o tema, a passar um café, e os abraços de afago. Este trabalho também dedico ao meu companheirinho de escrita, Bino, que teve sua linda missão cumprida aqui na terra. Aos meus pais por todo suporte enquanto eu me dedicava a essa jornada. Por fim, agradecimentos ao meu amigo Daniel Nojima pelas inspirações acadêmicas desde os tempos de estágio e Renato Fujimoto pela parceria durante o programa de mestrado.

RESUMO

O seguinte trabalho propõe um processo de seleção de fundos de investimentos bem como a construção de indicador de previsão de risco destinado ao Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba - IPMC. Primeiramente, o estudo faz uma análise sobre a situação financeira do Instituto entre os anos de 2019 e 2021. Diante de uma situação financeira deficitária, um cenário econômico volátil e a diversidade de opções de investimento, faz-se necessário um método simplificado de seleção de fundos de investimento que minimize o risco e maximize a rentabilidade do patrimônio previdenciário. A Análise de Componentes Principais - PCA como ferramenta para mapear e sintetizar as fontes de risco proporciona um portfólio (portfólio *STAR*) com volatilidade anual média entre 2016 e 2020 de 0,41% frente ao percentual de 0,77% da carteira utilizada pelo IPMC. Quanto ao retorno ajustado ao risco – Índice Sharpe o portfólio *STAR* proporciona 98 unidades de retorno por unidade de risco frente aos 45 da carteira do IPMC. Em termos quantitativos, o portfólio *STAR* detêm um número médio mensal de 16 fundos de investimento frente ao dobro do observado no portfólio do IPMC, com média de 32 fundos de investimentos. A luz da previsibilidade de riscos, o Índice de Risco Previdenciário (IRP-RV) elaborado a partir da PCA apresenta picos de concentração de variância nos períodos anteriores às grandes perdas de rentabilidade do *benchmark* (IBOVESPA). Nestes momentos o percentual médio de queda do IBOVESPA é de 17% com manifestação do início da trajetória de queda de 4 meses após o pico de concentração do IRP-RV. Ao contrário, em momentos de baixa concentração do IRP-RV, a queda média do *benchmark* é de apenas 7%. Para o IPMC, frente a um cenário de déficit do patrimônio previdenciário e ao ambiente financeiro volátil, a análise de componentes principais demonstrou ser uma ferramenta útil na seleção de ativos diversificados e simultaneamente capaz de prevenir riscos através do monitoramento dos níveis de contração do IRP-RV.

Palavras-chave: RPPS; análise de componentes principais; diversificação; seleção de carteira.

ABSTRACT

The following paper proposes an investment fund selection process and the construction of a risk forecast indicator for the Curitiba Municipal Servants' Pension Institute - IPMC. Firstly, the study analyzes the Institute's financial situation between 2019 and 2021. Faced with a deficit financial situation, a volatile economic scenario and a diversity of investment options, there is a need for a simplified method of selecting investment funds that minimizes risk and maximizes the return on pension assets. Principal Component Analysis (PCA) as a tool for mapping and synthesizing sources of risk provides a portfolio (STAR portfolio) with an average annual volatility between 2016 and 2020 of 0.41% compared to the 0.77% of the portfolio used by IPMC. In terms of risk-adjusted return - Sharpe ratio - the STAR portfolio provides 98 units of return per unit of risk compared to 45 for the IPMC portfolio. In quantitative terms, the STAR portfolio retained a monthly average of 16 investment funds, twice as many as the IPMC portfolio, with an average of 32 investment funds. In the light of risk predictability, the Pension Risk Index (IRP-RV) based on the PCA shows peaks in the concentration of variance in the periods prior to major losses in profitability of the benchmark (IBOVESPA). At these times, the average percentage drop in the IBOVESPA is 17%, with the beginning of the downward trend appearing 4 months after the peak concentration of the IRP-RV. In contrast, at times of low concentration of the IRP-RV, the average drop in the benchmark is only 7%. For the IPMC, in the face of a pension deficit scenario and a volatile financial environment, principal component analysis has proved to be a useful tool for selecting diversified assets and at the same time capable of preventing risks by monitoring the levels of IRP-RV contraction.

Keywords: RPPS; principal component analysis; diversification; portfolio selection.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURAS

FIGURA 1 - PORTFÓLIO STAR	47
FIGURA 2 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DO PORTFÓLIO STAR.....	49

QUADROS

QUADRO 1 - EVOLUÇÃO DAS TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO DE PORTFÓLIO - 1952/2010.....	21
QUADRO 2 - RESUMO DA ORGANIZAÇÃO DA BASE DE DADOS POR SEÇÃO DO TRABALHO..	43
QUADRO 3 - TESTE-T DE DUAS AMOSTRAS PRESUMINDO VARIÂNCIAS DIFERENTES.....	53

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 - RETORNO MÉDIO DO ÍNDICE DE MERCADO ASX-200 E VARIÂNCIA EXPLICADA DA BOLSA DE VALORES (%) - AUSTRÁLIA - 2004/2014	28
GRÁFICO 2 - RETORNO DE PORTFÓLIO ORIGINAL E RETORNO PORTFÓLIO DO PRIMEIRO E SEGUNDO COMPONENTE PRINCIPAL - EUA - 2000-2017	30
GRÁFICO 3 - EVOLUÇÃO DA DESPESA PREVIDENCIÁRIA DO IPMC - 2013-2023	34
GRÁFICO 4 - SIMULAÇÃO DO RESULTADO PREVIDENCIÁRIO DO IPMC - 2021-2095	34
GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO PATRIMÔNIO PREVIDENCIÁRIO POR CATEGORIA DE INVESTIMENTO - DEZEMBRO 2021	36
GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO MENSAL DO PATRIMÔNIO PREVIDENCIÁRIO - JAN-DEZ 2021	37
GRÁFICO 7 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TRANSFORMAÇÃO LINEAR NO PLANO CARTESIANO	40
GRÁFICO 8 - VOLATILIDADE ANUALIZADA POR MÊS SEGUNDO PORTFÓLIO IPMC E PORTFÓLIO STAR - 2016-2020	52
GRÁFICO 9 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE SHARPE DOS PORTFOLIO STAR E IPMC - 2016-2020	53
GRÁFICO 10 - MÉDIA DO INDICE SHARPE COM NOVENTA E CINCO POR CENTO DE NÍVEL DE CONFIANÇA	55
GRÁFICO 11 - COMPARATIVO DE COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DE PORTFÓLIOS STAR E IPMC ENTRE RENDA FIXA E VARIÁVEL - 2016- 2020	56
GRÁFICO 12 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2016	58
GRÁFICO 13 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2017	61
GRÁFICO 14 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2018	63
GRÁFICO 15 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2019	65
GRÁFICO 16 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2020	67
GRÁFICO 17 - VARIÂNCIA EXPLICADA (%) DO IRP-RV E VOLUME DE PONTOS DO IBOVESPA – 2012 A 2020	80

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - VALOR E PERCENTUAL DE RECEITA CONFORME ORIGEM - IPMC - 2019-2021	32
TABELA 2 - VALOR E PERCENTUAL DE DESPESAS CONFORME ORIGEM - IPMC - 2019-2021	33
TABELA 3 - ORGANIZAÇÃO DAS CARTEIRAS (C) POR ANO - 2016-2020	43
TABELA 4 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE SHARPE DO PORTFOLIO IPMC E STAR - 2016-2020	54
TABELA 5 COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO - ABRIL 2016	59
TABELA 6 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO - ABRIL 2017.....	62
TABELA 7 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO - ABRIL 2018.....	64
TABELA 8 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO – ABRIL 2019.....	66
TABELA 9 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO - ABRIL 2020.....	68
TABELA 10 - INDICADORES MÉDIOS DE DESEMPENHO DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2016-2020	69
TABELA 11 - INDICADORES DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2016.....	70
TABELA 12 - INDICADORES DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2017.....	71
TABELA 13 - INDICADORES DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2018.....	72
TABELA 14 - INDICADORES DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2019.....	74
TABELA 15 - INDICADORES DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2020.....	76
TABELA 16 - EVOLUÇÃO DO IRP-RV E IBOV - 2012-2020	78
TABELA 17 - QUATRO MAIORES NÍVEIS DE EXPLICAÇÃO DA VARIÂNCIA DO IRP-RV E COMPORTAMENTO SUBSEQUENTE DO IBOV	82
TABELA 18 - QUATRO MENORES NÍVEIS DE EXPLICAÇÃO DA VARIÂNCIA DO IRP-RV E COMPORTAMENTO SUBSEQUENTE DO IBOV	82

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS	14
1.1.1	Objetivo Geral	14
1.1.2	Objetivos Específicos	13
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	15
2.1	TEORIA MODERNA DE INVESTIMENTO	15
2.1.2	A origem da abordagem quantitativa	14
2.1.3	Limitações da teoria de média variância	16
2.2	EVOLUÇÃO DAS TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO DE PORTFÓLIO	17
2.3	OTIMIZAÇÃO DE PORTFÓLIO E GESTÃO DE RISCOS	19
2.3.1	Risco não sistemático	19
2.3.2	Risco sistemático	22
2.4	ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS	23
2.4.1	Aplicação - âmbito nacional	23
2.4.2	Aplicação - âmbito internacional	24
3	INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO DE CURITIBA	31
3.1	EVOLUÇÃO FINANCEIRA ENTRE 2019 E 2021	31
3.2	PATRIMÔNIO PREVIDENCIÁRIO IPMC - 2021	35
4	METODOLOGIA	38
4.1	ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS - CONCEITO	37
4.2	METODOLOGIA APLICADA	42
4.2.1	Portfólio star	46
4.2.2	Índice de risco previdenciário - IRP-RV	48
5	RESULTADOS	52
5.1	DIVERSIFICAÇÃO E RENTABILIDADE	52
5.1.1	Composição dos portfólios	56
5.1.2	Análise de componentes principais - PCA	56
5.2	PREVISIBILIDADE	76
	CONCLUSÃO	83
	REFERÊNCIAS	85
	APÊNDICE - ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS – RESULTADOS	89

1 INTRODUÇÃO

O Regime Próprio de Previdência Social (RPPS) é o Regime de Previdência instituído pela União, Estados e Municípios de caráter obrigatório e contributivo, destinado aos seus servidores. O Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba (IPMC) é o órgão responsável pela gestão da previdência dos servidores públicos municipais de Curitiba.

Quanto às regras dos RPPS, em 2008, passa a ser obrigatório o investimento das receitas previdenciárias em ativos existentes no mercado financeiro (Portaria nº 403/2008, editada pela Secretaria de Previdência). Em âmbito nacional, os RPPS realizaram a gestão do montante aproximado de 132 bilhões de reais, em 2020, oriundos das contribuições dos servidores e patrocinadores que compõem o patrimônio previdenciário de cada ente federativo (Ministério do Trabalho e Previdência - MTP, 2021). No âmbito local, o IPMC, em dezembro de 2020, apresentou o patrimônio previdenciário de R\$ 1.814.846.587,70, o que coloca Curitiba como o município com o maior valor administrado do Estado do Paraná e o segundo do sul do país, apenas atrás do município de Porto Alegre (MTP, 2021).

Em termos financeiros, o IPMC apresenta desafios consideráveis. A evolução das despesas anuais correntes com benefícios previdenciários passou de aproximadamente R\$ 600 milhões, em 2014, para mais de 1,5 bilhão, em 2020. As receitas, porém, não acompanham essa evolução e há projeção de déficit para, pelo menos, os próximos 3 anos.

Dentre as atribuições do IPMC, como a avaliação e concessão dos benefícios, está a gestão do patrimônio previdenciário através do investimento em ativos financeiros para obtenção de rentabilidade sobre o capital. Os fundos de investimento são um dos tipos de ativos financeiros habilitados para contratação pelos RPPS. No ano de 2002, eram, ao todo, 4.540 fundos de investimento disponíveis no mercado, já em 2021 estão disponíveis mais de 25 mil fundos, dentre renda fixa e variável. Os fundos de investimentos possuem diversas características que determinam seu desempenho, e, portanto, cabe ao gestor definir quais, dentre estes atributos, estarão alinhados com as premissas do Regime a fim de obter a melhor rentabilidade do

patrimônio previdenciário e, simultaneamente, prevenir riscos.

Como as duas maiores fontes de receita (contribuição dos servidores ativos e contribuição patronal) não estão sob o controle do IPMC, resta ao Instituto obter a máxima eficiência sobre a fonte de receita a qual possui autonomia, que, no caso, é a rentabilidade dos investimentos do patrimônio previdenciário em fundos de renda fixa e variável. As premissas de rentabilidade e risco que o IPMC deve perseguir em relação à gestão do patrimônio previdenciário estão sob influência macroeconômica, portanto a observância à volatilidade do mercado financeiro é primordial para o atingimento das metas atuariais.

O Brasil ocupa 22º lugar entre os 25 países emergentes quanto à volatilidade, medida pelo desvio padrão do índice da principal bolsa de valores de cada país (BODIE, 2014). Nas bolsas de valores, são negociadas as ações das empresas listadas e essas ações compõem os fundos de investimento em renda variável. Entretanto a volatilidade observada não somente impacta os fundos de investimento em ações. Como as instituições financeiras negociam tanto ativos com retorno variável, quanto fixo, a volatilidade pode impactar todo os tipos de ativos negociados através do risco sistemático.

Sendo assim, em função da diversidade de ativos financeiros disponíveis para contratação e o ambiente de alta volatilidade a que os RPPS estão expostos, principalmente no mercado financeiro brasileiro, a Análise de Componentes Principais – PCA seria capaz de identificar as fontes de risco dos ativos e simultaneamente antecipar a tomada de decisão em relação a riscos sistemáticos para compor um portfólio competitivo?

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo Geral

O objetivo central do trabalho é propor uma técnica de seleção de carteira de fundos de investimentos para o Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba que simplifique a seleção de ativos baseada na diversificação e previsibilidade de riscos.

1.1.2 Objetivos Específicos

- a) Mapear e ordenar as principais fontes de risco aos quais os fundos de investimento voltados aos RPPS estão submetidos através da técnica de análise de componentes principais (PCA) entre os anos de 2016 e 2021;
- b) compor portfólios de investimentos (Portfólio *STAR*) com explicação mínima de variabilidade de 70% do risco através do princípio da ortogonalidade da PCA;
- c) comparar a performance das carteiras derivadas da PCA com as carteiras utilizadas pelo IPMC pelos critérios de simplicidade quantitativa, volatilidade e retorno ajustado ao risco;
- d) construir um indicador de risco sistemático através da aplicação de janelas temporais da PCA com base na volatilidade de fundos de investimentos;
- e) aferir a capacidade de previsibilidade do indicador construído em relação ao *benchmark* de rentabilidade da categoria de renda variável.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 TEORIA MODERNA DE INVESTIMENTO

2.1.2 A Origem da Abordagem Quantitativa

Considerado a gênese da Teoria Moderna de Investimento, o trabalho publicado por Harry Markowitz no *Journal of Finance* denominado “*Portfolio Selection*” consiste na primeira abordagem quantitativa de seleção de uma carteira ótima de ativos financeiros. Tratando os retornos como variáveis aleatórias, o modelo procura encontrar a carteira que atinge um nível prescrito de retorno esperado com uma variação mínima. Pode assim ser formulado como o problema de otimização de portfólio (CAPUTO, 2004).

Markowitz demonstrou em seu trabalho que o aspecto mais relevante não era o risco individual do ativo, mas sim sua contribuição para o risco de toda a carteira. O conceito de risco está relacionado com o conceito de variância e, conseqüentemente, à covariância do ativo com todos os outros ativos (matriz de covariância) pertencentes à carteira de investimento. Com base nessa visão, Markowitz propôs que os retornos, variâncias e covariâncias podem ser estimados para derivar combinações de variância média eficientes (fronteira eficiente), dentre as quais um investidor escolhe o portfólio que corresponde ao seu apetite por risco (COLETE, 2018).

Para dissociar o risco, é necessário pulverizar os ativos de acordo com suas respostas às oscilações do mercado. A função utilidade do investidor pode ser aproximada por uma função que utilize o retorno esperado e a variância do retorno de uma carteira. Logo, o investidor pode minimizar o risco de sua carteira, dado um determinado retorno, ou, de forma análoga, pode maximizar o retorno a certo nível de risco. Dessa forma, a contribuição do risco de um ativo para a carteira fora obtida através da matriz de covariância que determina as diversas carteiras com suas respectivas combinações de risco e retorno na chamada fronteira eficiente (MARKOWITZ, 1952).

Markowitz foi capaz de conceber, através da programação quadrática, o conceito de otimização pela análise do risco integrado de ativos financeiros o que até então era uma ideia vaga e imprecisa. Pela fronteira eficiente, o investidor vai optar pela carteira que lhe maximize a rentabilidade, dado o nível aceitável de risco para seu perfil. As opções de carteira contidas na fronteira eficiente possuem diversas combinações de pesos dos ativos e, portanto, de risco e retorno atrelados. Através da concepção matemática, o modelo de Markowitz se tornou replicável e, consequentemente, suscetível a aprimoramentos.

2.1.3 Limitações da Teoria de Média Variância

O Modelo de Markowitz foi inovador e vem sendo utilizado amplamente no meio profissional da gestão de ativos até os dias atuais. Entretanto, restam críticas a esse modelo como a de Bernstein (2001), que afirma que a abordagem de covariância de Markowitz tende a concentrar a carteira em poucos ativos, aqueles com maiores retornos observados. Outra consideração quanto ao comportamento dos ativos em uma carteira é a desconfiguração total em termos de pesos dos ativos quando alteradas expectativas de retornos de um ativo isolado (JORION, 1985). Isso implica em um custo de transação relevante para o investidor, o que pode inviabilizar a teoria em termos práticos, como apontado por Allen (2010), frente a riscos sistemáticos, como, por exemplo, a crise econômica de 2008.

Conforme Michaud (1998), acadêmicos e profissionais levantaram uma série de objeções à eficácia do Modelo de Média Variância (MMV) de Markowitz como o quadro apropriado para a otimização da carteira de títulos. As críticas "tradicionais" à eficácia do MMV tendem a enquadrar-se em quatro categorias: utilidade do investidor, distribuição normal dos retornos e riscos, esquema multi períodos e planejamento financeiro.

Na prática, as limitações mais importantes do modelo de otimização do MMV são a instabilidade e a ambiguidade. Os otimizadores do modelo funcionam como um sistema caótico de decisão de investimento. Pequenas alterações nos pressupostos de entrada implicam frequentemente em grandes alterações na

carteira otimizada. Consequentemente, a otimização de carteiras não é muitas vezes bem definida. O procedimento de modelo faz o uso excessivo da estatística estimada e amplia o impacto dos erros de estimativa.

O resultado do MMV é que as carteiras otimizadas são "otimizadas para maximizar o erro" e muitas vezes têm pouco, ou nenhum, valor de investimento confiável. De fato, uma carteira igualmente ponderada pode muitas vezes estar substancialmente mais próxima da verdadeira otimização que carteira de Média Variância de Markowitz (MICHAUD, 1998).

2.2 EVOLUÇÃO DAS TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO DE PORTFÓLIO

As técnicas de otimização de portfólio evoluíram consideravelmente nestes últimos 60 anos a partir do memorável trabalho de Markowitz, que determinou o início da Teoria Moderna de Investimento. Na década de sessenta, Willian Sharpe, a fim de simplificar o modelo de Markowitz, propôs o conhecido modelo de precificação de ativos de capital denominado em inglês *Capital Asset Pricing Model* (APM). A dificuldade existente para a aplicação da teoria proposta por Markowitz naquela época, dada a elevada quantidade de dados e certa complexidade dos cálculos necessários ao seu desenvolvimento, levou Sharpe a desenvolver um modelo simplificado, chamado Modelo de Índice Único (MIL) (ZANINI, 2005).

Sharpe (1963) idealizou o CAPM para a análise de ativos através do modelo simplificado de movimento de ações nomeado "modelo de índice único", que introduziu o conceito de carteira de mercado na avaliação de ativos de risco. O modelo insere na concepção de otimização de portfólio, além da análise de risco individual do ativo, o risco global ou risco sistemático, através do Índice Beta (CAPUTO, 2004). O Modelo, portanto, não determinava o retorno e o risco esperado em relação a um conjunto de ativos pré-selecionados, mas sim a rentabilidade e o risco do ativo analisado em relação ao mercado. Nesse sentido, a precificação do ativo era dada em função de uma análise global de mercado e o ordenamento do CAPM forneceria um ranking para que o investidor pudesse escolher ativos que lhe oferecessem maiores retornos em função do risco global.

Ainda Sharpe, em 1966, derivado do *CAPM*, desenvolveu outro indicador conhecido como *Sharpe Ratio* ou Índice Sharpe que combina o retorno de um ativo em comparação com o excesso de retorno do mercado.

$$\text{Índice Sharpe} = \frac{R_p - R_f}{\sigma_p}$$

R_p = Retorno do portfólio

R_f = Ativo livre de risco

σ_p = Desvio Padrão (volatilidade)

Apesar de mais de 60 anos de criação, ambos os modelos de Markowitz e Sharpe são utilizados até hoje por investidores corporativos ou particulares a fim de otimizar suas carteiras de investimento (SCHULMERICH, 2013). Porém com a evolução da percepção de que a função de utilidade do investidor não é somente determinada pelo retorno e o risco do ativo financeiro, diversas outras técnicas vêm sendo apresentadas para absorver as variáveis que impactam na decisão de otimização do portfólio.

Nas décadas seguintes, outras técnicas de seleção de portfólio surgiram devido à evolução dos modelos em captar mais percepções dos investidores frente ao risco e a precificação dos ativos. Desta forma, as opções de técnicas para montagem de otimização de portfólio foram ampliadas.

Em 1976, foi apresentado o modelo de Treynor-Black que é um modelo que busca maximizar o *Sharpe Ratio* através da combinação de dois portfólios. Um portfólio “ativo” construído por títulos desvalorizados e outro portfólio “passivo” construído por ativos indexados ao mercado. A porção ativa do portfólio está baseada na proporção dos riscos não sistemáticos dos ativos enquanto a porção passiva é pela proteção a riscos sistemáticos. Da combinação destes portfólios deriva-se o indicador denominado *Treynor Ratio* que representa o excesso de retorno do portfólio por unidade de risco sistemático.

Lançado em 1992, o modelo Black-Litterman manteve os princípios de retorno de risco de Markowitz, porém abrigou a questão temporal na estratégia de

alocação ao considerar projeção futura dos retornos esperados gerando um equilíbrio de longo prazo. Em 1996, foi desenvolvido o modelo de multifatores de Fama-French, considerado uma extensão ao antes mencionado CAPM. Dessa forma, além de incorporar o retorno do ativo, o modelo também avalia os ativos por outros dois fatores que se referem ao tamanho da firma e “valor” precificado, no qual a relação valor contábil sobre valor de mercado é a proxy.

2.3 OTIMIZAÇÃO DE PORTFÓLIO E GESTÃO DE RISCOS

2.3.1 Risco Não Sistemático

A partir da crise de 2008, os modelos de seleção de ativos passaram a ser questionados por não terem tido a capacidade de resistir a choques financeiros mesmo supostamente estarem diversificados e imunes a quaisquer fontes de risco. Desde então, as pesquisas têm se concentrado no estudo da diversificação ao invés de estimativas de expectativa de rentabilidade. Quatro grandes grupos de estudos derivaram dessa geração: portfólio igualmente balanceado, portfólio global de mínima variância, portfólio de máxima diversificação e o portfólio por contribuição de risco (LEE, 2011).

A Carteira Igualmente Balanceada (CIB) avaliada por De Miguel *et al.* (2009) investe a mesma quantidade de recurso em todos os bens disponíveis, desta forma, é altamente diversificada em termos nominais. A diversificação é obtida apenas quando nenhum ativo domina o risco, entretanto, a abordagem não leva em consideração as diferentes os riscos individuais ou liquidez dos ativos. A estratégia, portanto, tende a buscar ativos de menor valor de mercado, pois aumentaria a distribuição dos recursos do investidor. No estudo realizado pelo autor, a carteira igualmente balanceada (1/N) comparada a outros 13 estratégias de alocação em 7 diferentes bases de dados, a carteira 1/N (50 ativos) obteve vantagem em termos de Sharpe Ratio em uma janela temporal de 6000 meses.

A carteira de mínima variância global (MVG) propõe que os ativos de menor volatilidade são aqueles que proporcionam em média maior rentabilidade. Esta

conclusão fora alcançada pelo estudo de Clarke *et al.* (2006), que analisou 1000 ações da bolsa norte americana e entre os anos de 1964 e 2005 e a carteira derivada desta técnica foi capaz de superar a carteira de mercado. Como carteira MVG não leva em consideração o peso dos ativos nem a correlação entre eles, existe uma tendência de concentração de ativos e contribuição de risco.

A técnica de máxima diversificação do Portfólio (MVP) proposta por Choueifaty (2008) se baseia no índice elaborado pelos autores denominado taxa de diversificação. Ela é composta pela média ponderada das volatilidades individuais de ativos sobre a volatilidade total da carteira composta pelos mesmos ativos obtidos pela matriz de variância-covariância. A interpretação da taxa determina que quanto maior a taxa maior seu valor, maior a diversificação do portfólio. O modelo se baseia somente em posições de compras a longo prazo e como benchmark modelo ultrapassou em rentabilidade e menor risco as carteiras baseadas no mercado, (SP500) além das carteiras resultantes das técnicas de CIB e MVG acima descritas.

Maillard (2010) propôs estratégia que iguala as contribuições de risco em termos das volatilidades dos ativos. Como consequência, nenhum ativo contribui mais do que seus pares para o risco total da carteira. Nesse sentido, a igual contribuição para a carteira de risco é uma abordagem que diversifica verdadeiramente a dimensão do risco. Um investidor ainda pode escolher uma carteira que corresponda à sua tolerância individual ao risco, mas pode ser necessário alavancar posições para cima ou para baixo para cada classe de ativo contribuir com a mesma quantia de risco e atingir o alvo de risco desejado para a carteira (DORI, 2011).

Em síntese, as principais técnicas de otimização do portfólio desenvolvidas entre a década de 1950 e os anos nos 2000 têm como objetivo comum obter a melhor combinação de ativos que equilibre as restrições de risco com as expectativas de retorno. O quadro 1 sintetiza os modelos descritos e as abordagens utilizadas com o intuito de aprimorar a seleção de ativos para composição de portfólio.

QUADRO 1 - EVOLUÇÃO DAS TÉCNICAS DE OTIMIZAÇÃO DE PORTFÓLIO - 1952/2010

AUTOR(ES)	ANO	MODELO
Harry Markowitz	1952	Fronteira Eficiente
William Sharpe	1963	Precificação de Ativos de Capital
Jack Lawrence Treynor	1976	Duplo Portfólio
Fischer Black e Robert Litterman	1992	Modelo Estratégico
Eugene Fama e Kenneth French	1996	Modelo de Três Fatores
Roger Clarke	2006	Mínima Variância
Yves Choueifaty e Yves Coignar	2008	Máxima Diversificação
Victor de Miguel	2009	Igual Distribuição do Risco
Sébastien Maillard	2010	Igual Contribuição do Risco

Fonte: O autor (2022).

Até os anos 90, as técnicas eram dominadas basicamente pela abordagem de Markowitz, ou seja, o risco era medido em termos de volatilidade e levava os investidores basicamente a investir em títulos e ações. Entretanto, para que a volatilidade seja uma medida de risco adequada, os retornos necessitam ter uma distribuição normal. Infelizmente, a história não comprova essa hipótese e, além do mais, os pesos das alocações eram distribuídos somente acordo com o capital disponível do investidor (DORI, 2011).

A evolução a partir dos anos 90 é observada principalmente pela estratégia de alocação baseada na distribuição do risco e não somente do capital. Esse movimento foi liderado pelos fundos de investimento das universidades norte-americanas, mais precisamente a universidade de Yale, adicionando outros tipos de ativos com baixa correlação como *commodities*, fundos multimercado, participações privadas entre outras classes e distribuindo o capital não somente em ativos domésticos, mas globais. A era da alocação baseada em distribuição de risco passava a se consolidar e os melhoramentos nas estimativas dos dados de entrada dos modelos, alinhado com a evolução das técnicas estatísticas e computacionais, permitiu que ocorresse uma evolução considerável na quantidade e qualidade de técnicas de otimização de portfólio.

2.3.2 Risco Sistemático

As técnicas de seleção de portfólio, quando abordam a variável risco, se referem ao risco não sistemático ou risco interno de uma categoria de ativos. Entretanto, adotando um modelo de mercado, o risco pode ser dividido em duas vertentes: o risco não sistemático e risco sistemático (BANZ, 1981).

O risco não-sistemático é a parte do risco que não pode ser associada ao comportamento da economia, ou seja, depende exclusivamente das características do ativo, e é uma função de variáveis que afetam o desempenho da empresa. É um tipo de risco que pode ser eliminado pelo processo de diversificação na construção de uma carteira (GARCIA, 2017).

O risco sistemático, que todo envolve o sistema financeiro, refere-se a uma coleção de instituições interconectadas que possuem benefícios comerciais mútuos através do qual iliquidez, insolvência e os prejuízos podem se propagar rapidamente (BILLO, 2012). Este tipo de risco não pode ser eliminado através da diversificação de carteira, uma vez que é regido pelo comportamento do mercado.

Outro importante conceito ao risco sistêmico é o de contágio. O contágio refere-se ao risco que o fracasso de uma instituição financeira leva ao *default* de outras através de um efeito dominó sobre o mercado interbancário, sobre sistema de pagamento ou através do sistema de preços de ativos (ALLEN, 2009).

Mais precisamente sobre o sistema de preços de ativos, a retenção comum de ativos pelos agentes financeiros cria uma perspectiva de agrupamento ou comunalidade do mercado financeiro que pode ser mensurada através da correlação dos ativos, permitindo a estruturação do risco sistêmico (BILLO, 2012).

Dessa forma, técnicas que podem capturar o grau de conectividade do mercado financeiro e, conseqüentemente, prever riscos sistemáticos possuem uma alta relevância ao investidor, uma vez que tem a capacidade de prevenir o impacto do risco sistemático elaborando estratégias de proteção da carteira.

A análise de componentes principais é uma estrutura de reconhecimento de fatores de risco comuns que afetam os ativos financeiros de forma global e estratificada por setores econômicos. O primeiro portfólio é o fator de risco comum a todos os ativos

e explica a maior parte da variabilidade (AVELLANEDA, 2019). Os demais portfólios representam fatores de riscos que afetam classes específicas de ativos. Nesse sentido, o gestor munido de uma técnica que seja capaz de mapear os riscos não somente baseado em rótulos de ativos, mas sim em dados, é capaz de tomar melhores decisões que previnam o portfólio de choques sistemáticos e não sistemáticos.

2.4 ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS

A Análise de Componentes Principais ou *PCA (Principal Component Analysis)* é uma técnica matemática/estatística derivada da análise multivariada e visa à redução de dimensões. Na ciência econômica, pode ser aplicada para identificar padrões de comportamento em, por exemplo, ativos de investimento, expressando similaridades e diferenças entre seus desempenhos. Uma técnica que possa tornar gerenciável dimensão dos ativos, estruturando e ordenando os comportamentos análogos é de suma utilidade para a gestor.

A análise de componentes principais realiza uma transformação linear nos dados originais e cria novo ambiente no qual as novas variáveis, compostas por diversas combinações de pesos das variáveis originais, estão organizadas em termos de poder de explicação. Isto posto, um ambiente no qual é possível discriminar fatores de riscos relevantes dos não substanciais, vai de encontro aos desafios dos gestores na seleção de ativos quando deparados com uma infinidade de opções investimentos disponíveis (TAN, 2012).

2.4.1 Aplicação - Âmbito Nacional

A Análise fundamentalista sobre ativos financeiros é uma vertente focada na estrutura dos emissores dos ativos, dessa forma não serão analisados os comportamentos de preços no mercado secundário. Esta vertente possui uma considerável complexidade sobre a perspectiva do gestor para determinar a composição do portfólio, dessa forma, metodologias que possam simplificar a visualização e, portanto, a escolha dos ativos, é fundamental. Artuso (2012) aplicou

modelos de análise multivariada, em especial a análise de componentes e fatores principais, para simplificar a estrutura de análise fundamentalista e obter um portfólio diversificado. Com dados do mercado financeiro brasileiro de 1999 a 2009. Destaca-se que, além das técnicas de redução da dimensão dos dados, o autor utilizou sistemas de filtragem (árvore de decisão) e índices de avaliação de performance de ativos como *Sharpe Ratio* e *Alpha de Jensen*. Com a redução da dimensão, o autor foi capaz de identificar que algumas variáveis possuem um poder de explicação do comportamento maior que outras e que não eram comuns em estudos acadêmicos relacionados à vertente abordada. De 23 variáveis fundamentalistas originais foram definidas 4 novas que abordam a máxima explicação das originais e permitem uma análise mais assertiva e simplificada pelo investidor.

Pela perspectiva macroeconômica, Filho (2020) utilizou a análise de componentes principais para construir um indicador de condições financeiras (ICF) para o Brasil utilizando um grupo de 18 variáveis selecionadas. O indicador foi analisado posteriormente em relação à atividade financeira brasileira e internacional por meio de testes de causalidade e de modelos de vetores autorregressivos. Destaca-se a revisão bibliográfica deste trabalho em identificar iniciativas de criação de indicadores tanto por instituições financeiras públicas (por exemplo, banco centrais) e particulares como bancos e agências de risco. O estudo analisou as variáveis entre os períodos de 2005 a 2019 e evidenciou que em períodos de crise como 2008, a oferta de crédito teve alto nível de explicação na piora do ICF. Por outro lado, melhoras no ICF estão associadas fortemente às taxas de juros domésticas. Em resumo, o ICF manteve boa correlação com a atividade econômica, reforçado com os testes de causalidade entre o ICF e o IBC-Br.

2.4.2 Aplicação - Âmbito Internacional

Partovi e Caputo (2004) foram os primeiros a propor a técnica da PCA na gestão de carteira de investimentos. A gestão de carteira tem por princípio a diversificação através de ativos que respondam heterogeneamente à volatilidade do mercado.

A integração dos conceitos de otimização de portfólio com o método de análise de conceitos principais, baseia-se na descoberta notável de que o conjunto de ativos original pode ser reorganizado como um conjunto de carteiras não correlacionadas, aqui denominadas carteiras principais. O problema original de seleção de carteira a partir dos ativos existentes, correlacionados, é assim negociado para o problema reduzido de escolher entre um conjunto de carteiras não correlacionadas. Essas carteiras constituem um novo ambiente de investimento de ativos não relacionados, proporcionando assim uma simplificação significativa tanto conceitual quanto prática em qualquer processo de otimização de carteiras, tal como a determinação da fronteira eficiente (CAPUTO, 2004).

Diante de uma variedade de ativos aparentemente correlacionados como no mercado de ações ou de fundos mútuos, a PCA pode revelar comportamentos opostos nos preços desses ativos. Se essa hipótese estiver correta, o problema da seleção de ativos para uma carteira pode ser minimizado drasticamente e essa hipótese é testada pela técnica de componentes principais que dessincroniza as variáveis originais. Caputo (2004) desenvolveu a taxa de diversificação para analisar o grau de concentração da carteira. Nesse sentido, cada componente principal apresenta um nível de variância em relação ao total. Como os componentes principais estão dispostos em sentidos opostos ou descorrelacionados, a máxima diversificação é obtida quando a carteira é distribuída igualitariamente em relação aos componentes principais.

A estrutura de risco-retorno é mais simples de ser verificada no ambiente de portfólios principais comparada ao ambiente de variáveis originais, dessa forma os autores procedem a recomposição da fronteira eficiente de Markowitz (1952) e verificam uma menor volatilidade da carteira após a aplicação da técnica PCA.

Markowitz, como precursor da análise de comportamento de ativos em coletividade, está presente como embasamento na maioria dos estudos sobre a PCA. Tan (2012) utilizou a técnica PCA para amenizar dois problemas correntes (CHOPRA; WILLIAM (1993) na gestão de carteiras quando elaborados pela matriz

de covariância de Markowitz. Primeiro, a concentração extrema de determinados ativos ou pesos irregulares. “Há um *trade-off* entre a eficiência da matriz de variância e pesos dos ativos aceitáveis em termos de gestão prática de carteira”. O segundo problema ocorre quando o gestor altera a perspectiva de retorno de um ativo, o que leva para um rebalanceamento substancial da carteira, incorrendo em um alto custo de transação.

Tan (2012) inovou ao utilizar a PCA de forma não tradicional. Ao invés de empregar o *ranking* de variância de forma decrescente, propôs utilizá-lo de forma crescente, ou seja, considerando as variâncias menores para obter pesos mais conservadores e ao mesmo tempo torná-los insensíveis às mudanças de perspectiva de retorno. Para assegurar que o método não distorça os retornos, Tan avaliou o índice de Sharpe para verificar se as propostas não prejudicariam o retorno da carteira.

Quanto aos dados utilizados por Tan (2012), foram utilizados, em vez de ativos individuais, 12 índices de classes de ativos como ações, *commodities*, imobiliários, títulos americanos e estrangeiros, além de um ativo livre de risco: nota do tesouro americano.

O autor teve sucesso, de certa forma, ao tratar os dois problemas utilizando a PCA. Sua carteira desenvolvida através da técnica de componentes principais obteve menores variações (queda de 24% para 17% da variância da carteira) ao longo do período de análise (2009 a 2012) em relação à carteira oriunda da matriz de covariância e com um índice Sharpe aceitável, apesar da pequena diminuição (queda do índice de Sharpe de 0,4074 para 0,3947).

A PCA se mostrou uma ferramenta útil para diversificar o risco da carteira e manter um nível razoável de retorno, como visto acima. Para investidores, principalmente os conservadores, que prezam pela baixa exposição ao risco, como no caso da previdência, a PCA representa uma estratégia aderente que, além de recriar grupos ou carteiras de ativos não correlacionados menos suscetível a riscos, pode prever crises sistêmicas, como será visto a seguir.

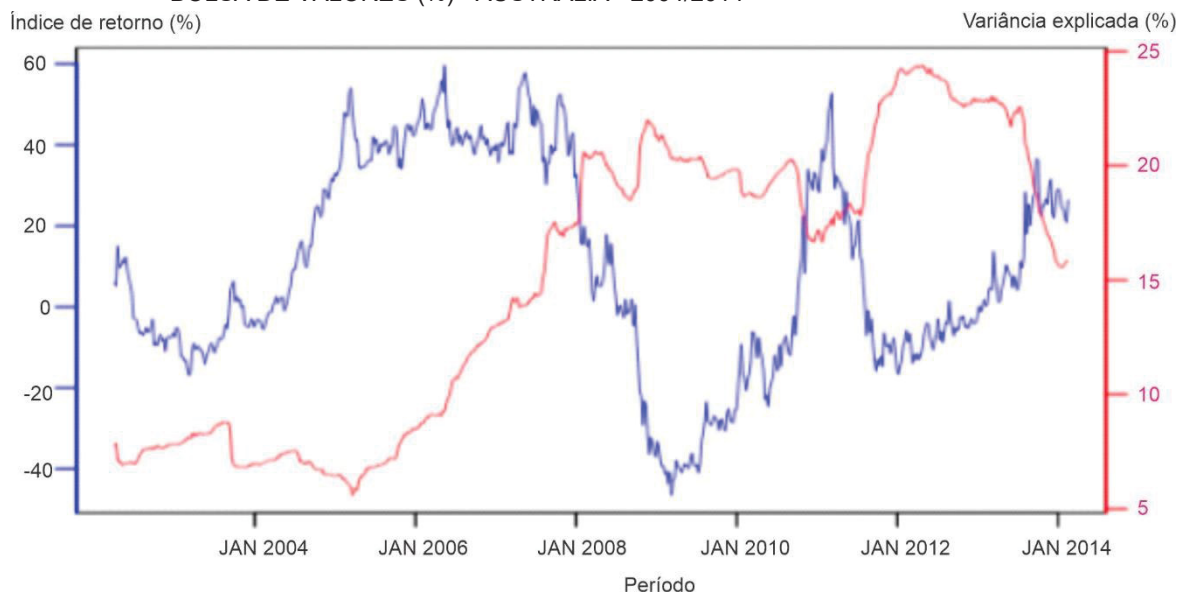
Yang (2015) explorou o mercado de ações australiano (ASX200) entre os anos de 2000 e 2014 utilizando a técnica da PCA. O autor analisou a rentabilidade de 156 ações e analisou o comportamento de 10 componentes principais por perspectivas selecionadas.

Seu estudo se baseou em Kim e Jeong (2005) e Fenn *et al.* (2011) que distribuem os componentes principais em três categorias de comportamentos dos ativos: 1) O primeiro componente principal com o maior autovalor que representa o mercado como um todo, que influencia todos os ativos; 2) Componentes principais que seguem a componente de mercado representam flutuações sincronizadas que só acontecem a um grupo de ativos específicos; 3) Os componentes principais restantes indicam aleatoriedade nas flutuações.

Para Yang (2015), o primeiro componente principal ou componente de maior variação explicada é denominado pelo autor como um índice de mercado, ou componente de mercado. O autor observou que o primeiro componente principal é estreitamente relacionado ao índice da bolsa australiana, mais precisamente a uma taxa de correlação de 0,78. Apesar de o segundo componente apresentar a maior correlação, Yang (2015) afirma que o primeiro componente tem a distribuição de ativos mais equilibrada e com isso carrega um amplo efeito do mercado, ao invés do risco idiossincrático. Essa afirmação é baseada na correlação dos retornos diários do componente de mercado com o índice do mercado ASX-200, que fora de 0,98, enquanto os outros 9 componentes apresentam correlação próxima a 0,00.

Graficamente, pode ser visualizada a citação acima pela variação explicada pelo primeiro componente principal (linha vermelha) elevando de 5% para 20% entre os anos de 2005 e 2009 e, após essa trajetória, verifica-se a deterioração da taxa de retorno (linha azul).

GRÁFICO 1 - RETORNO MÉDIO DO ÍNDICE DE MERCADO ASX-200 E VARIÂNCIA EXPLICADA DA BOLSA DE VALORES (%) - AUSTRÁLIA - 2004/2014



Fonte: YANG (2015).

A técnica utilizada para compor o índice de variância explicada, em vermelho, é a aplicação da técnica PCA em janelas temporais bienais com rolagem semanal sobre os retornos observados. A ideia é capturar nas janelas temporais a concentração da variância dos ativos e assim sincronizá-la com a atividade econômica e apurar a hipótese de aumento de concentração do mercado em períodos de crise por risco sistemático.

Nesse sentido, o autor foi capaz de verificar que antes de o mercado apresentar uma queda vertiginosa no ano de 2008, ele atingiu um pico de concentração de variabilidade comum em outubro de 2007. Assim como a rentabilidade escalou a partir do final de 2005, a variância comum também apresentou esse comportamento, porém a variância, ao atingir seu valor máximo, começa a decair vertiginosamente e, como o mercado está altamente conectado, acaba por repercutir de forma intensa em todos os seus níveis. Quando o mercado se torna mais conectado, o risco sistêmico é maior no sentido de que os choques negativos se propagam de forma mais rápida e mais ampla. Por essa razão, o monitoramento da evolução da correlação é crítico (YANG, 2015).

A ideia dos componentes principais como indicadores de risco sistêmico foi anteriormente verificada por Kritzman, Li, Page e Rigobon (2010), os quais observaram

que os setores e os mercados aumentam sua interligação ou comunalidades, elevando a probabilidade de risco sistêmico através de uma rede complexa de correlações que se modifica durante o tempo. O estudo avaliou o período entre 1995 e 2009 e observou que em todas as grandes crises econômicas mundiais (1997, 1998, 2006 e 2008) houve um aumento da variância explicada. Os autores entendem que o mercado altamente conectado é mais frágil no sentido em que os choques se propagam mais rapidamente. Entretanto essa medida pode ser identificada e quantificada a fim de prever períodos de crises. Desta forma, o gestor pode programar alocações para a proteção da carteira e, com isso, minimizar possíveis prejuízos em situações de relativa estabilidade.

Mercados de outros países foram também analisados através da técnica de componentes principais. Nunes (2017) utilizou a PCA para estudar o mercado de ações português com dados de 2008 a 2016 com o intuito de identificar grupos de ativos com fontes de risco não correlacionados. A autora abordou 26 ações que estão presentes no PSI-20, índice da bolsa de valores de Portugal em janelas temporais bienais para recalibrar a PCA e, assim, determinar o comportamento das variáveis momento a momento.

Para consolidar a técnica das janelas, foi utilizado o método de Kayser-Meyer-Olkin (KMO) a fim de identificar variância comum das ações. Quanto à retenção dos componentes principais, Nunes (2017) avalia três técnicas: Acumulação da Variância Total, Regra de Kaiser e Gráfico de Ecrã e define através da combinação delas que sete componentes principais são capazes de explicar os dados.

Após a seleção das componentes principais, foram testadas técnicas de alocação combinadas às dos componentes principais para definir as melhores composições quanto a retorno e risco. As técnicas são: 1/N (pesos equalitários dos 26 ativos), PPEqual (valores equalitário nos 7 principais portfólios) e MV portfólio (estratégia de média variância – Markowitz). Quanto ao nível de retornos, a MV apresentou ser a melhor configuração. Quanto a níveis de risco, a PPEqual, relacionada aos portfólios principais, foi a mais bem qualificada dentre os critérios de risco.

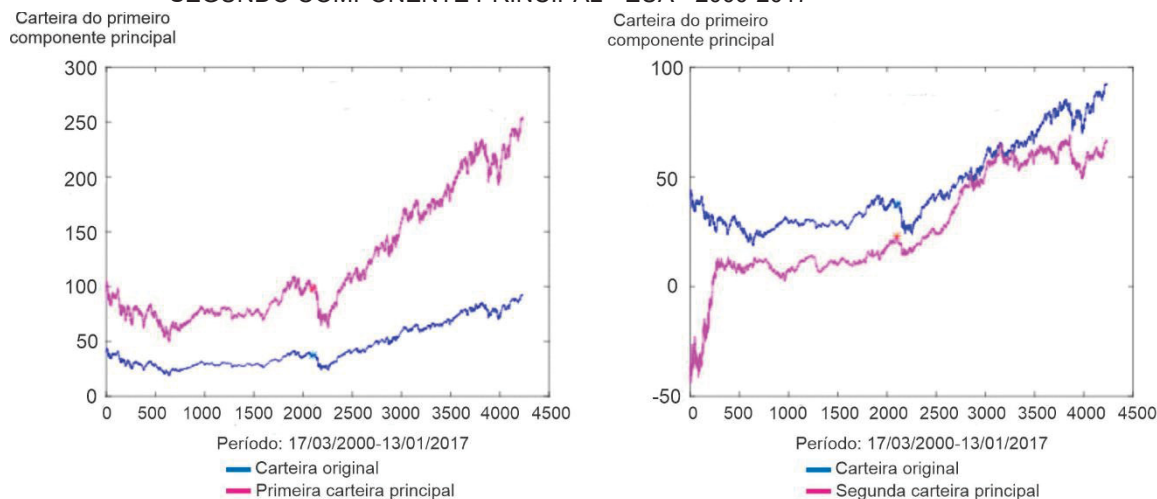
Assim como e Tan (2012) e Yang (2015), Nunes (2017) acrescentou técnica de PCA junto à teoria moderna de gestão de carteiras para verificar as melhores combinações de modelos e definir quais proporcionam melhores resultados e

menores riscos ao gestor. Além disso, outras técnicas, como a de autorregressão em séries temporais, são verificadas em estudos integrados a PCA visto em Billio, Getmansky, Lo e Pelizzon (2012).

Pasini (2017) analisou o mercado acionário norte-americano através da PCA, para três setores econômicos de ativos do índice *Dow Jones Industrial* – DJI: tecnologia, setor financeiro e, por último, uma combinação dos dois grupos. Doze ações foram consideradas para o estudo que considerou três períodos, que representa o destaque deste estudo. O primeiro entre os anos de 2000 e 2007, o segundo, entre os anos de 2009 e 2017, e o terceiro, o período total, de 2000 a 2017.

A autora utilizou a matriz de correlação para gerar os componentes principais e verificou que o primeiro componente apresenta todas as ações com sinal positivo (no mesmo quadrante do plano cartesiano), ao contrário do segundo componente. Quando analisados os componentes principais em períodos distintos, percebe-se que, no primeiro período, dois deles são suficientes para explicar 80% da variância e no segundo período (pós-crise) apenas um componente foi suficiente.

GRÁFICO 2 - RETORNO DE PORTFÓLIO ORIGINAL E RETORNO PORTFÓLIO DO PRIMEIRO E SEGUNDO COMPONENTE PRINCIPAL - EUA - 2000-2017



Fonte: PASINI (2017).

A análise de componentes principais demonstrou que o primeiro componente replica praticamente todo (71%) o comportamento do portfólio original. Comparando o retorno e a volatilidade do primeiro e do segundo componente com o portfólio original ao longo dos anos, verifica-se melhores resultados quanto à rentabilidade e ao risco, como pode se verificar graficamente acima.

3 INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DO MUNICÍPIO DE CURITIBA

Atualmente, 2.153 dos 5.568 municípios e estados brasileiros contam com RPPS, os demais utilizam o RGPS (MTP, 2021). No Paraná, 179 municípios possuem Regime Próprio de Previdência, e Curitiba, através do Instituto de Previdência dos Servidores do Município de Curitiba, é o maior em termos quantitativos e financeiros dentro do estado.

Os RPPS podem possuir personalidade jurídica própria no âmbito municipal, com autonomia administrativa, contábil e financeira, que implicará em fontes de receitas e patrimônio com gestão independente. Apesar da autonomia de gestão, no caso do IPMC, os investimentos são referenciados pela Política Anual de Investimento elaborado pela Comissão de Investimentos do próprio Instituto.

Os RPPS estão sob regulamentação do Conselho Monetário Nacional – CMN que determina percentuais máximos de aplicação conforme as classes de ativos. Essa regulamentação é dada pela Resolução n.º 3.922 de 2010.

3.1 EVOLUÇÃO FINANCEIRA ENTRE 2019 E 2021

A compreensão da estrutura de receitas e despesas é de fundamental importância para dimensionar os objetivos a serem alcançados pelo regime e, consequentemente, por este estudo. A tabela 1 abaixo demonstra as fontes de receita do IPMC entre 2019 e 2021.

TABELA 1 - VALOR E PERCENTUAL DE RECEITA CONFORME ORIGEM - IPMC - 2019-2021

TIPO DE RECEITA	2019	2020	2021
Contribuição do Servidor Ativo	216.743.672,19	230.268.090,29	239.234.416,36
Contribuição do Servidor Aposentado	31.217.103,62	36.041.848,92	39.067.902,92
Contribuição de Pensionistas	2.354.755,18	2.669.304,30	3.283.985,98
Contribuição Patronal de Servidor Ativo	431.955.169,45	448.356.720,15	444.961.978,85
Aluguéis de Imóveis Urbanos p/ Terceiros	843.673,67	769.188,92	844.996,76
Aluguéis de Imóveis p/ órgãos da PMC	5.627.285,36	4.643.916,67	91.423,65
Remuneração de Investimentos em Renda Fixa	314.799.869,46	213.398.487,76	87.688.401,81
Remuneração de Investimentos em Renda Variável	20.608.499,52	50.269.066,90	39.036.140,73
Outras Receitas	12.965.386,58	13.423.684,92	13.750.113,39
Compensações Previdenciária (Comprev)	17.567.747,32	15.007.408,68	11.090.735,66
Parcelamentos Previdenciários	30.823.137,00	33.844.144,48	38.276.180,38
Aporte para Cobertura de Déficit Atuarial	326.588.280,63	351.245.695,81	430.849.486,12
Alienação de Bens Imóveis	0	10.078.700,00	0
Interferência Financeira Taxa de Administração	0	2.372.952,37	13.673.932,94
Taxa de Administração	3.795.184,22	0	0
Contribuição Sentenças Judiciais Serv. Ativo	0	0	648.675,57
Contribuições Servidores Cedidos e Licenciados	-	-	651.894,71
TOTAL DE RECEITAS	1.415.889.764,20	1.412.389.210,17	1.363.150.265,83

Fonte: IPMC

As contribuições patronal e do servidor respondem por aproximadamente 50% do valor arrecadado pelo Regime em 2020. Após essas rubricas, as remunerações de investimento em ativos de renda fixa e variável, somados, correspondem, aproximadamente, a 19% do total da receita. Em termos nominais, a receita de investimentos não é preponderante, porém é uma rubrica estratégica, uma vez que possui relativa flexibilidade e oportunidade de crescimento frente às duas outras: Contribuições (servidor ativo, aposentado, pensionista e patronal) e aporte para cobertura de Déficit Atuarial, esta última, uma receita temporária.

Cabe destacar que nas duas maiores receitas do Instituto, o valor é originado da contribuição compulsória, no caso do patronal, a Prefeitura Municipal de Curitiba, o aporte deriva da base de 28% sobre as vantagens recebidas de cada servidor. No caso da contribuição de servidor ativo, o percentual é de 14%.

Nas despesas, o regime basicamente atua no pagamento de aposentadorias, voluntárias e compulsórias, além de pensões, que, juntas, representam mais de 85% do total das despesas. Em 2020, o total de despesas superou as receitas em aproximadamente R\$ 110 milhões de reais e expõem inicialmente os desafios a serem enfrentados. Abaixo, segue a tabela 2 com o detalhamento das despesas:

TABELA 2 - VALOR E PERCENTUAL DE DESPESAS CONFORME ORIGEM - IPMC - 2019-2021

DESPESAS	2019		2020		2021	
	R\$	(%)	R\$	(%)	R\$	(%)
Aposentadorias	1.081.127.473,00	83,79	1.196.183.608,00	78,07	1.284.792.335,18	82,45
Pensões	112.659.505,90	8,73	120.927.272,60	7,89	135.708.927,75	8,71
Outros Benefícios Previdenciários	7.360.038,57	0,57	5.878.538,61	0,38		0,00
Outros Benefícios Assistenciais	27.137.347,44	2,10	23.910.754,49	1,56		0,00
Compensações Previdenciária (Comprev)		0,00	7.756.653,80	0,51		0,00
Despesas Administrativas	4.328.667,84	0,34	2.935.103,26	0,19	2.751.998,34	0,18
Despesas com Pessoal e Enc. IPMC	4.922.814,30	0,38	4.976.080,56	0,32	5.264.806,38	0,34
Sentenças Judiciais	281.008,56	0,02	3.309.961,46	0,22	1.480.970,25	0,10
Indenizações Trabalhistas	3.486,85	0,00	109.417,84	0,01	49.190,00	0,00
Indenizações e Restituições	16.337,99	0,00		0,00	1.431,18	0,00
Obrigações Tributárias e Contributivas (PASEP Mensal)	5.638.331,27	0,44	3.710.483,41	0,24	3.859.935,68	0,25
Amortização Parcelamento PASEP	508.801,68	0,04	523.210,81	0,03	531.590,75	0,03
Equipamentos e Material Permanente	312.543,76	0,02		0,00		0,00
Variações Patrim. Diminutivas (Perdas Financeiras)	46.000.861,58	3,57	161.914.029,37	10,57	123.899.907,65	7,95
TOTAL DESPESAS	1.290.297.218,74	100,00	1.532.135.114,21	100,00	1.558.341.093,16	100,00

Fonte: IPMC.

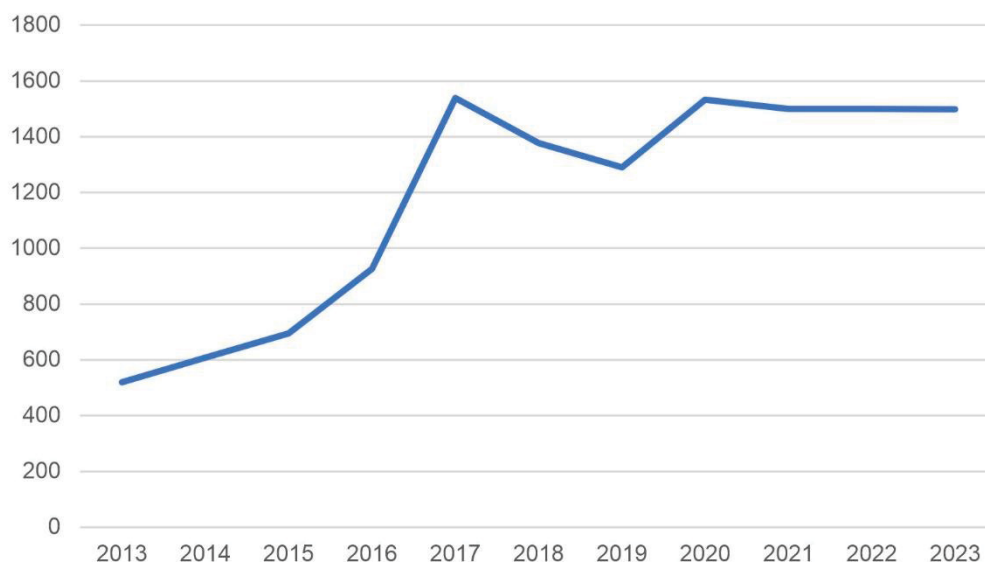
Nota: Elaborado pelo autor.

Em uma evolução, nota-se a ampliação drástica da despesa de 2013 a 2023 (Gráfico 2). Apesar do acompanhamento da receita nesses anos, as projeções de curto prazo para 2023, com os devidos parâmetros atuariais, vislumbram uma convergência para o resultado negativo.

Na expectativa da aprovação do projeto de lei de reforma da previdência protocolada em 2016 e aprovada em 2019, verifica-se uma elevação na quantidade de concessões de aposentadorias, bem como aumento médio no valor base em média de 50% visto o aumento médio dos benefícios (IPMC Atuarial) em função da reposição salarial relativo ao período inflacionário visualizado na época, conforme gráfico 3.

GRÁFICO 3 - EVOLUÇÃO DA DESPESA PREVIDENCIÁRIA DO IPMC - 2013-2023

R\$ bilhões



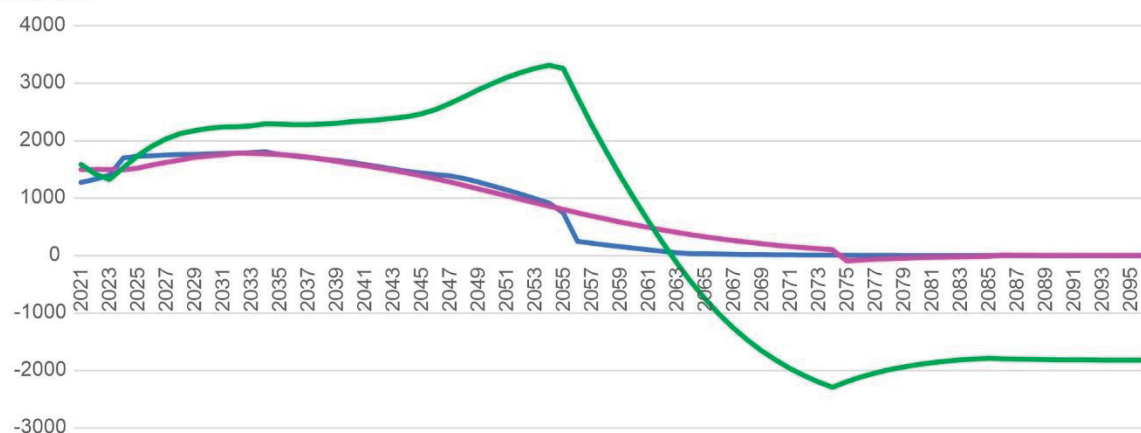
Fonte: IPMC.

Nota: O autor (2022).

Em uma análise de longo prazo, considerando a legislação atual, para encerrar o pagamento da aposentadoria de todos os servidores ativos sem nenhuma nova contratação, o IPMC levaria até ano de 2095. A receita previdenciária, porém, tornar-se-ia nula por volta do ano de 2075 e, a partir desse ano, acumular-se-ia um déficit de mais de 1,8 bilhão de reais, demonstrando que ações devem ser tomadas previamente para evitar a insolvência do IPMC.

GRÁFICO 4 - SIMULAÇÃO DO RESULTADO PREVIDENCIÁRIO DO IPMC - 2021-2095

R\$ bilhões



Fonte: IPMC.

Nota: Elaborado pelo autor.

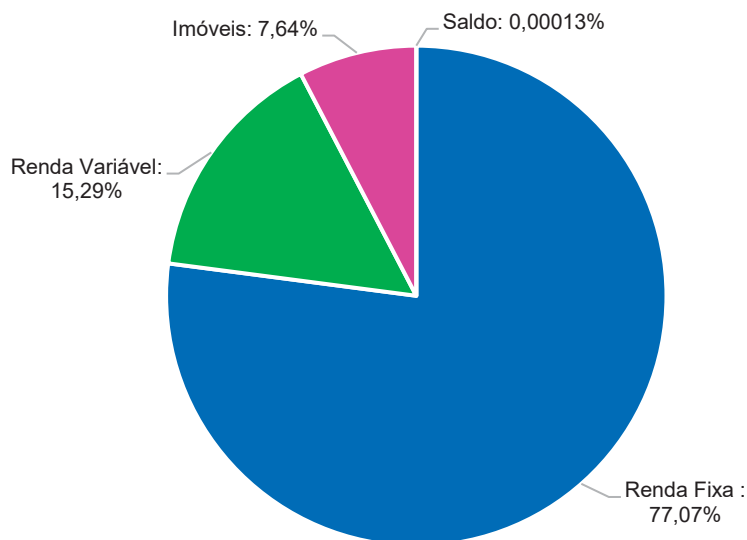
Quanto aos beneficiários que são os responsáveis pela despesa previdenciária, o IPMC conta com 18.035 aposentados e pensionistas. Em relação à receita do Instituto, atualmente 28.205 servidores da administração direta contribuem para o patrimônio previdenciário (IPMC - Relatório Atuarial).

3.2 PATRIMÔNIO PREVIDENCIÁRIO IPMC - 2021

Os Regimes Próprios de Previdência Social capitalizam as contribuições dos servidores ativos para rentabilizar os aportes mensais durante o período ativo do servidor até a concessão da aposentadoria. O IPMC possui como referência para a aplicação do patrimônio previdenciário a Política Anual de Investimentos elaborado e gerido pelo Comitê de Investimentos do próprio Instituto. A política dispõe as regulamentações que os investimentos devem seguir bem como os objetivos a alcançar. Um dos objetivos é a meta atuarial de superar a inflação medida pelo Índice Nacional de Preços ao consumidor mais 5,38% a.a. Quanto ao risco, a Política Anual de Investimentos tem como objetivo o cumprimento a resolução CNM 3.922/2010. O limite máximo para investimento em renda variável é de até 40% do Patrimônio Líquido em Renda Variável. Quanto à aplicação em renda fixa, para títulos públicos e fundos baseados em títulos públicos não há limite, para outras categorias de aplicação os limites máximos variam de até 70% como, por exemplo fundos referenciados em renda fixa e até no máximo 10% para, por exemplo a categoria de fundos de renda fixa em crédito privado (DAMASCENO, 2021).

O Patrimônio previdenciário do IPMC em dezembro de 2021 corresponde ao valor aproximadamente 1.626.196.704,48 bilhão de reais que derivam das receitas mensais acumuladas do instituto. Em dezembro de 2021, o perfil do patrimônio investido se distribui da seguinte forma:

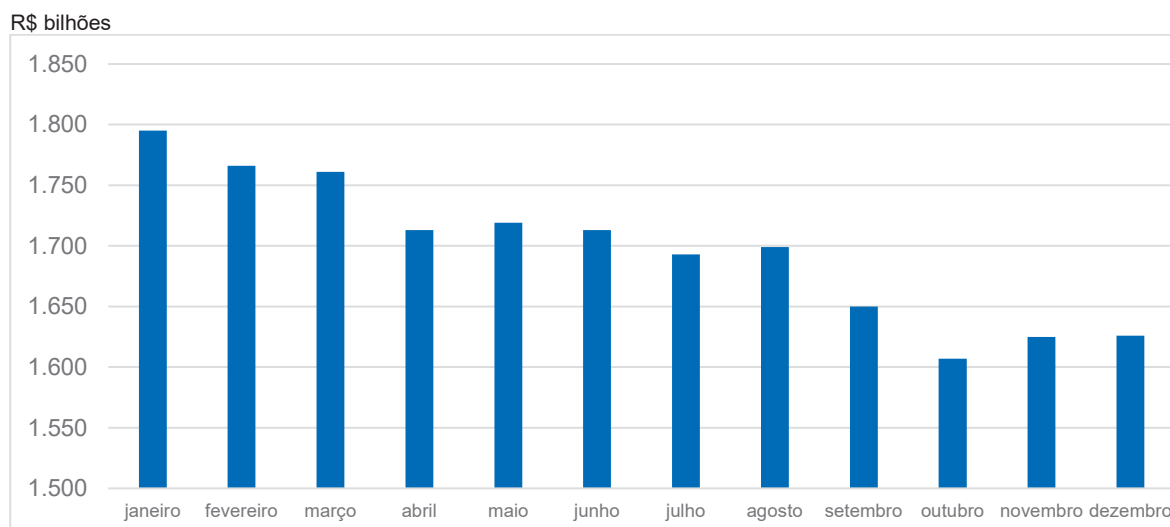
GRÁFICO 5 - DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DO PATRIMÔNIO PREVIDENCIÁRIO POR CATEGORIA DE INVESTIMENTO - DEZEMBRO 2021



Fonte: IPMC.

Verifica-se que o IPMC tem o perfil de concentrado em Renda Fixa e não explora o limite de risco permitido para renda variável de acordo com a Resolução 3922/2010. Quanto ao montante do Patrimônio Previdenciário percebe-se a redução de aproximadamente 9,5% do valor de base. Parte da redução se deve a necessidade de desinvestimento para cumprimento de obrigações correntes que se elevaram durante o período e o distanciamento entre a meta atuarial de 16,09% a.a e a rentabilidade acumulada de 2021 de apenas 0,94%. Destaca-se que a inflação (INPC) em 2021 supera os 10% e este fora o fator preponderante para a elevação dos gastos correntes do Instituto devido aos reajustes salariais dos beneficiários. Outro grande impacto provocado pela pressão inflacionaria do período fora o não cumprimento da meta atuarial uma vez que a composição da meta é atrelada ao INPC.

GRÁFICO 6 - EVOLUÇÃO MENSAL DO PATRIMÔNIO PREVIDENCIÁRIO - JAN-DEZ 2021



Fonte: IPMC.

O próprio Relatório de Investimento de 2021 na seção denominada “Conjunturas IPMC” corrobora o perfil financeiro do IPMC:

As receitas recebidas pelo IPMC não têm sido suficientes para arcar com as despesas de folha de pagamento de aposentados e pensionistas. Mensalmente há necessidade de resgates para honrar os compromissos previdenciários, porque parte da rentabilidade projetada para os ativos financeiros do plano são utilizados para pagamentos de aposentadorias e pensões durante o período corrente. (RELATÓRIO ANUAL DE INVESTIMENTOS IPMC - 2021, 2022, p.09).

Atualmente, para manter seus compromissos, o IPMC necessita fazer desinvestimentos do patrimônio previdenciário para honrar os pagamentos aos beneficiários. As receitas correntes dos servidores atuais e/ou entrantes, não é suficiente para cobrir totalmente as despesas dos servidores que solicitam os benefícios, nem os atuais servidores inativos. Dessa forma, o patrimônio previdenciário, ou assim, a base de investimentos do IPMV, vem diminuindo e comprometendo as possibilidades de ganho com a capitalização do patrimônio.

4 METODOLOGIA

4.1 ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS - CONCEITO

A Análise de Componentes Principais – PCA é uma técnica de redução da dimensão de variáveis sem perda significativa de informação. Sua aplicação se desenvolveu consideravelmente nos últimos 50 anos acompanhando o desenvolvimento da tecnologia de informação (JOLLIFFE, 1986). Apesar de ter seu uso ampliado nas últimas décadas, sua origem remete ao começo do século, mais especificamente em 1901. O matemático inglês Karl Person (1901) foi o pioneiro da técnica ao adaptar o teorema dos eixos principais.

Em termos matemáticos, a PCA é uma transformação linear ortogonal que determina novas coordenadas para dados em um plano cartesiano, nas quais os componentes principais são funções lineares das variáveis originais. Os componentes principais representam a decomposição da variância de todas as variáveis originais (JOLLIFFE, 2002).

O problema então a ser revolidado pela PCA é maximizar a variância retida das coordenadas originais e organizá-las em novos vetores a partir da matriz de covariância. a matriz de variância-covariância é uma matriz que possui o mesmo número de linhas e colunas e tem as variâncias distribuídas na diagonal principal e as covariâncias nos elementos fora da diagonal principal. A seguir, apresenta-se estrutura matemática resumida da análise de componentes principais:

$$\vec{x} \in R^d = \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \\ \dots \\ x_d \end{bmatrix} W_{pca}^{\Rightarrow} \vec{y} \in R^k = \begin{bmatrix} y_1 \\ \dots \\ y_k \end{bmatrix}, k \ll d$$

A matriz de dados originais X disposta em d dimensões é reprojeta em função da matriz de projeção W que maximiza a variância e dispõe os dados originais em uma nova matriz Y - com dimensão k , inferior à dimensão original d , eliminando assim informação redundante.

A análise de componentes principais é detalhada através das seguintes etapas:

- Matriz de dados originais;
- Centralização dos dados em relação à sua média, Matriz C;
- Cálculo da matriz de Covariância ou Correlação ou Matriz A;
- Cálculo dos autovetores e autovalores da matriz de covariância;
- Ordenamento dos componentes principais na matriz P;
- Diagonalização da matriz de covariância na Matriz D.

O início da análise é a organização dos dados originais em uma matriz $X_{n \times p}$ (p representa as variáveis e n , as observações).

$$\begin{pmatrix} x_{1,1} & x_{1,2} & \cdots & x_{1,p} \\ x_{2,1} & x_{2,2} & \cdots & x_{2,p} \\ \cdots & \cdots & \cdots & \cdots \\ x_{N,1} & x_{N,2} & \cdots & x_{N,p} \end{pmatrix}$$

A seguir, inicia-se a centralização dos dados em relação à média visando à padronização dos mesmos, porém mantendo as variâncias originais, uma vez que a distância em relação ao ponto central é o mesmo.

A partir dos dados centralizados, matriz C, é calculada a matriz de covariância ou correlação, Matriz A, na qual a diagonal principal é composta pelas variâncias e os demais elementos representam as covariâncias.

$$\Sigma = \begin{bmatrix} Var(x) & Cov(x,y) \\ Cov(y,x) & Var(y) \end{bmatrix}$$

A quarta etapa da análise consiste na extração de dois elementos da matriz de covariância ou correlação: os autovetores (v) e autovalores (λ), que são capazes maximizar e consolidar a variância das variáveis originais em novas variáveis. Os autovetores são capazes de apontar a direção da projeção dos dados que maximiza a variância, enquanto os autovalores indicam a magnitude ótima desta nova projeção sem tender ao infinito, ou seja, uma maximização por restrição. Abaixo, demonstra-se matematicamente o problema de maximização das direções de projeção que significa encontrar k direções ortogonais w_j (v) que maximizem o somatório E (matriz de covariância) sujeitas às restrições de igualdade j .

$$W_j, j=1$$

A solução deste problema com restrição é viável através da aplicação do método de *LaGrange* que, derivando a função acima em relação a w e j igualando o resultado a 0, leva a obter a função simplificada:

$$A v = \lambda v$$

O autovetor é um vetor composto de coeficientes da matriz de covariância que indica o peso e a direção de cada uma das variáveis originais. Os autovetores são obtidos pelo equacionamento entre a matriz A ou matriz de covariância ou correlação e o autovalor λ . A cada autovetor correspondente de uma variável original está associado um autovalor λ que indica a variância máxima daquele autovetor e satisfaz a condição da equação acima.

Após esta etapa, os autovetores são organizados de forma decrescente pelos autovalores que irão compor uma nova matriz P ou matriz de projeção que é composta de vetores ortogonais em razão da simetria da matriz A .

$$P = \begin{bmatrix} | & | & \dots & | \\ \vec{v}_1 & \vec{v}_2 & \dots & \vec{v}_n \\ | & | & \dots & | \\ \lambda_1 & \lambda_2 & \dots & \lambda_n \end{bmatrix}$$

O último passo para completar a análise de componentes principais é a transformação linear ou diagonalização da matriz P em função da matriz C . Este passo irá alterar a base da matriz P , obtendo uma matriz diagonal D pelo ordenamento decrescente dos autovalores λ como visto no gráfico acima.

GRÁFICO 7 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DA TRANSFORMAÇÃO LINEAR NO PLANO CARTESIANO



Fonte: O autor (2022).

Na matriz D resultante da multiplicação das matrizes anteriores, a primeira coluna representa o primeiro componente principal com a maior fração da variância total, a segunda coluna representa o segundo componente principal, com a segunda maior variância e assim por diante, a depender da quantidade de variáveis analisadas.

A definição de quantos componentes principais serão úteis para análise é um aspecto que possui diversas soluções de acordo com o objetivo da análise. Existem diversas técnicas que determinam qual o número ideal de componentes a serem utilizados. Uma das técnicas mais utilizadas é Regra de Kaiser (KAISER, 1960), que define que os componentes principais com autovalores inferiores possuem poder de explicação inferior à variável original, portanto são descartáveis.

Cada componente principal representa a percentagem de retorno sobre um fator de risco estatístico e, ao escolher o número de componentes principais na representação para cada retorno do ativo, o gestor pode ajustar o risco específico do ativo. Depois, as carteiras ótimas são construídas ajustando os pesos para corresponderem ao risco sistemático, ao retorno sistemático e às características de risco específicas desejadas (ALEXANDER, 2008).

Quanto à análise dos componentes principais, conforme mencionado anteriormente em Kim e Jeong (2005), o primeiro componente representa normalmente um índice sistemático do mercado financeiro, que, portanto, absorve a maior variabilidade das variáveis originais. Os demais componentes então, assumem comportamentos de grupos homogêneos, no caso, setores econômicos uma vez que concentram maior variabilidade de perfis específicos de ativos distintos do comportamento do próximo componente.

Os componentes principais gerados pela PCA serão em mesma quantidade ao número de variáveis de entrada da técnica, porém a explicação da variabilidade está organizada no ambiente de componentes principais e com isso é possível selecionar a quantidade dos mesmos necessária para explicar, de acordo com a necessidade requisitada pelo demandante, as variáveis que são de maior relevância ambiente a ser verificado.

Os primeiros componentes principais tipicamente capturam a maioria da variância e esta situação é observada pelo decréscimo acentuado dos autovalores. Os últimos componentes principais são considerados como variâncias aleatórias, não organizados e permitem ser descartados pois são considerados “ruídos” ou informação não útil (KIM E JEONG, 2005). Não há número certo de componentes principais a reter, entretanto a faixa percentual habitual está entre 70% a 90% da variância explicada (YANG, 2015).

4.2 METODOLOGIA APLICADA

Um subconjunto de dados com alto poder de explicação pode ser obtido através da redução de sua dimensão, pois em um universo de dados há uma considerável porção de informações repetidas (JOLLLIFE 1986). Yang (2015) aprimorou a técnica de Jolliffe (1986) ao determinar não somente quantos ativos são necessários para ter um portfólio diversificado, mas também quais seriam esses ativos dentre os disponíveis utilizando a técnica de componentes principais. O princípio desse método é eliminar componentes principais com baixos autovalores, pois estes estão associados a relações praticamente constantes e, portanto, irrelevantes (YANG, 2015).

Os RPPS têm a possibilidade de contratar fundos de investimento ou títulos do tesouro nacional, a depender da estratégia de alocação. Entretanto o estudo foca somente no ambiente investimento relacionado aos fundos de investimento.

Desta forma, quanto ao conjunto de dados desta pesquisa, os fundos de investimento representam as variáveis (características) e os retornos diários simples as observações. Os dados foram extraídos do *software* Quantum Axis. Sendo assim, a matriz de dados da primeira seção possui 757 colunas (fundos de renda fixa e variável) por 1252 observações. A matriz de dados da segunda seção é composta de 337 colunas (337 fundos de renda variável) com 2511 observações.

QUADRO 2 – RESUMO DA ORGANIZAÇÃO DA BASE DE DADOS POR SEÇÃO DO TRABALHO

SEÇÃO DO TRABALHO	FUNDOS SELECIONADOS	PERÍODO ABORDADO	OBSERVAÇÕES
1ª SEÇÃO	757 FUNDOS	2016 A 2019	1252
2ª SEÇÃO	337 FUNDOS	2011 A 2020	2511

Fonte: O autor (2022).

A primeira seção do estudo, denominada *Portfolio STAR*, compreende a seleção de fundos de investimento para compor 36 carteiras referentes a doze carteiras com apuração anual em janelas trimestrais para os anos de 2016, 2017 e 2018 e 24 carteiras com apuração anual em janelas mensais nos anos de 2019 e 2020. A Tabela 3 abaixo resume a organização das carteiras em relação a metodologia e o período estipulado. Em seguida, as 36 carteiras serão comparadas com as do IPMC em termos de retorno ajustado ao risco para os respectivos meses e anos. A delimitação dos anos de análise da primeira seção está relacionada com a disponibilidade das carteiras do IPMC dispostos pelo portal digital da instituição através dos relatórios trimestrais (2016, 2017 e 2018) mensais (2019 e 2020) e de investimento.

A segunda seção está relacionada à criação de um indicador, Índice de Risco Previdenciário - Renda Variável (IRP-RV) para verificar a hipótese de aumento de nível de concentração de variabilidade e nível de contágio em períodos de estresse do mercado. Os dados para compor o período amostral deste indicador são as 2511 observações de rentabilidade dos 337 fundos de investimento de renda variável entre os anos de 2011 e 2020. O detalhamento das metodologias de cada seção será apresentado a seguir.

Em síntese a PCA irá identificar as fontes de risco (componentes principais) descorrelacionadas pela simplificação do ambiente de extenso de variáveis supostamente relacionadas, e permitirá uma alocação estratégica de minimização de risco pelo balanceamento das diversas origens do mesmo. Simultaneamente é possível avaliar o nível interconectividade do mercado para previsibilidade de momentos de estresse e antecipação de decisões estratégicas de alocação.

4.2.1 Portfólio *STAR*

Etapas 1

A composição do portfólio *STAR* mensal se dará com base em 1 ano de retornos diários anteriores à carteira IPMC de referência. O parâmetro de compor a carteira com um ano de retornos diários está relacionado com a Política Anual de Investimentos do IPMC, documento que estabelece os princípios para investimento do ano vigente daquela Instituição. Como exemplo, para comparação com Carteira do IPMC de janeiro de 2019, será comparada o Portfólio *STAR* elaborada com a análise de componentes principais da rentabilidade diária dos fundos de investimento de janeiro a dezembro de 2018. Cada componente principal possui um autovalor associado que corresponde à explicação da variância medida em percentual. A quantidade de componentes principais retidos para a determinação da carteira será baseada na explicação da variância de 70% dos autovalores, não considerando eventuais fundos de investimento que se enquadrem em critérios de descarte.

Etapas 2

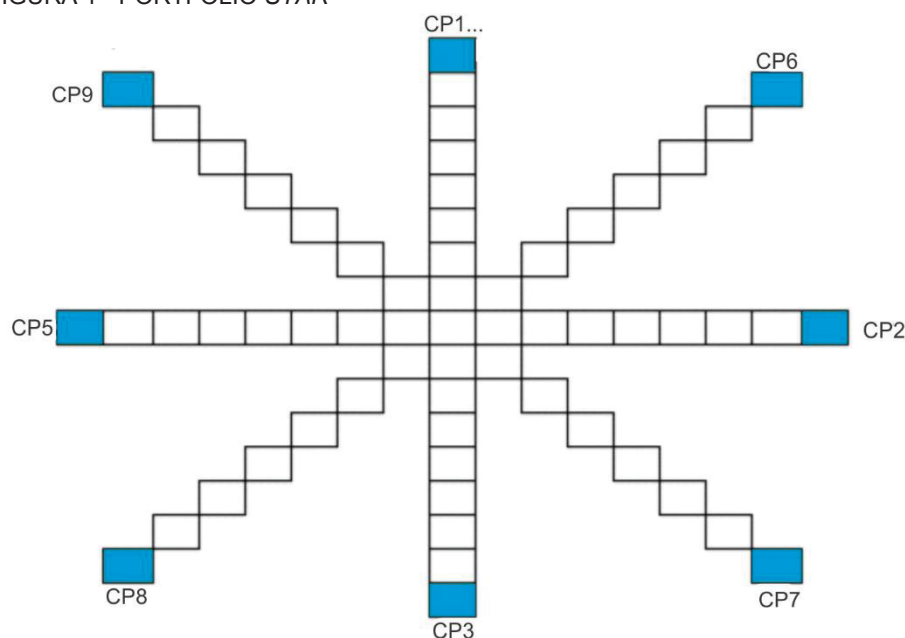
Cada componente principal gerado pela PCA remete a uma carteira sintética, descorrelacionadas umas das outras. Dessa forma, cada componente principal representa fontes de riscos descorrelacionados (CAPUTO, 2004). O componente principal pode ser tratado como um investimento individual, uma vez que possui o comportamento de todos os fundos analisados. Porém, em termos de gestão, uma ou uma série de carteiras com 757 fundos cada representaria um desafio considerável ao gestor. A metodologia proposta tem o objetivo de reduzir o tamanho da carteira, mantendo sua capacidade de prevenção de risco escolhendo o fundo de investimento com maior representatividade em cada componente principal.

Nesse sentido, a etapa 2 consiste em associar um fundo de investimento com maior peso (coeficiente) em cada componente principal retido da etapa 1, ou seja, o fundo de investimento com maior correlação ao componente principal o qual pertence.

Após a seleção dos fundos de investimento, conforme os fatores de risco, inicia-se a composição do portfólio. Como Meucci (2009) destaca, um portfólio com máxima diversificação só é alcançado quando há uma exposição a todas as fontes de risco não correlacionadas. Essa afirmação vai de encontro à proposição de DeMiguel (2009) em relação a estratégia de alocação igualmente balanceada (1/N) do orçamento do investidor. Yang (2015) compilou em seu trabalho as duas as duas proposições citadas pelos autores anteriores: exposição a fatores de risco diferenciados e carteira igualmente balanceada.

A seguir, demonstra-se a alusão entre a metodologia utilizada e nome do portfólio gerado pela análise de componentes principais (Portfólio *STAR*). A seleção de fundos de investimento pelos componentes principais, que são vetores ortogonais oriundos da transformação linear, pode ser visualizada em formato estrelado (*STAR*), na qual o primeiro componente principal não está correlacionado com o segundo componente principal e assim consecutivamente.

FIGURA 1 - PORTFÓLIO *STAR*



Fonte: O autor (2022).

Os componentes principais (hastes da estrela) são combinações de coeficientes (*loadings*) de cada fundo de investimento, dito isso, todos os componentes principais possuem todos os fundos de investimento variando seu

coeficiente entre -1 a +1; Conforme Caputo (2014), coeficientes negativos indicam venda do ativo, ou seja, ele não faria parte da composição final do Portfólio. Quando é mencionado descorrelação, significa o conjunto de ativos juntamente com seus coeficientes na composição de cada componente principal. Entretanto, diante do volume de ativos (757), busca-se somente o elemento de maior representatividade (maior coeficiente) na identificação do fator de risco, dessa forma, há a possibilidade de repetição do ativo em um próximo componente principal. Se identificada essa situação, o ativo repetido será descartado na composição do Portfólio *STAR*.

Em relação a descarte de movimentações atípicas, fundos de investimento com rentabilidades discrepantes em função de saídas em massa de cotistas, pedidos de falência, execuções judiciais etc., são desconsiderados para fins de composição do portfólio *STAR* e não são substituídos. Outro requerimento para o compor o portfólio é o fundo apresentar mais de 80% da quantidade de dias de negociação no mercado para o período analisado.

Etapas 3

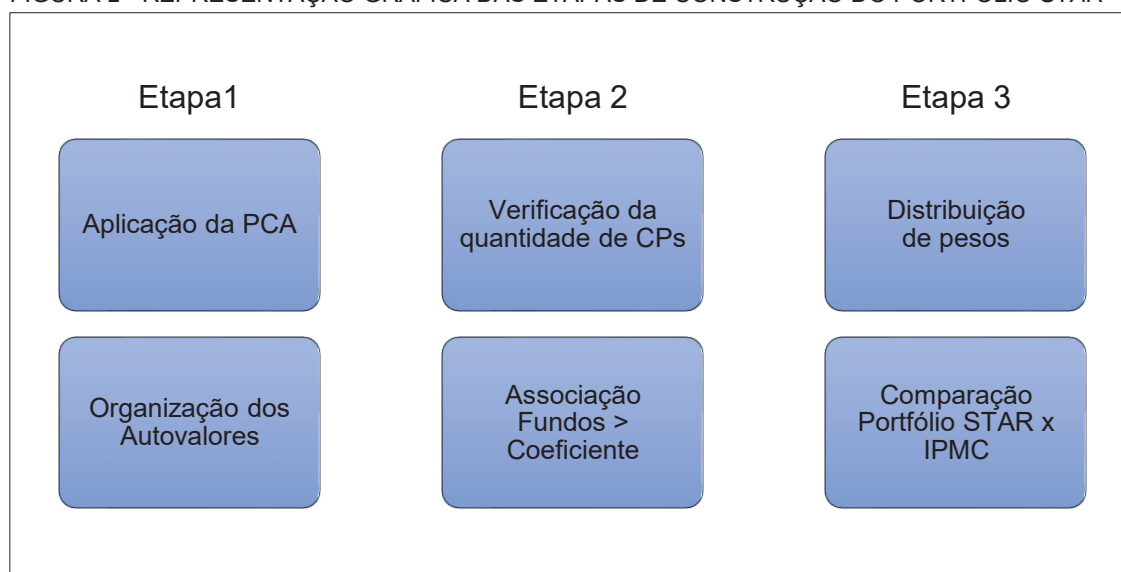
Após a identificação dos fundos pelas etapas anteriores, a identificação das respectivas rentabilidade e volatilidade individuais, será adequada a distribuição da contribuição de rentabilidade e risco a cada análise de componentes para obtenção da rentabilidade e volatilidade do portfólio como um todo.

Quanto à contribuição para a rentabilidade, a categoria de renda fixa terá o percentual de 80% e o de renda variável 20%. A mesma lógica é aplicada ao risco. Sendo assim, a carteira obedecerá a paridade de risco como metodologia de balanceamento e atendimento a Resolução 3922/2010 que estabelece o percentual máximo de 20% do patrimônio em renda variável.

Em resumo, a metodologia proposta investiga através da Análise de Componentes Principais os principais fatores de risco (observados pelos componentes principais) que os fundos de investimento estão expostos de forma não correlacionada, e verifica-se o ativo com maior capacidade de síntese relacionado, a cada fator de risco. Abaixo a Figura 2 apresenta as etapas da

metodologia para alcançar o objetivo do trabalho.

FIGURA 2 - REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DAS ETAPAS DE CONSTRUÇÃO DO PORTFÓLIO STAR



Fonte: O autor (2022).

4.2.2 Índice de Risco Previdenciário - IRP-RV

A composição índice de risco previdenciário será baseada na capacidade do primeiro componente principal de capturar a maior variabilidade do ambiente observado. No primeiro componente principal os retornos tendem a se mover uniformemente em função da sua covariância e é, portanto, denominado pela literatura como o indicador de “mercado”. O “mercado”, neste trabalho, é representado pela comercialização de fundos de investimento de renda variável habilitados para comercialização a RPPS.

Nesta seção o índice será criado com base nos 337 fundos de renda variável no período de 2011 a 2020 em janelas temporais de 1 ano balanceados mensalmente, resultando em 108 análises de componentes principais, ou seja, 108 níveis de contração do ambiente de fundos de investimento de renda variável aptos a contratação pelos RPPS.

De acordo com Kritzman, Li, Page e Rigobon (2010), um aumento da proporção da explicação da variância do PC1 indica uma maior interrelação das

instituições financeiras. Dessa forma, é razoável assumir esse componente como um indicador de risco sistemático, uma vez que o mercado se torna mais conectado e concentrado (aumentar a variabilidade conjunta), portanto mais frágil a choques negativos. Como a captura dos dados ocorre em janelas temporais, cada análise corresponderá ao percentual de concentração em relação aos dias úteis observados naquele ano analisado.

A análise do IRP-RV se dará, portanto, entre a variabilidade do primeiro componente principal (PC1) e o IBOVESPA. O PC1 refere-se ao índice de mercado pois tem a capacidade sintetizar a explicação da variabilidade de todos os fundos simultaneamente. O IBOVESPA é verificado como índice comparativo de rentabilidade (*benchmark*) mais presente entre os fundos de investimento de renda variável. O foco da análise será observar se nos momentos de queda drásticas dos IBOVESPA, ou seja, o risco sistemático, é possível verificar um aumento prévio da concentração da variabilidade através do IRP-RV.

Primeiramente, serão identificados em quais meses houve alta de concentração de explicação da variância e se nos meses subsequentes houve perdas consideráveis de rentabilidade. Dessa forma, será medido o tempo (meses) de manifestação de início de queda de rentabilidade após o pico de concentração e percentual de queda do início da manifestação até o momento de reversão para ganho de rentabilidade. Esses prazos e percentuais serão comparados em iguais condições com momentos de baixa concentração de variância explicada para assim configurar o padrão de comportamento esperado conforme a hipótese adotada.

Como exemplo, o percentual de explicação de variabilidade do mês de janeiro de 2012 é obtido através da análise de componentes principais das rentabilidades diárias de janeiro de 2011 a dezembro de 2011. Quando ao IBOVESPA, este será medido em volume de pontos que é a representação de volume de negociação no mercado de ações brasileiro. Ressalta-se que o IBOVESPA pode apresentar quedas de movimentação sem períodos de alta de concentração do PC1, entretanto deve-se esclarecer que o estudo está orientado para as grandes quedas e o tempo de resposta da manifestação desse evento antes dos picos de concentração do PC1.

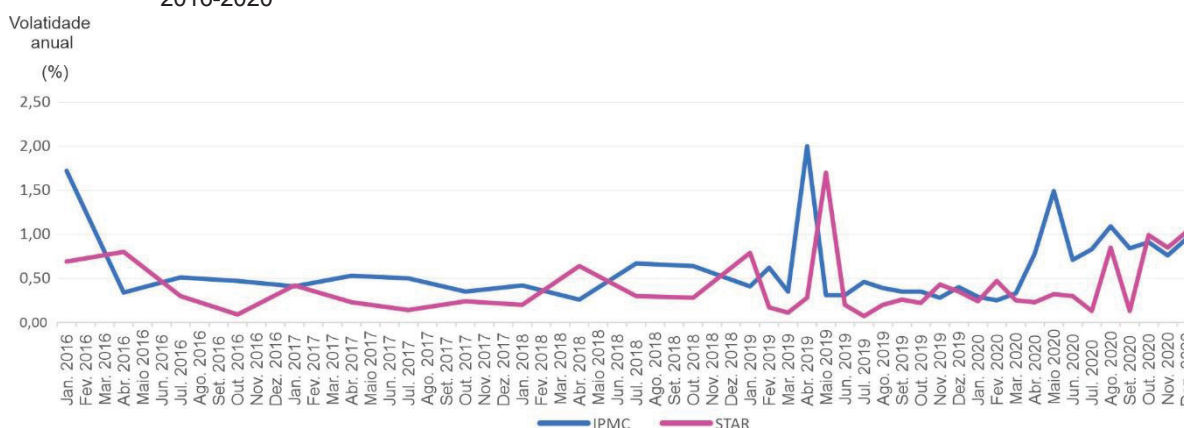
No período de análise (2011-2020) vários fundos podem ser criados ou extintos, dessa forma, cada rebalanceamento da PCA terá uma quantidade de fundos observados, a depender da quantidade de observações de retorno no período.

5 RESULTADOS

5.1 DIVERSIFICAÇÃO E RENTABILIDADE

Na primeira seção do trabalho foram compostas 72 carteiras entre os anos de 2016 e 2020. Através da análise de componentes principais foram elaboradas 36 carteiras que compuseram o denominado *Portfólio STAR* as quais foram comparadas com as 36 respectivas carteiras do *Portfólio IPMC*. Entre 2016 e 2018 foram geradas 12 carteiras para cada portfólio, estas anualmente em janelas trimestrais. Para os anos de 2019 e 2020 foram compostas 24 carteiras apuradas anualmente porém em janelas mensais.

GRÁFICO 8 - VOLATILIDADE ANUALIZADA POR MÊS SEGUNDO PORTFÓLIO IPMC E PORTFÓLIO STAR - 2016-2020



Fonte: O autor (2022).

Para fins de comparação, foram avaliados os 36 portfólios *STAR* contra os 36 portfólios do *IPMC* a fim de apurar a capacidade do *Portfólio STAR* em melhor distribuir o risco que o portfólio *IPMC*. O Gráfico 8 demonstra a volatilidade do período avaliado de cada portfólio e percebe-se que o *STAR* transita em um patamar inferior ao do *IPMC* com média para todo o período analisado de 0,41% para o *Portfólio STAR* e de 0,77% para o *Portfólio IPMC*. Essa diferença representa em torno de 30% a menos para o portfólio *STAR*, ou seja, um ganho considerável em termos de proteção a riscos.

Aplicando o teste T de *Student* nas médias de volatilidade observadas com um nível de significância de 5%, o valor $P(T \leq t)$ bicaudal encontrado no comparativo

entre os dois portfólios é de 0,09, ou seja, maior que 0,05 falha-se em rejeitar a hipótese nula. Além disso a Estatística T não supera o teste T crítico bicaudal, sugerindo a aceitação da hipótese nula. A hipótese nula determina que não há diferença significativa entre as médias de volatilidade do portfólio IPMC e *STAR*. Para as 36 observações verificadas apesar do comparativo médio aritmético apresentar uma vantagem do Portfólio *STAR* sobre o Portfólio IPMC, a verificação pelo teste t não corrobora a metodologia de seleção de ativos realizada pela PCA.

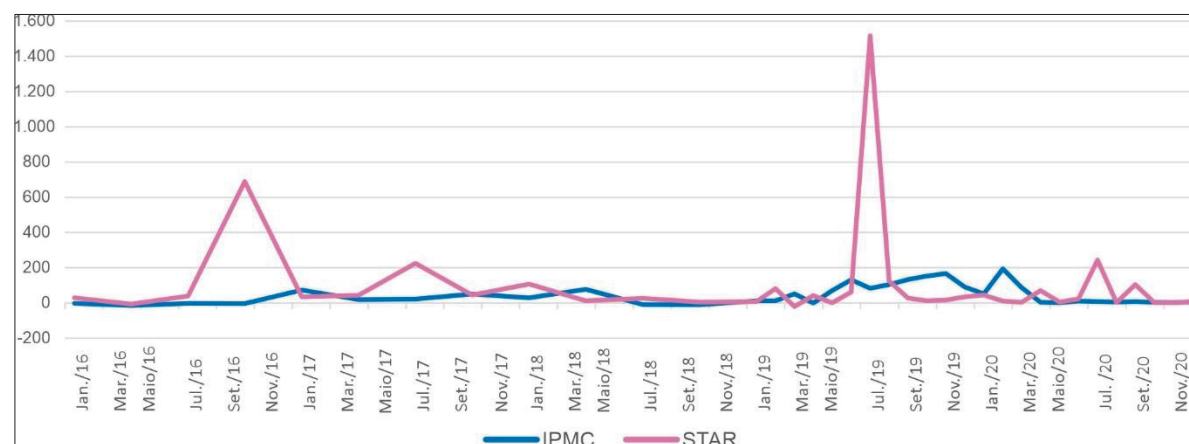
QUADRO 3 - TESTE-T DE DUAS AMOSTRAS PRESUMINDO VARIÂNCIAS DIFERENTES

VARIÁVEIS	IPMC	STAR
Média	0,77%	0,41%
Variância	0,000142	0,000012
Observações	36	36
Hipótese da diferença de média	0	
Graus de Liberdade	41	
Estatística T	1,721259	
P(T<=t) uni-caudal	0,046371	
T crítico uni-caudal	1,682878	
P(T<=t) bicaudal	0,092743	
T crítico bicaudal	2,019541	

Fonte: O autor (2022).

Em termos de rentabilidade ajustado ao risco, o estudo utiliza como ferramenta de comparação o índice de Sharpe. O Gráfico 9 e a Tabela 4 comparam o índice de ambos os portfólios, *STAR* e IPMC, entre os anos de 2016 e 2020.

GRÁFICO 9 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE SHARPE DOS PORTFOLIO *STAR* E IPMC - 2016-2020



Fonte: O autor (2022).

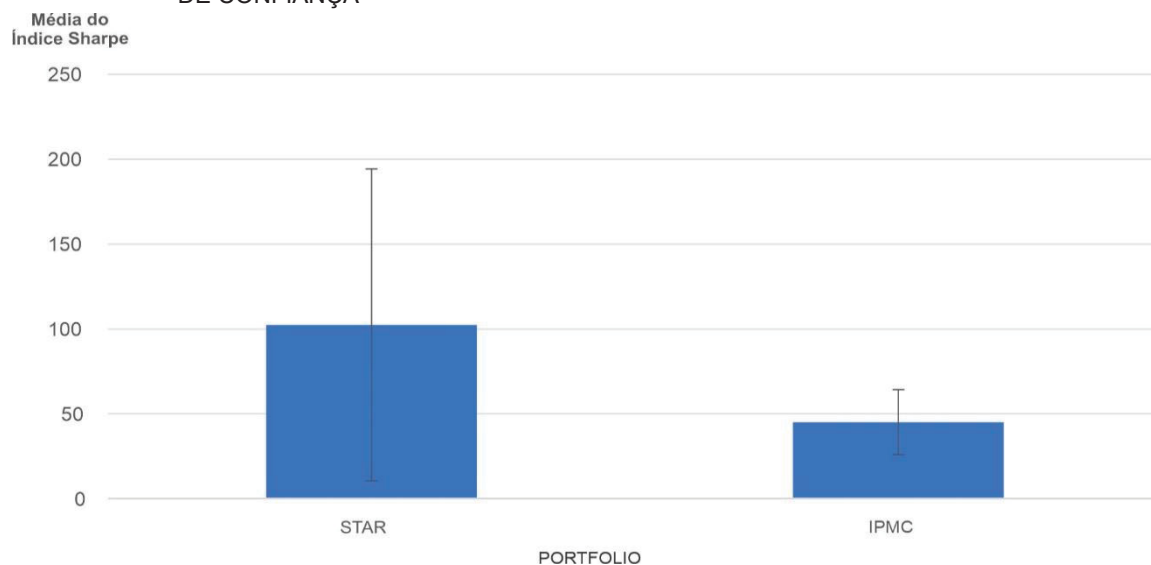
TABELA 4 - EVOLUÇÃO DO ÍNDICE SHARPE DO PORTFOLIO IPMC E STAR – 2016-2020

PERÍODO	IPMC	STAR	PERÍODO	IPMC	STAR	PERÍODO	IPMC	STAR
2016			2019			2020		
Janeiro	-1.83	30.2	Janeiro	12.17	8.33	Janeiro	52.52	45.42
Abril	-14.97	-5.58	Fevereiro	12.66	82.01	Fevereiro	194.4	11.36
Julho	-1.65	39.44	Março	52.14	-20.66	Março	87.7	4.64
Outubro	-3.58	688.89	Abril	0.11	42.09	Abril	3.5	71.27
2017			Maio	70.86	0.43	Maio	1.82	5.76
Janeiro	73.11	35.49	Junho	131.32	61.5	Junho	10.79	23.33
Abril	19.72	-11.53	Julho	83.13	1516.33	Julho	7.62	243.2
Julho	22.28	225	Agosto	105.33	125	Agosto	5.29	3.16
Outubro	51.43	44.44	Setembro	133.14	28.7	Setembro	7.65	104.73
2018			Outubro	152.65	12.81	Outubro	3.32	2.21
Janeiro	29.31	108.25	Novembro	167.73	16.82	Novembro	2.32	1.00
Abril	77.07	12.06	Dezembro	90.75	35.18	Dezembro	5.52	8.64
Julho	-8.98	27.11						
Outubro	-10.62	5.61						

Fonte: O autor (2022).

O índice de Sharpe médio para todo o período avaliado do Portfólio *STAR* é de 98 unidade de rentabilidade por unidade de risco frente a 45 do Portfólio IPMC. Ressalta-se que, para cada ano, a taxa livre de risco foi ajustada conforme a taxa SELIC de dezembro de cada ano. Percebe-se que os meses nos quais a volatilidade do Portfólio *STAR* apresentou os menores níveis (outubro/2016 e setembro/2019) o índice Sharpe alcançou seus níveis máximos. O perfil de ambos os meses com baixa volatilidade é a presença considerável (aproximadamente 30% e 50%) de fundos de investimento da categoria Renda Fixa - Geral - Art. 7.º, IV, a. com volatilidade aproximada anual média de 0.12%.

GRÁFICO 10 - MÉDIA DO ÍNDICE SHARPE COM NOVENTA E CINCO POR CENTO DE NÍVEL DE CONFIANÇA



Fonte: O autor (2022).

Para dar suporte a visualização das médias dos do índice Sharpe observado para os dois Portfólios o Gráfico 10 acima demonstra mais precisamente o patamar superior que o Portfólio *STAR* apresenta da média da rentabilidade ajustada ao risco perante o Portfólio IPMC (bloco azul) para as 36 observações do estudo. Em um levantamento aleatório de observações em 95% dos casos o Portfólio IPMC apresentará uma média no intervalo de confiança de índice Sharpe entre 10 e 194 enquanto o Portfólio IPMC, entre de 26 e 64.

5.1.1 Composição dos Portfólios

A composição média entre renda fixa e variável dos dois Portfólios apresenta perfis semelhantes com maioria do percentual (em termos da quantidade de fundos selecionados) para renda fixa em torno de 60% e 40% para renda variável como demonstrado pelo gráfico abaixo.

O Portfólio *STAR* possui uma concentração levemente superior em renda variável com percentual médio de 40% nos anos analisados frente a média de 37% do portfólio IPMC. Apesar da superior concentração em renda variável o portfólio *STAR* tem volatilidade 30% menor que o Portfólio IPMC.

GRÁFICO 11 -COMPARATIVO DE COMPOSIÇÃO PERCENTUAL DE PORTFÓLIOS *STAR* E IPMC ENTRE RENDA FIXA E VARIÁVEL - 2016- 2020



Fonte: O autor (2022).

Uma característica peculiar do Portfólio IPMC é a elevação em 2020 da quantidade de fundos de investimento de Renda Variável. Já o Portfólio *STAR* permaneceu com as mesmas proporções semelhantes em todos os anos. Esse diagnóstico segue a proposição da metodologia, a respeito de o Portfólio *STAR* protegido a todas as fontes de risco a todo o momento. Essa estratégia garante um comportamento de mais equilíbrio em termos de reposicionamento ao longo do tempo.

Quanto às principais categorias da Resolução 3922/2010 apresentadas pelos dois portfólios, percebe-se a predominância de certas classes de ativos na composição das carteiras ao longo do tempo e mesmo entre si. Fundos 100% Títulos Nacionais (Art. 7º, I, b) Fundos de Investimento de Ações - Geral (Art. 8º, II, a) obtiveram a maior quantidade de fundos na explicação

5.1.2 Análise de Componentes Principais - PCA

A PCA representa a recomposição da variabilidade do ambiente de acordo com as combinações de variáveis originais em novas variáveis latentes denominadas componentes principais. No ambiente de fundos de investimento, a variabilidade está atrelada à volatilidade, ou seja, a variação da rentabilidade no tempo. O movimento da variação conjunto dos fundos é organizado em cada componente principal e além do mais os componentes são dispostos de forma não correlacionada entre si. Desta forma o componente principal representa o fator de risco em relação ao comportamento da variabilidade que advém do comportamento dos fundos em relação a estímulos de mercado a que estão expostos.

Como cada componente é composto por todas as variáveis do ambiente, no caso, fundos de investimento, é possível identificar o fundo com a maior contribuição de variabilidade (coeficientes ou peso), e desta forma, elencar qual fundo está relacionado àquele fator de risco. A PCA, portanto, torna mais simplificada a análise do ambiente de risco de ativos uma vez que seria complexo analisar uma tabela de 757 colunas (757 fundos de investimento) por 1233 linhas (5 anos rentabilidade diária).

Neste estudo para cada mês de referência analisado foram criados gráficos que demonstram a participação dos fundos de investimento na composição dos componentes principais. Os fundos de investimento são identificados pela coloração, o que facilita a visualização da influência de cada um dos mesmos na composição do componente.

Em virtude da grande quantidade de meses em estudo, 36 precisamente, os gráficos de PCA serão focados em apenas um mês de referência para cada ano e de forma sintetizada (sem demonstrar os nomes dos fundos, apenas as cores referentes a cada um). Os demais meses estarão localizados na seção Apêndice, juntamente com os gráficos completos para cada mês analisado abaixo (com as denominações dos fundos e suas respectivas contribuições). As tabelas na sequência de cada gráfico trarão mais detalhes sobre a PCA do respectivo período.

2016

Em abril de 2016, o gráfico 12 apresenta os 23 componentes principais que explicam 70% de variabilidade do ambiente entre janeiro e dezembro de 2015. Percebe-se a diluída participação dos fundos de investimento na composição dos primeiros componentes. Essa dissipação é averiguada pela quantidade de cores presentes, bem como o percentual de contribuição percentual que é mínimo por cor verificada.

GRÁFICO 12 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2016



Fonte: O autor (2022).

A tabela 5 apresenta o autovalor individual e acumulado dos componentes principais retidos. É destacado na tabela o fundo de investimento de maior peso para cada componente principal. Para composição do portfólio STAR, dos 23 fundos identificados, três deles são rejeitados de acordo com os critérios de descarte (vide capítulo 4.2.1 - Etapa 2). No ano de 2016, em média, foram necessários 23 componentes para explicar a variabilidade requerida pelo trabalho.

TABELA 5 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO - ABRIL 2016

COMPONENTE PRINCIPAL	AUTOVALOR		PERCENTUAL ACUMULADO	FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE NO COMPONENTE PRINCIPAL	PERCENTUAL DO FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE
	Abs.	(%)			
1	157,720	26,73	26,73	Bradesco Selection Fi Ações	0,5%
2	69,512	11,78	38,51	Bnb Plus Fic Renda Fixa Lp	0,5%
3	58,332	9,89	48,40	Bradesco Poder Público Fic Renda Fixa CP	1,3%
4	14,276	2,42	50,82	Sul Invest Fidc Multissetorial Subordi Me2	3,2%
5	11,005	1,87	52,69	Caixa Fi Ações Bdr Nível I	3,5%
6	9,376	1,59	54,28	Access Usa Companies InvestExt Fi Ações	2,2%
7	8,658	1,47	55,74	Bb Títulos Públicos Ipca V Fi RF Previdenciário	4,2%
8	7,789	1,32	57,06	Bb Títulos Públicos Xi Fi Renda Fixa Previde	5,0%
9	7,045	1,19	58,26	Caixa Executivo Fic Renda Fixa Lp	6,0%
10	6,772	1,15	59,40	Caixa Brasil 2022 I Títulos Públicos Fi R.Fixa	7,4%
11	6,594	1,12	60,52	Brasil Plural Fic Multimercado	2,0%
12	5,890	1,00	61,52	Lsh Multiestratégia Fip ⁽¹⁾	5,0%
13	5,650	0,96	62,48	Bb Corporativo 400 Mil Fic RF Ref Di Lp	2,0%
14	5,200	0,88	63,36	Cais Mauá Do Brasil Infraestrutura Fip ⁽¹⁾	5,9%
15	4,787	0,81	64,17	Sul Invest Fidc Multissetorial Sênior 6	3,7%
16	4,417	0,75	64,92	Tb Office Fii - Tbof11	2,5%
17	4,238	0,72	65,64	Co Est De Águas Esgotos - Cedae Fidc Sub	4,8%
18	4,068	0,69	66,33	Trendbank Banco Fom Fidc Multisset Sênior1 ⁽¹⁾	7,9%
19	3,987	0,68	67,00	Xp Long Short Fic Multimercado	2,4%
20	3,853	0,65	67,66	Trendbank Banco Fom Fidc Multisset Sênior1 ⁽¹⁾	3,4%
21	3,649	0,62	68,27	Ms Global Opp Advisory Inv Extr Fic Ações	2,9%
22	3,519	0,60	68,87	Brasil Plural Abs Fundo De Fundos Fii - Bpff11	4,3%
23	3,277	0,56	69,43	Hedge Top Fofii 2 Fii - Foft11	4,0%

FONTE: O autor (2022).

(1) Fundos de investimento descartados

Fica em destaque a composição do primeiro componente com aproximadamente 26% do percentual de explicação, o segundo com 11% e o terceiro com 9%. Os três primeiros componentes explicam praticamente 50% da variância de todo o ambiente de abril de 2016. Percebe-se que, a partir do terceiro componente, a contribuição é mínima e decresce rapidamente. Os 20% restantes requeridos para alcançar a explicação requerida de 70% requerem outros 20

componentes principais. Neste período, o fundo com maior representatividade com no primeiro componente principal, considerado o risco de mercado é o fundo Bradesco *Selection FI ações* (Renda Variável).

2017

A PCA de abril de 2017 apresentada pelo gráfico 13 necessita de 28 componentes principais para explicar 70% da variabilidade do ambiente de fundos de investimento naquela janela de tempo (abril de 2016 a março de 2017). Verifica-se comportamentos homogêneos nos primeiros componentes em relação ao gráfico 12, ou seja, fundos de investimento com maiores contribuições na variabilidade principalmente nos componentes 6, 7 e 8.

O perfil do primeiro componente principal, ou o componente de mercado, de abril de 2017 é semelhante ao de abril de 2016. Com aproximadamente 27% da explicação da variabilidade do ambiente de fundos aquela época. Itaú Governança Corporativa Fi Ações (Renda Variável) é o fundo que melhor representa o fator de risco do mercado, ou seja, o primeiro componente principal. A diferença revela-se a partir do segundo componente, no qual o poder de explicação decai para 10% e a partir do segundo componente até o decimo primeiro esse percentual chega a 1%.

A partir do decimo primeiro componente principal, a explicação marginal decai para aproximadamente 1% por componente e para chegar a 70% da explicação a análise requer 28 componentes principais. Abril de 2016 apresenta um comportamento dos fatores de risco mais concentrado que o mesmo período de 2017 visto um aumento de 23 para 28 componentes em relação a necessidade de componentes principais para explicar a variância requerida pela análise.

GRÁFICO 13 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO
(VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2017



Fonte: O autor (2022).

TABELA 6 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO – ABRIL 2017

COMPONENTE PRINCIPAL	AUTOVALOR		PERCENTUAL ACUMULADO	FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE NO COMPONENTE PRINCIPAL	PERCENTUAL DO FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE
	Abs.	(%)			
1	171,8956	27,46	27,46	Itaú Governança Corporativa Fi Ações	0,45%
2	68,0408	10,87	38,33	Bb Automático Fic RF Lp	0,48%
3	61,9333	9,89	48,22	Bb Tesouro Fic RF Selic Lp	1,26%
4	11,3500	1,81	50,04	Bradesco Institucional Fi Ações Bdr Nível I	4,94%
5	9,5472	1,53	51,56	Bb Nossa Caixa 100 Fic RF Ref Di Lp	5,52%
6	8,7135	1,39	52,95	Bb Perfil Fic RF Ref Di Previdenciário Lp	2,49%
7	7,7147	1,23	54,19	Sul Invest Aberto Fidc Multiset Sub Mezanino	5,36%
8	7,4043	1,18	55,37	Caixa Brasil 2022 I Títulos Públicos Fi RF	4,41%
9	7,1396	1,14	56,51	Angá Sabemi Consignados V Fidc Sênior	2,50%
10	6,9915	1,12	57,63	Banestes Ima-B Fi RF Previdenciário	5,42%
11	6,2342	1,00	58,62	Safrá Consumo Americano Pb Fi Ações Bdr Nível I	2,96%
12	5,9006	0,94	59,56	Bradesco S&P 500 Mais Fi Multm	4,69%
13	5,1723	0,83	60,39	Maximum Fidc Multiset Sênior 7 ⁽¹⁾	3,90%
14	5,0254	0,80	61,19	Western Asset Macro Opportunities Inv No Ext Fi Multm	4,74%
15	4,8666	0,78	61,97	Fontaine Ville Urbanismo Multiestratégia Fip	3,70%
16	4,7312	0,76	62,73	Trendbank Banco De Fomento Fidc Multiset Sênior 4	6,42%
17	4,2390	0,68	63,40	Pátria Special Opportunities I Ficfip	5,00%
18	4,2013	0,67	64,07	Pátria Special Opportunities I Ficfip ⁽¹⁾	3,78%
19	4,1361	0,66	64,73	Banestes Vip Di Fic RF Ref Di	3,07%
20	3,8920	0,62	65,36	Brasil Florestal Ficfip	5,61%
21	3,7534	0,60	65,96	Portfólio Master I Fi RF Crédito Privado	2,42%
22	3,7032	0,59	66,55	Maximum Fidc Multiset Sênior 7 ⁽¹⁾	3,29%
23	3,5977	0,58	67,12	Btg Pactual Principal Investments Ficfip	4,31%
24	3,5465	0,57	67,69	Trendbank Banco De Fomento Fidc Multiset Sênior 3	4,06%
25	3,4059	0,54	68,23	Invexa Fic Multm Crédito Privado	3,81%
26	3,3041	0,53	68,76	Brasil Florestal Ficfip ⁽¹⁾	3,95%
27	3,3007	0,53	69,29	Banestes Vip Di Fic RF Ref Di ⁽¹⁾	3,32%
28	3,1805	0,51	69,80	Sul Invest Aberto Fidc Multiset Sub Júnior	2,66%

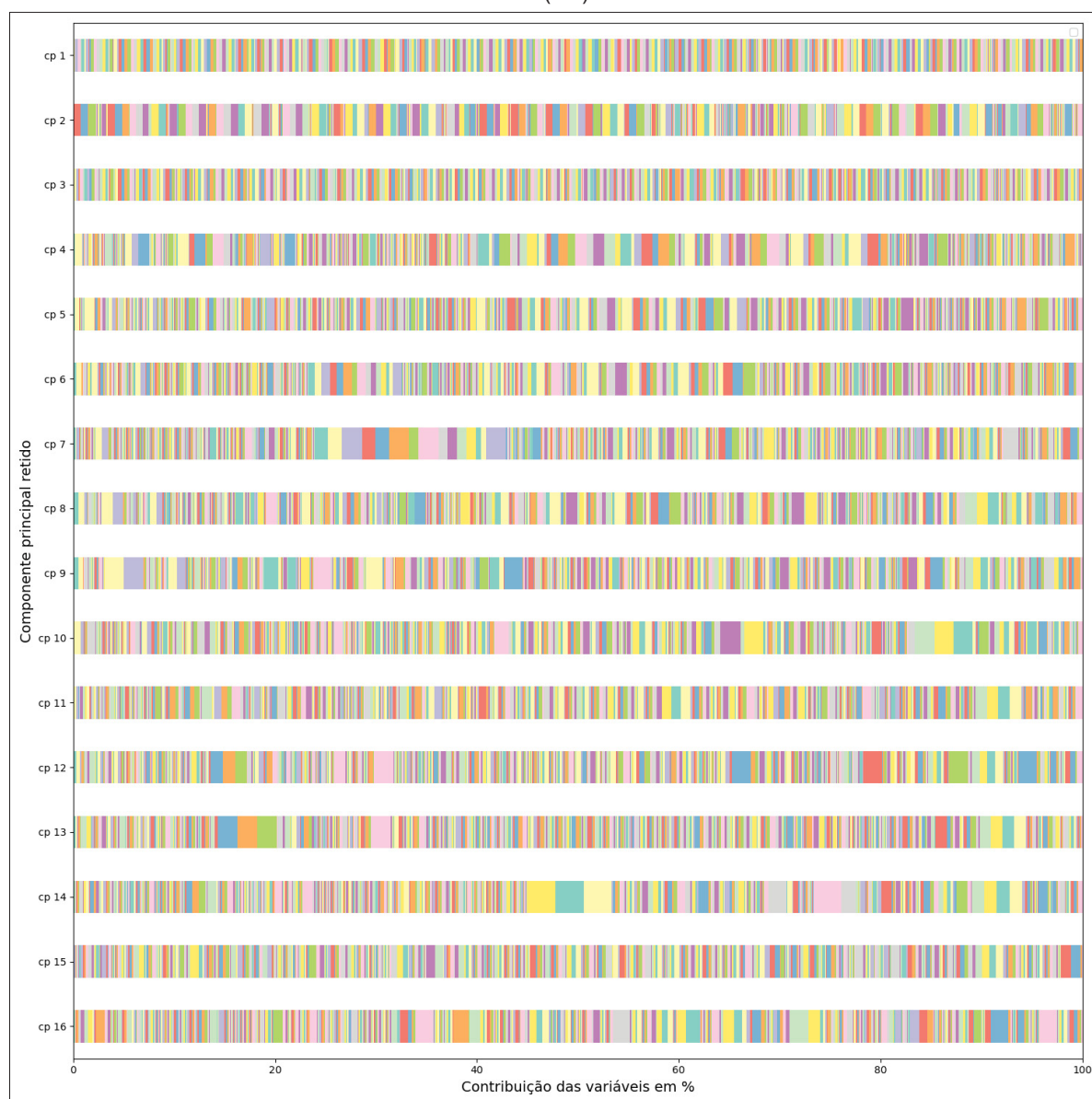
FONTE: O autor (2022).

(1) Fundos de investimento descartados.

2018

Em abril 2018 (abril de 2017 a março de 2018) recua-se para 16 a necessidade de componentes principais para explicar 70 % da variância do ambiente do período. O percentual de explicação do primeiro componente sobe para aproximadamente 31%, o segundo para 12% e o terceiro para 8%. Os três primeiros componentes explicam mais de 50% da variância de todo o ambiente de abril de 2018. Nesse período, quem tem a maior representatividade com o risco de mercado é Caixa Alocação Macro Fic. Multimercado LP (Renda Variável).

GRÁFICO 14 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2018



Fonte: O autor (2022).

Os três primeiros componentes explicam mais de 50% da variância de todo o ambiente de abril de 2018. Desta forma, o mês de abril de 2018 apresenta uma configuração de risco diferenciada do período anterior. Há uma maior exposição ao risco sistemático, uma vez que o primeiro componente carrega mais de 30% de variabilidade explicada. Quanto aos riscos não sistemáticos, ou seja, os componentes principais subsequentes ao primeiro componente, 2018 uma diminuição das fontes de risco já que é reduzida a quantidade de componentes para explicar 70% da variância de ambiente de risco do período.

TABELA 7 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO - ABRIL 2018

COMPONENTE PRINCIPAL	AUTOVALOR		PERCENTUAL ACUMULADO	FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE NO COMPONENTE PRINCIPAL	PERCENTUAL DO FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE
	Abs.	(%)			
1	216,9195	31,44	31,44	Caixa Alocação Macro Fic Multim. Lp	0,41%
2	85,3548	12,37	43,81	Bb Tesouro Fic RF Selic Lp	1,00%
3	58,5780	8,49	52,30	Ishares S&P 500 Inv. Ext F. Inv. Cotas Índice - Ivvb11	1,17%
4	22,0000	3,19	55,49	Occam Fic Ações	2,93%
5	14,7964	2,14	57,63	Santander Ativo Fic RF	4,11%
6	11,9804	1,74	59,37	Itaú Idka 2 Ipca Fic RF	3,45%
7	9,0628	1,31	60,68	Caixa Brasil 2030 I Títulos Públicos Fi RF	7,81%
8	8,1137	1,18	61,86	Premium Fic RF Crédito Privado	3,24%
9	7,4593	1,08	62,94	Banestes Ima-B Fi RF Prev.	7,19%
10	6,7345	0,98	63,91	Premium Fic RF Crédito Privado ⁽¹⁾	8,35%
11	5,6562	0,82	64,73	Bb Títulos Públicos Viii Fi RF Prev.	3,55%
12	5,2970	0,77	65,50	Top Fi RF	8,01%
13	5,2331	0,76	66,26	Bb Títulos Públicos Ipca Iii Fi RF Prev.	9,04%
14	5,0014	0,72	66,98	Maximum Fidc Multisset Sênior 7 ⁽¹⁾	11,73%
15	4,7476	0,69	67,67	Brazilian Graveyard And Death Care Services Fii - Care11	2,98%
16	4,5602	0,66	68,33	Trx Corporativo I Fidc Subordinada ⁽¹⁾	7,18%

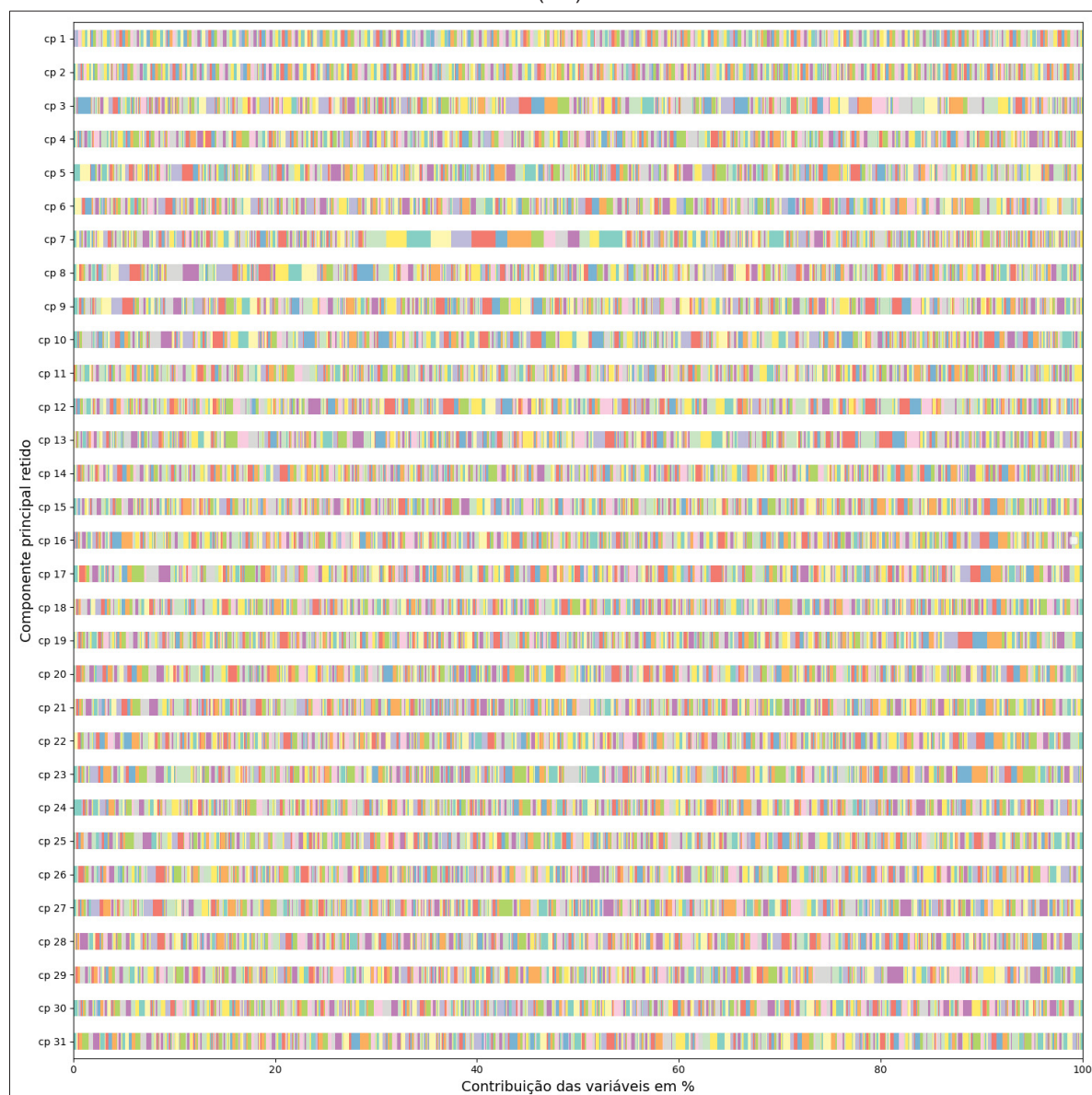
FONTE: O autor (2022).

(1) Fundos de investimento descartados.

2019

Em abril de 2019 a explicação da variância por componente principal reduz consideravelmente em relação ao mesmo período de 2018. A necessidade de componentes principais para explicar a variabilidade de 70% passa de 16 para apenas 31 componentes. Em média, para o ano de 2019, foram necessários 15 componentes principais, a mesma quantidade de fundos de investimento de 2018.

GRÁFICO 15 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2019



Fonte: O autor (2022).

Em relação ao perfil dos componentes principais, ou aos fatores de risco de abril de 2019, o primeiro componente principal carregar aproximadamente 32% da explicação da variância comum do ambiente avaliado enquanto o segundo componente explica menos de 10%, fechando o terceiro com aproximadamente 3%. Após a explicação dos três primeiros componentes o percentual de variância explicada cai drasticamente variando de 2% até 1% e partir do decimo componente o ganho é mínimo com explicação abaixo de 1%.

TABELA 8 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO – ABRIL 2019

COMPONENTE PRINCIPAL	AUTOVALOR		PERCENTUAL ACUMULADO	FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE NO COMPONENTE PRINCIPAL	PERCENTUAL DO FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE
	Abs.	(%)			
1	204,3932	32,09	32,09	Caixa Alocação Macro Fic Multim. Lp	0,42%
2	50,9604	8,00	40,09	Banrisul Foco Idka Ipca 2A Fi RF	0,53%
3	21,5380	3,38	43,47	Sb Crédito Fidc Multiset. Sub. Mezanino 1	3,16%
4	13,7290	2,16	45,62	Itaú Institucional Ibrx Ativo Fic Ações	3,18%
5	12,6087	1,98	47,60	Safrá Consumo Americano Pb Fi Ações Bdr Nível I	3,24%
6	10,3637	1,63	49,23	Safrá Consumo Americano Pb Fi Ações Bdr Nível I ⁽¹⁾	2,11%
7	10,0216	1,57	50,80	Caixa Brasil 2030 I Títulos Públicos Fi RF	8,30%
8	8,6383	1,36	52,16	Bb 90 Mil Fic RF Referenciado Di Lp	5,53%
9	7,8442	1,23	53,39	Banestes Institucional Fi RF	2,85%
10	7,5450	1,18	54,58	Brazilian Graveyard And Death Care Services Fii - Care11	3,05%
11	7,3570	1,15	55,73	Xp Macro Institucional Fic Multim.	2,09%
12	6,5086	1,02	56,75	Santander Institucional Premium Fic RF Ref. Di	3,73%
13	6,2481	0,98	57,73	Santander Institucional Premium Fic RF Ref. Di ⁽¹⁾	3,74%
14	5,9124	0,93	58,66	Caixa Capital Protegido Bolsa De Valores Fic Multim.	2,63%
15	5,3683	0,84	59,50	Claritas Ações Fi Ações	2,65%
16	5,1297	0,81	60,31	Banestes Invest Public Automático Fi RF Cp	3,95%
17	5,0072	0,79	61,10	Banestes Vip Di Fic RF Referenciado Di	3,68%
18	4,9165	0,77	61,87	Pátria Brasil Infraestrutura Iii Ficfp	3,62%
19	4,7621	0,75	62,61	Trendbank Banco De Fomento Fidc Multiset. Sênior 2 ⁽¹⁾	6,05%
20	4,5165	0,71	63,32	Bb Absoluto Setor Público Fic RF Curto Prazo	2,39%
21	4,2767	0,67	64,00	Brb 2023 Fi RF	2,91%
22	4,1491	0,65	64,65	Singapore Fic RF	2,24%
23	4,0986	0,64	65,29	Banrisul Mix Fic RF Lp	4,99%
24	3,7938	0,60	65,89	Sifra Star Fidc Sub. Júnior	2,62%
25	3,7083	0,58	66,47	Libra Fidc Multiset. Sênior 4 ⁽¹⁾	2,42%
26	3,6302	0,57	67,04	Singapore Fic RF ⁽¹⁾	3,60%
27	3,6109	0,57	67,60	Catânia Fi RF Lp ⁽¹⁾	4,56%
28	3,4170	0,54	68,14	Western Asset Long & Short Fi Multim.	2,48%
29	3,3204	0,52	68,66	Security Fi RF Referenciado Di CP Lp ⁽¹⁾	6,30%
30	3,2568	0,51	69,17	Sculptor Fi Multim. CP	2,41%
31	3,2008	0,50	69,68	Libra Fidc Multiset. Sub. Júnior	2,35%

Fonte: O autor (2022).

(1) Fundos de Investimento Descartados.

Neste período, o fundo de investimento com a maior representatividade em relação do primeiro componente principal, repete-se Caixa Alocação Macro Fic Multimercado Lp (Renda Variável).

2020

Para abril de 2020 a explicação da variância por componente principal diminui em relação ao mesmo período de 2019. A necessidade de componentes principais para explicar a variabilidade de 70% passa de 23 para apenas 9

componentes. Em média, para o ano de 2020, foram necessários 13 componentes principais, uma queda em relação aos 15 componentes em média no ano de 2019 para compor cada carteira do mês referido com a variabilidade requerida.

GRÁFICO 16 - CONTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DOS FUNDOS DE INVESTIMENTO (VARIÁVEIS) POR COMPONENTE PRINCIPAL RETIDO (CP) - ABRIL 2020



Fonte: O autor (2022).

Em relação ao perfil dos componentes principais, ou aos fatores de risco de abril de 2020, o primeiro componente principal carregar aproximadamente 41% da explicação da variância comum do ambiente avaliado enquanto o segundo componente ao redor de 12%, e o terceiro com aproximadamente 5%. A partir do

quinto componente inicia-se a explicação da variância de aproximadamente 1% por componente.

Neste período o fundo de investimento com a maior representatividade em relação do primeiro componente principal é Xp Macro Institucional Fic Multimercado (Renda Variável).

TABELA 9 - COMPONENTES PRINCIPAIS, AUTOVALORES E FUNDOS DE INVESTIMENTO - ABRIL 2020

COMPONENTE PRINCIPAL	AUTOVALOR		PERCENTUAL ACUMULADO	FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE NO COMPONENTE PRINCIPAL	PERCENTUAL DO FUNDO COM MAIOR COEFICIENTE
	Abs.	(%)			
1	258,7214	41,26	41,26	Xp Macro Institucional Fic Multimercado	0,37%
2	77,5027	12,36	53,62	Bb Fi Renda Fixa Simples	1,18%
3	35,8943	5,72	59,35	Safra Executive 2 Fi Renda Fixa	0,75%
4	18,6867	2,98	62,33	Btg Pactual Yield Fi RF Ref Di Cré. P.	2,92%
5	11,4887	1,83	64,16	Bnb Institucional Fi Renda Fixa	3,42%
6	10,3911	1,66	65,82	Bb Ações Esg Globais Fic Ações Bdr Nível I	4,34%
7	9,1668	1,46	67,28	Bb Alocação Imobiliária Fi Multimercado Prev.	4,35%
8	8,5582	1,36	68,65	Caixa Brasil 2030 I Títulos Públicos Fi RF	10,03%
9	6,4419	1,03	69,67	Terra Nova Ima-B li Fic Renda Fixa	6,32%

Fonte: O autor (2022).

(1) Fundos de Investimento Descartados

Portfolio STAR X Portfolio IPMC

Com o intuito de simplificar a análise da composição em termos quantitativos e qualitativos do portfólio STAR os indicadores foram determinados em termos médios para cada ano abrangido pelo estudo. Os indicadores utilizados nesta seção são: quantidade de fundos de investimentos que compõe a carteira, volatilidade anualizada, *Sharpe Ratio*, distribuição dos fundos pelas categorias da resolução 3922/2010 e distribuição entre renda fixa e variável. Desta forma serão comparados os indicadores médios entre o Portfolio STAR e IPMC. Ressalta-se que nesta seção para os anos 2016, 2017 e 2018 a média é determinada pelas 4 carteiras trimestrais e para 2019 e 2020 a média é composta pelas 12 carteiras mensais. O total de carteiras analisadas é 36 tanto para o Portfólio STAR como para o IPMC.

TABELA 10 - INDICADORES MÉDIOS DE DESEMPENHO DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2016-2020

ANO	PORFOLIO	FUNDOS DE INVESTIMENTO	VOLATILIDADE	SHARPE	RESOLUÇÃO CNM. 3922/2010)		
					Categorias	Renda Fixa	Renda Variável
		Fundos Selecionados no Período	Desvio Padrão Anualizado em 252 dias (%)	Índice Sharpe	Distribuição dos fundos de Investimento)	Percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável	Percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável
2016	STAR	21	0,47	188	8	60	40
	IPMC	39	0,76	-6	9	68	32
2017	STAR	16	0,26	73	8	58	42
	IPMC	37	0,45	42	9	72	28
2018	STAR	15	0,36	38	7	60	40
	IPMC	25	0,50	22	10	63	37
2019	STAR	21	0,40	159	9	65	35
	IPMC	26	0,97	84	7	69	31
2020	STAR	12	0,49	44	7	56	44
	IPMC	32	0,77	32	9	44	56

FONTE: O autor (2022).

2016

Em relação a composição do Portfólio *STAR*, em média, necessitou-se de 21 fundos de investimento dentre os quatro trimestres analisados no ano de 2016 para compor uma carteira. Frente a essa quantidade foram selecionados em média 39 fundos de investimento pelo Portfólio IPMC para o mesmo ano. Em relação a distribuição dos fundos de investimento conforme as categorias da Resolução 3922/2010, no portfólio *STAR*, os fundos se distribuíram em média por 8 categorias frente as 9 categorias no portfólio IPMC. Quanto a distribuição dos fundos entre renda fixa e variável, o Portfólio *STAR* apresentou 60% dos fundos alocados em renda fixa contra 68% do Portfólio IPMC, e quanto à renda variável, em média, 40% do portfólio *STAR* está alocado em fundos de renda variável frente a 32% do Portfólio IPMC.

A categoria de fundos da Resolução 3922/2010 com mais ativos de renda fixa para o portfólio *STAR* foi Fundos de Investimento Renda Fixa - Geral (Art. 7.º, IV, a) e para renda variável: Fundos de Investimento em Participações (Art. 8.º, IV, a) juntamente com a categoria Fundos de Investimento Multimercado - Aberto (Art. 8.º, III). O Portfólio IPMC apresentou como categoria de renda fixa mais participante “Fundos 100% Títulos Nacionais (Art. 7.º, I, b) e de renda variável Fundos de Investimento de Ações - Geral (Art. 8.º, II, a).

Quanto à volatilidade, o Portfólio *STAR* apresenta patamar inferior em todos os trimestres analisados com volatilidade média anual de 0,47% frente aos 0,76% da carteira do IPMC. Quanto ao índice Sharpe, a análise levou em conta a taxa SELIC anual de 13,75%.

Em resumo, para 2016, o portfólio *STAR* selecionou praticamente metade dos fundos, 23 contra 39, ou seja, o dobro de eficiência em termos de gestão de ativos. Quanto a volatilidade inferior ao redor de 30% e *Sharpe* altamente superior. Quanto à concentração do portfólio de acordo com categorias de fundo, o Portfólio *STAR* possui maior distribuição em número de categorias, 10 contra 9 do IPMC, e menor percentual de renda fixa, 62%, quando comparado ao IPMC, com 68%.

TABELA 11 - INDICADORES DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2016

PORTFÓLIOS/ VARIÁVEIS	JAN	ABR	JUL	OUT	MÉDIA
STAR					
Fundos de investimento (quantidade selecionadas no período)	16	19	22	30	21
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,69	0,80	0,30	0,09	0,47
Sharpe (índice Sharpe)	30.43	12.78	-5.58	1181.27	188
Categorias (quantidade distribuída dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	7	6	8	10	8
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	62	47	73	63	60
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	38	53	27	37	40
IPMC					
Fundos de investimento (quant.de fundos selecionados no período)	41	42	38	36	39
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	1,72	0,34	0,51	0,47	0,76
Sharp (índice Sharpe)	-1,84	-14,97	-1,66	-3,6	-6
Categorias (quantidade de distribuição dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	9	9	9	7	9
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	68	69	58	75	68
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	32	31	32	25	32

Fonte: O autor (2022).

2017

Para o ano de 2017, em média, 16 fundos de investimento compuseram o portfólio *STAR* e 37 o portfólio IPMC. Quanto à distribuição quantitativa dos fundos de investimento, em média para os portfólios *STAR*, 58% dos fundos foram alocados em renda fixa e 42% em renda variável. Enquanto no portfólio IPMC os percentuais se distribuíram entre 72% em renda fixa e 28% em renda variável.

Quanto à distribuição desses fundos nas categorias da resolução 3922/2010, o portfólio *STAR* apresentou 8 categorias contra 9 do portfólio IPMC. A categoria com mais ativos de renda fixa para o portfólio *STAR* foi Fundos de Investimento Renda Fixa - Geral (Art. 7.º, IV, a) e para renda variável: Fundos Externos que compreendem: Fundo de Ações BDR Nível 1 – (Art. 9º-A, III) e Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior (Art. 9º-A, II) ao lado de Fundos de Investimento em Participações (Art. 8.º, IV, a).

O portfólio IPMC, diferentemente, manteve em 2017 as categorias com mais fundos selecionados de 2016. Em renda fixa, a categoria com mais fundos fora “Fundos 100% Títulos Nacionais (Art. 7.º, I, b), e para renda variável, Fundos de Investimento de Ações - Geral (Art. 8.º, II, a).

Em termos de risco, o portfólio *STAR* apresentou queda significativa da volatilidade para 0,26% e o portfólio IPMC diminuiu para 0,45%. A performance do Portfólio *STAR* ainda continua superior entregando uma volatilidade 75% inferior ao IPMC. Em relação ao índice Sharpe, a análise levou em conta a taxa SELIC anual para de 2017 para 7,10% a.a. O Sharpe do Portfólio *STAR* apurou 73 unidades de rentabilidade por unidade de risco frente ao Portfólio IPMC com 42 unidades de retorno por risco.

TABELA 12 - INDICADORES DO PORTFÓLIO *STAR* E IPMC - 2017

PORTFÓLIOS/ VARIÁVEIS	JAN	ABR	JUL	OUT	MÉDIA
STAR					
Fundos de investimento (quantidade selecionadas no período)	23	14	13	14	16
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,42	0,24	0,14	0,24	0,26
Sharpe (índice Sharpe)	35,49	43,4	225	44,44	73
Categorias (quantidade distribuída dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	10	8	6	8	8
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	57	57	62	57	58
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	43	43	38	43	42
IPMC					
Fundos de investimento (quant.de fundos selecionados no período)	35	38	40	34	37
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,41	0,53	0,50	0,35	0,45
Sharp (índice Sharpe)	73,11	19,72	22,28	51,43	42
Categorias (quantidade de distribuição dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	7	9	10	9	9
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	71	71	75	71	72
Renda variavel (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	29	29	25	29	28

Fonte: O autor (2022).

2018

Em 2018, o portfólio *STAR* contou em média com 15 fundos de investimento selecionados contra 25 dos portfólios *IPMC*. Quanto à distribuição quantitativa dos fundos de investimento, para os portfólios *STAR*, em 2018, em média 59% estavam alocados em renda fixa frente a 41% em renda variável. Por outro lado, o portfólio *IPMC* detém 63% em renda fixa e 37% em renda variável.

Em 2018 o portfólio *STAR* se distribuiu em média por 7 da Resolução 3922/2010, enquanto o portfólio *IPMC* apresentou 9 categorias dentre renda fixa e variável. Quanto ao perfil das categorias, o portfólio *STAR* apresentou as mesmas categorias que lideraram para o portfólio *STAR* em 2017, “Fundos 100% Títulos Nacionais (Art. 7º, I, b) e Fundo de Investimento Multimercado – Aberto (Art. 8º, III). A categoria com mais ativos de renda fixa para o portfólio *IPMC* foi Fundos de Investimento Renda Fixa - Geral (Art. 7º, IV, a) e para renda variável: Fundos de Investimento de Ações - Geral (Art. 8.º, II, a).

Em termos de risco, os portfólios apresentação pequena elevação em relação as médias de volatilidade de 2017 com 0,36% para o portfólio *STAR* e 0,50% para o portfólio *IPMC*. A performance de rentabilidade ajustada ao risco do Portfólio *STAR*, considerando a taxa SELIC anual para de 2018 de 6,50% a.a apurou 38 unidades de retorno por unidade de risco frente a 22 do Portfólio *IPMC*.

TABELA 13 - INDICADORES DO PORTFÓLIO *STAR* E *IPMC* - 2018

PORTFÓLIOS/ VARIÁVEIS	JAN	ABR	JUL	OUT	MÉDIA
STAR					
Fundos de investimento (quantidade selecionadas no período)	13	13	18	17	15
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,20	0,64	0,30	0,28	0,36
Sharpe (índice Sharpe)	108,25	12,06	27,11	5,61	38
Categorias (quantidade distribuída dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	7	7	8	7	7
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	69	69	50	53	60
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	31	31	50	47	40
IPMC					
Fundos de investimento (quant.de fundos selecionados no período)	29	25	25	25	25
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,42	0,26	0,67	0,64	0,50
Sharp (índice Sharpe)	29,31	77,07	-8,98	-10,62	22
Categorias (quantidade de distribuição dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	9	8	9	9	9
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	62	56	64	68	63
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	38	44	36	32	37

Fonte: O autor (2022).

2019

Em 2019, o portfólio *STAR* contou, em média, com 21 fundos de investimento selecionados contra 26 dos portfólios IPMC. Quanto à distribuição quantitativa dos fundos de investimento, para os portfólios *STAR*, em 2019, em média 65% para renda fixa e 35% em renda variável. Por outro lado, o portfólio IPMC detém 61% em renda fixa e 39% em renda variável.

Em 2019 o portfólio *STAR* se distribuiu em média por 9 da Resolução 3922/2010, enquanto o portfólio IPMC apresentou 7 categorias dentre renda fixa e variável. Quanto ao perfil das categorias, o portfólio *STAR* apresentou as mesmas categorias que lideraram para o portfólio IPMC em 2018, “Fundos de Investimento Renda Fixa – Geral” (Art. 7º, IV, a) e Fundo de Investimento Multimercado – Aberto (Art. 8º, III). Igualmente ao portfólio *STAR*, a categoria com mais ativos de renda fixa foi “Fundos de Investimento Renda Fixa - Geral (Art. 7º, IV, a) e para renda variável: Fundos de Investimento de Ações - Geral (Art. 8º, II, a).

Em 2019, ambas as carteiras (IPMC e *STAR*) têm sua volatilidade aumentada passando ao patamar médio de 0,40% e 0,97% respectivamente. Quanto ao Índice Sharpe, a performance do Portfólio *STAR*, considerando a taxa SELIC anual para 2019 de 4,40% a.a, apurou o índice de 159 unidades de rentabilidade por unidade de risco frente as 84 unidades do Portfólio IPMC (tabela 14).

TABELA 14 - INDICADORES DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2019

PORTFÓLIOS/ VARIÁVEIS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
STAR													
Fundos de investimento (quantidade selecionadas no período)	18	20	20	24	23	22	26	24	19	18	17	16	21
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,79	0,17	0,11	0,28	1,70	0,20	0,07	0,20	0,26	0,22	0,43	0,35	0,40
Sharpe (Índice Sharpe)	8,33	82,01	-20,66	42,09	0,43	61,5	1516,33	125	28,7	12,81	16,82	35,18	159
Categorias (quantidade distribuída dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	8	10	8	9	9	9	8	11	9	7	8	7	9
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	72	65	60	58	61	64	69	71	79	56	71	50	65
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	28	35	40	42	39	36	31	29	21	44	29	50	35
IPMC													
Fundos de investimento (quant. de fundos selecionados no período)	22	23	21	20	26	27	26	27	28	32	32	30	26
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,41	0,62	0,35	7,43	0,31	0,31	0,46	0,39	0,35	0,35	0,28	0,40	0,97
Sharp (Índice Sharpe)	12,17	12,66	52,14	0,11	70,86	131,32	83,13	105,33	133,14	152,65	167,73	90,75	84
Categorias (quantidade de distribuição dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	7	7	6	8	7	8	7	7	8	7	7	9	7
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	73	74	86	80	65	59	65	74	71	59	59	57	69
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	27	26	14	20	35	41	35	26	29	41	41	43	31

Fonte: O autor (2022).

2020

Em 2020, o portfólio *STAR* contou, em média, com 12 fundos de investimento selecionados contra 32 dos portfólios IPMC. Quanto à distribuição quantitativa dos fundos de investimento, para os portfólios *STAR*, em 2018, em média 56% para renda fixa e 44% em renda variável. Por outro lado, o portfólio IPMC detém 44% em renda fixa e 56% em renda variável.

Em 2020 o portfólio *STAR* se distribuiu em média por 7 da Resolução 3922/2010, enquanto o portfólio IPMC apresentou 9 categorias dentre renda fixa e variável. Quanto ao perfil das categorias, o portfólio *STAR* apresentou as mesmas categorias que lideraram para o portfólio IPMC em 2019, “Fundos de Investimento Renda Fixa – Geral” (Art. 7º, IV, a) e Fundo de Investimento Multimercado – Aberto (Art. 8º, III). Igualmente ao portfólio *STAR*, a categoria com mais ativos de renda fixa foi “Fundos 100% Títulos Nacionais (Art. 7º, I, b) e para renda variável: Fundos de Investimento de Ações - Geral (Art. 8.º, II, a).

Em relação à volatilidade média verificada no ano de 2020, o portfólio *STAR* obteve percentual de 0,49% frente ao portfólio IPMC com 0,77%. Quanto ao índice Sharpe, considerando a taxa SELIC anual para 2020 de 2,20% a.a, a performance do Portfólio *STAR* apurou o índice de 44 frente aos 32 do Portfólio IPMC (tabela 15).

TABELA 15 - INDICADORES DO PORTFÓLIO STAR E IPMC - 2020

PORTFÓLIOS/ VARIÁVEIS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAIO	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	MÉDIA
STAR													
Fundos de investimento (quantidade selecionadas no período)	16	17	14	9	11	10	10	11	10	12	13	13	12
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,24	0,47	0,25	0,23	0,32	0,30	0,13	0,85	0,13	0,99	0,85	1,03	0,49
Sharpe (Índice Sharpe)	45,42	11,36	4,64	71,27	5,76	23,33	243,2	3,16	104,73	2,21	1	8,64	44
Categorias (quantidade distribuída dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	11	8	9	6	5	5	6	5	5	6	6	9	7
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	44	47	50	67	64	70	70	45	40	50	54	69	56
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	56	53	50	33	36	30	30	55	60	50	46	31	44
IPMC													
Fundos de investimento (quant de fundos selecionados no período)	30	29	30	29	30	32	34	35	32	34	32	35	32
Volatilidade (percentual do desvio padrão anualizado em 252 dias)	0,29	0,25	0,33	0,78	1,49	0,71	0,83	1,09	0,84	0,91	0,76	0,95	0,77
Sharp (Índice Sharpe)	52,52	194,4	87,7	3,5	1,82	10,79	7,62	5,29	7,65	3,32	2,32	5,52	32
Categorias (quantidade de distribuição dos fundos de investimentos conforme Resolução CNM. 3922/2010)	8	7	9	8	9	9	10	9	9	9	7	8	9
Renda Fixa (percentual dos fundos de investimentos alocados em categoria renda variável conforme Resolução CNM 3922/2010)	60	59	43	45	40	38	44	43	38	41	44	37	44
Renda variável (percentual dos fundos de investimentos alocados na categoria renda variável conforme Resolução CNM. 3922/2010)	40	41	57	55	60	62	56	57	62	59	56	63	56

Fonte: O autor (2022).

5.2 PREVISIBILIDADE

O risco sistemático envolve o sistema financeiro, que é uma reunião de instituições interconectadas pela qual problemas de liquidez, insolvência e perdas podem rapidamente percorrer e se propagar durante períodos de estresse financeiro (BILLIO, 2012). Uma forma de medir a conexão do mercado é através da Análise de Componentes Principais que apresenta os fatores de risco comuns que direcionam as rentabilidades das instituições financeiras.

A comunalidade aumentada das rentabilidades dos ativos pode ser empiricamente detectada pela PCA, em específico pelo primeiro componente principal que capta a maior porção da variabilidade no qual os retornos tendem a se mover uniformemente em função da sua covariância e é, portanto, denominado pela literatura como o indicador de “mercado” por ter a maior representatividade da explicação da variância do ambiente como um todo. Principalmente em períodos de crise, a maioria dos retornos tendem a se movimentar juntos, desta forma, quando o risco sistemático é desencadeado a velocidade e o nível de disseminação são maiores, o que potencializa os efeitos de contaminação e queda generalizada do mercado.

O Índice de Risco Previdenciário – Renda Variável (IRP-RV) apresentou percentuais de explicação que variam de 41% a 61% entre os anos de 2012 a 2020, com sua mínima em janeiro de 2018 e máxima em maio de 2020.

TABELA 16 - EVOLUÇÃO DO IRP-RV E IBOV - 2012-2020

MÊS	IRP-RV (%)	IBOV	MÊS	IRP-RV (%)	IBOV
2012			2017		
Janeiro	57	63,072	Janeiro	44	64,671
Fevereiro	56	65,812	Fevereiro	44	66,662
Março	55	64,511	Março	44	64,984
Abril	55	61,82	Abril	44	65,403
Maio	55	54,49	Maio	44	62,712
Junho	54	54,355	Junho	43	62,9
Julho	53	56,097	Julho	43	65,92
Agosto	53	57,062	Agosto	43	70,835
Setembro	50	59,176	Setembro	43	74,294
Outubro	48	57,068	Outubro	42	74,309
Novembro	47	57,475	Novembro	42	71,971
Dezembro	46	60,952	Dezembro	42	76,402
2013			2018		
Janeiro	45	59,762	Janeiro	43	84,913
Fevereiro	44	57,424	Fevereiro	43	85,354
Março	44	56,352	Março	42	85,366
Abril	44	55,91	Abril	42	86,116
Maio	43	53,506	Maio	42	76,754
Junho	44	47,457	Junho	41	72,763
Julho	43	48,235	Julho	42	79,22
Agosto	43	50,012	Agosto	42	76,678
Setembro	44	52,338	Setembro	44	79,342
Outubro	44	54,256	Outubro	45	87,424
Novembro	43	52,483	Novembro	45	89,504
Dezembro	42	51,507	Dezembro	45	87,887
2014			2019		
Janeiro	44	47,639	Janeiro	48	97,394
Fevereiro	44	47,094	Fevereiro	48	95,584
Março	45	50,415	Março	47	95,415
Abril	45	51,627	Abril	48	96,353
Maio	46	51,239	Maio	49	97,03
Junho	45	53,168	Junho	49	100,967
Julho	45	55,829	Julho	50	101,812
Agosto	44	61,288	Agosto	49	101,135
Setembro	45	54,116	Setembro	49	104,745
Outubro	45	54,629	Outubro	50	107,22
Novembro	46	54,724	Novembro	49	108,233
Dezembro	49	50,007	Dezembro	49	115,645
2015			2020		
Janeiro	49	46,908	Janeiro	49	113,761
Fevereiro	49	51,583	Fevereiro	49	104,172
Março	48	51,15	Março	49	73,02
Abril	48	56,229	Abril	51	80,506
Maio	48	52,761	Maio	61	87,403
Junho	47	53,081	Junho	60	95,056
Julho	47	50,865	Julho	59	102,912
Agosto	47	46,626	Agosto	59	99,369
Setembro	46	45,059	Setembro	59	94,603
Outubro	45	45,869	Outubro	59	93,952
Novembro	44	45,12	Novembro	59	108,893
Dezembro	43	43,35	Dezembro	59	119,017
2016					
Janeiro	43	40,406			
Fevereiro	42	42,794			
Março	43	50,055			
Abril	43	53,911			
Maio	43	48,472			
Junho	44	51,527			
Julho	44	57,308			
Agosto	44	57,901			
Setembro	43	58,367			
Outubro	43	64,925			
Novembro	44	61,906			
Dezembro	43	60,227			

FONTE: O autor (2022).

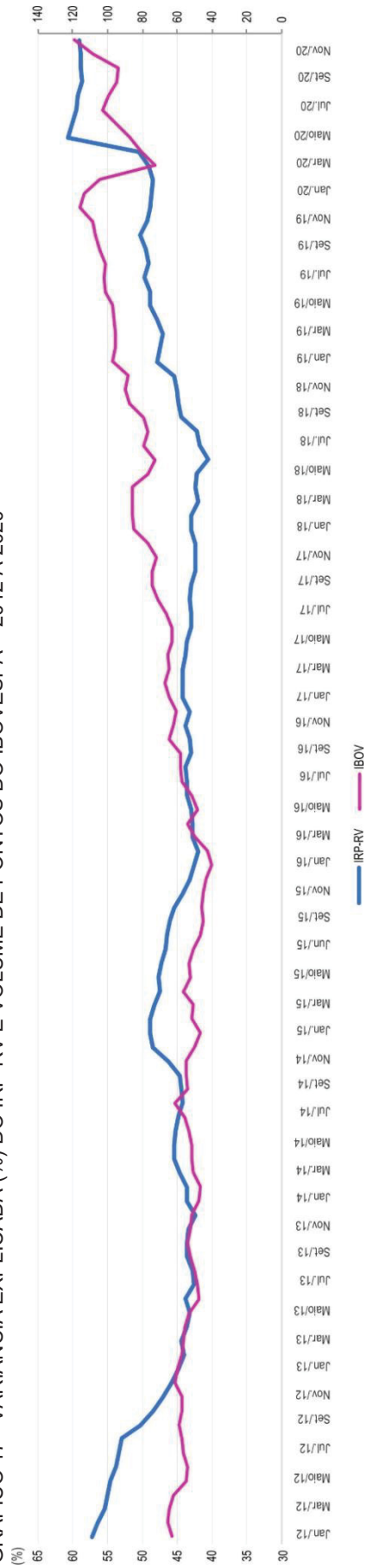
O gráfico 17 parte de janeiro de 2012 com um alto grau de concentração da variabilidade (57%), que diminui consideravelmente até o fim de 2013 até atingir 42%. O Ibovespa, em 2012, permanece no nível dos 60 mil pontos e a partir de 2013 tem uma queda inexpressiva. Em 2014, o nível de concentração do mercado começa a se elevar até atingir o nível de 49% em dezembro de 2014. O IBOVESPA no mesmo ano permanece relativamente estável ao redor dos 55 mil pontos, porém durante 2015 começa a decair consideravelmente até atingir seu patamar mínimo de 40 mil pontos em janeiro de 2016 e acumular perda considerável entre sua máxima e o fim do ano que se aproximou de 25%. Durante 2015, o IRP-RV inicia sua trajetória de desconcentração passando de 49% para 43%.

Em 2016, o IRP-RV mantém-se praticamente estável com média de 43% de variância concentrada enquanto o IBOVESPA inicia uma trajetória que se estende por praticamente 4 anos até o evento da pandemia no início de 2020. Apesar das mudanças políticas, reformas impopulares aprovadas pelo congresso e a crise de combustível, o índice de rentabilidade apresento uma marcante tendência de alta enquanto a IRP-RV manteve-se praticamente estável com média similar ao de 2016 com de nível de concentração da variância do mercado de 43% até o primeiro semestre de 2018.

Uma peculiaridade que reforçou a trajetória ascendente do IBOVESPA a partir de 2019 foi a baixa de juros nominais que passou de 6,5% a.a para 2,0% a.a representado pela Taxa SELIC. Desta forma, houve uma migração considerável das aplicações de renda fixa para variável (JACOMASSI, 2022), impulsionando o volume negociado no mercado financeiro de títulos de renda variável. Acompanhado desse movimento do IBOVESPA em 2018 e 2019, o IRP-RV apresentou uma elevação considerável nesses dois anos de 43% para 50% do nível de variabilidade explicada.

Em 2019, o IBOVESPA alcança o recorde de 116 mil pontos em dezembro do mesmo ano. O IRP-RV simultaneamente apresenta seu terceiro maior nível no período com variabilidade explicada comum de 50% em outubro de 2019. Em janeiro de 2020, o IBOVESPA inicia sua trajetória vertiginosa de queda com especulações sobre a pandemia até atingir a região de vale, em março de 2020, com a confirmação do fato. Entre janeiro de 2020 e março de 2020, o IRP-RV mantém se praticamente estável até abril de 2020 o nível de variância deflagrar de 51% para 61%, a maior alta observada em todo o período analisado.

GRÁFICO 17 - VARIÂNCIA EXPLICADA (%) DO IRP-RV E VOLUME DE PONTOS DO IBOVESPA – 2012 A 2020



Fonte: QUANTUN.

Nota: Elaborado pelo autor.

A alta da interconexão do sistema financeiro brasileiro durante o período pré-pandemia pode ter sido uma das maiores quedas registradas entre janeiro e abril de 2020 das principais bolsas de valores mundiais com variação negativa de 33,38% (FGV,2020). O pico de concentração observado no estudo é registrado em junho de 2020 (60%) de 2020 em meio ainda ao cenário pandêmico global, porém a maior escalada em termos temporais, não de valor foi no período pré-pandemia.

Em resumo, O IRP-RV apresenta os quatro maiores níveis de explicação da variabilidade em janeiro de 2012, dezembro de 2014, outubro de 2019 e maio de 2020 com respectivamente 57%, 49%, 50% e 61%.

O IBOVESPA levou em média 4 meses para manifestar suas tendências de redução enquanto atingiram mínimas pré-reversões de tendência de alta com média de 7 meses. O nível médio de queda de rentabilidade após os picos de concentração é 17% com o registro máximo de perda de 32% em março de 2020.

Para dar sustentação à análise foram elaborados contrapontos e selecionados 4 pontos de baixa explicação de variabilidade (Tabela 18) em anos distintos a fim de verificar se há uma relação inversão do IBOVESPA entre os movimentos de concentração e dispersão do mercado ditado pelo IRP-RV.

É visível uma retenção dos níveis de queda de rentabilidade quando a interconectividade do mercado é menor, a média das quatro observações é de -6%, frente aos -17% em relação aos quatro maiores níveis. Em relação a manifestação das tendências de queda percebe-se que um menor período, com manifestação média de 2 meses, porém, a reversão para tendencia de alta acontece no mês seguinte.

Apesar de a amostra ser mínima, o resultado está cadenciado com outros trabalhos que avaliaram outros países e outros períodos e obtiveram as mesmas conclusões conforme listado em Yang (2015), que observa, através da mesma estrutura, porém em períodos e países diferentes, o mesmo resultado. As quedas do IBOVESPA não são necessariamente observadas somente após os picos de concentração, porém após níveis de concentração atingindo, o perfil da queda se torna mais profundo e o prazo de reversão para tendencia de alta se amplia.

TABELA 17 - QUATRO MAIORES NÍVEIS DE EXPLICAÇÃO DA VARIÂNCIA DO IRP-RV E COMPORTAMENTO SUBSEQUENTE DO IBOV

IRP-RV		TOPO IBOV (mês de início da trajetória de queda)	VALE IBOV (mês de reversão da trajetória de queda)	VAR IBOV (variação do IBOV entre mês do início da trajetória de queda e mês de reversão da queda)	IRP-RV/TOPO IBOV (diferença entre mês da maior var. explicada e início da trajetória de queda - meses)	IRP-RV/VALE IBOV (diferença entre início da trajetória de queda e mês de reversão da queda - meses)
Variância Explicada (4 maiores níveis)	PERÍODO					
61%	Maio 2020	Jul. 2020	Out. 2020	-9%	2	5
557%	Jan. 2012	Mar. 2012	Maio 201	-160%	2	4
50%	Out. 2019	Jan. 2020	Mar. 2020	-36%	3	5
49%	Dez. 2014	Ago. 2015	Fev. 2018	-7%	8	14
MÉDIA				-17%	4	7

Fonte: O autor (2022).

TABELA 18 - QUATRO MENORES NÍVEIS DE EXPLICAÇÃO DA VARIÂNCIA DO IRP-RV E COMPORTAMENTO SUBSEQUENTE DO IBOV

IRP-RV		TOPO IBOV (mês de início da trajetória de queda)	VALE IBOV (mês de reversão da trajetória de queda)	VAR IBOV (variação do IBOV entre mês do início da trajetória de queda e mês de reversão da queda)	IRP-RV/TOPO IBOV (diferença entre mês da maior var. explicada e início da trajetória de queda - meses)	IRP-RV/VALE IBOV (diferença entre início da trajetória de queda e mês de reversão da queda - meses)
Variância Explicada (4 menores níveis)	PERÍODO					
42%	Dez. 2013	Abr. 2014	Maio 2014	-1%	4	1
42%	Fev. 2016	Abr. 2016	Maio 2016	-10%	2	1
42%	Out. 2017	Abr. 2018	Jun. 2018	-16%	6	2
41%	Jun. 2018	Jan. 2019	Mar. 2019	-2%	6	2
MÉDIA				-7%	5	2

Fonte: O autor (2022).

Um fato a ser ressaltado no período avaliado é um aumento de concentração da variabilidade comum do mercado mesmo em períodos de alta (junho de 2018 a outubro de 2019). A literatura demonstra que os níveis de concentração acontecem em períodos de crise, não em períodos de alta, porém é empiricamente visível a ampliação massiva da concentração do IRP-RV de 41% para 49%, enquanto o IBOVESPA atinge aproximadamente 47% de alta no mesmo período. A principal hipótese observada desse comportamento é a realocação massiva das carteiras de renda fixa para renda variável em função da queda das taxas de juros que balizam os rendimentos de renda fixa.

CONCLUSÃO

A capacidade da Análise de Componentes Principais - PCA em identificar a quantidade de fontes de risco torna o processo a seleção dos fundos de investimento mais simples e preciso. A quantidade de ativos carregados no portfólio adequada as fontes de risco proporcionam uma gestão mais eficiente e é capaz de minimizar riscos sistemáticos e não sistemáticos, uma vez que os componentes principais não são correlacionados.

A composição do Portfólio *STAR* elaborada pela PCA apresentou uma redução considerável na quantidade de fundos selecionados com média de 16 fundos de investimento do portfólio *STAR* frente a média de 32 fundos do Portfólio IPMC. Em termos de risco, determinado pelo desvio padrão dos retornos diários, o Portfólio *STAR* entregou uma volatilidade média anual de 0,41% frente a 0,77% do Portfólio IPMC no período avaliado de 2016 a 2020 com uma amostra de 36 meses.

O objetivo principal do trabalho foi construir um portfólio mais sintético e menos suscetível a riscos, porém a preocupação em relação rentabilidade estava mantida, e com isso foi-se verificado o índice Sharpe do portfólio *STAR* que demonstrou um valor médio de 98 contra 45 do portfólio IPMC no mesmo período de avaliação. Com isso a preocupação quanto a rentabilidade ajustada ao risco foi atenuada, apresentando um ganho médio de mais de 100%. Apesar das métricas observadas estarem consideravelmente a favor do Portfólio *STAR*, o teste t não demonstra que não há evidências para concluir que há uma significativa diferença em relação ao Portfólio IPMC.

Quanto ao perfil da carteira do portfólio *STAR* percebe-se uma semelhança com o portfólio IPMC na composição das carteiras em função das categorias dos fundos de investimento. Em relação a quantidade de fundos selecionados, tanto o portfólio IPMC quanto o *STAR* alocaram aproximadamente 60% dos fundos de investimento na categoria renda fixa e 40% em renda variável no período avaliado. Isto demonstra que apesar do Portfólio *STAR* possuir vantagem em termos de índice Sharpe não se necessita de uma remodelagem abrupta do portfólio, requerendo-se conhecimentos diferenciados para a gestão dos ativos por parte do Gestor.

A luz da previsibilidade, com a criação e análise do IRP-RV é possível concluir que a variância explicada pelo primeiro componente principal é um indicador de risco sistemático do mercado, pois quando o mercado apresenta quedas significativas de rentabilidade é antecipado de picos de concentração de variância explicada. Entre os anos de 2012 e 2020 foram selecionados os quatro meses de maior concentração do IPR-RV e em média levou-se 4 meses para o IBOVESPA apresentar quedas de rentabilidade variação de com média de -17%, percentual este consideravelmente superior ao verificado em períodos de baixa concentração da variabilidade.

Levando em consideração que apenas 14% dos fundos de investimento requerem mais de 30 dias para efetivar a liquidação das cotas de participação (MILAN, 2017), o período de 4 meses em que Índice de Rentabilidade Previdenciário (Renda Variável) leva para manifestar tendências de queda, seria suficiente para o gestor avaliar novas opções de ativos ou realizar o regaste de fundos de investimento aplicados visando minimizar perdas em função de risco sistemático.

A Análise de Componentes Principais ofereceu um ferramental importante com a criação de um ambiente de variabilidade organizado no qual novas os ativos são propostos de forma não correlacionada de acordo com a categoria de risco. Portanto, considera-se essa metodologia uma possibilidade ao IPMC de compor uma carteira com quantidade menores de fundos de investimento e menos suscetível a riscos não-sistemáticos. Além disso a PCA oferece a vantagem do fator de previsibilidade, minimizando consideravelmente as chances de incorrência de prejuízos do Patrimônio Previdenciário do IPMC.

Como aprimoramento futuro do estudo, a identificação das categorias de fundo de investimento (categorias da resolução CMN 3.922/2010) atreladas as fontes de risco, possibilitaria o avanço para a fase de treinamento do modelo e assim aperfeiçoar a PCA como ferramental hábil de seleção de ativos financeiros.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, K. R. C. T. **Gestão de fundos de investimento no Brasil**: habilidade, timing e previsão. 2020. 51 f. Dissertação (Mestrado em Economia do Setor Público) – Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contabilidade (FEAAC), Programa de Economia Profissional (PEP) – Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, 2020.
- ALEXANDER, C. **Market risk analysis practical financial econometrics**. 2008.
- ALLEN, F.; BABUS, A.; CARLETTI, E. Financial crises: theory and evidence. **Annual Review of Financial Economics**, n.1, p.97-116, 2019.
- ALLEN, G. C. **The risk parity approach to asset allocation**. 2010. Disponível em: <http://www.Top1000funds.com/attachments/theriskparityapproachtoassetallocation2010.pdf>.
- ARTUSO, A. R. **Análise multivariada e filtros de Graham**: reconhecimento de padrões aplicado ao mercado acionário brasileiro. 2012. 284 p. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba, 2012.
- AVELLANEDA, M. **Hierarchical PCA and applications to portfolio management**. 2019. Disponível em: <https://ssrn.com/abstract=3467712>.
- BANZ, R. W. The relationship between return and market value of common stocks. **Journal of Financial Economics**, v.9, n.1, p.3-18, 1981.
- BERNSTEIN, W. **The intelligent asset allocator**. New York: McGraw-Hill, 2001.
- BILLO, M.; GETMANSKY, M.; Lo, ANDREW, W.; PELIZZON, L. Econometric measures of connectedness and systemic risk in the finance and insurance sectors. **Journal of Financial Economics**, v.104, n.3, p.535-559, 2012.
- BLACK, F.; LITTERMAN, R. Global portfolio optimization. **Financ. Anal. J.**, v.48, p.28-43, 1992.
- BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. **Investments**. 10th ed. New York: McGraw-Hill Education, 2014.
- CAPUTO, M. H.; PARTOVI, M. Principal portfolios: recasting the efficient frontier. **Economics Bulletin**, v.7, n.3, p.1-10, 2004.
- CASTRO, L. F. **Estratégia decomposição de carteira ótima de fundos de investimento para os regimes próprios de previdência social com base na seleção de portfólio de Markowitz**. 2014. Dissertação (Mestrado em Economia) – Universidade Federal do Ceará (UFCE), Fortaleza, 2014.

CHOPRA, V. K.; WILLIAM, T. Z. The effect of errors in mean, variances, and covariances on optimal portfolio choice. **Journal of Portfolio Management**, v.19 n.2, p.6-11, 1993.

CHOUEIFATY, Y.; COIGNARD, Y. Towards maximum diversification. **The Journal of Portfolio Management**, v.35, n.1, p.40-51, 2008.

COLLETE, F. A. M. **Seleção de ativos para carteira de investimentos da Paraná Previdência**. Dissertação (mestrado profissional) – Universidade Federal do Paraná, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico. Universidade Federal do Paraná (UFPR), Curitiba: UFPR, 2018.

COSTA FILHO, J. A. **Condições financeiras, incerteza e ciclos econômicos recentes no Brasil**. 2020. 78 f. Dissertação (mestrado em economia) – MPFE - Programa de Mestrado Profissional da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getulio Vargas. Brasília, 2020.

DEMIGUEL, V.; GARLAPPI, L.; UPPAL, R. Optimal versus naive diversification: how inefficient is the 1/n portfolio strategy. **The Review of Financial Studies**, v.22, n.5, p.1915-1953, 2009.

DORI, F.; HAEUSLER, F.; STEFANOVITS, D. **(R)Evolution of Asset Allocation**. Oct. 6, 2011. Disponível em: SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1939963>.

FAMA, E. F.; KENNETH, R. F. Multifactor explanations of asset pricing anomalies. **Journal of Finance**, v.51, p.55-84, 1996.

FENN, D. J.; PORTER, M. A.; WILLIAMS, S.; MACDONALD, M.; JOHNSON, N. F.; JONES, N. S. Temporal evolution of financial-market correlations. **Physical Review**, v.84, n.2, Aug. 2011.

INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES MUNICIPAIS DE CURITIBA (IPMC). **Relatório de Avaliação Atuarial**, n.022/2021, versão 1, 2021.

JACOMASSI, G. A.; OLIVEIRA, E. C. de. Taxa Selic e investidores (pessoa física) em renda variável: estudo com dados da B3. **Revista Foco**, v.15, n.2, p.352, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v15n2-009>.

JENSEN, M. C. Risk. The Pricing of capital assets, and the evaluation of investment portfolios. **Journal of Business**, v.42, n.2, p.167-247, Apr.1969.

JOLLIFFE, I. T. **Principal component analysis**. 2nd. New York: Verlag, Springer 2002.

JOLLIFFE, I. T. **Principal component analysis**. New York, Springer 1986.

JORION, P. International portfolio diversification with estimation risk. **Journal of Business**, v.58, n.3, p.259-278, 1985.

KAISER, H. F. The application of electronic computers to factor analysis. **Educational and Psychological Measurement**, v.20, p.141-151, 1960.

KIM, D. H.; JEONG, H. Systematic analysis of group identification in stocks markets. **Physical Review**, E, 72:046133, 2005.

KRITZMAN, M.; LI, Y.; PAGE, S.; RIGOBON, R. **Principal components as a measure of systemic risk**, 2010.

LOHRE, H.; NEUGEBAUER, U.; ZIMMER, C. Diversified risk parity strategies for equity portfolio selection. **The Journal of Investing**, v.21, n.3, p.111-128, 2012.

MAILLARD, S. *et al.* The Properties of equally weighted risk contribution portfolio. **Journal of Portfolio Management**, Summer, v.36, n.4, p.60-70, 2010.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. **Journal of Finance**, v.7, p.77-91, 1952.

MICHAUD, R. **Efficient asset management**. Oxford University Press, 1998.

MILAN, P. L. A. B.; EID JÚNIOR, W. E.; YOSHINAGA, C. Are the brazilian investors losing return by choosing liquidity? **Balas Annual Conference**, 2017.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA (MTP). **Painel estatístico da previdência**. 2020. Disponível em: https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-12.233-de-14-de-maio-de-2020-*-257201079, Publicado em:14/05/2020.

MINISTÉRIO DO TRABALHO E PREVIDÊNCIA (MTP). **Painel Estatístico da Previdência**. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/trabalho-e-previdencia/pt-br/assuntos/dados-e-estatisticas/previdencia/painel-estatistico-da-previdencia/regimes-proprios-de-previdencia-social-1/investimentos>, Publicado em 24/03/2021.

PENG, Y.; ALBUQUERQUE, P.H.M.; NASCIMENTO, I.F.; MACHADO, J. V. F. Between nonlinearities, complexity, and noises: an application portfolio selection using kernel principal component analysis. **Entropy**, v.21, p.376, 2019.

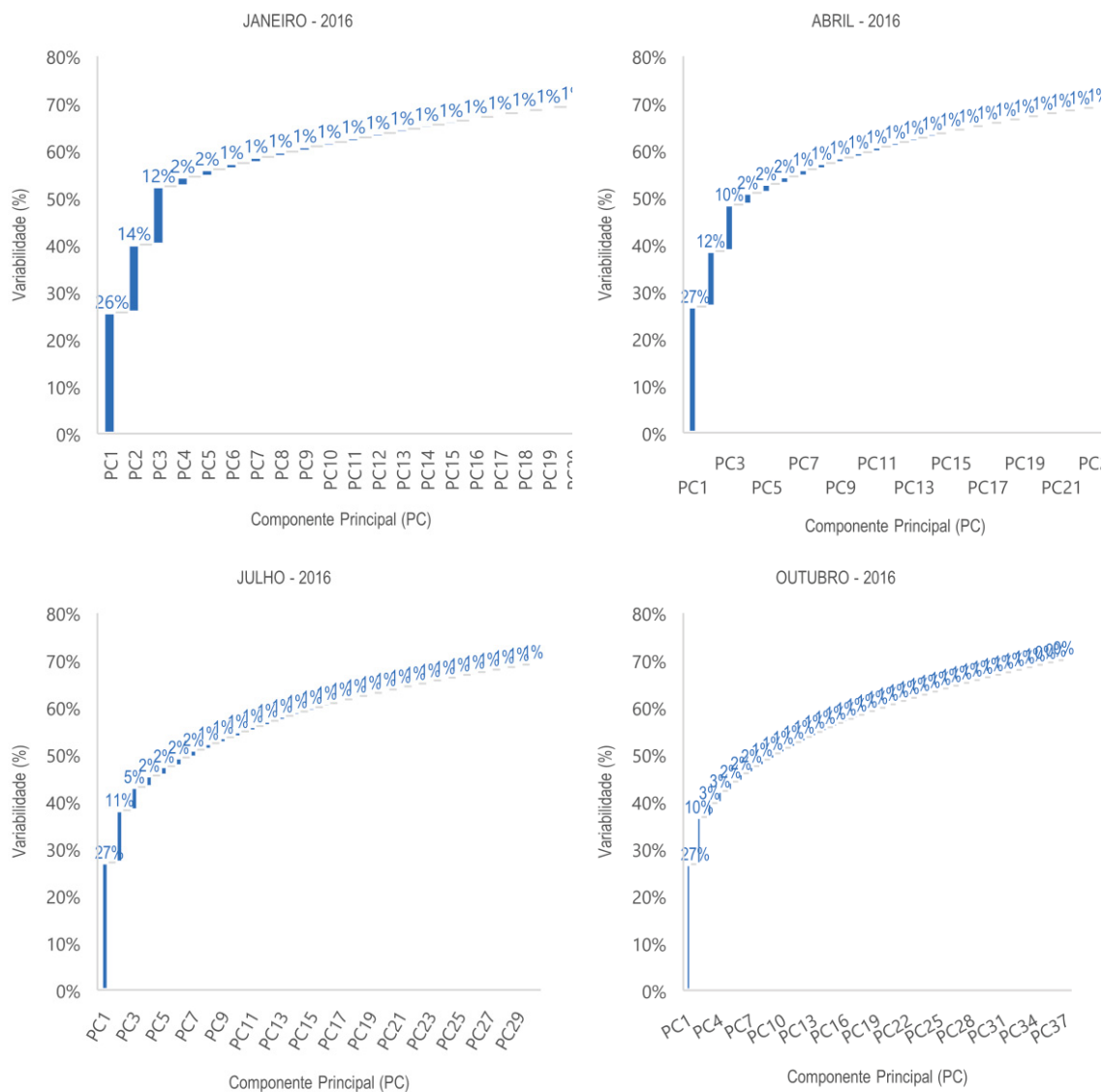
TREYNOR, J. L.; BLACK, F. How to use security analysis to improve portfolio selection. **J. Bus.**, v.46, p.66-86, 1973.

ZANINI M. *et al.* As teorias de carteira de Markowitz e de Sharpe: uma aplicação no mercado brasileiro de ações entre julho/1995 e junho/2000. **RAM. Revista de Administração Mackenzie**, Universidade Presbiteriana Mackenzie, v.6, n.2, p.38-64, 2005.

APÊNDICE

ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS - RESULTADOS

2016



PORTFOLIOS STAR

2016 - Janeiro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	COFICIENTE
CAIXA RV 30 FI MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.068859
BRB CAPITAL FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.10485
BAHIA AM VALUATION FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GE	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	0.066033
ITÁLIA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	0.241739
PRASS II FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	0.217477
BRASESCO IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.185641
PÁTRIA SPECIAL OPPORTUNITIES I FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	0.137056
PÁTRIA SPECIAL OPPORTUNITIES I FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	0.137056
BRASIL ÓLEO & GÁS MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	0.139975
RDF FIDC SUBORDINADA JÚNIOR	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0.151754
LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 2	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	0.159848
CAIXA BRASIL 2024 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.223621
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.221889
BANESTES IMA-B FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.170062
BRASIL AGRO II MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	0.198813
INFINITY TIGER ALOCAÇÃO DINÂMICA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.185869

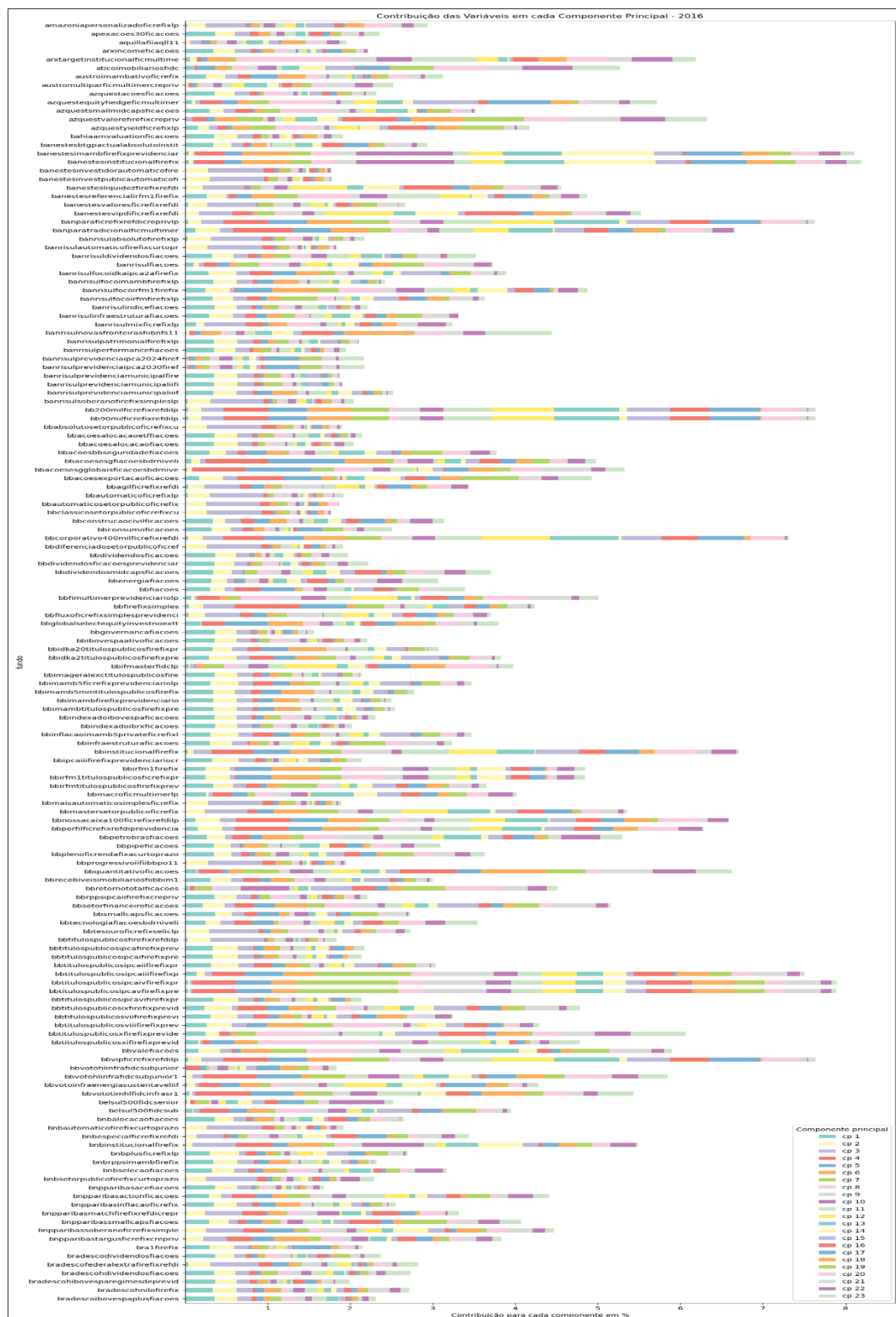
bbacoeseesgglbaisficacoesbdrnive, brasilagroiiimultiestrategiafip, trendbankbancofomentofidcmstset

2016 - Abril

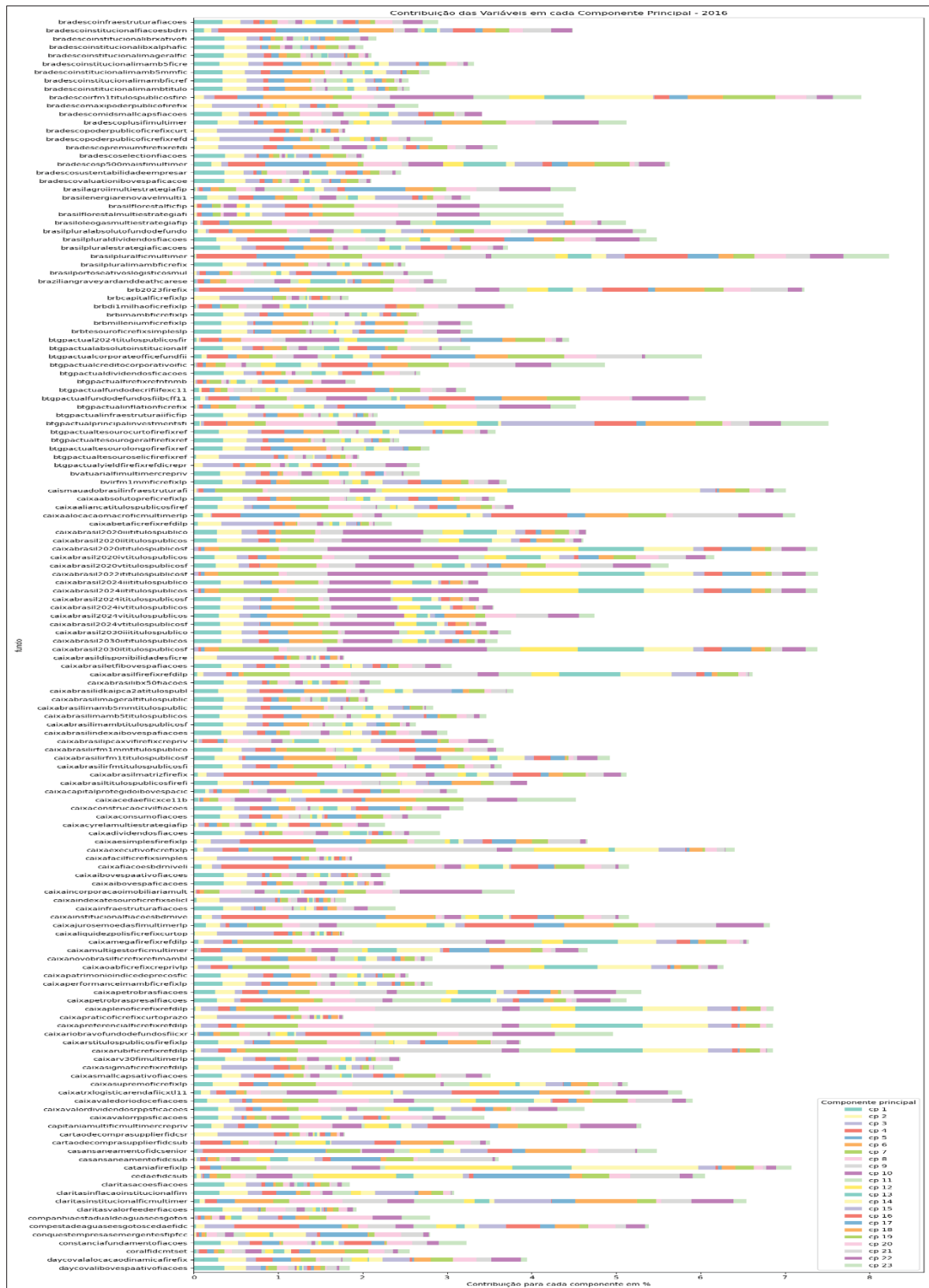
FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	COFICIENTE
BRASESCO SELECTION FI AÇÕES	RF_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	0.0687825
BNB PLUS FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.0717239
BRASESCO PODER PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1147776
CAIXA EXECUTIVO FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.2454299
BB CORPORATIVO 400 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1422881
CIA. ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE FIDC SUBORDINADA	RF_GERAL	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0.1916112
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA V FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.2058872
BB TÍTULOS PÚBLICOS XI FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.2246436
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.2713833
CAIXA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	0.1872778
ACCESS USA COMPANIES INVESTIMENTO NO EXTERIOR FI AÇÕES	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	0.1338614
MS GLOBAL OPPORTUNITIES ADVISORY INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC AÇÕES	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	0.171414
SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUBORDINADA MEZANINO 2	RV_IND_ACOES_GERAL	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0.1732109
SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 6	RV_IND_ACOES_GERAL	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	0.1919221
BRASIL PLURAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.1394753
XP LONG SHORT FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.1537466
TB OFFICE FII - TBOF11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	0.1549682
BRASIL PLURAL ABSOLUTO FUNDO DE FUNDOS FII - BPFF11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	0.2074675
HEDGE TOP FOII 2 FII - FOFT11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	0.1546748

Lshmultiestrategiafip, caismauadobrasilinfraestruturafi, trendbankbancofomentofidcmstset

Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2016 – Parte 1/4



Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2016 – Parte 2/4





Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2016 – Parte 4/4



2016 - Julho

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	COFICIENTE
SANTOS CREDIT MASTER FI RENDA FIXA CRÉD. PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	0.18902
AZ QUEST VALORE FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	0.19003
CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	0.17736
SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 5	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	0.16940
SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUBORDINADA MEZANINO 2	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0.15775
BANPARÁ FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI CRÉDITO PRIVADO LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.15973
CAIXA PLENO FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.18294
CAIXA RUBI FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.25809
CATÂNIA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.15926
SANTANDER MASTER FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.20284
INFINITY TIGER ALOCAÇÃO DINÂMICA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.14791
BB FLUXO FIC RENDA FIXA SIMPLES PREVIDENCIÁRIO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.15242
SULAMÉRICA JURO REAL CURTO FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.07890
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA III FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.16086
BB TÍTULOS PÚBLICOS XI FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.20413
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.26243
OCEANA VALOR 30 FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	0.13948
BB QUANTITATIVO FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	0.16505
CAIXA RV 30 FI MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.06889
MAG FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.19708
AUSTRO MULTIPAR FIC MULTIMERCADO CRÉD. PRIVADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.22371
BRASIL FLORESTAL MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	0.32160

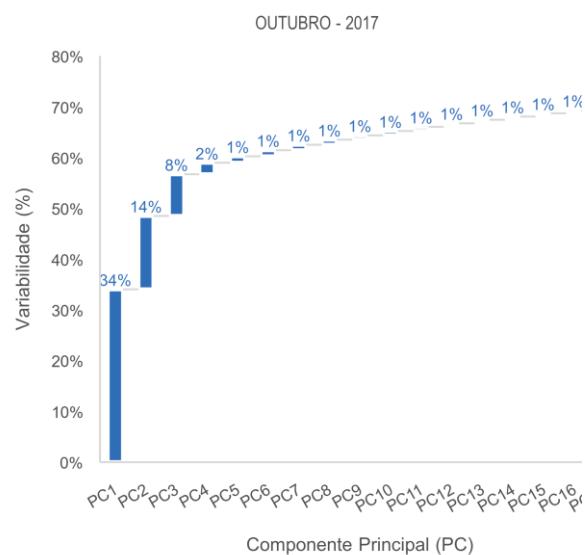
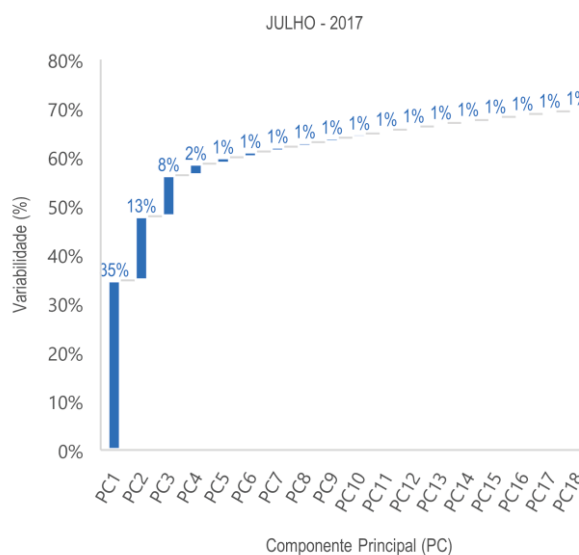
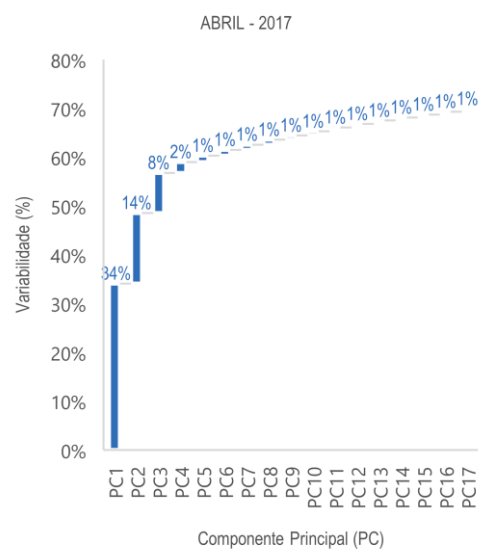
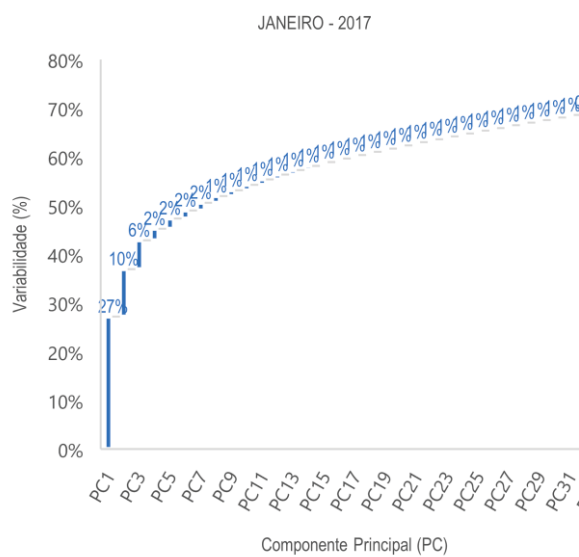
Maximumfidcmsetsjunior, leggmasonclearbridgeuslargecapgr, sulbrasilproffidcmsetnpsubjunio, trendbankbancofomtofidcmset, maximumfidcmsetsbmez5

2016 - Outubro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	COFICIENTE
OAK FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	0.1885904
PORTFÓLIO MASTER I FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	0.1885904
TREND BANK BANCO DE FOMENTO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 4	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	0.1885904
SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUBORDINADA MEZANINO 2	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0.1885904
SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUBORDINADA MEZANINO 4	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0.1885904
INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0.1450884
CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SUBORDINADA	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0.1574164
BB 90 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1420815
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1574164
RHODES FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1885904
BB ABSOLUTO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1657047
BB TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1996232
BB FLUXO FIC RENDA FIXA SIMPLES PREVIDENCIÁRIO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.320952
BB MAIS AUTOMÁTICO SIMPLES FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.320952
BANRISUL AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1554912
BANESTES LIQUIDEZ FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.320952
BB MASTER SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0.1996232
SANTANDER IMA-B 5 TOP FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.1885904
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0.1574164
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	0.1885904
CAIXA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	0.1574164
BRABESCO SUSTENTABILIDADE EMPRESARIAL FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	0.1996232
CAIXA VALE DO RIO DOCE FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	0.1574164
BANPARÁ TRADICIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.2342177
MONZA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.1885904
META PLUS FI MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0.1860265
FUNDO BRASIL DE INTERNACIONALIZAÇÃO DE EMPRESAS II MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	0.1574164
BRASIL FLORESTAL FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	0.1816843
BRASIL PLURAL ABSOLUTO FUNDO DE FUNDOS FII - BPFF11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	0.1574164
BTG PACTUAL FUNDO DE FUNDOS FII - BCFF11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	0.1574164

*Brasiloleogasmultiestrategiafip, miraeassetpfundodeindicefixf, maximumfidcmstsetsubjunior, itnowidelfimambfundodeindiceimab

2017



2017 - Janeiro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
CAIXA OAB FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	13.2%	0.1%	0.2131067
SIFRA STAR FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	16.4%	0.0%	0.1585781
SIFRA STAR FIDC SUBORDINADA JÚNIOR	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	32.5%	4.6%	0.1409089
CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SUBORDINADA	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	14.7%	5.2%	0.201488
WESTERN ASSET SOBERANO II SELIC FI RENDA FIXA REFERENCIADO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	9.3%	0.4%	0.2044607
BB 200 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	12.8%	0.1%	0.2720201
BANESTES VIP DI FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	13.2%	0.2%	0.1923247
BB MASTER SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	12.8%	0.1%	0.157518
BANESTES VIP DI FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	13.2%	0.2%	0.1923247
BRADESCO MAXI PODER PÚBLICO FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	12.8%	0.4%	0.1779249
ITAÚ INSTITUCIONAL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	34.0%	21.8%	0.0690387
SANTANDER IMA-B 5 TOP FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	14.4%	2.6%	0.0838431
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	6.6%	4.0%	0.2773835
CAIXA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	-10.9%	16.2%	0.1624548
WESTERN ASSET MACRO OPPORTUNITIES CLASSE DÓLAR INVESTIMENTO NO EXTERIOR FI MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	-1.1%	8.4%	0.1225922
CAIXA INSTITUCIONAL FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	-10.1%	16.3%	0.14513
OCEANA VALOR 30 FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	8.8%	2.7%	0.127034
CAIXA MULTIGESTOR FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	13.4%	3.6%	0.1892654
BANPARÁ TRADICIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	13.1%	0.9%	0.1837929
FONTAINE VILLE URBANISMO MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	69.8%	78.3%	0.1993109
PÁTRIA SPECIAL OPPORTUNITIES I FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	1.7%	2.0%	0.1932842
FONTAINE VILLE URBANISMO MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	69.8%	78.3%	0.1993109
CAIXA CEDAE FII - CXCE11B	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	40.7%	28.2%	0.1593048

Caixamultigestorficmultimer, maximumfidcmtsetsenior7, librafidcmtsetsenior2, portfoliomasterfifrefixcrepriv, trendbankfidcmtsetsenior3, sulinvestfidcmtsetsbmez2, icatuvanguardaestrategiafimultim, banestesvipdificrefixrefdi, trxcorporativoifidcsenior, brasilflorestalmultiestrategiafi

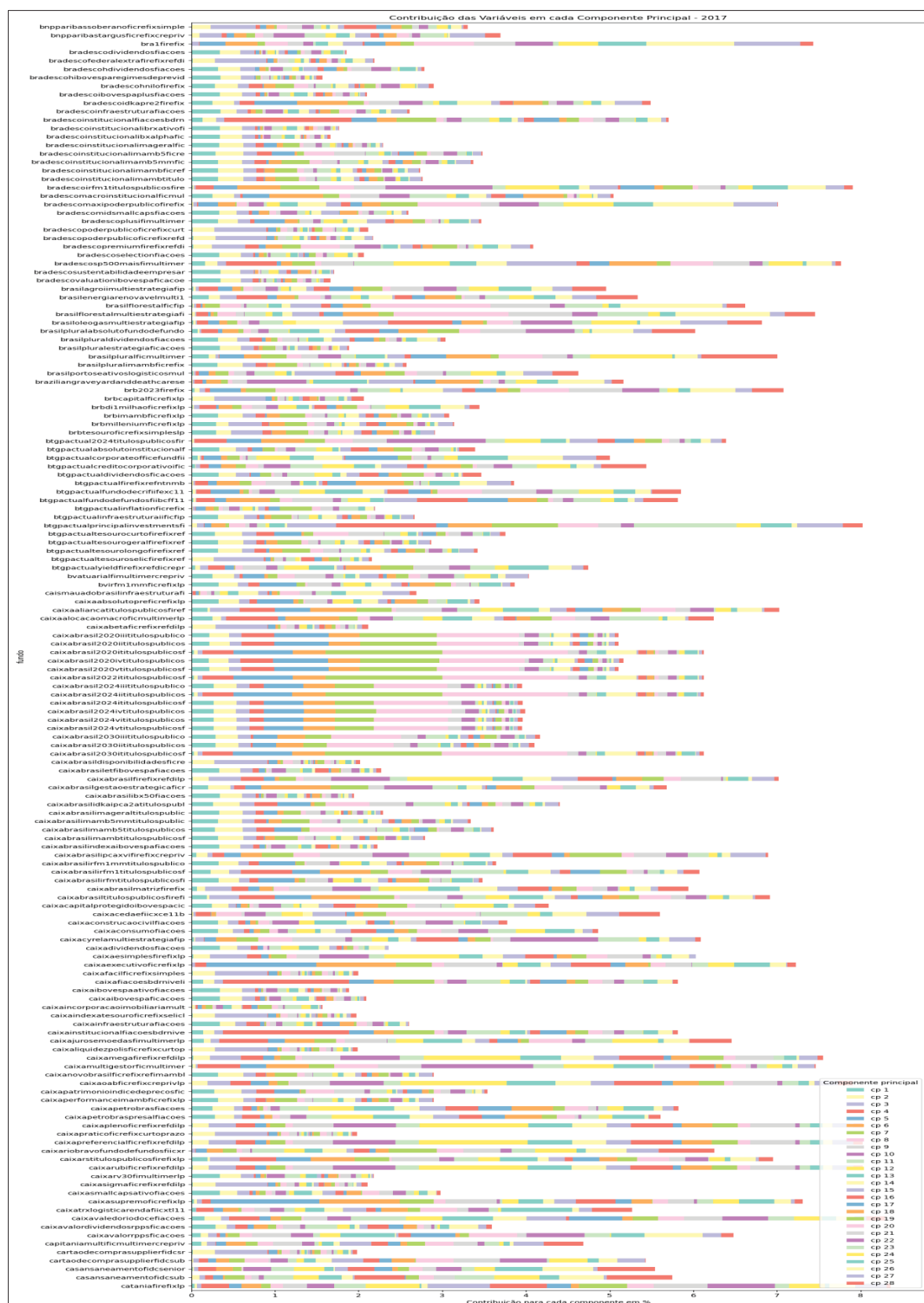
2017 - Abril

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
CAIXA OAB FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	13.2%	0.1%	0.2131067
SIFRA STAR FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	16.4%	0.0%	0.1585781
SIFRA STAR FIDC SUBORDINADA JÚNIOR	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	32.5%	4.6%	0.1409089
CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SUBORDINADA	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	14.7%	5.2%	0.201488
WESTERN ASSET SOBERANO II SELIC FI RENDA FIXA REFERENCIADO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	9.3%	0.4%	0.2044607
BB 200 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	12.8%	0.1%	0.2720201
BANESTES VIP DI FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	13.2%	0.2%	0.1923247
BB MASTER SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	12.8%	0.1%	0.157518
BANESTES VIP DI FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	13.2%	0.2%	0.1923247
BRABESCO MAXI PODER PÚBLICO FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	12.8%	0.4%	0.1779249
ITAÚ INSTITUCIONAL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	34.0%	21.8%	0.0690387
SANTANDER IMA-B 5 TOP FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	14.4%	2.6%	0.0838431
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	6.6%	4.0%	0.2773835
CAIXA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	-10.9%	16.2%	0.1624548
WESTERN ASSET MACRO OPPORTUNITIES CLASSE DÓLAR INVESTIMENTO NO EXTERIOR FI MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	-1.1%	8.4%	0.1225922
CAIXA INSTITUCIONAL FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	-10.1%	16.3%	0.14513
OCEANA VALOR 30 FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	8.8%	2.7%	0.127034
CAIXA MULTIGESTOR FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	13.4%	3.6%	0.1892654
BANPARÁ TRADICIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	13.1%	0.9%	0.1837929
FONTAINE VILLE URBANISMO MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	69.8%	78.3%	0.1993109
PÁTRIA SPECIAL OPPORTUNITIES I FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	1.7%	2.0%	0.1932842
FONTAINE VILLE URBANISMO MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	69.8%	78.3%	0.1993109

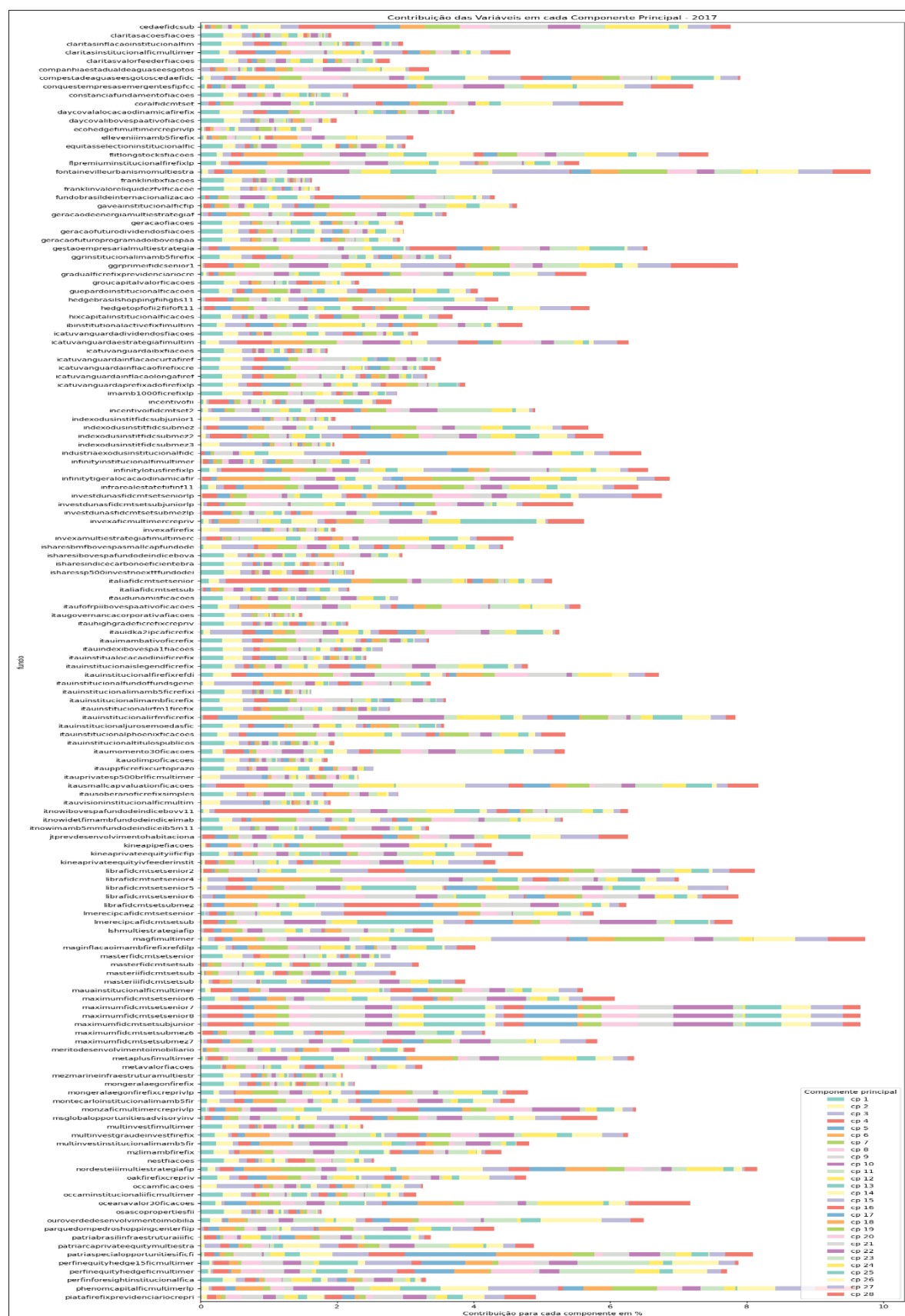
Caixamultigestorficmultimer, maximumfidcmsetsenior7, librafidcmsetsenior2, portfoliomasterifirefixcrepriv, trendbankfidcmsetsenior3, sulinvestfidcmsetsmez2, icatorvanguardaestrategiafimultim, banestesvipdifcrefixrefdi, trxcorporativoifidcsenior, brasilflorestalmultiestrategiafi



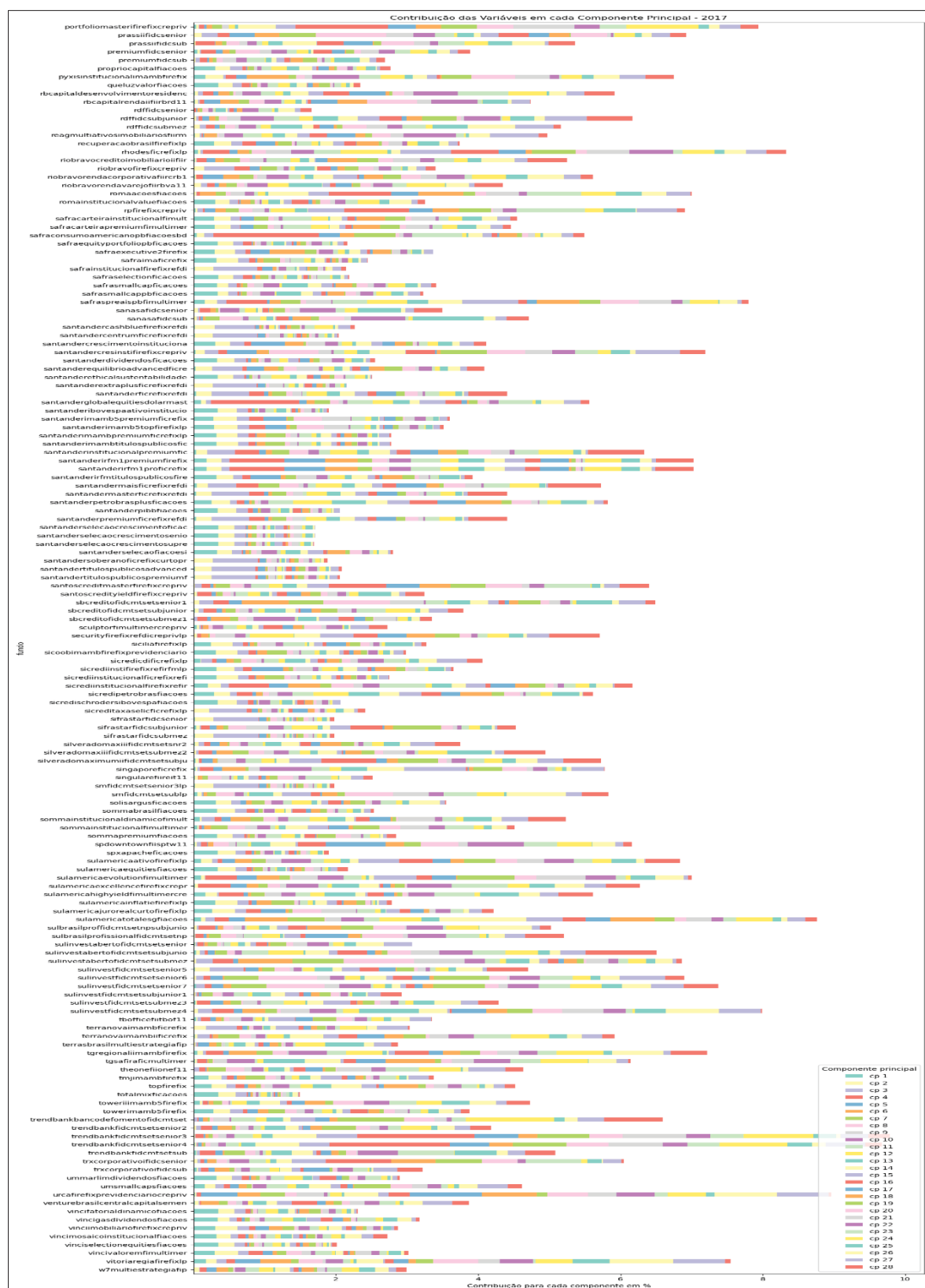
Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2017 – Parte 2/5



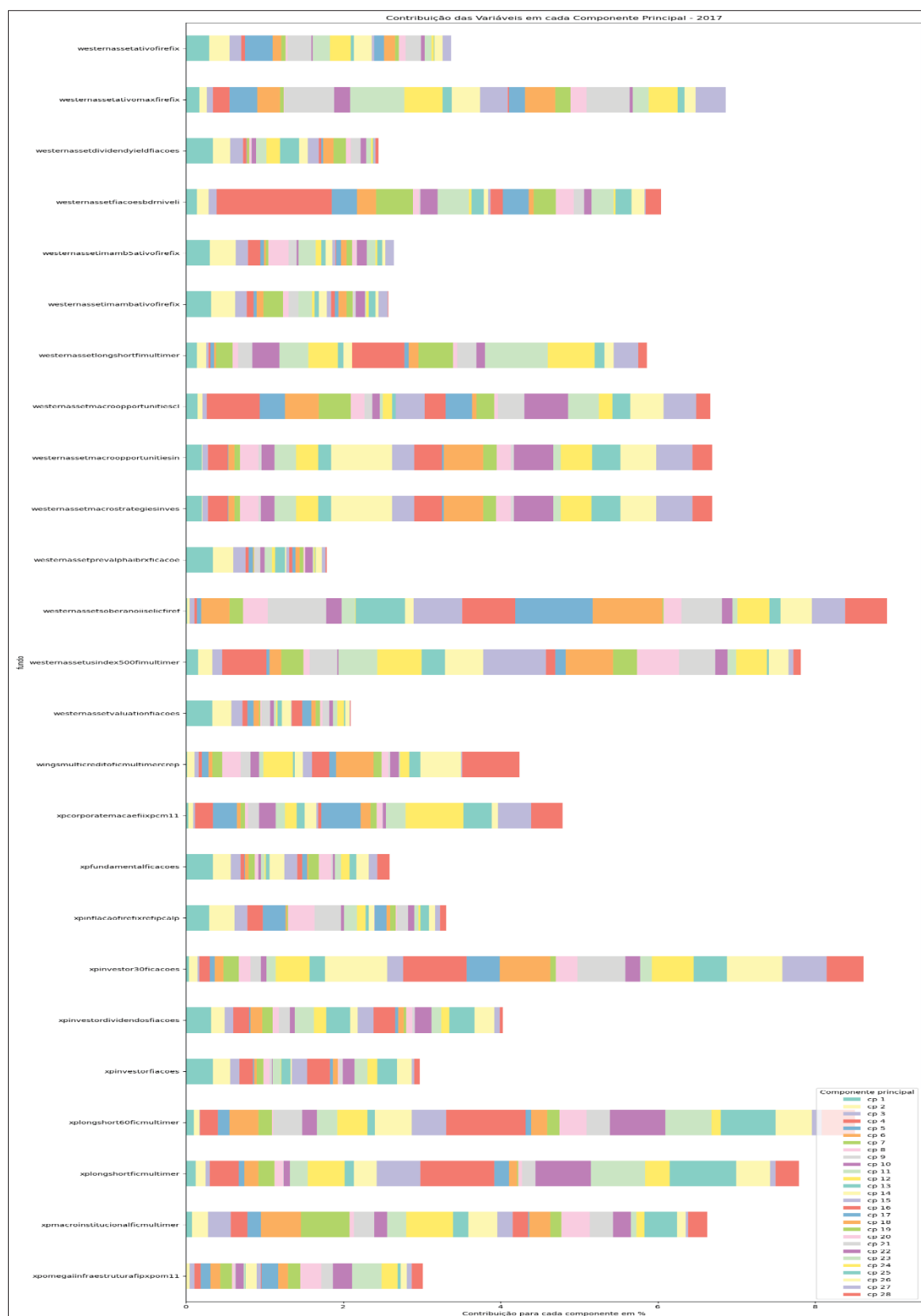
Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2017 – Parte 3/5



Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2017 – Parte 4/5



Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2017 – Parte 5/5



2017 - Julho

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SUBORDINADA MEZANINO 3	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	16.9%	0.1%	0.26366
BRASESCO INSTITUCIONAL IMA-GERAL FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	14.0%	5.3%	0.06150
BANESTES INVEST PUBLIC AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	8.2%	0.1%	0.10764
BANESTES VIP DI FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	12.6%	0.2%	0.18617
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	12.5%	9.8%	0.20577
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3.5%	3.9%	0.22349
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA III FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9.5%	0.3%	0.25698
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA IV FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9.2%	0.3%	0.18632
ISHARES S&P 500 INVESTIMENTO NO EXTERIOR FUNDO DE INVESTIMENTO EM COTAS DE FUNDO DE ÍNDICE - IVVB11	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	19.9%	20.6%	0.11319
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	23.3%	8.0%	0.15343
XP LONG SHORT FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	11.3%	4.3%	0.20977
PÁTRIA SPECIAL OPPORTUNITIES I FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	8.8%	6.5%	0.24269
PATRIARCA PRIVATE EQUITY MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	8.3%	0.3%	0.20547

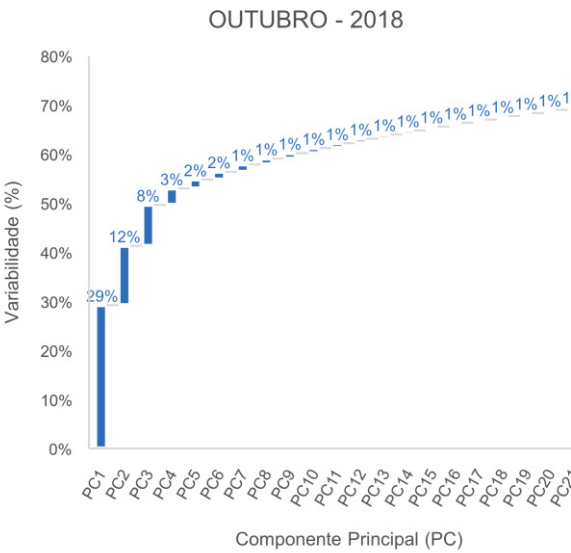
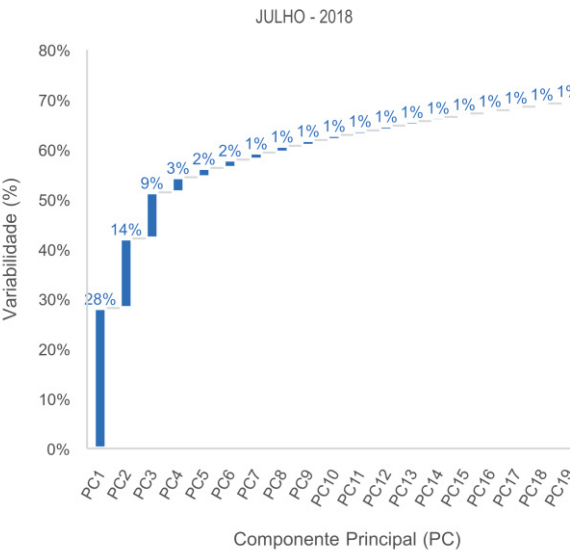
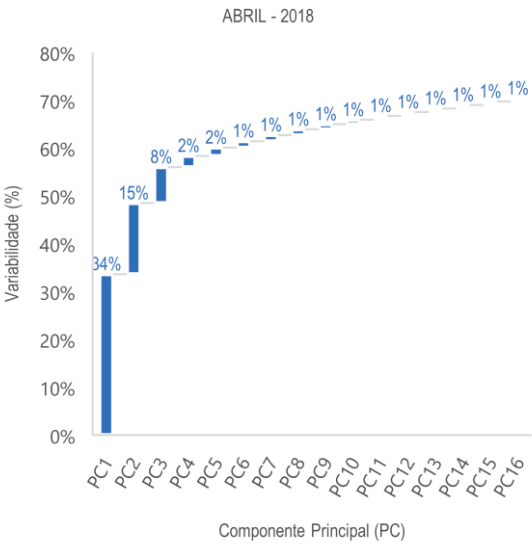
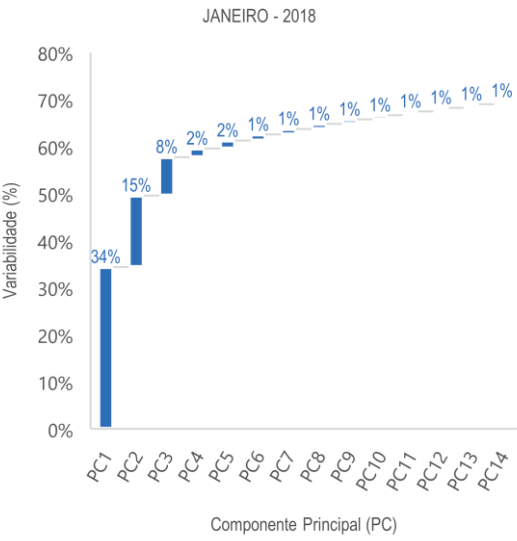
trendbankfidcmsetsenior4,, maximumfidcmsetsenior7, mauainstitucionalficomultimer,, cataniafiafixlp, lshmultiestrategiafip

2017 - Outubro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
TREND BANK BANCO DE FOMENTO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 1	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	-1.8%	32.2%	0.26214
LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	18.7%	6.7%	0.16584
BRASESCO INSTITUCIONAL IMA-GERAL FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	14.5%	5.3%	0.06174
BANESTES INVEST PUBLIC AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7.1%	0.1%	0.10253
BGT PACTUAL 2024 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9.2%	7.1%	0.16258
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA III FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	8.6%	0.3%	0.21416
BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	8.1%	0.3%	0.17448
BANRISUL PREVIDÊNCIA IPCA 2024 FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	2.9%	4.0%	0.18547
IT NOW IBOVESPA FUNDO DE ÍNDICE - BOVV11	RV ETF_IND_ACOES	ETF - Índice de Ações (c/ no mínimo 50) - Art. 8º, I, b	14.9%	15.7%	0.16316
ISHARES S&P 500 INVESTIMENTO NO EXTERIOR FUNDO DE INVESTIMENTO EM COTAS DE FUNDO DE ÍNDICE - IVVB11	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	24.5%	19.8%	0.10718
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	20.2%	7.1%	0.20625
CAIXA MULTIGESTOR FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	13.7%	5.1%	0.25947
INDUSTRIAL PARKS MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	5.9%	0.4%	0.20060
PÁTRIA SPECIAL OPPORTUNITIES I FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	8.8%	6.5%	0.29125

trendbankfidcmsetsenior3, brasiliorestalmultiestrategiafi, maximumfidcmsetseniorjunior

2018



2018 - Janeiro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	27.0%	14.8%	0.296316
LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 6	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	12.3%	0.2%	0.268217
BB TESOUREIRO FIC RENDA FIXA SELIC LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	9.2%	0.1%	0.099280
FMD BRASIL FI RENDA FIXA REFERENCIADO IMA-B	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	5.6%	3.6%	0.165105
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	12.0%	9.2%	0.218809
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	2.9%	4.0%	0.259011
BANESTES IMA-B FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	11.8%	10.7%	0.310937
BB TÍTULOS PÚBLICOS VIII FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	-6.0%	8.5%	0.171058
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA III FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	8.9%	0.3%	0.323719
ISHARES S&P 500 INVESTIMENTO NO EXTERIOR FUNDO DE INVESTIMENTO EM COTAS DE FUNDO DE ÍNDICE - IVVB11	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	22.8%	18.6%	0.109686
CAIXA INSTITUCIONAL FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	21.3%	12.8%	0.139032
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	10.8%	3.6%	0.063047
XP LONG SHORT 60 FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	12.6%	12.9%	0.162224

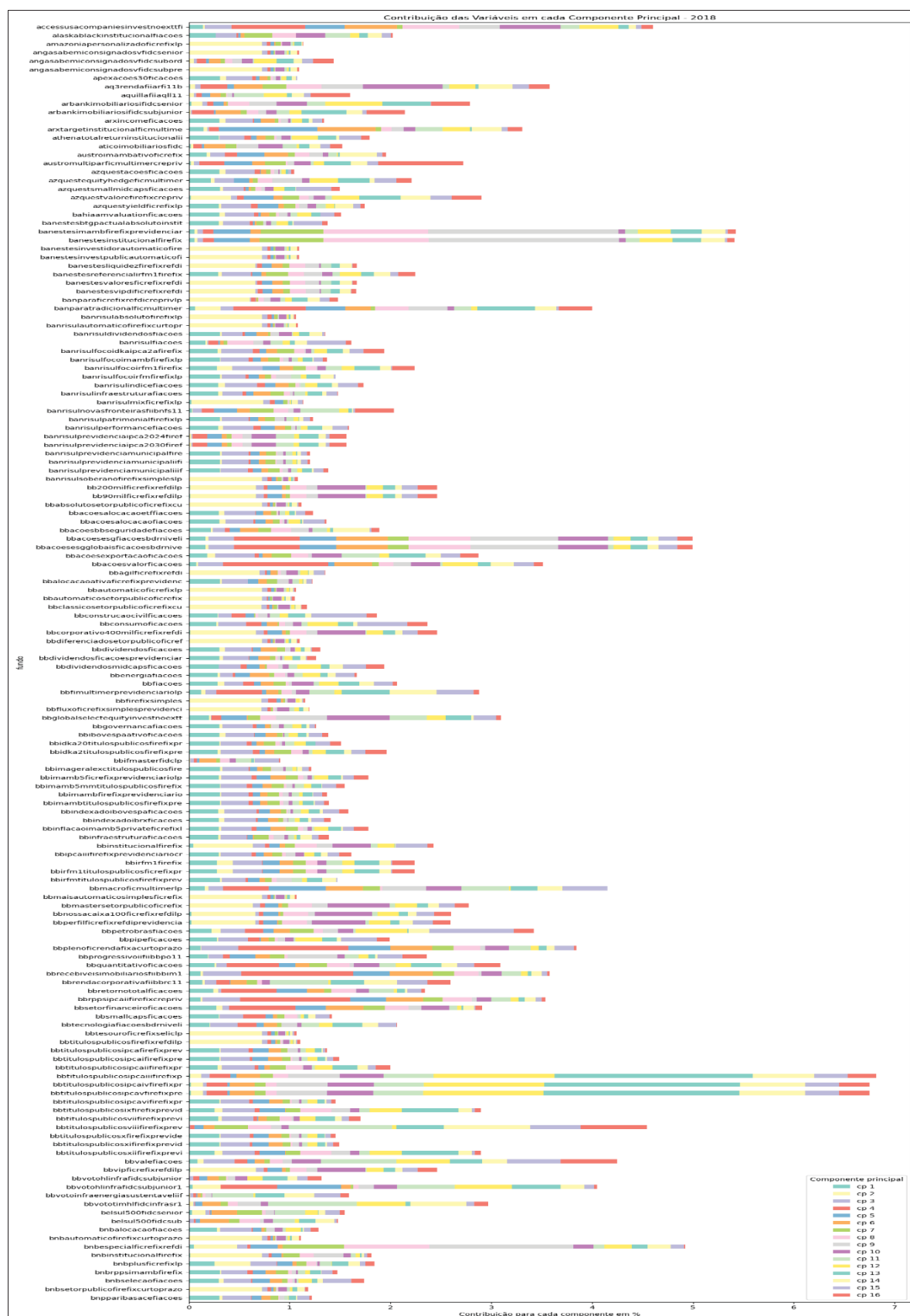
*bradescoalocacaodinamicaficrefix

2018 - Abril

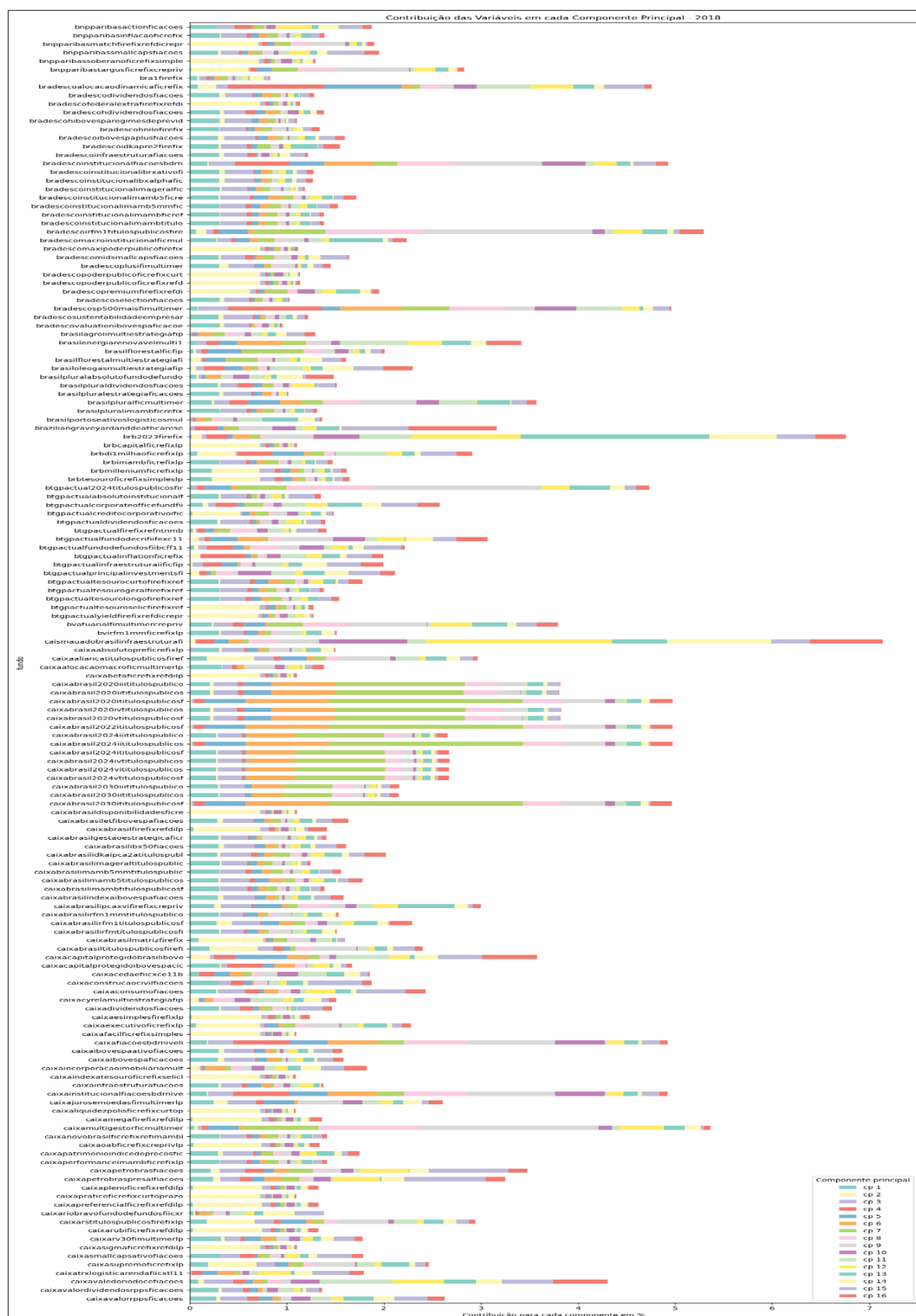
FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	25%	17%	0.179958
BB TESOUREIRO FIC RENDA FIXA SELIC LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	8%	0%	0.099903
SANTANDER ATIVO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	20%	23%	0.202669
TOP FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-5%	16%	0.283081
ITAÚ IDKA 2 IPCA FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	7%	0%	0.185830
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.279459
BANESTES IMA-B FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	10%	11%	0.268207
BB TÍTULOS PÚBLICOS VIII FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	-9%	9%	0.167773
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA III FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9%	0%	0.300588
ISHARES S&P 500 INVESTIMENTO NO EXTERIOR FUNDO DE INVESTIMENTO EM COTAS DE FUNDO DE ÍNDICE - IVVB11	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	13%	19%	0.107960
OCCAM FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	20%	10%	0.171256
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	11%	4%	0.064166
BRAZILIAN GRAVEYARD AND DEATH CARE SERVICES FII - CARE11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	65%	65%	0.123032

*maximumfidcmsetsenior7, trxcorporativoifidcsb

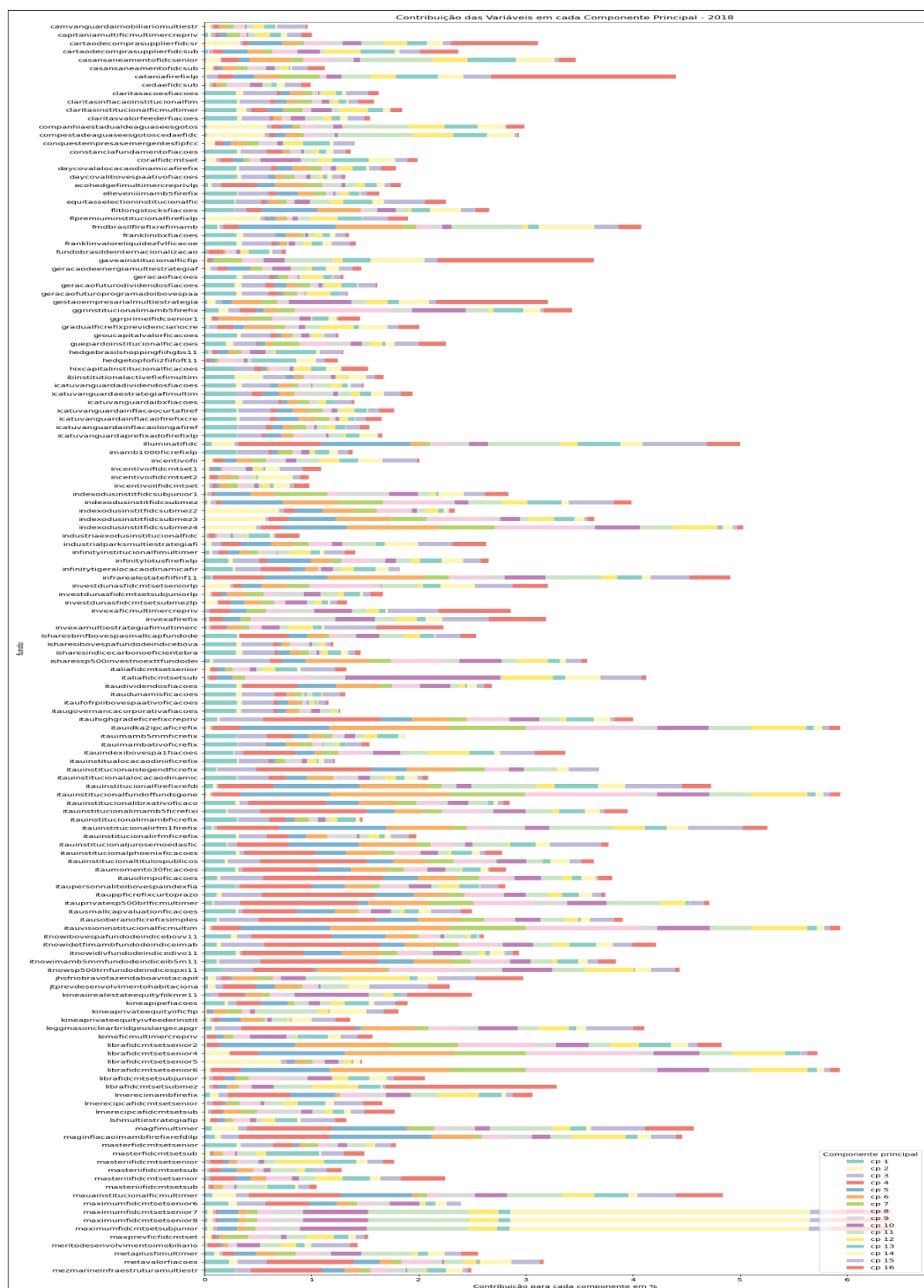
Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2018 – Parte 1/5



Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2018 – Parte 2/5

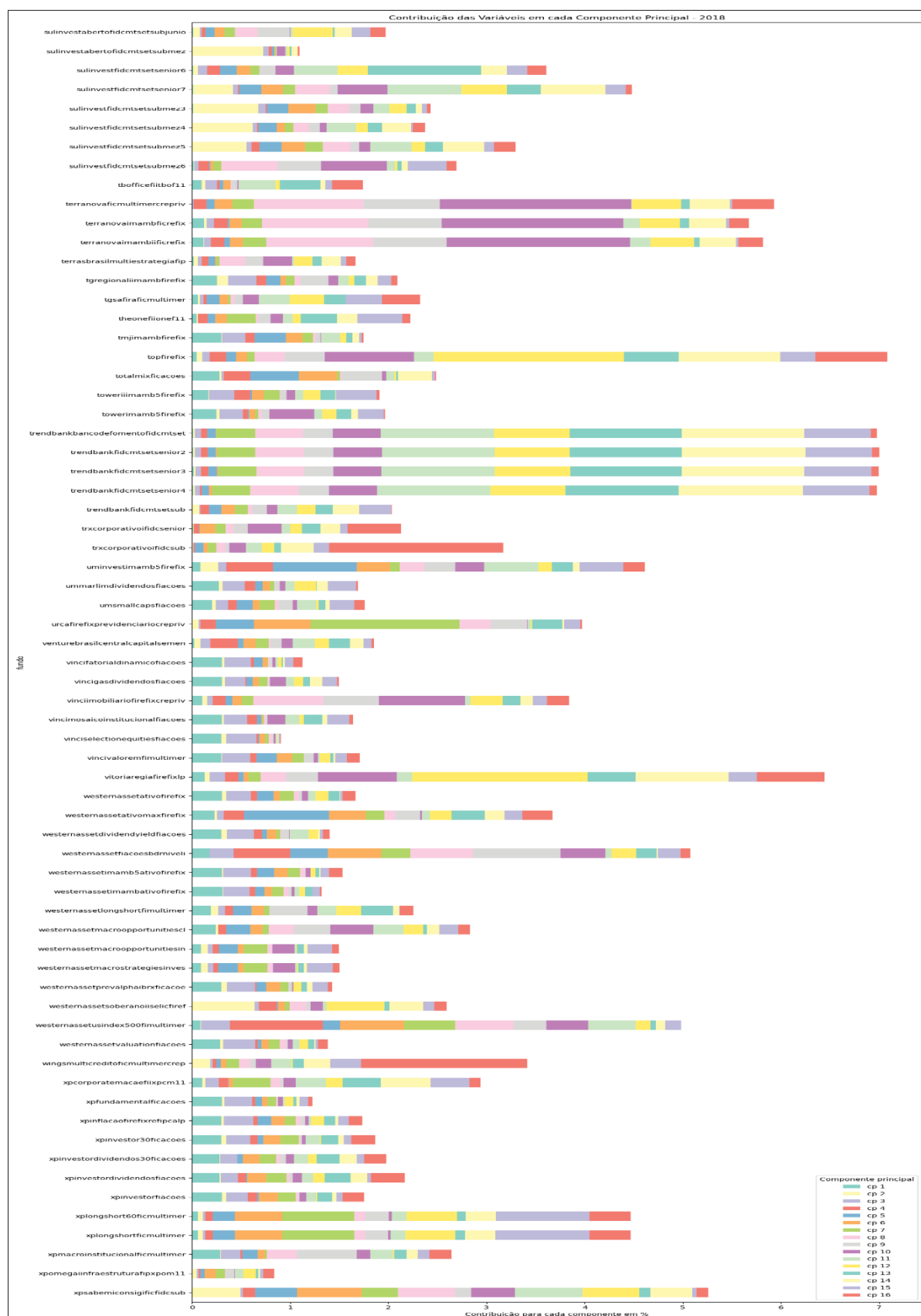


Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2018 – Parte 3/5





Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2018 – Parte 5/5



2018 - Julho

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	11%	10%	0.2784226
RHODES FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	1%	0.226324
LME REC IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0%	5%	0.1664944
INFINITY LÔTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	8%	1%	0.1648068
BANRISUL ABSOLUTO FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	7%	0%	0.0947482
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.2538068
BRASESCO IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	7%	1%	0.1978235
BB TÍTULOS PÚBLICOS XII FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9%	1%	0.1893919
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA III FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	10%	0%	0.2346866
BRASESCO INSTITUCIONAL FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	28%	15%	0.1429141
ACCESS DIVERSIFIED DYNAMIC INVESTIMENTO NO EXTERIOR FI MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A	0%	6%	0.1374746
CAIXA BRASIL ETF IBOVESPA FI AÇÕES	RV_IND_ACOES	FI de Ações - Índices c/ no mínimo 50 ações - Art. 8º, I, a	15%	18%	0.0622388
ITAÚ OLIMPO FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	19%	10%	0.1699524
ITAÚ INSTITUCIONAL FUND OF FUNDS GENESIS FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	4%	0%	0.2725305
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	9%	3%	0.0674759
ITAÚ PRIVATE S&P500® BRL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	5%	11%	0.1566594
AUSTRO MULTIPAR FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	13%	16%	0.2904857
BRAZILIAN GRAVEYARD AND DEATH CARE SERVICES FII - CARE11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	68%	85%	0.1600134

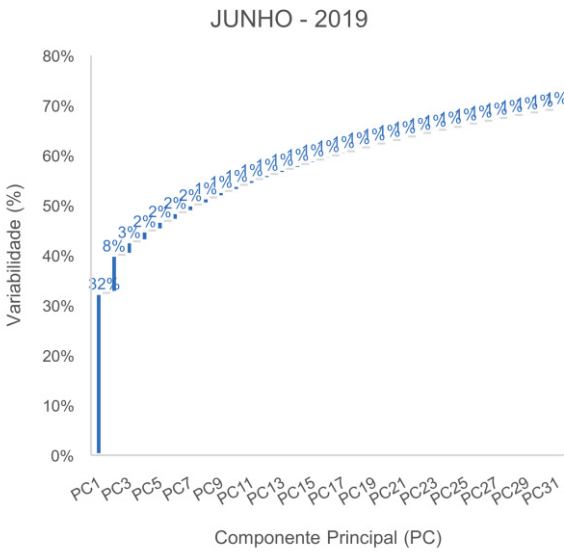
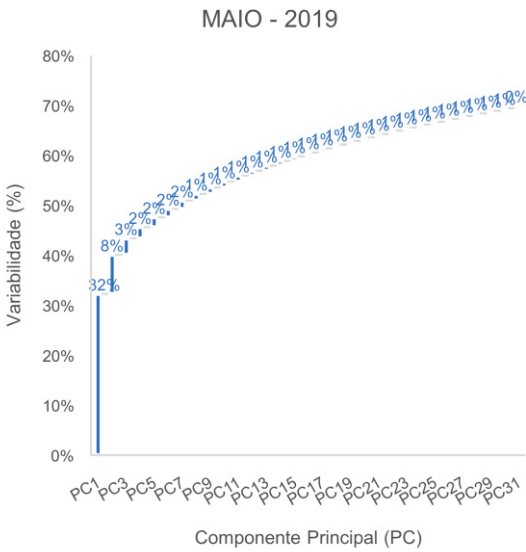
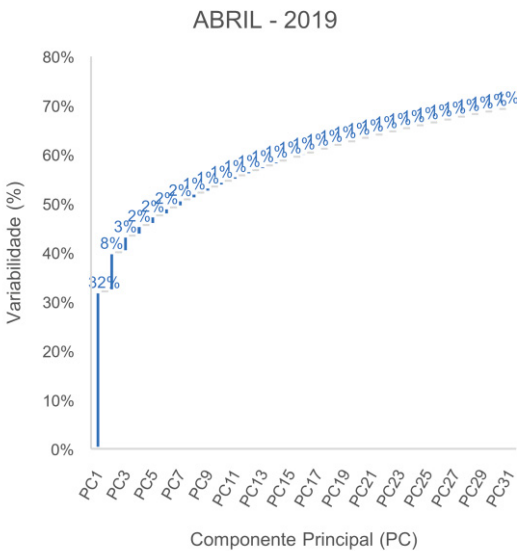
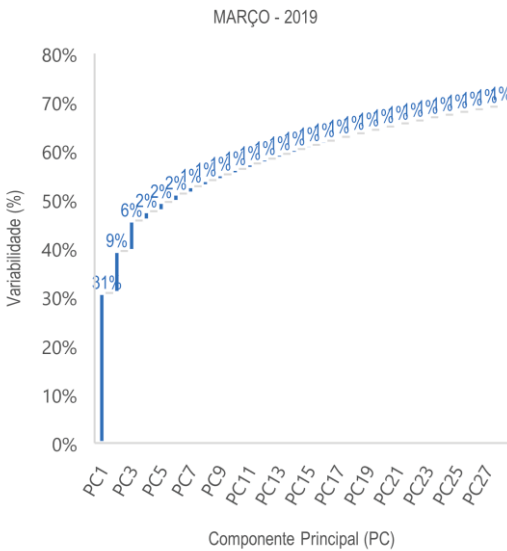
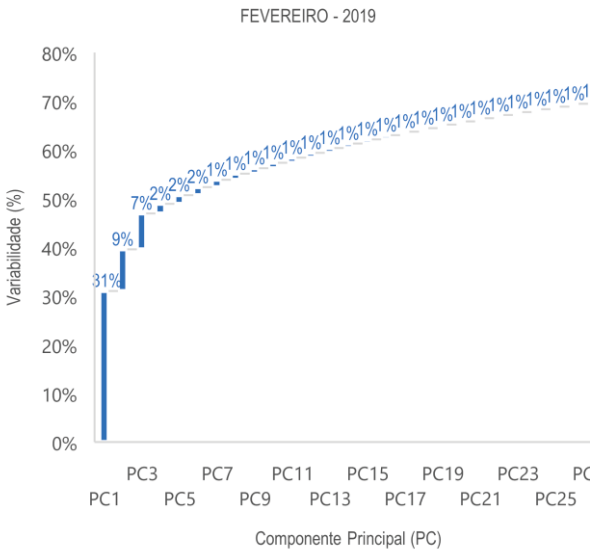
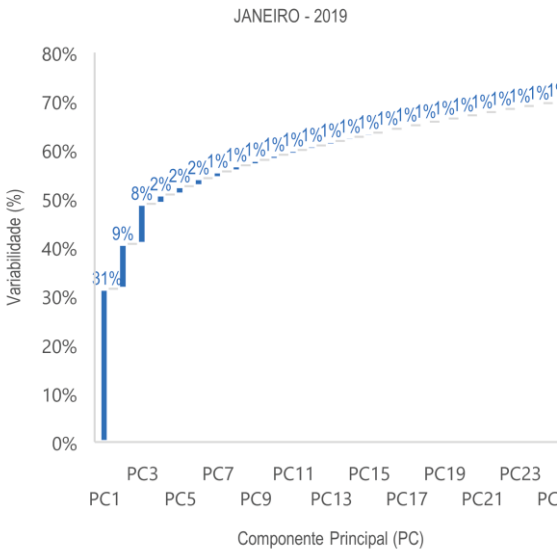
*trxcorporativoifdcsub, singularrefiireit11

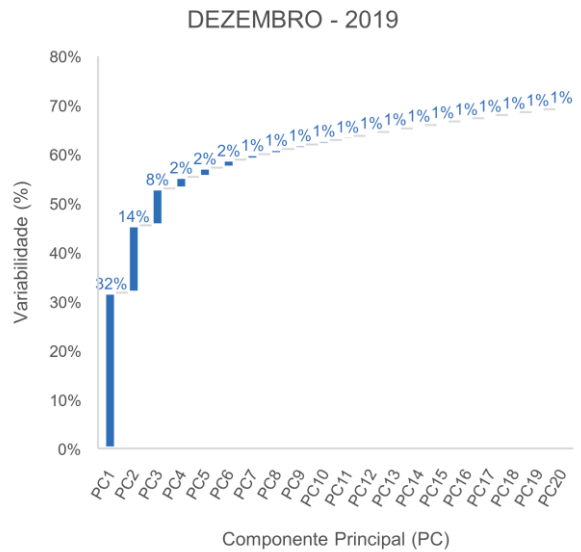
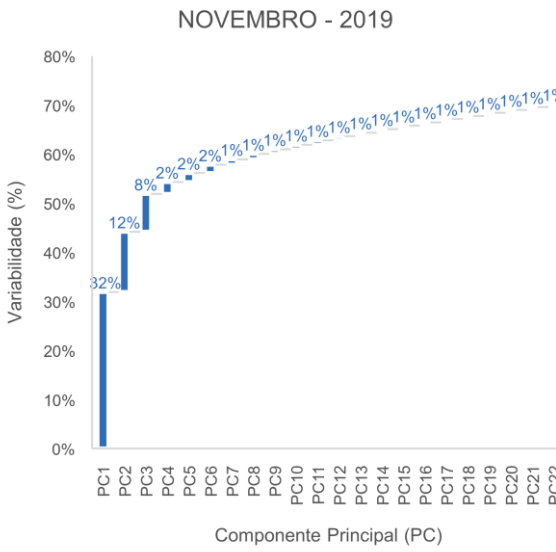
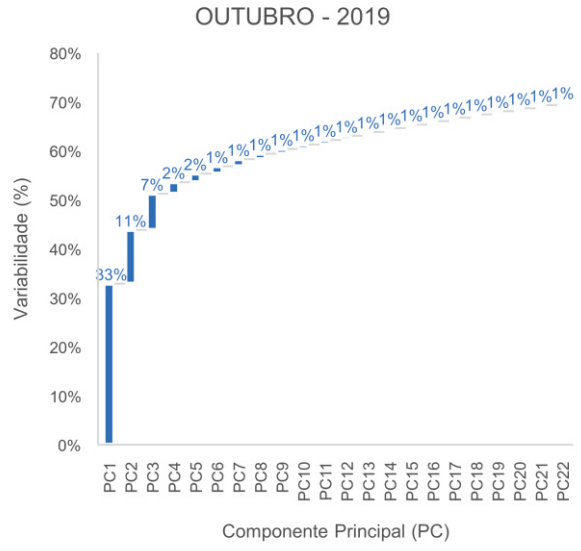
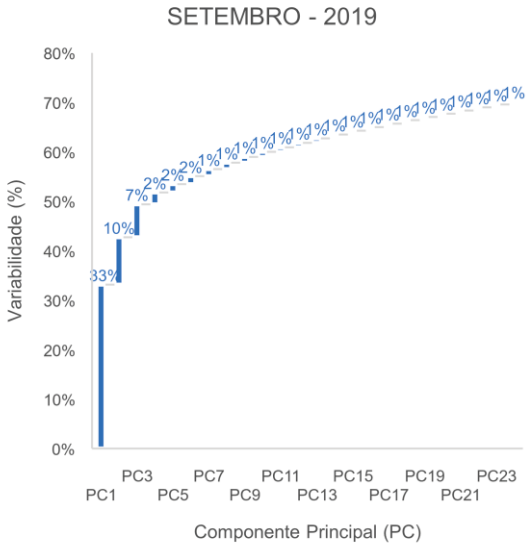
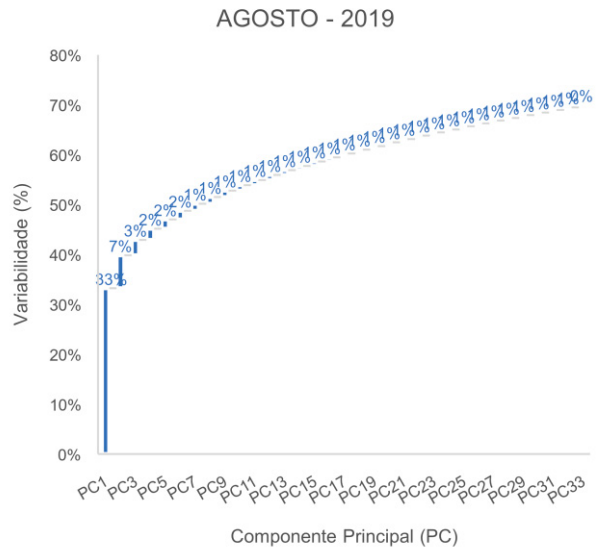
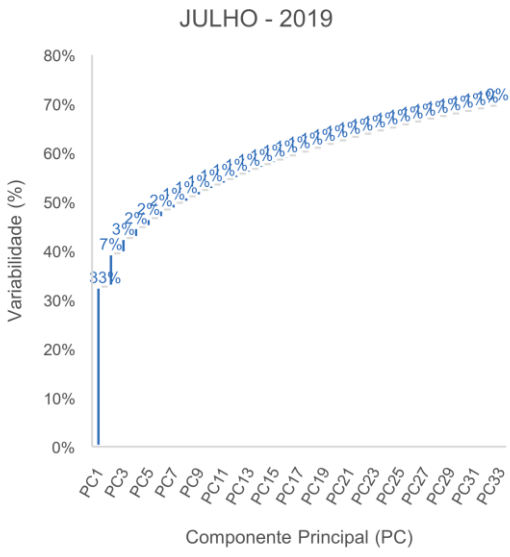
2018 - Outubro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	7.2%	9.5%	0.256011
OAK FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	4.3%	0.4%	0.234821
BB TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6.3%	0.0%	0.110611
BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-0.8%	6.1%	0.163349
BB NOSSA CAIXA 100 FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4.1%	0.1%	0.174452
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4.5%	4.0%	0.273536
BRABESCO IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	6.3%	0.5%	0.190170
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA V FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	13.2%	4.7%	0.153942
BB TÍTULOS PÚBLICOS IX FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	7.3%	0.6%	0.176120
CAIXA BRASIL ETF IBOVESPA FI AÇÕES	RV_IND_ACOES	FI de Ações - Índices c/ no mínimo 50 ações - Art. 8º, I, a	7.9%	20.0%	0.066552
CAIXA PETROBRAS FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	52.1%	45.4%	0.196376
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	6.2%	3.0%	0.067040
ITAÚ PRIVATE S&P500® BRL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	12.2%	11.9%	0.174909
SAFRA CARTEIRA INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	5.3%	1.6%	0.129869
INVEXA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-0.9%	48.2%	0.208725
SULAMÉRICA EVOLUTION FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	6.3%	1.2%	0.220000
MEZANINO MARINE INFRAESTRUTURA MULTIESTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	2.0%	10.5%	0.174058

*topfirefix, cataniafirefixlp, trxcorporativoifidcsb, caismauadobrasilinfraestruturafi

2019





2019 - Janeiro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PORTFÓLIO MASTER I FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	9%	3%	0.14249
RDF FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	9%	0%	0.12768
ITÁLIA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	15%	17%	0.35354
SIFRA STAR FIDC SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	8%	1%	0.19223
ITAÚ INSTITUCIONAL ALOCAÇÃO DINÂMICA FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	4%	0.11517
BB VIP FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7%	1%	0.23253
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.21571
CAIXA PLENO FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.26959
TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.31008
TOP FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-1%	4%	0.21062
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9%	0%	0.23086
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	7%	0%	0.24243
BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	-4%	9%	0.22733
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	10%	0%	0.06863
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	31%	18%	0.06598
ITAÚ INSTITUCIONAL JUROS E MOEDAS FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-22%	19%	0.17144
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	94%	165%	0.15981
PÁTRIA BRASIL INFRAESTRUTURA III FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	5%	45%	0.28684

2019 - Fevereiro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PORTFÓLIO MASTER I FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	5%	45%	0.14249
RDF FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	9%	0%	0.12768
ITÁLIA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	94%	165%	0.35354
SIFRA STAR FIDC SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	9%	0%	0.19223
ITAÚ INSTITUCIONAL ALOCAÇÃO DINÂMICA FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	8%	1%	0.11517
BB VIP FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.23253
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.21571
CAIXA PLENO FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.26959
TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-1%	4%	0.31008
TOP FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-22%	19%	0.21062
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.23086
ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	7%	1%	0.24243
BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	10%	0%	0.22733
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	15%	17%	0.06863
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	9%	3%	0.06598
ITAÚ INSTITUCIONAL JUROS E MOEDAS FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	7%	0%	0.17144
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-4%	9%	0.15981
PÁTRIA BRASIL INFRAESTRUTURA III FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	31%	18%	0.28684

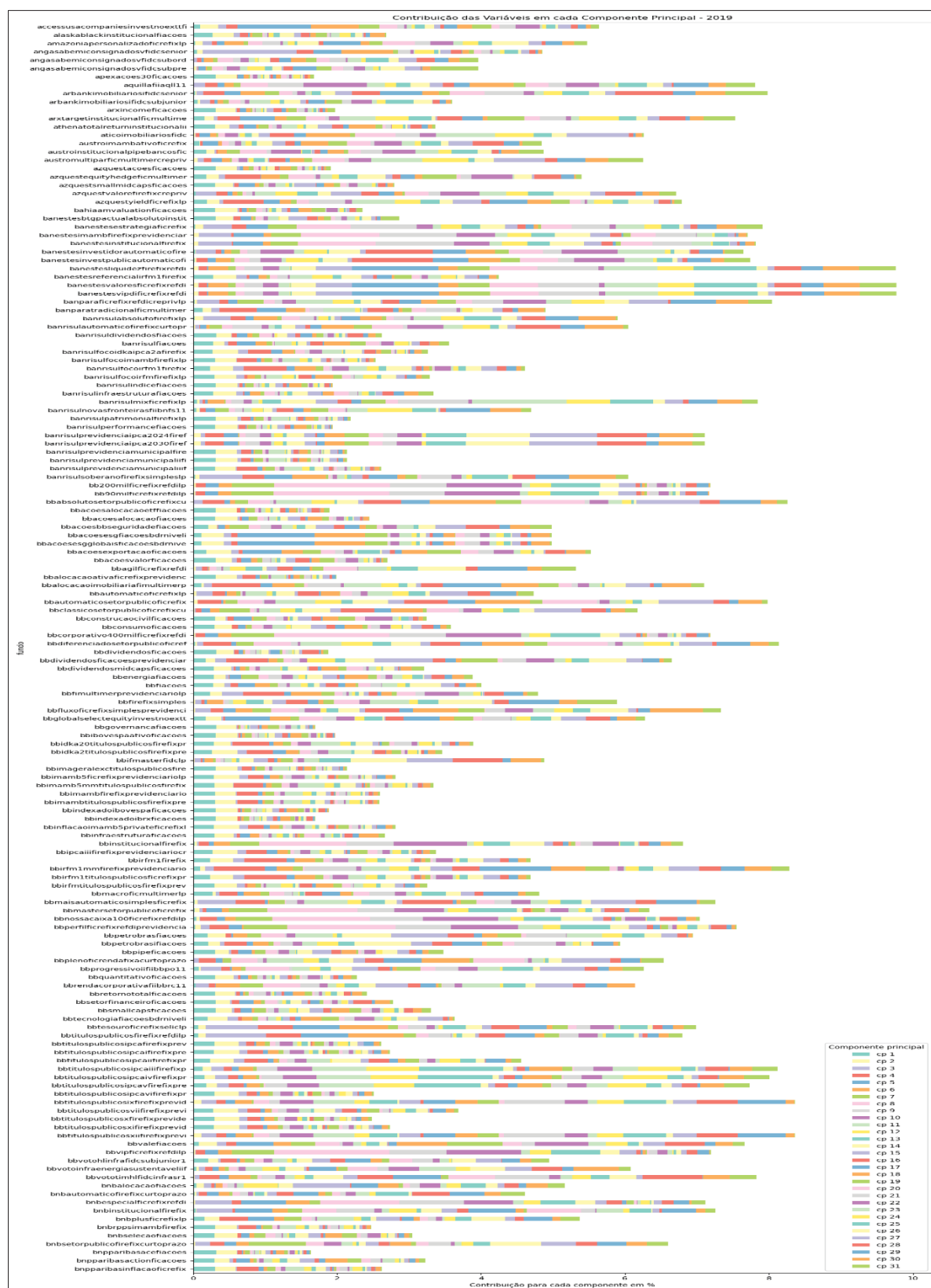
2019 - Março

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
RIO BRAVO FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	6%	0%	0.1229017
SIFRA STAR FIDC SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	9%	0%	0.1327726
MAXPREV FICFIDC MULTISSETORIAL	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	-31%	11%	0.1462044
CAIXA PATRIMÔNIO ÍNDICE DE PREÇOS FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7%	1%	0.072027
CAIXA LIQUIDEZ POLIS FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	3%	0%	0.1509192
BB 90 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.2616385
BANESTES VIP DI FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.1657234
BANESTES LIQUIDEZ FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7%	0%	0.2106724
BANRISUL MIX FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.1602277
TERRA NOVA IMA-B II FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	1%	4%	0.2218418
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.2039547
BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	10%	0%	0.1625956
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	22%	17%	0.2114492
ACCESS DIVERSIFIED DYNAMIC INVESTIMENTO NO EXTERIOR FI MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	5%	8%	0.14396
BB PETROBRAS I FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	40%	27%	0.1651884
CLARITAS AÇÕES FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	-9%	14%	0.157917
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	10%	3%	0.0653797
XP MACRO INSTITUCIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	6%	2%	0.1917849
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	1%	7%	0.2187847
CAIXA INDEXA BOLSA AMERICANA FI MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	2%	10%	0.171549

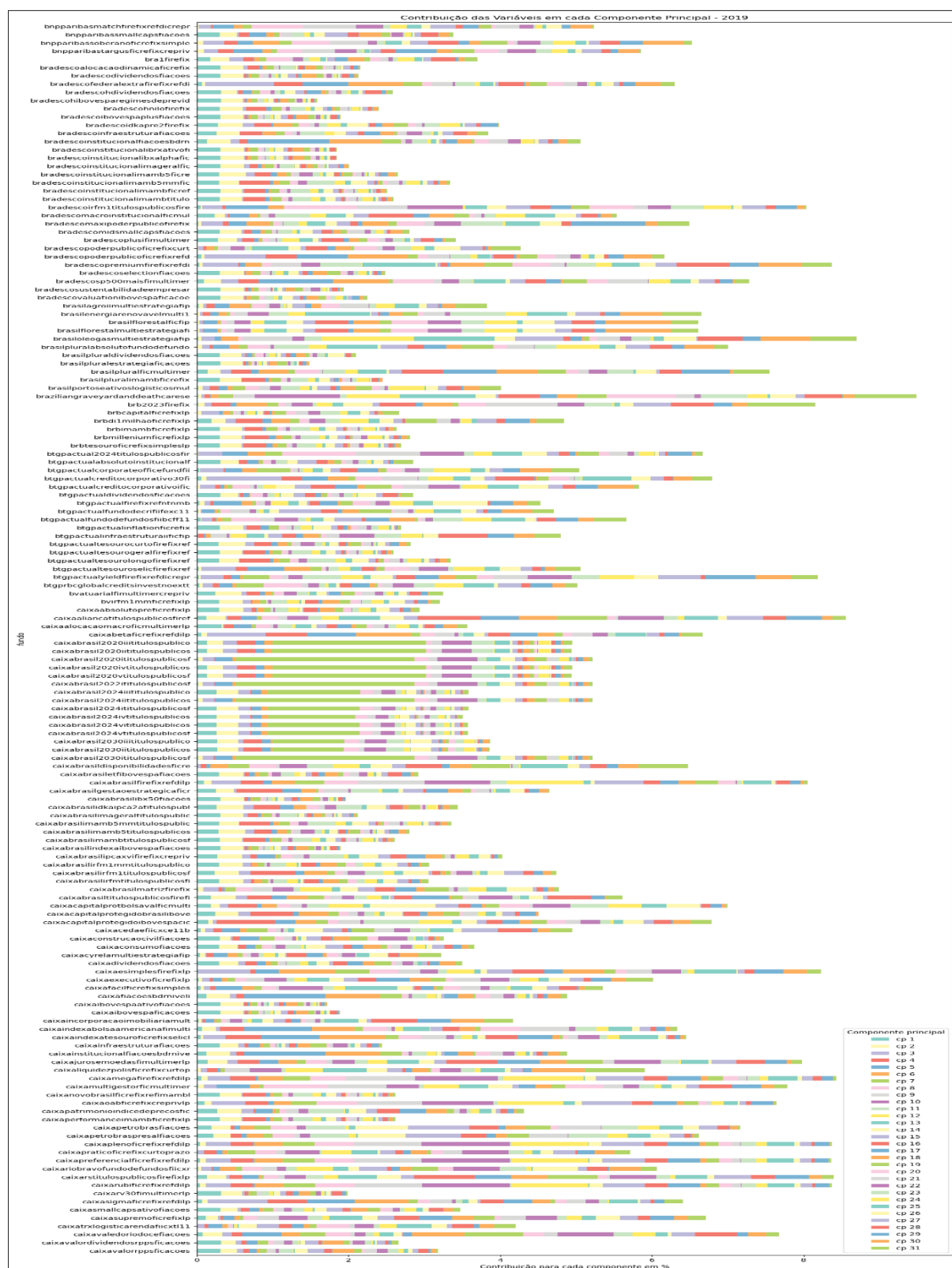
2019 - Abril

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
INCENTIVO II FIDC MULTISSETORIAL	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	0%	2%	0.269336
CAIXA BRASIL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.067648
BANESTES INVESTIDOR AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	3%	0%	0.130695
BNB ESPECIAL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.201845
BB 200 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.287474
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.283454
BANESTES VIP DI FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.178606
SANTANDER FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.177201
PREMIUM IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	0%	4%	0.178146
SAFRA IMA INSTITUCIONAL FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9%	3%	0.13267
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.266664
BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9%	0%	0.209871
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	14%	18%	0.208755
BB PETROBRAS I FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	37%	26%	0.149078
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	11%	3%	0.065565
XP MACRO INSTITUCIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	6%	2%	0.148361
PÁTRIA BRASIL INFRAESTRUTURA III FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	30%	18%	0.209764
INDUSTRIAL PARKS MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	-3%	3%	0.194831
BRAZILIAN GRAVEYARD AND DEATH CARE SERVICES FII - CARE11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	15%	90%	0.158148

Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2019 – Parte 1/5

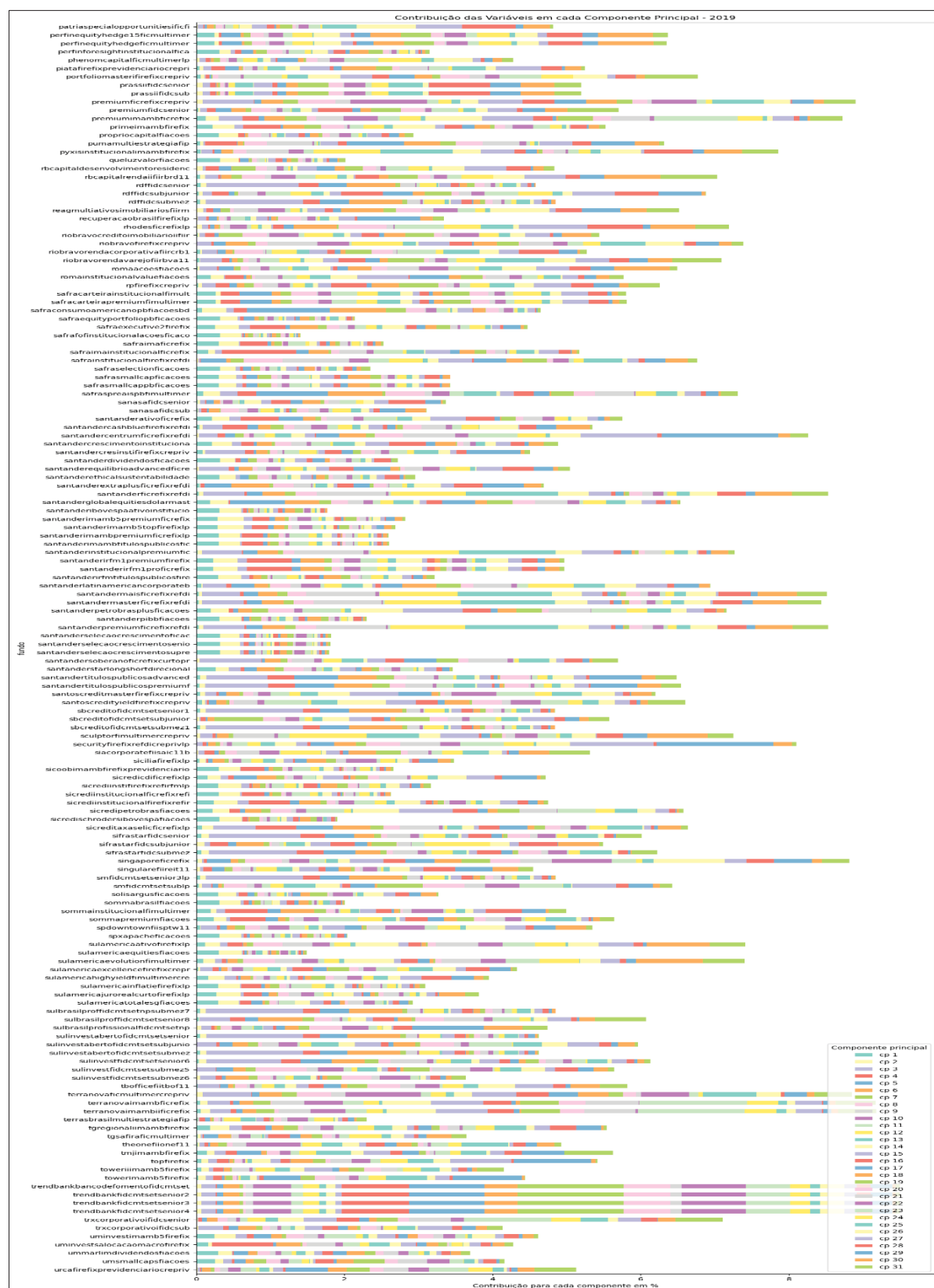


Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2019 – Parte 2/5

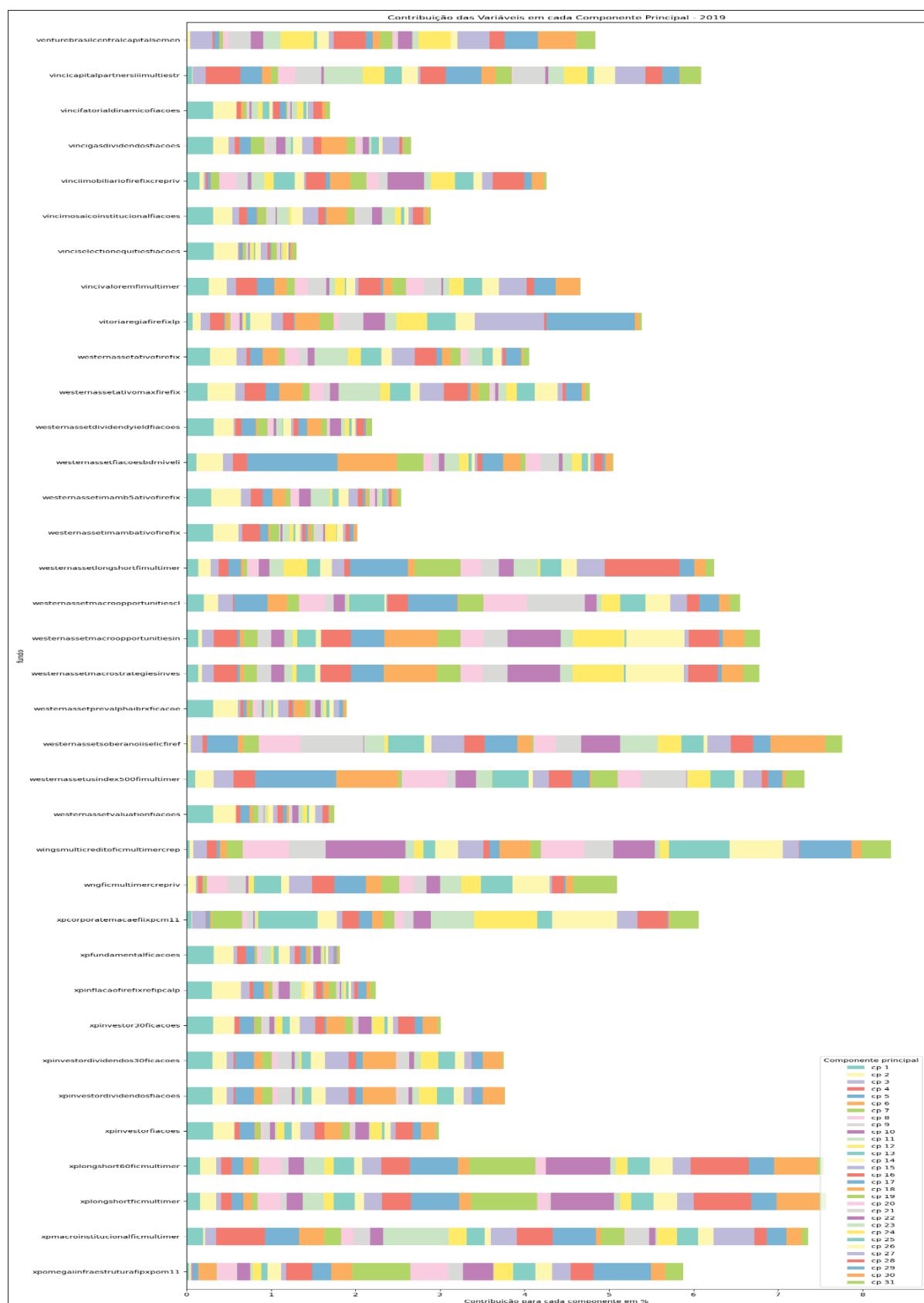




Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2019 – Parte 4/5



Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2019 – Parte 5/5



2019 - Maio

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
SIFRA STAR FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	8%	0%	0.177238
BB VOTORANTIM HIGHLAND FIDC INFRAESTRUTURA SÊNIOR - BBVH11	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	4%	6%	0.199065
CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	7%	0%	0.155496
BB 90 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.242788
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.165817
BB 200 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.160317
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.195947
BANESTES INVEST PUBLIC AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.233664
WESTERN ASSET SOBERANO II SELIC FI RENDA FIXA REFERENCIADO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.135757
TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	0%	1%	0.178136
SANTANDER CENTRUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.191424
PYXIS INSTITUCIONAL IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-14%	30%	0.161412
BANRISUL FOCO IDKA IPCA 2A FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9%	2%	0.072922
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	5%	4%	0.287433
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	31%	16%	0.175724
WESTERN ASSET MACRO OPPORTUNITIES CLASSE DÓLAR INVESTIMENTO NO EXTERIOR FI MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	14%	13%	0.151094
ITAÚ INSTITUCIONAL IBRX ATIVO FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES	FI de Ações - Índices c/ no mínimo 50 ações - Art. 8º, I, a	-9%	13%	0.109407
CAIXA PETROBRAS FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	31%	48%	0.139974
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	10%	4%	0.064463
OCCAM INSTITUCIONAL II FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	7%	2%	0.131669
LSH MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	-1%	0%	0.135999
PÁTRIA BRASIL INFRAESTRUTURA III FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	29%	17%	0.199156
REAG MULTI ATIVOS IMOBILIÁRIOS FII - RMAI11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	5%	55%	0.195485

2019 - Junho

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	-1%	0%	0.138458
BTG PACTUAL CRÉDITO CORPORATIVO 30 FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	7%	0%	0.22119
LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 6	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	8%	0%	0.141578
SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SUBORDINADA MEZANINO 1	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	10%	0%	0.21395
BNB ESPECIAL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.171617
BB 90 MIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.250603
SANTANDER MASTER FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.22305
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.171719
BB MAIS AUTOMÁTICO SIMPLES FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.145677
BB TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.187251
SANTANDER CENTRUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.217925
TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-1%	1%	0.182032
BRDESCO PREMIUM FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.124004
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA III FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	18%	5%	0.14698
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	18%	16%	0.201754
BB AÇÕES EXPORTAÇÃO FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	8%	20%	0.070699
BB VALE FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	7%	42%	0.185362
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	14%	4%	0.064517
INFINITY INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	10%	26%	0.251665
META PLUS FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	5%	2%	0.162452
PARQUE DOM PEDRO SHOPPING CENTER FII - PQDP11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	11%	19%	0.13653
REAG MULTI ATIVOS IMOBILIÁRIOS FII - RMAI11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	10%	55%	0.186645

2019 - Julho

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
BTG PACTUAL CRÉDITO CORPORATIVO 30 FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	7%	0%	0.175316
LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	11%	0%	0.211511
BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	31%	7%	0.170437
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.24185
INVEXA FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	17%	14%	0.193773
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.245659
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.160556
BRANDESCO FEDERAL EXTRA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.139795
BB ABSOLUTO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.191129
SANTANDER CENTRUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.156026
INFINITY LÓTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	8%	16%	0.226551
BANPARÁ FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI CRÉDITO PRIVADO LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.175778
SANTANDER TÍTULOS PÚBLICOS ADVANCED FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.190788
SICREDI TAXA SELIC FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.135932
SANTANDER TÍTULOS PÚBLICOS PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.173958
BB FI RENDA FIXA SIMPLES	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.173261
TMJ IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	8%	0.171469
BANESTES LIQUIDEZ FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7%	0%	0.134211
BANRISUL FOCO IDKA IPCA 2A FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	12%	2%	0.072606
CAIXA BRASIL 2020 IV TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.184008
BANRISUL SOBERANO FI RENDA FIXA SIMPLES LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	6%	0%	0.180389
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	19%	16%	0.18417
ITAÚ FOF RPI IBOVESPA ATIVO FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES	FI de Ações - Índices c/ no mínimo 50 ações - Art. 8º, I, a	34%	19%	0.06442
WESTERN ASSET MACRO STRATEGIES INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	11%	6%	0.180156
ECO HEDGE FI MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	56%	12%	0.1867
NOVA RAPOSO MULTISTRATÉGIA FIP - NVRP11	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	18%	0%	0.185994

2019 - Agosto

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
BTG PACTUAL CRÉDITO CORPORATIVO 30 FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	7%	0%	0.178071
VINCI IMOBILIÁRIO FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	-1%	7%	0.166682
LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	11%	0%	0.213816
BB VIP FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.156598
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.206348
BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	31%	7%	0.194056
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.255555
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.233806
SANTANDER CENTRUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.143873
ITAÚ INSTITUCIONAIS LEGEND FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	11%	2%	0.143175
INFINITY LÓTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	8%	16%	0.200384
PREMIUM IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	8%	8%	0.273573
SULAMÉRICA JURO REAL CURTO FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	15%	3%	0.070957
CAIXA BRASIL 2020 III TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.216559
ITAÚ INSTITUCIONAL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	0%	4%	0.205868
BB TÍTULOS PÚBLICOS XII FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	6%	0%	0.213587
BANRISUL PREVIDÊNCIA IPCA 2030 FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.191448
SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	19%	15%	0.20163
ITAÚ FOF RPI IBOVESPA ATIVO FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES	FI de Ações - Índices c/ no mínimo 50 ações - Art. 8º, I, a	29%	19%	0.064038
BB VALE FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	0%	41%	0.183531
CAIXA VALE DO RIO DOCE FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	0%	41%	0.173494
CAIXA CAPITAL PROTEGIDO BRASIL IBOVESPA II FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	7%	1%	0.131374
PÁTRIA BRASIL INFRAESTRUTURA III FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	27%	17%	0.185432
BTG PACTUAL FUNDO DE FUNDOS FII - BCFF11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	32%	14%	0.112282

2019 - Setembro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	14%	15%	0.2045
AZ QUEST VALORE FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	7%	0%	0.187935
BB VOTORANTIM HIGHLAND FIDC INFRAESTRUTURA SÊNIOR - BBVH11	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	-12%	15%	0.167796
ITAÚ SOBERANO FIC RENDA FIXA SIMPLES	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.120212
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.129297
BB PERFIL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI PREVIDENCIÁRIO LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.262892
BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	30%	7%	0.206985
CAIXA PREFERENCIAL FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.174026
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.253515
RHODES FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-35%	29%	0.157339
INFINITY LÔTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	8%	16%	0.229242
PREMIUM IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	8%	8%	0.26364
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.256127
BB IDKA 20 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	24%	9%	0.14309
BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	9%	0%	0.151334
BB AÇÕES ESG GLOBAIS FIC AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	-3%	17%	0.195952
BB AÇÕES EXPORTAÇÃO FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	6%	19%	0.06198
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	17%	4%	0.064229
NOVA RAPOSO MULTISTRATÉGIA FIP - NVRP11	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	16%	0%	0.184949

2019 - Outubro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
AZ QUEST VALORE FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	7%	0%	0.156032
CAIXA OAB FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	6%	0%	0.193883
CAIXA BETA FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.118996
MZL IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	9%	7%	0.151262
BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	35%	7%	0.306165
SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.133358
TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	9%	9%	0.28307
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.134357
SICÍLIA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-40%	54%	0.239621
CAIXA BRASIL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.155162
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.270419
BB AÇÕES ESG GLOBAIS FIC AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	-1%	17%	0.203197
BB AÇÕES EXPORTAÇÃO FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	7%	18%	0.061379
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	17%	4%	0.064948
ITAÚ VISION INSTITUCIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	2%	1%	0.167302
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	15%	15%	0.227723
INFINITY INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	10%	26%	0.327276
INDUSTRIAL PARKS MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	-5%	5%	0.188545

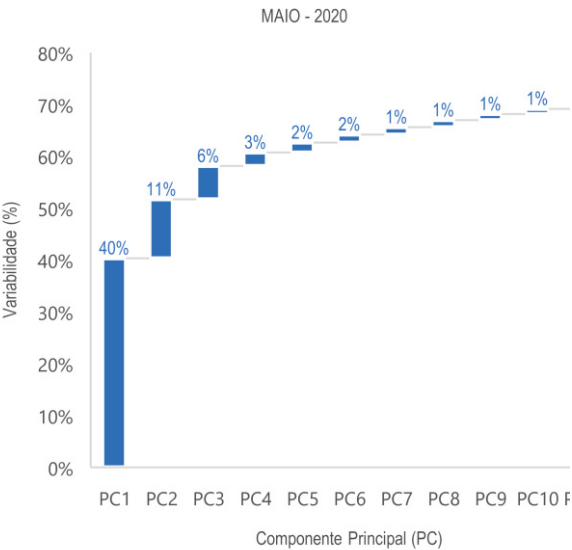
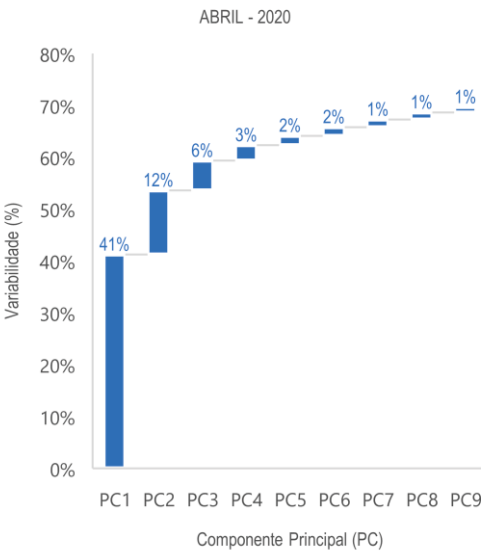
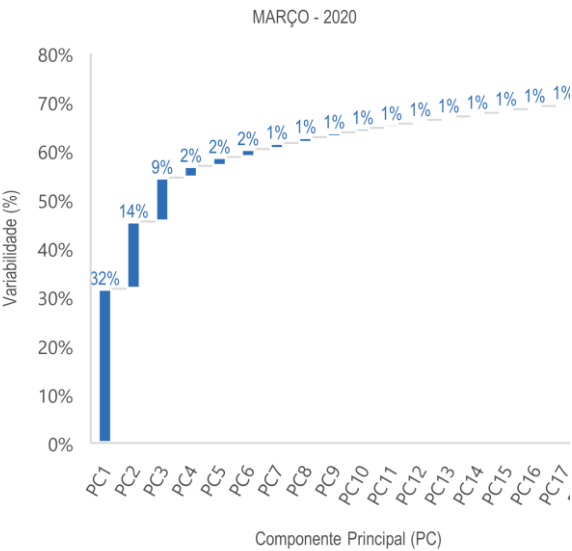
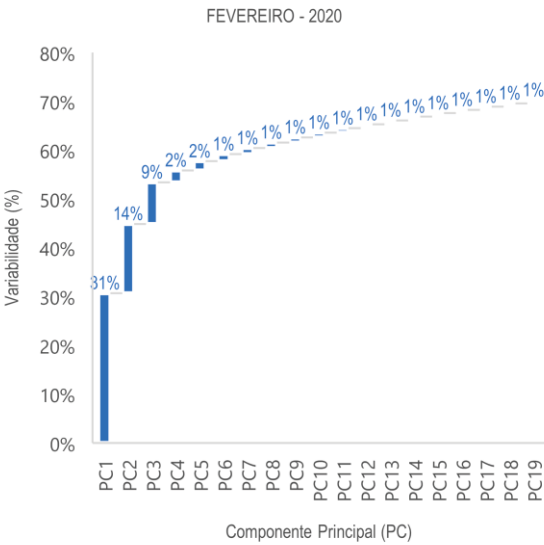
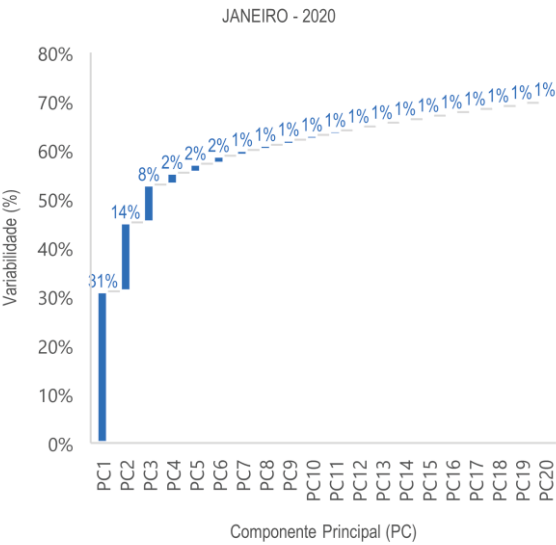
2019 - Novembro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	16%	14%	0.263732
LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 5	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	3%	0%	0.171603
ANGÁ SABEMI CONSIGNADOS V FIDC SUBORDINADA ORDINÁRIA	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	36%	3%	0.172274
BB TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.112692
BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	31%	7%	0.194261
CAIXA BRASIL MATRIZ FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	0%	0.233064
MONTE CARLO INSTITUCIONAL IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-21%	19%	0.234987
SICÍLIA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-43%	54%	0.19763
PREMIUM IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	9%	8%	0.186573
CAIXA BRASIL 2020 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.273217
BB IDKA 20 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	12%	7%	0.140241
BANESTES IMA-B FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	32%	7%	0.159879
BB AÇÕES ESG GLOBAIS FIC AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	15%	17%	0.20923
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	16%	4%	0.066347
ITAÚ INSTITUCIONAL JUROS E MOEDAS FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	7%	1%	0.071687
SCULPTOR FI MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-12%	5%	0.257717
INFINITY INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	10%	26%	0.29202

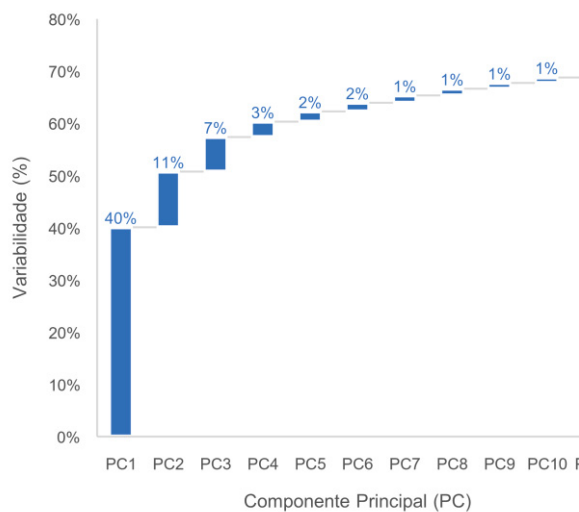
2019 - Dezembro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	25%	7%	0.278088
INFINITY LÔTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7%	16%	0.204449
MULTINVEST INSTITUCIONAL IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	8%	4%	0.143205
PREMIUM IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	9%	8%	0.165773
CAIXA BRASIL 2020 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.270968
BB IDKA 20 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	10%	7%	0.148394
BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA II FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	8%	1%	0.156433
BB AÇÕES ESG FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	22%	16%	0.216973
BB AÇÕES EXPORTAÇÃO FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	21%	17%	0.057367
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	16%	4%	0.066354
INFINITY INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	10%	26%	0.301264
OSLO FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-9%	9%	0.163678
MONZA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-15%	9%	0.191418
INDUSTRIAL PARKS MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	-5%	5%	0.172008
BTG PACTUAL INFRAESTRUTURA II FICFIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	-2%	23%	0.185239

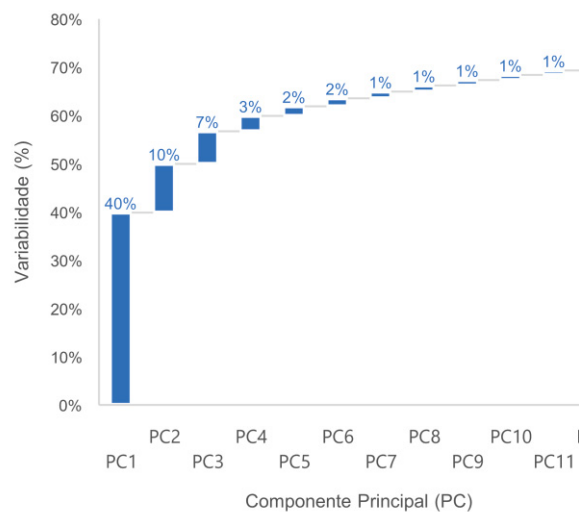
2020



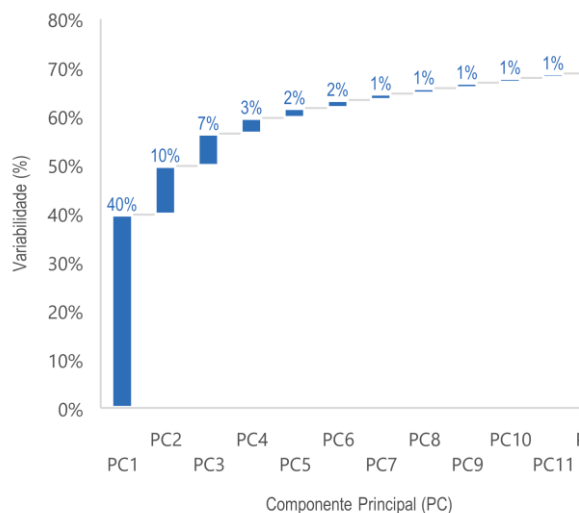
JULHO - 2020



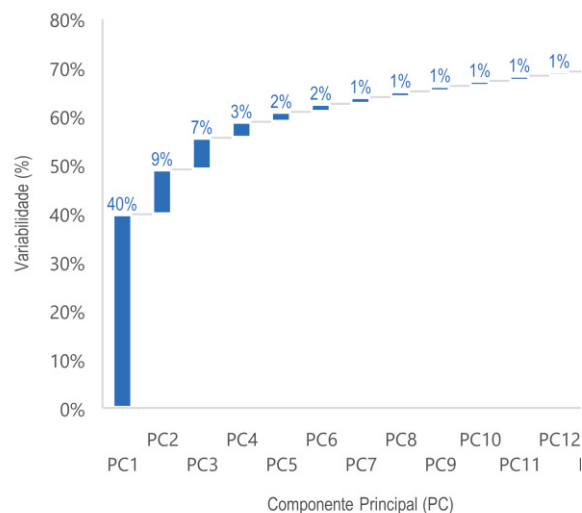
AGOSTO - 2020



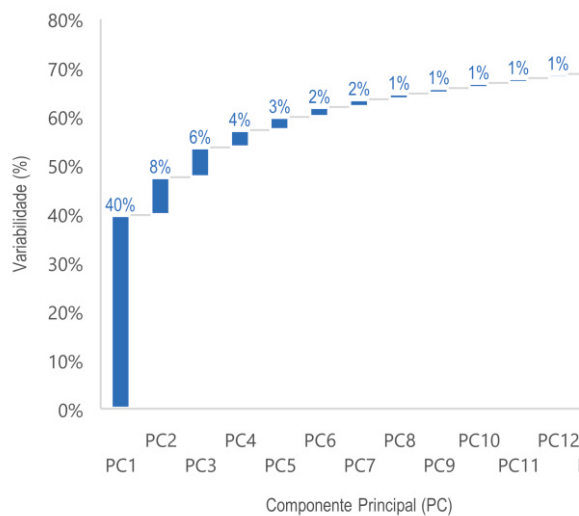
SETEMBRO - 2020



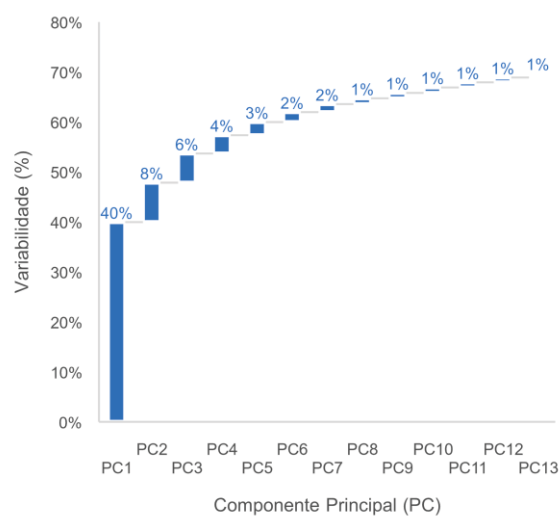
OUTUBRO - 2020



NOVEMBRO - 2020



DEZEMBRO - 2020



2020 - Janeiro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	29%	19%	0.217645
LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 7	RF_DC_CSEN	FI em Direitos Creditórios - Cota Sênior - Art. 7º, VII, a	6%	0%	0.204888
SIFRA STAR FIDC SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	9%	0%	0.101698
INFINITY LÔTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7%	16%	0.223707
PREMIUM IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	17%	11%	0.175313
TERRA NOVA IMA-B II FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	18%	12%	0.191787
CAIXA BRASIL 2020 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.271614
BB IDKA 20 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	8%	7%	0.132515
BB AÇÕES ESG GLOBAIS FIC AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	28%	15%	0.220714
CAIXA AÇÕES MULTIGESTOR FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES	FI de Ações - Índices c/ no mínimo 50 ações - Art. 8º, I, a	22%	10%	0.156332
BRANCO VALUATION IBOVESPA FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	28%	17%	0.056591
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	17%	4%	0.066909
INFINITY INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	10%	26%	0.202706
SCULPTOR FI MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-11%	4%	0.191515
BRASIL AGRO II MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	20%	28%	0.166279
NOVA RAPOSO MULTISTRATÉGIA FIP - NVRP11	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	16%	0%	0.193975

2020 - Fevereiro

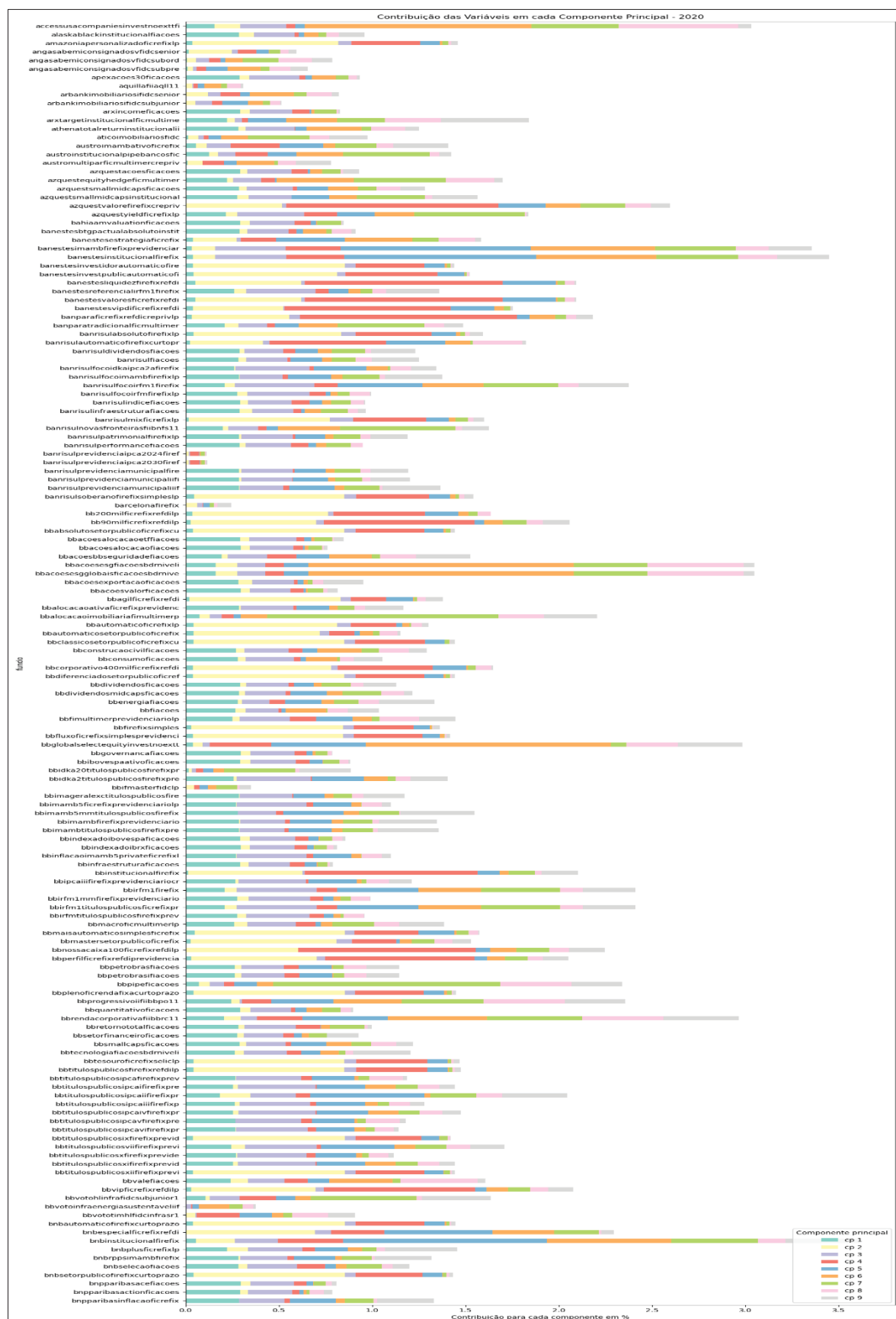
FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
RIO BRAVO FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	5%	0%	0.1693
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	30%	19%	0.193275
SIFRA STAR FIDC SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	9%	0%	0.100093
INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SUBORDINADA JÚNIOR 1	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	-56%	103%	0.272907
UM INVESTIMENTOS ALOCAÇÃO MACRO FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	3%	6%	0.109865
BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	22%	8%	0.232976
INFINITY LÔTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7%	16%	0.175223
CAIXA BRASIL 2020 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	2%	4%	0.271025
BRANCO INSTITUCIONAL FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	33%	14%	0.217509
BRANCO SELECTION FI AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	19%	18%	0.053672
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	14%	4%	0.067728
CAIXA MULTIGESTOR FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	8%	4%	0.122861
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	31%	19%	0.17597
INFINITY INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	9%	26%	0.168361
SCULPTOR FI MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-10%	4%	0.206413
INDUSTRIAL PARKS MULTISTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	-5%	5%	0.198582
BB VOTORANTIM INFRAESTRUTURA ENERGIA SUSTENTÁVEL II FIP - ESUD11	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	10%	11%	0.203343

2020 - Março

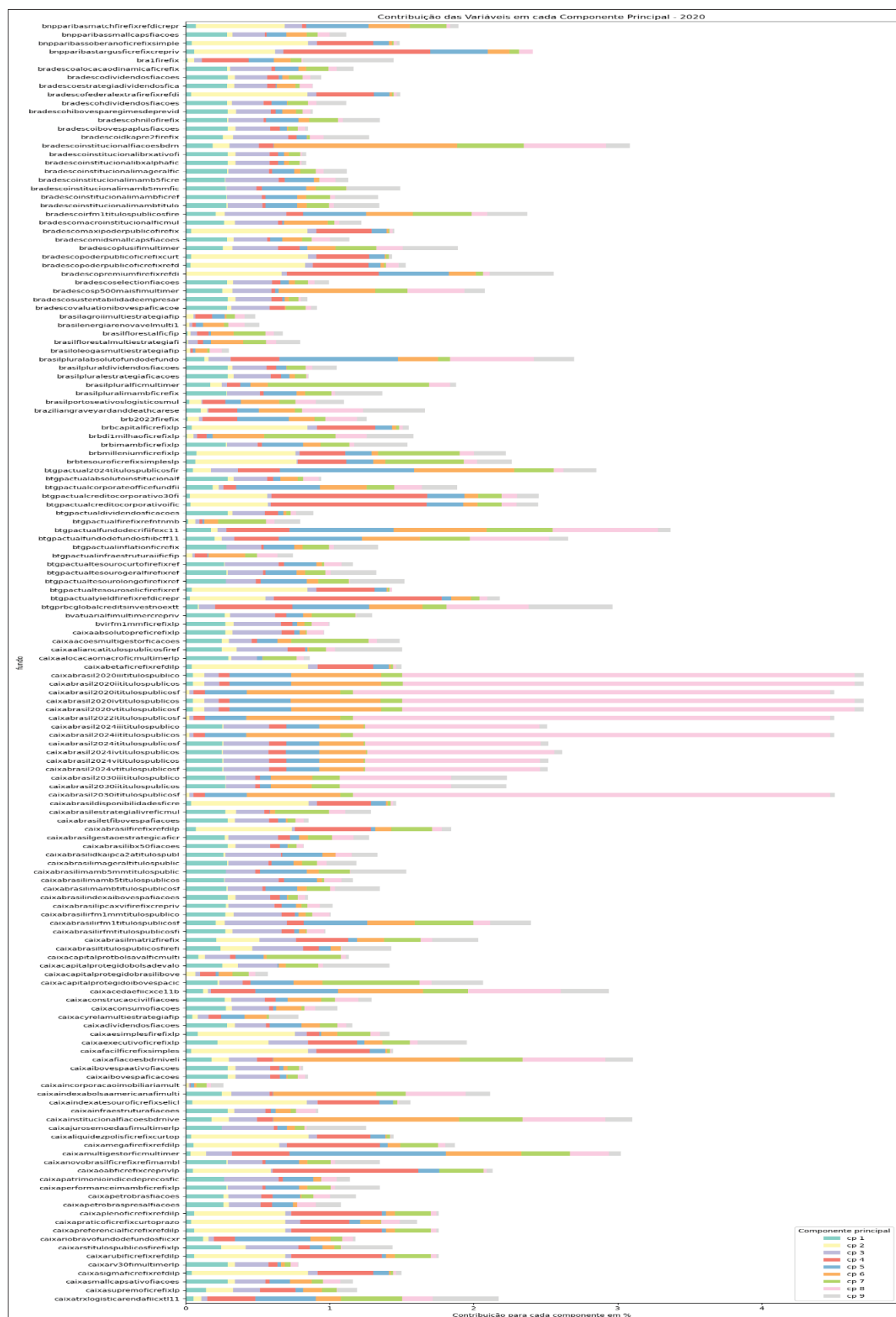
FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	21%	20%	0.256202
SIFRA STAR FIDC SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	9%	0%	0.102424
UM INVESTIMENTOS ALOCAÇÃO MACRO FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	3%	7%	0.135699
INFINITY LÔTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	7%	16%	0.229150
SICÍLIA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-43%	54%	0.188851
PREMIUM IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	1%	16%	0.188456
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.284584
BRANCO INSTITUCIONAL FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	23%	16%	0.215653
ITAÚ INSTITUCIONAL FUND OF FUNDS GENESIS FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	18%	15%	0.057211
AZ QUEST SMALL MID CAPS INSTITUCIONAL FIC AÇÕES	RV_IND_ACOES_GERAL	FI de Ações - Geral - Art. 8º, II, a	10%	12%	0.141500
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	12%	4%	0.066906
INFINITY INSTITUCIONAL FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	9%	26%	0.218136
OSLO FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-10%	10%	0.218745
BB VOTORANTIM INFRAESTRUTURA ENERGIA SUSTENTÁVEL II FIP - ESUD11	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	10%	11%	0.246641

2020 - Abril

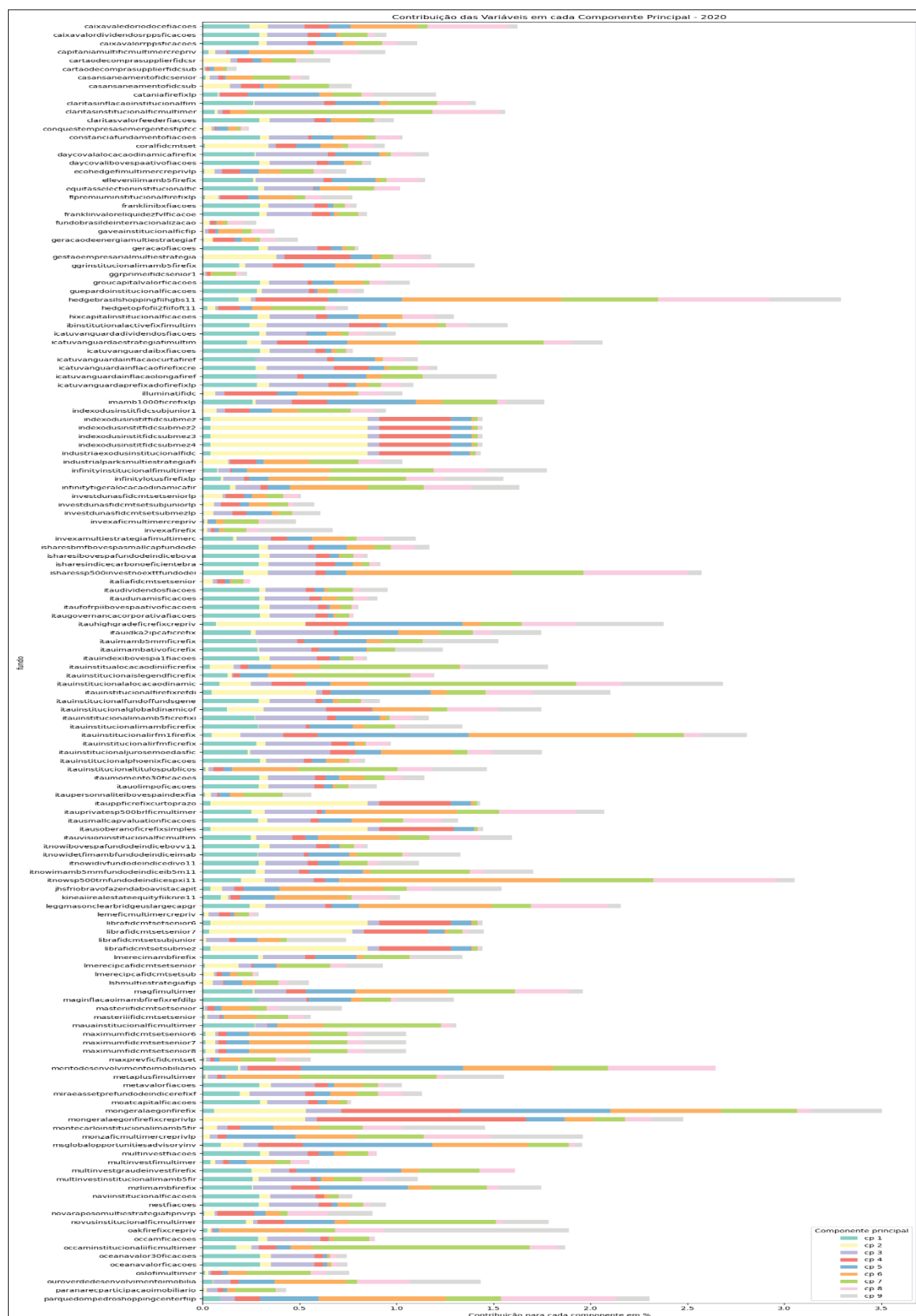
FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
BTG PACTUAL YIELD FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	3%	1%	0.170937
BB FI RENDA FIXA SIMPLES	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	3%	0%	0.108830
SAFRA EXECUTIVE 2 FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	6%	1%	0.086828
BNB INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.185064
TERRA NOVA IMA-B II FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	-6%	19%	0.251432
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.316657
BB AÇÕES ESG GLOBAIS FIC AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	Fundo de Ações BDR Nível 1 - Art. 9º-A, III	23%	23%	0.208431
XP MACRO INSTITUCIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	3%	5%	0.060661
BB ALOCAÇÃO IMOBILIÁRIA FI MULTIMERCADO PREVIDENCIÁRIO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	31%	12%	0.208541



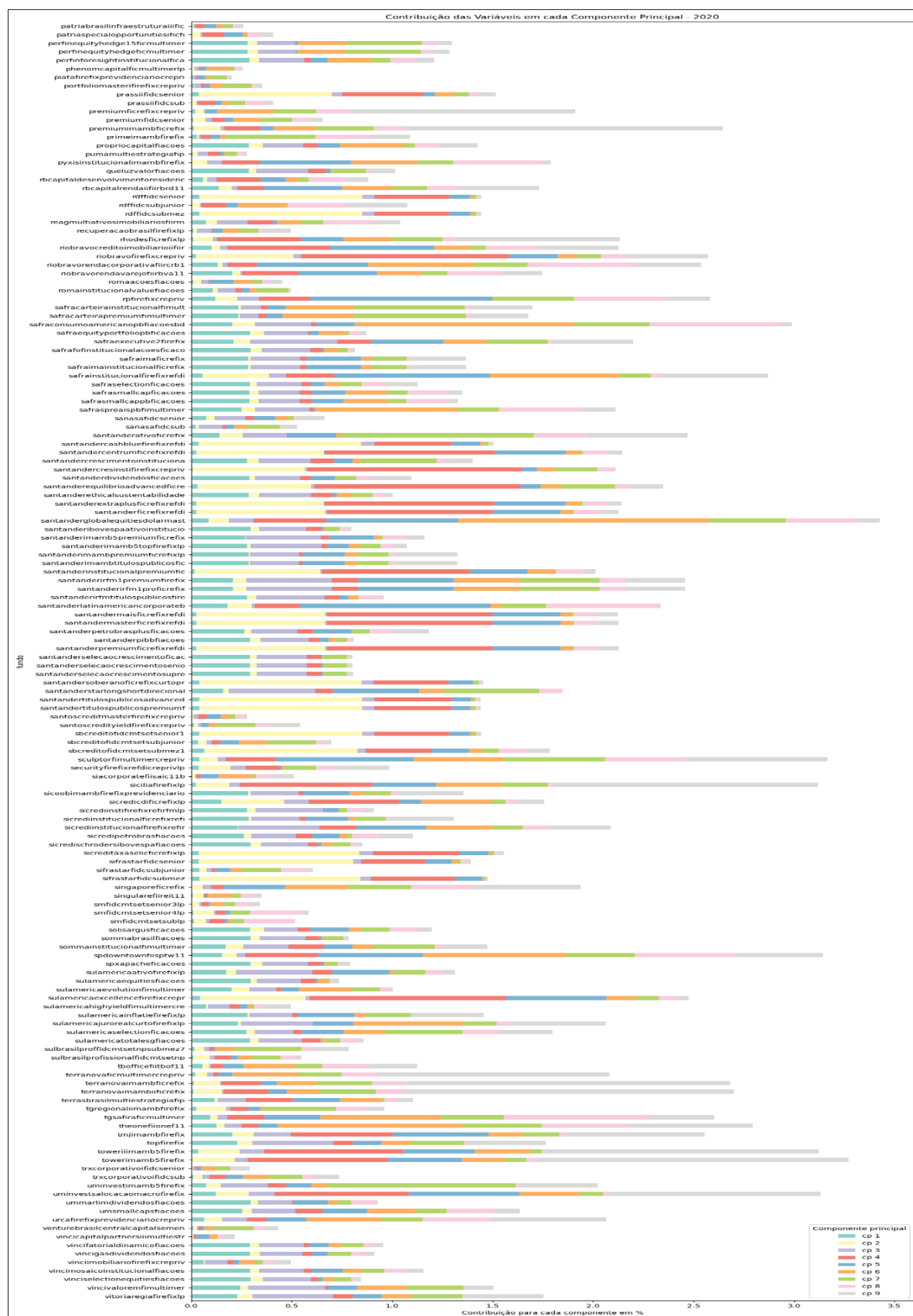
Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2020 – Parte 2/5



Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2020 – Parte 3/5



Contribuição Percentual por Fundo de Investimento – Abril/2020 – Parte 4/5





2020 - Maio

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
AZ QUEST VALORE FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	-1%	2%	0.171086
SANTANDER TÍTULOS PÚBLICOS PREMIUM FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.113219
BNB INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	5%	0%	0.197016
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.224803
TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-3%	20%	0.246333
CAIXA BRASIL 2020 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	-1%	4%	0.178912
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.256940
XP MACRO INSTITUCIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	3%	6%	0.060910
SANTANDER STAR LONG & SHORT DIRECIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	1%	2%	0.077150
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	17%	24%	0.267254
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEXC11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	6%	32%	0.138257

2020 - Junho

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
AZ QUEST VALORE FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	-2%	2%	0.173362
CAIXA LIQUIDEZ POLIS FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.116529
BNB INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.190120
CAIXA BRASIL FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.176868
CAIXA PLENO FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.195067
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	6%	1%	0.084601
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	2%	4%	0.298526
XP MACRO INSTITUCIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	4%	6%	0.060891
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	17%	24%	0.278572
SP DOWNTOWN FII - SPTW11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	5%	45%	0.138707

2020 - Julho

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
AZ QUEST VALORE FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	-1%	2%	0.175515
PREMIUM FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	9%	15%	0.275200
BANESTES INVESTIDOR AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.119013
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.213401
CAIXA PLENO FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	3%	0%	0.161787
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	6%	1%	0.081782
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	2%	4%	0.314974
SANTANDER GLOBAL EQUITIES DÓLAR MASTER INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	42%	21%	0.194295
XP MACRO INSTITUCIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	6%	6%	0.061111
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEXC11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	2%	33%	0.137303

2020 - Agosto

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
BNB AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.12227
BB NOSSA CAIXA 100 FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	1%	0%	0.17778
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	4%	0%	0.23600
CAIXA BRASIL IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	5%	1%	0.08007
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.31281
SANTANDER GLOBAL EQUITIES DÓLAR MASTER INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	46%	21%	0.19417
XP MACRO INSTITUCIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	6%	6%	0.06123
OCCAM INSTITUCIONAL II FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	4%	1%	0.14217
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	2%	18%	0.30606
SULAMÉRICA EVOLUTION FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0%	3%	0.24080
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEXC11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	1%	33%	0.13686

2020 - Setembro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
CAIXA FÁCIL FIC RENDA FIXA SIMPLES	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.121872
BB NOSSA CAIXA 100 FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	1%	0%	0.180198
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.236745
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.258441
SANTANDER GLOBAL EQUITIES DÓLAR MASTER INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	51%	22%	0.205902
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	6%	8%	0.061390
SANTANDER STAR LONG & SHORT DIRECIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0%	3%	0.068201
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	1%	18%	0.294703
SULAMÉRICA EVOLUTION FI MULTIMERCADO	RV_MULTI	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-1%	3%	0.218755
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEXC11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	4%	32%	0.150281

2020 - Outubro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
RDF FIDC SUBORDINADA MEZANINO	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	6%	0%	0.139905
AMAZÔNIA PERSONALIZADO FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.123711
BB NOSSA CAIXA 100 FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	1%	0%	0.176560
CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	3%	0%	0.191595
CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.182567
CAIXA BRASIL 2024 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	3%	4%	0.129239
SANTANDER GLOBAL EQUITIES DÓLAR MASTER INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	50%	23%	0.204752
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	4%	8%	0.061506
SANTANDER STAR LONG & SHORT DIRECIONAL FIC MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-1%	3%	0.064916
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0%	18%	0.283261
SULAMÉRICA EVOLUTION FI MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	-2%	3%	0.219970
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEXC11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	1%	32%	0.149239

2020 - Novembro

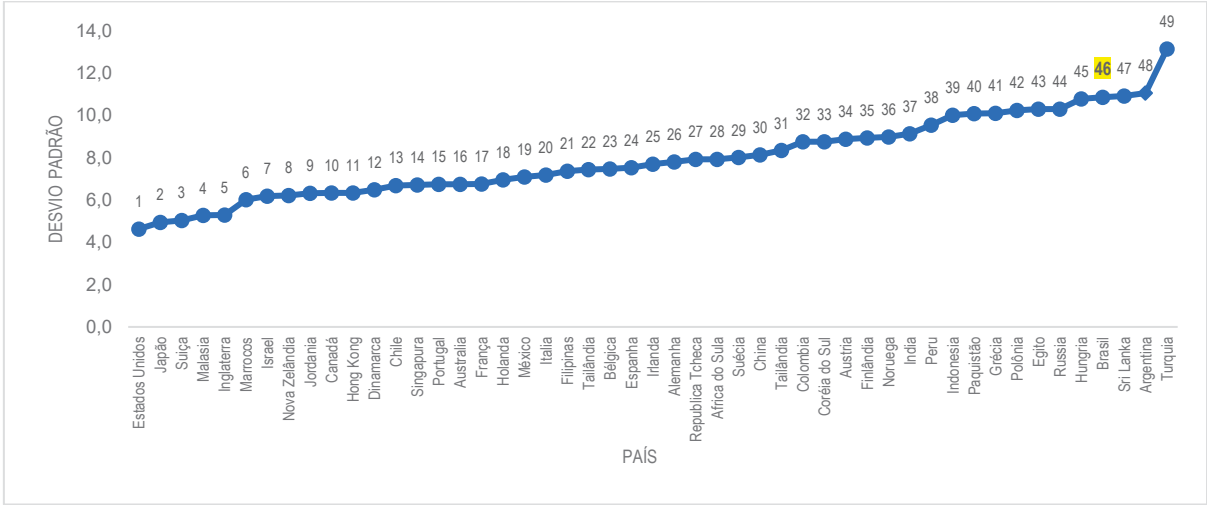
FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
MONGERAL AEGON FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	0%	2%	0.15373
CAIXA OAB FIC RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	2%	1%	0.19186
SICREDI TAXA SELIC FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	3%	0%	0.10619
BB CLÁSSICO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	1%	0%	0.09210
BB VIP FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.11675
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.21318
CAIXA BRASIL 2022 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.21318
SANTANDER GLOBAL EQUITIES DÓLAR MASTER INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	50%	23%	0.19330
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	3%	8%	0.06169
TERRA NOVA FIC MULTIMERCADO CRÉDITO PRIVADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	0%	18%	0.28980
ICATU VANGUARDA ESTRATÉGIA FI MULTIMERCADO	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	2%	3%	0.19040
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEXC11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	-6%	33%	0.14847
HEDGE BRASIL SHOPPING FII - HGBS11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	-22%	34%	0.13744
MONGERAL AEGON FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	0%	2%	0.14938
BB VOTORANTIM HIGHLAND FIDC INFRAESTRUTURA SUBORDINADA MEZANINO - BBVH12	RF_DC_CSUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	65%	57%	0.13992

SICREDI TAXA SELIC FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.10056
BB CLÁSSICO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	1%	0%	0.09395
BB VIP FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0.11809
TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-77%	63%	0.29978
TERRA NOVA IMA-B II FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	-80%	61%	0.10631
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0.25265
BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	10%	0%	0.21174
SANTANDER GLOBAL EQUITIES DÓLAR MASTER INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	47%	23%	0.18999
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	5%	8%	0.06174
GERAÇÃO DE ENERGIA MULTIESTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	312%	471%	0.10926
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEEXC11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	-11%	33%	0.14618

2020 - Dezembro

FUNDO DE INVESTIMENTO	CATEGORIA	CATEGORIA RES. 3922/2010	RETORNO ANUAL	VOL. ANUAL	COEFICIENTE
MONGERAL AEGON FI RENDA FIXA CRÉDITO PRIVADO LP	RF_CP	FI Renda Fixa "Crédito Privado" - Art. 7º, VII, b	0%	2%	0,14938
BB VOTORANTIM HIGHLAND FIDC INFRAESTRUTURA SUBORDINADA MEZANINO - BBVH12	RF_DC_C SUB	FI em Direitos Creditórios - Cota Subordinada - Art. 7º	65%	57%	0,13992
SICREDI TAXA SELIC FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0,10056
BB CLÁSSICO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	1%	0%	0,09395
BB VIP FIC RENDA FIXA REFERENCIADO DI LP	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	2%	0%	0,11809
TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	FI Renda Fixa - Geral - Art. 7º, IV, a	-77%	63%	0,29978
TERRA NOVA IMA-B II FIC RENDA FIXA	RF_REF	FI Renda Fixa "Referenciado" - Art. 7º, III, a	-80%	61%	0,10631
CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	4%	4%	0,25265
BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	FI 100% títulos TN - Art. 7º, I, b	10%	0%	0,21174
SANTANDER GLOBAL EQUITIES DÓLAR MASTER INVESTIMENTO NO EXTERIOR FIC MULTIMERCADO	RV_EXT	Fundo Investimento - Sufixo Investimento no Exterior - Art. 9º-A, II	47%	23%	0,18999
CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIMERCADO LP	RV_MULT	FI Multimercado - Aberto - Art. 8º, III	5%	8%	0,06174
GERAÇÃO DE ENERGIA MULTIESTRATÉGIA FIP	RV_PART	FI em Participações - Art. 8º, IV, a	312%	471%	0,10926
BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEEXC11	RV_PART_IMOB	FI Imobiliários - Art. 8º, IV, b	-11%	33%	0,14618

GRÁFICO 1 - DESVIO PADRÃO MENSAL MÉDIO SOBRE EXCESSO DE RETORNO POR PAÍS – 2002 A 2011



Fonte: THOMSON REUTERS.

Nota: Elaborado pelo autor.

FUNDOS DE INVESTIMENTO HABILITADOS PARA RPPS - RENDA VARIÁVEL

continua

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
1	4UM MARLIM DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	170	HAZ FII - ATCR11	RV_PART_IMOB
2	4UM SMALL CAPS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	171	HEDGE BRASIL SHOPPING FII - HGBS11	RV_PART_IMOB
3	ACCESS DIVERSIFIED DYNAMIC INV. NO EXT FI MULTIM.	RV_EXT	172	HEDGE TOP FOFII 2 FII - FOFT11	RV_PART_IMOB
4	ACCESS USA COMPANIES INV. NO EXT FI AÇÕES	RV_EXT	173	HIX CAPITAL INST. FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
5	ALASKA BLACK INST. FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	174	IB INSTITUTIONAL ACTIVE FIX FI MULTIM.	RV_MULTI
6	APEX AÇÕES 30 FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	175	ICATU VANGUARDA DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
7	AQ3 RENDA FII - ARFI11B	RV_PART_IMOB	176	ICATU VANGUARDA ESTRATÉGIA FI MULTIM.	RV_MULTI
8	ÁQUILLA FII - AQLL11	RV_PART_IMOB	177	ICATU VANGUARDA IBX FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.
9	ARX INCOME FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	178	INDUSTRIAL PARKS MULTIEST. FIP	RV_PART
10	ARX TARGET INST. FIC MULTIM.	RV_MULTI	179	INFINITY INST. FI MULTIM.	RV_MULTI
11	ATHENA TOTAL RETURN INST. II FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	180	INFRA REAL ESTATE FII - FINF11	RV_PART_IMOB
12	AUSTRO INST. PIPE BANCOS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	181	INFRA SETORIAL MULTIEST. FIP	RV_PART
13	AUSTRO MULTIPAR FIC MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULTI	182	INVEXA FIC MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULTI
14	AZ QUEST AÇÕES FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	183	ISHARES BM&FBOVESPA SMALL CAP FUNDO DE ÍNDICE - SMAL11	RV ETF_IND_AÇ.
15	AZ QUEST EQUITY HEDGE FIC MULTIM.	RV_MULTI	184	ISHARES IBOVESPA FUNDO DE ÍNDICE - BOVA11	RV ETF_IND_AÇ.
16	AZ QUEST SMALL MID CAPS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	185	ISHARES ÍNDICE CARBONO EFICIENTE BRASIL ÍNDICE - ECOO11	RV ETF_IND_AÇ._G R
17	AZ QUEST SMALL MID CAPS INST. FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	186	ISHARES S&P 500 INV. NO EXT FUNDO DE INV. IVVB11	RV_EXT
18	BAHIA AM VALUATION FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	187	IT NOW IBOVESPA FUNDO DE ÍNDICE - BOVV11	RV ETF_IND_AÇ.
19	BANESTES BTG PACTUAL ABSOLUTO INST. FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	188	IT NOW IDIV FUNDO DE ÍNDICE - DIVO11	RV ETF_IND_AÇ._G R
20	BANPARÁ TRADICIONAL FIC MULTIM.	RV_MULTI	189	IT NOW S&P500® TRN FUNDO DE ÍNDICE - SPXI11	RV ETF_IND_AÇ._G R
21	BANRISUL DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	190	ITAÚ DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
22	BANRISUL FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	191	ITAÚ DUNAMIS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
23	BANRISUL ÍNDICE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.	192	ITAÚ FOF RPI IBOVESPA ATIVO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ.
24	BANRISUL INFRA-ESTRUTURA FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	193	ITAÚ GOVERNANÇA CORPORATIVA FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
25	BANRISUL NOVAS FRONTEIRAS FII - BNFS11	RV_PART_IMOB	194	ITAÚ INDEX IBOVESPA 1 FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
26	BANRISUL PERFORMANCE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	195	ITAÚ INST. FUND OF FUNDS GENESIS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
27	BB AÇÕES ALOCAÇÃO ETF FI AÇÕES	RV ETF_IND_AÇ._G R	196	ITAÚ INST. IBRX ATIVO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ.
28	BB AÇÕES ALOCAÇÃO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	197	ITAÚ INST. JUROS E MOEDAS FIC MULTIM.	RV_MULTI
29	BB AÇÕES BB SEGURIDADE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	198	ITAÚ INST. PHOENIX FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
30	BB AÇÕES ESG FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	199	ITAÚ MOMENTO 30 FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
31	BB AÇÕES ESG GLOBAIS FIC AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	200	ITAÚ OLIMPO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
32	BB AÇÕES EXPORTAÇÃO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	201	ITAÚ PERSONNALITÉ IBOVESPA INDEX FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
33	BB AÇÕES VALOR FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	202	ITAÚ PRIVATE S&P500® BRL FIC MULTIM.	RV_MULTI
34	BB ALOCAÇÃO IMOBILIÁRIA FI MULTIM. PREV.	RV_MULTI	203	ITAÚ SMALL CAP VALUATION FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
35	BB CONSTRUÇÃO CIVIL FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	204	ITAÚ VISION INST. FIC MULTIM.	RV_MULTI
36	BB CONSUMO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	205	JHSF RIO BRAVO FAZENDA BOA VISTA CAPITAL PROTEGIDO FII - RBBV11	RV_PART_IMOB
37	BB DIVIDENDOS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	206	JT PREV DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL FII - JTPR11	RV_PART_IMOB
38	BB DIVIDENDOS FIC AÇÕES PREV.	RV_IND_AÇ_GR	207	KINEA II REAL ESTATE EQUITY FII - KNRE11	RV_PART_IMOB
39	BB DIVIDENDOS MIDCAPS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	208	KINEA PIPE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR

continuação

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
40	BB ENERGIA FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	209	KINEA PRIVATE EQUITY II FICFIP	RV_PART
41	BB FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	210	KINEA PRIVATE EQUITY IV FEEDER INST. I MULTIEST. FIP	RV_PART
42	BB FI MULTIM. PREV. LP	RV_MULT	211	LA SHOPPING CENTERS MULTIEST. FIP	RV_PART
43	BB GLOBAL SELECT EQUITY INV. NO EXT FI MULTIM.	RV_EXT	212	LEGG MASON CLEARBRIDGE US LARGE CAP GROWTH INV. NO EXT FI AÇÕES	RV_EXT
44	BB GOVERNANÇA FI AÇÕES	RV ETF_IND_AÇ.	213	LEME FIC MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULT
45	BB IBOVESPA ATIVO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ.	214	LSH MULTIEST. FIP	RV_PART
46	BB INDEXADO IBOVESPA FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ.	215	MAG FI MULTIM.	RV_MULT
47	BB INDEXADO IBRX FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ.	216	MAUÁ INST. FIC MULTIM.	RV_MULT
48	BB INFRAESTRUTURA FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	217	MÉRITO DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO I FII - MFII11	RV_PART_IMOB
49	BB MACRO FIC MULTIM. LP	RV_MULT	218	META PLUS FI MULTIM.	RV_MULT
50	BB PETROBRAS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	219	META VALOR FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
51	BB PETROBRAS I FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	220	MEZANINO MARINE INFRAESTRUTURA MULTIEST. FIP	RV_PART
52	BB PIPE FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	221	MOAT CAPITAL FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
53	BB PROGRESSIVO II FII - BBPO11	RV_PART_IMOB	222	MONZA FIC MULTIM. CRED. PRIV. LP	RV_MULT
54	BB QUANTITATIVO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	223	MS GLOBAL OPPORTUNITIES ADVISORY INV NO EXT FIC AÇÕES	RV_EXT
55	BB RECEBÍVEIS IMOBILIÁRIOS FII - BBIM11	RV_PART_IMOB	224	MULTINVEST FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
56	BB RENDA CORPORATIVA FII - BBRC11	RV_PART_IMOB	225	MULTINVEST FI MULTIM.	RV_MULT
57	BB RETORNO TOTAL FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	226	NAVI INST. FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
58	BB SETOR FINANCEIRO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	227	NEST FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
59	BB SMALL CAPS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	228	NORDESTE III MULTIEST. FIP	RV_PART
60	BB TECNOLOGIA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_IND_AÇ_GR	229	NOVA RAPOSO MULTIEST. FIP - NVRP11	RV_PART
61	BB VALE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	230	NOVUS INST. FIC MULTIM.	RV_MULT
62	BB VOTORANTIM INFRA ENER SUST. II FIP - ESUD11	RV_PART	231	OCCAM FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
63	BNB ALOCAÇÃO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	232	OCCAM INST. II FIC MULTIM.	RV_MULT
64	BNB SELEÇÃO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	233	OCEANA VALOR 30 FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
65	BNP PARIBAS ACE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.	234	OCEANA VALOR FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
66	BNP PARIBAS ACTION FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	235	OSASCO PROPERTIES FII	RV_PART_IMOB
67	BNP PARIBAS SMALL CAPS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	236	OSLO FI MULTIM.	RV_MULT
68	BR HOTÉIS FII - BRHT11B	RV_PART_IMOB	237	OURO VERDE DESENVOLVIMENTO IMOBILIÁRIO I FII - ORPD11	RV_PART_IMOB
69	BRADERCO DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	238	PARANÁ REC PARTICIPAÇÃO IMOBILIÁRIO MULTIEST. FIP	RV_PART
70	BRADERCO ESTRATÉGIA DIVIDENDOS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	239	PARQUE DOM PEDRO SHOPPING CENTER FII - PQDP11	RV_PART_IMOB
71	BRADERCO H DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	240	PÁTRIA BRASIL INFRAESTRUTURA III FICFIP	RV_PART
72	BRADERCO H IBOV REGIMES DE PREVI FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	241	PÁTRIA SPECIAL OPPORTUNITIES I FICFIP	RV_PART
73	BRADERCO IBOVESPA PLUS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.	242	PATRIARCA PRIVATE EQUITY MULTIEST. FIP	RV_PART
74	BRADERCO INFRAESTRUTURA FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	243	PERFIN EQUITY HEDGE 15 FIC MULTIM.	RV_MULT
75	BRADERCO INST. FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	244	PERFIN EQUITY HEDGE FIC MULTIM.	RV_MULT
76	BRADERCO INST. IBRX ATIVO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.	245	PERFIN FORESIGHT INST. FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
77	BRADERCO INST. IBX ALPHA FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	246	PHENOM CAPITAL BRASIL REALTY FII	RV_PART_IMOB
78	BRADERCO MACRO INST. FIC MULTIM.	RV_MULT	247	PHENOM CAPITAL FIC MULTIM. LP	RV_MULT
79	BRADERCO MID SMALL CAPS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	248	PRÓPRIO CAPITAL FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
80	BRADERCO PLUS I FI MULTIM.	RV_MULT	249	PUMA MULTIEST. FIP	RV_PART
81	BRADERCO S&P 500 MAIS FI MULTIM.	RV_MULT	250	QUELUZ VALOR FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR

continuação

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
82	BRABESCO SELECTION FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	251	RB CAPITAL DESENVOLVIMENTO RESIDENCIAL II FII - RBDS11	RV_PART_IMOB
83	BRABESCO SUSTENT EMPRESARIAL FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	252	RB CAPITAL RENDA II FII - RBRD11	RV_PART_IMOB
84	BRABESCO VALUATION IBOVESPA FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	253	REAG MULTI ATIVOS IMOBILIÁRIOS FII - RMA11	RV_PART_IMOB
85	BRASIL AGRO II MULTIST. FIP	RV_PART	254	RIO BRAVO CRÉDITO IMOBILIÁRIO II FII - RBVO11	RV_PART_IMOB
86	BRASIL ENERGIA RENOVÁVEL MULTIST. FIP	RV_PART	255	RIO BRAVO RENDA CORPORATIVA FII - RCRB11	RV_PART_IMOB
87	BRASIL FLORESTAL FICFIP	RV_PART	256	RIO BRAVO RENDA VAREJO FII - RBVA11	RV_PART_IMOB
88	BRASIL FLORESTAL MULTIST. FIP	RV_PART	257	ROMA AÇÕES FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
89	BRASIL ÓLEO & GÁS MULTIST. FIP	RV_PART	258	ROMA INST. VALUE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
90	BRASIL PLURAL ABS FUNDO DE FUNDOS FII - BPFF11	RV_PART_IMOB	259	SAFRA CARTEIRA INST. FI MULTIM.	RV_MULT
91	BRASIL PLURAL DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	260	SAFRA CARTEIRA PREMIUM FI MULTIM.	RV_MULT
92	BRASIL PLURAL ESTRATÉGIA FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	261	SAFRA CONSUMO AMERICANO PB FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT
93	BRASIL PLURAL FIC MULTIM.	RV_MULT	262	SAFRA EQUITY PORTFÓLIO PB FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
94	BRASIL PORTOS E ATIVOS LOGÍSTICOS MULTIST. FIP	RV_PART	263	SAFRA FOF INST. AÇÕES FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
95	BRAZILIAN GRAV. AND DEATH CARE SERVICES FII - CARE11	RV_PART_IMOB	264	SAFRA S&P REAIS PB FI MULTIM.	RV_MULT
96	BTG PACTUAL ABSOLUTO INST. FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	265	SAFRA SELECTION FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
97	BTG PACTUAL CORPORATE OFFICE FUND FII - BRCR11	RV_PART_IMOB	266	SAFRA SMALL CAP FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
98	BTG PACTUAL DIVIDENDOS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	267	SAFRA SMALL CAP PB FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
99	BTG PACTUAL FUNDO DE CRI FII - FEXC11	RV_PART_IMOB	268	SANTANDER DIVIDENDOS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
100	BTG PACTUAL FUNDO DE FUNDOS FII - BCFF11	RV_PART_IMOB	269	SANTANDER ETHICAL SUSTENTABILIDADE SPECIAL FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
101	BTG PACTUAL INFRAESTRUTURA II FICFIP	RV_PART	270	SANTANDER GLOBAL EQUITIES DÓLAR MASTER INV. NO EXT FIC MULTIM.	RV_EXT
102	BTG PACTUAL PRINCIPAL INVESTMENTS FICFIP	RV_PART	271	SANTANDER GO GLOBAL EQUITY ESG REAIS INV. NO EXT FI MULTIM.	RV_EXT
103	BTG PACTUAL TIMBERLAND FUND I FICFIP	RV_PART	272	SANTANDER GO NORTH AMERICAN EQUITY REAIS INV. NO EXT FI MULTIM.	RV_EXT
104	BTGP RBC GLOBAL CREDITS INV. NO EXT FI MULTIM.	RV_EXT	273	SANTANDER IBOVESPA ATIVO INST. FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.
105	BV ATUARIAL FI MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULT	274	SANTANDER LATIN AMER. CORP. BOND REAIS INV NO EXT FI MULT. CRÉD. PRIV.	RV_EXT
106	CAIS MAUÁ DO BRASIL INFRAESTRUTURA FIP	RV_PART	275	SANTANDER PETROBRÁS PLUS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
107	CAIXA AÇÕES MULTIGESTOR FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ.	276	SANTANDER PIBB FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.
108	CAIXA ALOCAÇÃO MACRO FIC MULTIM. LP	RV_MULT	277	SANTANDER SELEÇÃO CRESCIMENTO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
109	CAIXA BRASIL ESTRATÉGIA LIVRE FIC MULTIM. LP	RV_MULT	278	SANTANDER SELEÇÃO CRESCIMENTO SÊNIOR FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
110	CAIXA BRASIL ETF IBOVESPA FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.	279	SANTANDER SELEÇÃO CRESCIMENTO SUPREMO FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
111	CAIXA BRASIL IBX-50 FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.	280	SANTANDER SELEÇÃO FI AÇÕES I	RV_IND_AÇ_GR
112	CAIXA BRASIL INDEXA IBOVESPA FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.	281	SANTANDER STAR LONG & SHORT DIRECIONAL FIC MULTIM.	RV_MULT
113	CAIXA CAPITAL PROTEGIDO BOLSA DE VALORES FIC MULTIM.	RV_MULT	282	SÃO DOMINGOS FII - FISD11	RV_PART_IMOB
114	CAIXA CAPITAL PROTEGIDO BOLSA DE VALORES II FIC MULTIM.	RV_MULT	283	SCULPTOR FI MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULT
115	CAIXA CAPITAL PROTEGIDO BRASIL IBOVESPA II FIC MULTIM.	RV_MULT	284	SIA CORPORATE FII - SAIC11B	RV_PART_IMOB

continuação

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
116	CAIXA CAPITAL PROTEGIDO IBOVESPA CÍCLICO I FIC MULTIM.	RV_MULTI	285	SICREDI PETROBRAS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
117	CAIXA CEDAE FII - CXCE11B	RV_PART_IMOB	286	SICREDI SCHRODERS IBOVESPA FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
118	CAIXA CONSTRUÇÃO CIVIL FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	287	SINGULARE FII - REIT11	RV_PART_IMOB
119	CAIXA CONSUMO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	288	SOLIS ARGUS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
120	CAIXA CYRELA MULTIEST. FIP	RV_PART	289	SOMMA BRASIL FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
121	CAIXA DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	290	SOMMA INST. DINÂMICO FI MULTIM.	RV_MULTI
122	CAIXA FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	291	SOMMA INST. FI MULTIM.	RV_MULTI
123	CAIXA IBOVESPA ATIVO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	292	SOMMA PREMIUM FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
124	CAIXA IBOVESPA FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ	293	SP DOWNTOWN FII - SPTW11	RV_PART_IMOB
125	CAIXA INCORPORAÇÃO IMOBILIÁRIA MULTIEST. FIP	RV_PART	294	SPX APACHE FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
126	CAIXA INDEXA BOLSA AMERICANA FI MULTIM. LP	RV_MULTI	295	SULAMÉRICA EQUITIES FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
127	CAIXA INFRAESTRUTURA FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	296	SULAMÉRICA EVOLUTION FI MULTIM.	RV_MULTI
128	CAIXA INST. FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT	297	SULAMÉRICA HIGH YIELD FI MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULTI
129	CAIXA JUROS E MOEDAS FI MULTIM. LP	RV_MULTI	298	SULAMÉRICA SELECTION FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
130	CAIXA MULTIGESTOR FIC MULTIM.	RV_MULTI	299	SULAMÉRICA TOTAL ESG FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
131	CAIXA PETROBRAS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	300	TB OFFICE FII - TBOF11	RV_PART_IMOB
132	CAIXA PETROBRAS PRÉ-SAL FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	301	TERRA NOVA FIC MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULTI
133	CAIXA RIO BRAVO FUNDO DE FUNDOS FII - CXRI11	RV_PART_IMOB	302	TERRAS BRASIL MULTIEST. FIP	RV_PART
134	CAIXA RV 30 FI MULTIM. LP	RV_MULTI	303	TG SAFIRA FIC MULTIM.	RV_MULTI
135	CAIXA SEGURIDADE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	304	THE ONE FII - ONEF11	RV_PART_IMOB
136	CAIXA SMALL CAPS ATIVO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	305	TMJ FII	RV_PART_IMOB
137	CAIXA TRX LOGÍSTICA RENDA FII - CXTL11	RV_PART_IMOB	306	TOTAL MIX FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
138	CAIXA VALE DO RIO DOCE FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	307	VECTOR QUELUZ LAJES CORPORATIVAS FII - VLJS11	RV_PART_IMOB
139	CAIXA VALOR DIVIDENDOS RPPS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	308	VENTURE BRASIL CENTRAL CAPITAL SEMENTE FIP	RV_PART
140	CAIXA VALOR RPPS FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	309	VIAJA BRASIL FIP	RV_PART
141	CAM THRONE FII	RV_PART	310	VINCI CAPITAL PARTNERS III MULTIEST. II FIP	RV_PART
142	CAM VANGUARDA IMOBILIÁRIO MULTIEST. FIP	RV_PART	311	VINCI FATORIAL DINÂMICO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
143	CAPITÂNIA MULTI FIC MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULTI	312	VINCI GAS DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
144	CLARITAS AÇÕES FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	313	VINCI MOSAICO INST. FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
145	CLARITAS INFLAÇÃO INST. FI MULTIM.	RV_MULTI	314	VINCI SELECTION EQUITIES FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
146	CLARITAS INST. FIC MULTIM.	RV_MULTI	315	VINCI VALOREM FI MULTIM.	RV_MULTI
147	CLARITAS LOGÍSTICA I FII	RV_PART_IMOB	316	W7 MULTIEST. FIP	RV_PART
148	CLARITAS VALOR FEEDER FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	317	WESTERN ASSET DIVIDEND YIELD FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
149	CONQUEST EMPRESAS EMERGENTES FIP - FCCQ11	RV_PART	318	WESTERN ASSET FI AÇÕES BDR NÍVEL I	RV_EXT
150	CONSTÂNCIA FUNDAMENTO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	319	WESTERN ASSET LONG & SHORT FI MULTIM.	RV_MULTI
151	DAYCOVAL IBOVESPA ATIVO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ	320	WESTERN ASSET MACRO OPPORTASSE DÓLAR INV. NO EXT FI MULTIM.	RV_EXT
152	ECO HEDGE FI MULTIM. CRED. PRIV. LP	RV_MULTI	321	WESTERN ASSET MACRO OPPORTUNITIES INV. NO EXT FI MULTIM.	RV_EXT
153	EDUCAÇÃO BR MULTIEST. FIP	RV_PART	322	WESTERN ASSET MACRO STRATEGIES INV. NO EXT FIC MULTIM.	RV_MULTI
154	EQUITAS SELECTION INST. FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	323	WESTERN ASSET PREV ALPHA IBRX FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ
155	FIRENZE FII	RV_PART_IMOB	324	WESTERN ASSET US INDEX 500 FI MULTIM.	RV_MULTI
156	FLIT LONG STOCKS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	325	WESTERN ASSET VALUATION FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR

conclusão

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
157	FONTAINE VILLE URBANISMO MULTIENT. FIP	RV_PART	326	WINGS MULTICRÉDITO FIC MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULT
158	FP2 MULTIENT. FIP	RV_PART	327	WNG FIC MULTIM. CRED. PRIV.	RV_MULT
159	FRANKLIN IBX FI AÇÕES	RV_IND_AÇ.	328	XP CORPORATE MACAÉ FII - XPCM11	RV_PART_IMOB
160	FRANKLIN VALOR E LIQUIDEZ FVL FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	329	XP FUNDAMENTAL FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
161	FUNDO BRASIL DE INTER. DE EMPRESAS II MULTIENT. FIP	RV_PART	330	XP INVESTOR 30 FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
162	GÁVEA INST. FICFIP	RV_PART	331	XP INVESTOR DIVIDENDOS 30 FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
163	GERAÇÃO DE ENERGIA MULTIENT. FIP	RV_PART	332	XP INVESTOR DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
164	GERAÇÃO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	333	XP INVESTOR FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR
165	GERAÇÃO FUTURO DIVIDENDOS FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	334	XP LONG SHORT 60 FIC MULTIM.	RV_MULT
166	GERAÇÃO FUTURO PROGRAMADO IBOVESPA ATIVO FI AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	335	XP LONG SHORT FIC MULTIM.	RV_MULT
167	GESTÃO EMPRESARIAL MULTIENT. FIP	RV_PART	336	XP MACRO INST. FIC MULTIM.	RV_MULT
168	GROU CAPITAL VALOR FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR	337	XP OMEGA I INFRAESTRUTURA FIP - XPOM11	RV_PART
169	GUEPARDO INST. FIC AÇÕES	RV_IND_AÇ_GR			

FUNDOS DE INVESTIMENTO HABILITADOS PARA RPPS - RENDA FIXA

continua

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
1	AMAZÔNIA PERSONALIZADO FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	211	INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN
2	ANGÁ SABEMI CONSIGNADOS V FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	212	INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SUB JÚNIOR 1	RF_DC_CSUB
3	ANGÁ SABEMI CONSIGNADOS V FIDC SUB ORDINÁRIA	RF_DC_CSUB	213	INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SUB MEZANINO	RF_DC_CSUB
4	ANGÁ SABEMI CONSIGNADOS V FIDC SUB PREFERENCIAL	RF_DC_CSUB	214	INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SUB MEZANINO 2	RF_DC_CSUB
5	AR BANK IMOBILIÁRIOS I FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	215	INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SUB MEZANINO 3	RF_DC_CSUB
6	AR BANK IMOBILIÁRIOS I FIDC SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB	216	INDÚSTRIA EXODUS INSTITUCIONAL FIDC SUB MEZANINO 4	RF_DC_CSUB
7	ÁTICO IMOBILIÁRIOS FIDC	RF_DC_CSUB	217	INFINITY LÔTUS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL
8	AUSTRO IMA-B ATIVO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	218	INFINITY TIGER ALOCAÇÃO DINÂMICA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL
9	AZ QUEST VALORE FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP	219	INVEST DUNAS FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR LP	RF_DC_CSEN
10	AZ QUEST YIELD FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	220	INVEST DUNAS FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR LP	RF_DC_CSUB
11	BANESTES ESTRATÉGIA FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	221	INVEST DUNAS FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO LP	RF_DC_CSUB
12	BANESTES IMA-B FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	222	INVEXA FI RENDA FIXA	RF_GERAL
13	BANESTES INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	223	INVEXA MULTIESTRATÉGIA FI MULTIM. CRED. PRIV.	RF_GERAL
14	BANESTES INVEST PUBLIC AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CP	RF_GERAL	224	IT NOW ID ETF IMA-B FUNDO DE ÍNDICE - IMAB11	RF ETF_IND_GER AL
15	BANESTES INVESTIDOR AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	225	IT NOW IMA-B 5+ FUNDO DE ÍNDICE - IB5M11	RF ETF_TP100
16	BANESTES LIQUIDEZ FI RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	226	ITÁLIA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN
17	BANESTES REFERENCIAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	227	ITÁLIA FIDC MULTISSETORIAL SUB	RF_DC_CSUB
18	BANESTES VALORES FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	228	ITAÚ HIGH GRADE FIC RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
19	BANESTES VIP DI FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	229	ITAÚ IDKA 2 IPCA FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
20	BANPARÁ FIC RENDA FIXA REF DI CRED. PRIV. LP	RF_GERAL	230	ITAÚ IMA-B 5+ FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
21	BANRISUL ABSOLUTO FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	231	ITAÚ IMA-B ATIVO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL
22	BANRISUL AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	232	ITAÚ INSTITUCIONAIS LEGEND FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL
23	BANRISUL FOCO IDKA IPCA 2A FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	233	ITAÚ INSTITUCIONAL ALOCAÇÃO DINÂMICA FIC RENDA FIXA	RF_GERAL
24	BANRISUL FOCO IMA-B FI RENDA FIXA LP	RF_REF	234	ITAÚ INSTITUCIONAL ALOCAÇÃO DINÂMICA II FIC RENDA FIXA	RF_GERAL
25	BANRISUL FOCO IRF-M 1 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	235	ITAÚ INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
26	BANRISUL FOCO IRF-M FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	236	ITAÚ INSTITUCIONAL GLOBAL DINÂMICO FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL
27	BANRISUL MIX FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	237	ITAÚ INSTITUCIONAL IMA-B 5 FIC RENDA FIXA I	RF_TP_INDICES
28	BANRISUL PATRIMONIAL FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	238	ITAÚ INSTITUCIONAL IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
29	BANRISUL PREVIDÊNCIA IPCA 2024 FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	239	ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M 1 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES

continuação

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
30	BANRISUL PREVIDÊNCIA IPCA 2030 FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	240	ITAÚ INSTITUCIONAL IRF-M FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
31	BANRISUL PREVIDÊNCIA MUNICIPAL FI RENDA FIXA REF IMA-GERAL LP	RF_REF	241	ITAÚ INSTITUCIONAL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
32	BANRISUL PREVIDÊNCIA MUNICIPAL II FI RENDA FIXA REF IMA-GERAL LP	RF_REF	242	ITAÚ PP FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL
33	BANRISUL PREVIDÊNCIA MUNICIPAL III FI RENDA FIXA REF IMA-B LP	RF_REF	243	ITAÚ SOBERANO FIC RENDA FIXA SIMPLES	RF_GERAL
34	BANRISUL SOBERANO FI RENDA FIXA SIMPLES LP	RF_TP_INDICES	244	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 2	RF_DC_CSEN
35	BARCELONA FI RENDA FIXA	RF_GERAL	245	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 3	RF_DC_CSEN
36	BB 200 MIL FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	246	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 4	RF_DC_CSEN
37	BB 90 MIL FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	247	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 5	RF_DC_CSEN
38	BB ABSOLUTO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	248	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 6	RF_DC_CSEN
39	BB ÁGIL FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	249	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 7	RF_DC_CSEN
40	BB ALOCAÇÃO ATIVA FIC RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	250	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB
41	BB AUTOMÁTICO FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	251	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO	RF_DC_CSUB
42	BB AUTOMÁTICO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	252	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 1	RF_DC_CSUB
43	BB CLÁSSICO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	253	LIBRA FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 2	RF_DC_CSUB
44	BB CORPORATIVO 400 MIL FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	254	LME REC IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL
45	BB DIFERENCIADO SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	255	LME REC IPCA FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN
46	BB FI RENDA FIXA SIMPLES	RF_GERAL	256	LME REC IPCA FIDC MULTISSETORIAL SUB	RF_DC_CSUB
47	BB FLUXO FIC RENDA FIXA SIMPLES PREV.	RF_GERAL	257	MAG INFLAÇÃO IMA-B FI RENDA FIXA REF DI LP	RF_REF
48	BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	258	MASTER FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN
49	BB IDKA 20 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	259	MASTER FIDC MULTISSETORIAL SUB	RF_DC_CSUB
50	BB IMA-B 5 FIC RENDA FIXA PREV. LP	RF_TP_INDICES	260	MASTER II FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN
51	BB IMA-B 5+ TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	261	MASTER II FIDC MULTISSETORIAL SUB	RF_DC_CSUB
52	BB IMA-B FI RENDA FIXA PREV.	RF_GERAL	262	MASTER III FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN
53	BB IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	263	MASTER III FIDC MULTISSETORIAL SUB	RF_DC_CSUB
54	BB IMA-GERAL EX-C TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	264	MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 6	RF_DC_CSEN
55	BB INFLAÇÃO IMA-B 5 PRIVATE FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	265	MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 7	RF_DC_CSEN
56	BB INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	266	MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 8	RF_DC_CSEN
57	BB IPCA III FI RENDA FIXA PREV. CRED. PRIV.	RF_CP	267	MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB
58	BB IRF-M 1 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	268	MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 5	RF_DC_CSUB
59	BB IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	269	MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 6	RF_DC_CSUB
60	BB IRF-M 1+ FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	270	MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 7	RF_DC_CSUB
61	BB IRF-M TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	271	MAXPREV FICFIDC MULTISSETORIAL	RF_DC_CSUB

continuação

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
62	BB MAIS AUTOMÁTICO SIMPLES FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	272	MIRAE ASSET PRÉ FUNDO DE ÍNDICE RENDA FIXA - FIXA11	RF ETF_IND_GERAL
63	BB MASTER SETOR PÚBLICO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	273	MONGERAL AEGON FI RENDA FIXA	RF_GERAL
64	BB NOSSA CAIXA 100 FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	274	MONGERAL AEGON FI RENDA FIXA CRED. PRIV. LP	RF_CP
65	BB PERFIL FIC RENDA FIXA REF DI PREV. LP	RF_GERAL	275	MONTE CARLO INSTITUCIONAL IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL
66	BB RPPS IPCA II FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP	276	MULTINVEST GRAU DE INVESTIMENTO FI RENDA FIXA	RF_GERAL
67	BB PLENO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	277	MULTINVEST INSTITUCIONAL IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL
68	BB TESOURO FIC RENDA FIXA SELIC LP	RF_GERAL	278	MZL IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL
69	BB TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	279	OAK FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
70	BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	280	OAK FIC RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
71	BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA I FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	281	PIATÃ FI RENDA FIXA PREV. CRED. PRIV. LP	RF_CP
72	BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA II FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	282	PORTFÓLIO MASTER I FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
73	BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA III FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	283	PRASS II FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN
74	BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA IV FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	284	PRASS II FIDC SUB	RF_DC_CSUB
75	BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA V FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	285	PREMIUM FIC RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
76	BB TÍTULOS PÚBLICOS IPCA VI FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	286	PREMIUM FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN
77	BB TÍTULOS PÚBLICOS IX FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	287	PREMIUM FIDC SUB	RF_DC_CSUB
78	BB TÍTULOS PÚBLICOS VII FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	288	PREMIUM IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_REF
79	BB TÍTULOS PÚBLICOS VIII FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	289	PRIME IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL
80	BB TÍTULOS PÚBLICOS X FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	290	PYXIS INSTITUCIONAL IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL
81	BB TÍTULOS PÚBLICOS XI FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	291	RDF FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN
82	BB TÍTULOS PÚBLICOS XII FI RENDA FIXA PREV.	RF_TP_INDICES	292	RDF FIDC SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB
83	BB VIP FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	293	RDF FIDC SUB MEZANINO	RF_DC_CSUB
84	BB VOTORANTIM HIGHLAND FIDC INFRAESTRUTURA SÊNIOR - BBVH11	RF_DC_CSEN	294	RECUPERAÇÃO BRASIL FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL
85	BB VOTORANTIM HIGHLAND FIDC INFRAESTRUTURA SUB. MEZANINO - BBVH12	RF_DC_CSUB	295	RHODES FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL
86	BB VOTORANTIM HIGHLAND INFRAESTRUTURA FIDC SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB	296	RIO BRAVO FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
87	BBIF MASTER FIDC LP	RF_DC_CSUB	297	RP FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
88	BELSUL 500 FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	298	SAFRA EXECUTIVE 2 FI RENDA FIXA	RF_GERAL
89	BELSUL 500 FIDC SUB	RF_DC_CSUB	299	SAFRA IMA FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
90	BNB AUTOMÁTICO FI RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	300	SAFRA IMA INSTITUCIONAL FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
91	BNB ESPECIAL FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	301	SAFRA INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
92	BNB INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA	RF_GERAL	302	SANASA FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN
93	BNB PLUS FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	303	SANASA FIDC SUB	RF_DC_CSUB
94	BNB RPPS IMA-B FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	304	SANTANDER ATIVO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL
95	BNB SETOR PÚBLICO FI RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	305	SANTANDER CASH BLUE FI RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
96	BNP PARIBAS INFLAÇÃO FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	306	SANTANDER CENTRUM FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL

continuação

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
97	BNP PARIBAS MATCH FI RENDA FIXA REF DI CRED. PRIV.	RF_CP	307	SANTANDER CRESCIMENTO INSTITUCIONAL ADVANCED FIC RENDA FIXA	RF_GERAL
98	BNP PARIBAS SOBERANO FIC RENDA FIXA SIMPLES	RF_GERAL	308	SANTANDER CRESCIMENTO INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA CRED. PRIV. LP	RF_CP
99	BNP PARIBAS TARGUS FIC RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP	309	SANTANDER EQUILÍBRIO ADVANCED FIC RENDA FIXA REF DI CRED. PRIV.	RF_CP
100	BRA1 FI RENDA FIXA	RF_GERAL	310	SANTANDER EXTRA PLUS FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
101	BRADESCO ALOCAÇÃO DINÂMICA FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	311	SANTANDER FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
102	BRADESCO FEDERAL EXTRA FI RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	312	SANTANDER IMA-B 5 PREMIUM FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
103	BRADESCO H NILO FI RENDA FIXA	RF_GERAL	313	SANTANDER IMA-B 5 TOP FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES
104	BRADESCO IDKA PRÉ 2 FI RENDA FIXA	RF_GERAL	314	SANTANDER IMA-B PREMIUM FIC RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES
105	BRADESCO INSTITUCIONAL IMA-B 5 FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	315	SANTANDER IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES
106	BRADESCO INSTITUCIONAL IMA-B 5+ FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	316	SANTANDER INSTITUCIONAL PREMIUM FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
107	BRADESCO INSTITUCIONAL IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	317	SANTANDER IRF-M 1 PREMIUM FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
108	BRADESCO INSTITUCIONAL IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	318	SANTANDER IRF-M 1 PRO FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
109	BRADESCO INSTITUCIONAL IMA-GERAL FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	319	SANTANDER IRF-M TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
110	BRADESCO IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	320	SANTANDER MAIS FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
111	BRADESCO MAXI PODER PÚBLICO FI RENDA FIXA	RF_GERAL	321	SANTANDER MASTER FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
112	BRADESCO PODER PÚBLICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	322	SANTANDER PREMIUM FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
113	BRADESCO PODER PÚBLICO FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	323	SANTANDER SOBERANO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL
114	BRADESCO PREMIUM FI RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	324	SANTANDER TÍTULOS PÚBLICOS ADVANCED FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
115	BRASIL PLURAL IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	325	SANTANDER TÍTULOS PÚBLICOS PREMIUM FIC RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL
116	BRB 2023 FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	326	SANTOS CREDIT MASTER FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
117	BRB CAPITAL FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	327	SANTOS CREDIT YIELD FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
118	BRB DI 1 MILHÃO FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	328	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 1	RF_DC_CSEN
119	BRB IMA-B FIC RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	329	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 3	RF_DC_CSEN
120	BRB MILLENIUM FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	330	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 4	RF_DC_CSEN
121	BRB TESOURO FIC RENDA FIXA SIMPLES LP	RF_GERAL	331	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 5	RF_DC_CSEN
122	BTG PACTUAL 2024 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	332	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB
123	BTG PACTUAL CRÉDITO CORPORATIVO 30 FIC RENDA FIXA CRED. PRIV. LP	RF_CP	333	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 1	RF_DC_CSUB
124	BTG PACTUAL CRÉDITO CORPORATIVO I FIC RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP	334	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 3	RF_DC_CSUB
125	BTG PACTUAL FI RENDA FIXA REF NTN-B	RF_TP_INDICES	335	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 4	RF_DC_CSUB

continuação

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
126	BTG PACTUAL INFLATION FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	336	SB CRÉDITO FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 5	RF_DC_CSUB
127	BTG PACTUAL TESOUREO CURTO FI RENDA FIXA REF IPCA	RF_TP_INDICES	337	SECURITY FI RENDA FIXA REF DI CRED. PRIV. LP	RF_CP
128	BTG PACTUAL TESOUREO GERAL FI RENDA FIXA REF IPCA	RF_TP_INDICES	338	SICÍLIA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL
129	BTG PACTUAL TESOUREO LONGO FI RENDA FIXA REF IPCA	RF_TP_INDICES	339	SICOOB IMA-B FI RENDA FIXA PREV.	RF_GERAL
130	BTG PACTUAL TESOUREO SELIC FI RENDA FIXA REF DI	RF_GERAL	340	SICREDI CDI FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL
131	BTG PACTUAL YIELD FI RENDA FIXA REF DI CRED. PRIV.	RF_CP	341	SICREDI INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REF IRF-M 1	RF_REF
132	BV IRF-M 1+ FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	342	SICREDI INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA REF IRF-M LP	RF_REF
133	CAIXA ABSOLUTO PRÉ FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	343	SICREDI INSTITUCIONAL FIC RENDA FIXA REF IMA-B LP	RF_REF
134	CAIXA ALIANÇA TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_GERAL	344	SICREDI TAXA SELIC FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL
135	CAIXA BETA FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	345	SIFRA STAR FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN
136	CAIXA BRASIL 2020 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	346	SIFRA STAR FIDC SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB
137	CAIXA BRASIL 2020 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	347	SIFRA STAR FIDC SUB MEZANINO	RF_DC_CSUB
138	CAIXA BRASIL 2020 III TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	348	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 1	RF_DC_CSEN
139	CAIXA BRASIL 2020 IV TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	349	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 2	RF_DC_CSEN
140	CAIXA BRASIL 2020 V TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	350	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 3	RF_DC_CSEN
141	CAIXA BRASIL 2022 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	351	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 4	RF_DC_CSEN
142	CAIXA BRASIL 2024 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	352	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 5	RF_DC_CSEN
143	CAIXA BRASIL 2024 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	353	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 1	RF_DC_CSUB
144	CAIXA BRASIL 2024 III TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	354	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 2	RF_DC_CSUB
145	CAIXA BRASIL 2024 IV TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	355	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 3	RF_DC_CSUB
146	CAIXA BRASIL 2024 V TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	356	SILVERADO MAXIMUM FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 4	RF_DC_CSUB
147	CAIXA BRASIL 2024 VI TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	357	SILVERADO MAXIMUM II FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 1	RF_DC_CSEN
148	CAIXA BRASIL 2030 I TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	358	SILVERADO MAXIMUM II FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 2	RF_DC_CSEN
149	CAIXA BRASIL 2030 II TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	359	SILVERADO MAXIMUM II FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB
150	CAIXA BRASIL 2030 III TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	360	SILVERADO MAXIMUM II FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 1	RF_DC_CSUB
151	CAIXA BRASIL DISPONIBILIDADES FIC RENDA FIXA	RF_GERAL	361	SILVERADO MAXIMUM II FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 2	RF_DC_CSUB
152	CAIXA BRASIL FI RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	362	SINGAPORE FIC RENDA FIXA	RF_GERAL

continuação

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
153	CAIXA BRASIL GESTÃO ESTRATÉGICA FIC RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	363	SM FIDC MULTISSETORIAL LP SÊNIOR	RF_DC_CSEN
154	CAIXA BRASIL IDKA IPCA 2A TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	364	SM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 2 LP	RF_DC_CSEN
155	CAIXA BRASIL IMA-B 5 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	365	SM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 3 LP	RF_DC_CSEN
156	CAIXA BRASIL IMA-B 5+ TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	366	SM FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 4 LP	RF_DC_CSEN
157	CAIXA BRASIL IMA-B TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	367	SM FIDC MULTISSETORIAL SUB LP	RF_DC_CSUB
158	CAIXA BRASIL IMA-GERAL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	368	SUL BRASIL PROFISSIONAL FIDC MULTISSETORIAL NP SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB
159	CAIXA BRASIL IPCA XVI FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP	369	SUL BRASIL PROFISSIONAL FIDC MULTISSETORIAL NP SUB JÚNIOR 4	RF_DC_CSUB
160	CAIXA BRASIL IRF-M 1 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	370	SUL BRASIL PROFISSIONAL FIDC MULTISSETORIAL NP SUB MEZANINO 7	RF_DC_CSUB
161	CAIXA BRASIL IRF-M 1+ TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	371	SUL BRASIL PROFISSIONAL FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 8	RF_DC_CSEN
162	CAIXA BRASIL IRF-M TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES	372	SUL INVEST ABERTO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR	RF_DC_CSEN
163	CAIXA BRASIL MATRIZ FI RENDA FIXA	RF_GERAL	373	SUL INVEST ABERTO FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR	RF_DC_CSUB
164	CAIXA BRASIL TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	374	SUL INVEST ABERTO FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO	RF_DC_CSUB
165	CAIXA E-SIMPLES FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	375	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 1	RF_DC_CSEN
166	CAIXA EXECUTIVO FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	376	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 2	RF_DC_CSEN
167	CAIXA FÁCIL FIC RENDA FIXA SIMPLES	RF_GERAL	377	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 3	RF_DC_CSEN
168	CAIXA INDEXA TESOIRO FIC RENDA FIXA SELIC LP	RF_GERAL	378	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 4	RF_DC_CSEN
169	CAIXA LIQUIDEZ POLIS FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	379	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 5	RF_DC_CSEN
170	CAIXA MEGA FI RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	380	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 6	RF_DC_CSEN
171	CAIXA NOVO BRASIL FIC RENDA FIXA REF IMA-B LP	RF_REF	381	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 7	RF_DC_CSEN
172	CAIXA OAB FIC RENDA FIXA CRED. PRIV. LP	RF_CP	382	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR 1	RF_DC_CSUB
173	CAIXA PATRIMÔNIO ÍNDICE DE PREÇOS FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	383	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR 2	RF_DC_CSUB
174	CAIXA PERFORMANCE IMA-B FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	384	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB JÚNIOR 3	RF_DC_CSUB
175	CAIXA PLENO FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	385	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 1	RF_DC_CSUB
176	CAIXA PRÁTICO FIC RENDA FIXA CURTO PRAZO	RF_GERAL	386	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 2	RF_DC_CSUB
177	CAIXA PREFERENCIAL FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	387	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 3	RF_DC_CSUB
178	CAIXA RS TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	388	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 4	RF_DC_CSUB
179	CAIXA RUBI FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	389	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 5	RF_DC_CSUB
180	CAIXA SIGMA FIC RENDA FIXA REF DI LP	RF_GERAL	390	SUL INVEST FIDC MULTISSETORIAL SUB MEZANINO 6	RF_DC_CSUB
181	CAIXA SUPREMO FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	391	SULAMÉRICA ATIVO FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL

conclusão

N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO	N.º	ATIVO	CLASSIFICAÇÃO
182	CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	392	SULAMÉRICA EXCELLENCE FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
183	CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SUB	RF_DC_CSUB	393	SULAMÉRICA INFLATIE FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES
184	CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SUB MEZANINO 1	RF_DC_CSUB	394	SULAMÉRICA JURO REAL CURTO FI RENDA FIXA LP	RF_TP_INDICES
185	CARTÃO DE COMPRA SUPPLIER FIDC SUB MEZANINO 2	RF_DC_CSUB	395	TERRA NOVA IMA-B FIC RENDA FIXA	RF_GERAL
186	CASAN SANEAMENTO FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN	396	TERRA NOVA IMA-B II FIC RENDA FIXA	RF_REF
187	CASAN SANEAMENTO FIDC SUB	RF_DC_CSUB	397	TG REGIONAL I IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL
188	CATÂNIA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	398	TMJ IMA-B FI RENDA FIXA	RF_GERAL
189	COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE FIDC SÊNIOR 1	RF_DC_CSEN	399	TOP FI RENDA FIXA	RF_GERAL
190	COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE FIDC SÊNIOR 2	RF_DC_CSEN	400	TOWER II IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL
191	COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE FIDC SUB	RF_DC_CSUB	401	TOWER IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL
192	CORAL FIDC MULTISSETORIAL	RF_DC_CSUB	402	TREND BANK BANCO DE FOMENTO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 1	RF_DC_CSEN
193	DAYCOVAL ALOCAÇÃO DINÂMICA FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES	403	TREND BANK BANCO DE FOMENTO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 2	RF_DC_CSEN
194	ELLEVEN II IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL	404	TREND BANK BANCO DE FOMENTO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 3	RF_DC_CSEN
195	FL PREMIUM INSTITUCIONAL FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	405	TREND BANK BANCO DE FOMENTO FIDC MULTISSETORIAL SÊNIOR 4	RF_DC_CSEN
196	FMD BRASIL FI RENDA FIXA REF IMA-B	RF_REF	406	TREND BANK BANCO DE FOMENTO FIDC MULTISSETORIAL SUB	RF_DC_CSUB
197	GGR INSTITUCIONAL IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL	407	TRX CORPORATIVO I FIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN
198	GGR PRIME I FIDC SÊNIOR 1	RF_DC_CSEN	408	TRX CORPORATIVO I FIDC SUB	RF_DC_CSUB
199	GGR PRIME I FIDC SÊNIOR 2	RF_DC_CSEN	409	UM INVEST IMA-B 5 FI RENDA FIXA	RF_GERAL
200	GRADUAL FIC RENDA FIXA PREV. CRED. PRIV. LP	RF_CP	410	UM INVESTIMENTOS ALOCAÇÃO MACRO FI RENDA FIXA	RF_GERAL
201	ICATU VANGUARDA INFLAÇÃO CURTA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	411	URCA FI RENDA FIXA PREV. CRED. PRIV.	RF_CP
202	ICATU VANGUARDA INFLAÇÃO FI RENDA FIXA CRED. PRIV. LP	RF_CP	412	VINCI IMOBILIÁRIO FI RENDA FIXA CRED. PRIV.	RF_CP
203	ICATU VANGUARDA INFLAÇÃO LONGA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	413	VITÓRIA RÉGIA FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL
204	ICATU VANGUARDA PRÉ-FIXADO FI RENDA FIXA LP	RF_GERAL	414	WESTERN ASSET ATIVO FI RENDA FIXA	RF_GERAL
205	ILLUMINATI FIDC	RF_DC_CSUB	415	WESTERN ASSET ATIVO MAX FI RENDA FIXA	RF_GERAL
206	IMA-B 1000 FIC RENDA FIXA LP	RF_GERAL	416	WESTERN ASSET IMA-B 5 ATIVO FI RENDA FIXA	RF_TP_INDICES
207	INCENTIVO FII	RF_CP	417	WESTERN ASSET IMA-B ATIVO FI RENDA FIXA	RF_GERAL
208	INCENTIVO I FIDC MULTISSETORIAL 1	RF_DC_CSUB	418	WESTERN ASSET SOBERANO II SELIC FI RENDA FIXA REF	RF_GERAL
209	INCENTIVO I FIDC MULTISSETORIAL 2	RF_DC_CSUB	419	XP INFLAÇÃO FI RENDA FIXA REF IPCA LP	RF_REF
210	INCENTIVO II FIDC MULTISSETORIAL	RF_DC_CSUB	420	XP SABEMI CONSIGNADOS I FICFIDC SÊNIOR	RF_DC_CSEN