



RECIFE
PREFEITURA DA CIDADE



PREFEITURA DO RECIFE
AUTARQUIA MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA À SAÚDE DOS SERVIDORES
GERÊNCIA DE INVESTIMENTOS
AUTORIZAÇÃO DE APLICAÇÃO E RESGATE – APR

ART. 3º - B DA PORTARIA MPS Nº 519/2011, INCLUÍDO PELO ART. 2º DA PORTARIA MPS Nº 170, DE 25/04/2012, DOU DE 26/04/2012

AUTORIZAÇÃO DE APLICAÇÃO E RESGATE - APR	Nº / ANO:	127 / 2022 - GI	
Unidade Gestora do RPPS	OF. Nº:	127 / 2022 - GI	
Autarquia Municipal de Previdência e Assistência à Saúde dos Servidores	Data:	22/06/22	
Valor:			
R\$ 34.726.088,41	Fundos de Investimento - 100% Títulos Públicos SELIC - Art. 7º, I, "b"		
Trinta e quatro milhões, setecentos e vinte e seis mil, oitenta e oito reais e quarenta e um centavos			
Sim para todos os fundos desta APR			
HISTÓRICO DA OPERAÇÃO/CARACTERÍSTICAS DOS ATIVOS:			
Fundo:	BB PREVIDENCIÁRIO RENDA FIXA IDKA2 TÍTULOS PÚBLICOS FUNDO DE INVESTIMENTO		
CNPJ do Fundo:	13.322.205/0001-35		
Segmento:	Fundos de Investimento - 100% Títulos Públicos SELIC - Art. 7º, I, "b"		
Tipo de Ativo:	Fundos de Investimento - 100% Títulos Públicos SELIC - Art. 7º, I, "b"		
Tipo de operação realizada:	Aplicação		
Valor da operação:	R\$ 34.726.088,41		
Quantidade de Cotas:	R\$	10.796.026,16518190	
Valor da Cota (R\$):	3,21656208		
Data da Operação:	22/06/2022		
Data de Liquidação:	22/06/2022		
Patrimônio Líquido do Fundo (R\$):	R\$ 9.577.983.000,00		
(%) no Patrimônio Líquido do fundo:	0,363%		
Limite Máximo por PL do fundo	100,00%		
Banco/Agência/Conta:	Banco do Brasil S.A.	3234-4	7.909-X
Administrador:	BB DTVM (GRUPO BANCO DO BRASIL)		
CNPJ do Administrador:	30.822.936/0001-69		
Data do Termo de Credenciamento do Administrador:	31/08/2021		
Administrador com Comitê de auditoria e comitê de riscos, obrigado, pelo BACEN	Sim		
Volume de Recursos do Administrador com RPPS	R\$ 75.282.292.000,00		
% Recursos do Administrador com RPPS. O administrador do fundo de investimento detenha, no máximo, 50% (cinquenta por cento) dos recursos sob sua administração oriundos de regimes próprios de previdência social.	5,01%		
Gestor:	BB DTVM (GRUPO BANCO DO BRASIL)		
CNPJ do Gestor:	30.822.936/0001-69		
Data do Termo de Credenciamento do Gestor:	31/08/2021		
Gestor com Comitê de auditoria e comitê de riscos, obrigado, pelo BACEN	Sim		
Volume de Recursos do Gestor com RPPS	R\$	75.241.423.022,67	
% Recursos do Gestor com RPPS	5,02%		
Empresa de Rating	Fitch Ratings		
Conceito	Excelente		
Representação do conceito	Excelente		
O fundo atende a Resolução 4.963/2021, quanto ao Comitê de Auditoria e Riscos obrigatórios pelo BACEN	Sim		
Distribuidor:	BANCO DO BRASIL S.A. (GRUPO BANCO DO BRASIL)		
CNPJ do Distribuidor:	00.000.000/0001-91		
Data do Termo de Credenciamento do Distribuidor:	19/08/2021		

Data de Início FI:	28/04/2011	
Taxa Administração do FI (%):	0,20	
Índice de Referência do FI :	IDKA IPCA 2A	
Tx Performance do FI (%):	Não possui	
Tx Performance (Índ. de Ref.: Qual Índ.Ref. é decidido se a Tx. performance será cobrada ou não):	Não possui	
Tx Performance (% a superar: Informar % do Índ. Ref. que o fundo deve performar para haver a cobrança de tx performance):	Não possui	
Taxa de Performance atende as condições da Resolução 4.963/2021	Não possui taxa de performance	
Agência de Classificação de Risco que classificou o FI:	Dispensado	
Classificação de risco do FI conforme Agência de Classificação de Risco:	Dispensado	
Carência (dias):	0 dias	
Data Listagem Bolsa:	Não listado	
Resgate (dias):	1	
Cód. Negociação Bolsa:	Não listado	
Fundo Destinado à Categoria de Investidor:	INVESTIDOR GERAL	
Fundo Investe em Cotas de Outros Fundos? Se sim, informar todos os fundos:	Não	
CNPJ do Fundo:	0,00	
Segmento:	R\$ 0,00	
Tipo de Ativo:	R\$ 0,00	
% Carteira do Fundo:	0,00	
Descrição da operação (como foi realizada a negociação):	Autorizada pelo Comitê de Investimentos. Trata-se de Instituição com boa posição no Ranking ANBIMA de Gestores e devidamente credenciada pela Autarquia Municipal de Previdência e Assistência à Saúde dos Servidores. A operação faz parte do processo de diversificação da carteira de investimentos com vistas ao atingimento/superação da meta atuarial. A operação está aderente com a Política de Investimentos.	
Características dos Ativos(Characterizar o Fundo de Investimento negociado)	Objetivos:	O fundo tem como objetivo proporcionar rentabilidade de suas cotas compatível com o do sub-índice IDKA 2A. Para atingir esse objetivo, aplica a totalidade de seus recursos exclusivamente em títulos públicos federais, registrados no SELIC e/ou em suas operações compromissadas. Deverá, ainda, manter no mínimo 80% de sua carteira em ativos cuja rentabilidade esteja atrelada à variação da taxa de juros doméstica e/ou índices de preços.
	Principais riscos do fundo:	Risco de Taxa de Juros (Risco 1)
	Risco do Fundo atribuído pelo Administrador	Risco Muito Baixo
Prazo de Liquidação: Até 60 dias = Curto Prazo / Acima de 60 dias até 5 anos = Médio Prazo / Acima de 5 anos = Longo Prazo	Curto Prazo	

Dados com base desde 2011 ou Início do fundo até mês anterior		
Retorno Médio Mensal	0,88%	
Retorno Médio Anual	11,03%	
Retorno Total	218,86%	
Maior Retorno	3,50%	
Menor Retorno	-1,66%	
Qtde. mês Positivo	119	
Qtde. mês Negativo	14	
Qtde. mês acima do Benchmark	48	
Qtde. mês abaixo do Benchmark	85	
Risco Mensal Período	0,81%	
Risco Mensal 12 MESES	1,11%	
Risco Anual do Período	2,80%	
Retorno Relativo ao Benchmark	33,36%	
Sharpe	1,80	
Information Ratio	4,63	
Tracking Error	0,62%	
VAR HISTÓRICO (95%)	2,21%	
VAR 12 MESES (95%)	2,04%	
Sharpe Modificado	-5,35	
Beta (12 meses)	0,55	
Erro Quadrático Médio (EQM)	0,19%	
Compatibilidade da aplicação com as obrigações presentes e futuras do RPPS:	Sim, porém, não há a necessidade de Atestado de Compatibilidade em razão do prazo curto da carência e/ou resgate	
Análise / Parecer do Conselho Municipal de Previdência ou Comitê de Investimentos, conforme previsto na legislação do RPPS (Alçadas):	Operação deliberada/autorizada pelo Comitê de Investimentos da RECIPREV através da Planilha/Estudo Técnico de Deliberações	
	Data da reunião do Comitê de Investimentos	15/06/2022
Outras Observações:		
Outras informações : 1		
Fundo possui ativos de emissores privados como ativo final na carteira?	Pergunta não se aplica ao fundo	
Há ativos financeiros não emitidos por instituição financeira ?	Pergunta não se aplica ao fundo	
Há ativos financeiros não emitidos por companhias abertas, operacionais e registrados na CVM?	Pergunta não se aplica ao fundo	
Há ativos financeiros emitidos por securitizadoras (CRI ou CRA)?	Pergunta não se aplica ao fundo	
Há ativos financeiros que não são cotas de classe sênior de FIDC?	Pergunta não se aplica ao fundo	
Há ativos financeiros ou que os respectivos emissores não são considerados de baixo risco de crédito?	Pergunta não se aplica ao fundo	
Outras informações : 2		
A série /classe das cotas é considerado de baixo risco de crédito?	Pergunta não se aplica ao fundo	
O regulamento do fundo determina que o limite máximo de concentração em PJ seja de 20%?	Pergunta não se aplica ao fundo	
Foi comprovado que o gestor do FI já realizou no mínimo 10 ofertas públicas de cotas seniores de FIDC encerradas e integralmente liquidadas?	Pergunta não se aplica ao fundo	
O total das aplicações de RPPS representa no máximo, 50% do total de cotas seniores?	Pergunta não se aplica ao fundo	
O FI teve suas demonstrações financeiras auditadas e publicadas anualmente?	Pergunta não se aplica ao fundo	
Outras informações : 3		
O FIP é qualificado como entidade de investimento, nos termos da regulamentação específica da CVM?	Pergunta não se aplica ao fundo	
O regulamento do FIP determina que o valor justo dos ativos investidos esteja respaldado em laudo de avaliação elaborado por Auditores Independentes ou Analistas de Valores Mobiliários autorizados pela CVM?	Pergunta não se aplica ao fundo	
O regulamento do FI determina que o valor justo dos ativos emitidos por cada uma das empresas investidas corresponda a, no máximo 25% do total do capital subscrito do fundo?	Pergunta não se aplica ao fundo	
O regulamento do FI determina que a cobrança de taxa de performance seja feita somente após o recebimento, pelos investidores, da totalidade de seu capital integralizado, devidamente atualizado pelo índice de referência e taxa de retorno nele previstos?	Pergunta não se aplica ao fundo	
O gestor do FI, ou gestoras ligadas ao seu respectivo grupo econômico, mantem a condição de cotista do fundo em percentual equivalente a, no mínimo, 5% do capital subscrito do fundo?	Pergunta não se aplica ao fundo	

O regulamento do FI determina que as companhias ou sociedades investidas pelo fundo tenham suas demonstrações financeiras auditadas por auditor independente registrado na CVM e publicadas, no mínimo, anualmente?	Pergunta não se aplica ao fundo
O gestor do fundo já realizou, nos últimos 10 anos, desinvestimento integral de, pelo menos, 3 sociedades investidas no Brasil por meio de FIP e os referidos desinvestimentos resultaram em recebimento da totalidade do capital integralizado nas referidas sociedades investidas, devidamente atualizado pelo índice de referência e taxa de retorno previstos no regulamento?	Pergunta não se aplica ao fundo
Análise do regulamento e demais documentos disponibilizados pelo gestor do fundo de investimento e os riscos inerentes às operações previstas	Foram analisados os documentos disponibilizados no site da CVM, tais como: Balancete, Balanço, Composição da Carteira, Dados Diários, Informações complementares, Lâmina, Perfil mensal, Prospecto, Regulamento e também o Questionário Due Dilligence do fundo encaminhado pelo Gestor, objetivando verificar a adequação à resolução CMN 3.922 e a compatibilidade do fundo com a Política de investimentos, os parâmetros de rentabilidade e riscos perseguidos por este RPPS.
Adequação das características do fundo frente às necessidades de liquidez do RPPS	O Fundo Previdenciário RECIPREV utiliza-se de estudo de ALM para equilíbrio de ativos e passivos. Atualmente o fundo tem baixa necessidade de liquidez permitindo maior volume de recursos em fundos de maior volatilidade e/ou maior prazo de resgate.
Adequação da política de seleção, alocação e diversificação de ativos e, quando for o caso, a política de concentração de ativos	Foi verificada a Política de Investimentos do Fundo para análise de conformidade com seu segmento de atuação e com os limites e vedações da resolução CMN 3.922, ICVM 555 e demais instruções CVM quando se tratar de fundos estruturados.
Avaliação dos dados comparativos no que se refere aos custos, retorno e risco de fundos de investimento similares	As taxas de administração dos fundos de investimentos são comparadas entre fundos do mesmo segmento (Renda Fixa, Renda Variável, Exterior, Estruturados) e modelo de gestão (Ativo ou Passivo) observando-se sempre a coerência de taxas entre os ativos comparáveis. O risco e retorno dos fundos similares são analisados em gráficos de dispersão e comparados de acordo com outras métricas estatísticas amplamente utilizadas no mercado financeiro para avaliação de risco e performance de ativos.
Verificação da compatibilidade entre o objetivo de retorno do fundo de investimento, a política de investimento do fundo, o limite de risco divulgado pelo gestor, quando couber, e eventual adequação do parâmetro utilizado para a cobrança da taxa de performance	É verificada a adequação dos ativos e percentuais permitidos na política de investimentos do fundo com seu objetivo de retorno e nível de risco atribuído pelo gestor. Quando há taxa de performance, é verificada sua adequação a resolução CMN 3.922 e ICVM 555.
Verificação das hipóteses de eventos de avaliação, amortização e liquidação, inclusive antecipada, quando aplicável	Este RPPS mantém o cadastro atualizado junto aos gestores/administradores dos fundos de investimentos sendo imediatamente informando por meio eletrônico quando há Assembleia Geral de Cotistas ou Fato Relevante. Os eventos de avaliação, amortização e liquidação são levados para o Comitê de Investimentos e deliberados nos casos de decisão dos cotistas.
Verificação do histórico de performance do gestor em relação à gestão do fundo de investimento e de demais fundos por ele geridos	Para avaliação de performance do gestor é verificada a aderência dos fundos de investimentos sob sua gestão em relação a seus respectivos benchmarks. Também é avaliada a performance absoluta no longo prazo.
Em caso de fundos de investimento cujas carteiras sejam representadas, exclusivamente ou não, por cotas de outros fundos de investimento, deverá ser verificado que a carteira dos fundos investidos atende aos requisitos previstos em Resolução do CMN	Nos fundos que aplicam em outros fundos é verificada a declaração nos regulamentos dos fundos de que atendem a resolução CMN 3.922 e quando possível analisada a carteira dos fundos investidos para comprovação do atendimento dos limites e vedações da legislação.
Anexo: Lâmina(s) do fundo(s) e ofício(s)	



Recife, 22 de junho de 2022
Ofício nº 127 /2022 DI

Ilma Senhora

Tárcia

Gerente de Relacionamento

Banco do Brasil S.A. – Agência Setor Público - Recife -PE

NESTA

Senhor Gerente,

Solicitamos aplicar o valor de R\$ 34.726.088,41 (Trinta e quatro milhões, setecentos e vinte e seis mil, oitenta e oito reais e quarenta e um centavos), no fundo BB PREVIDENCIÁRIO RENDA FIXA IDKA2 TÍTULOS PÚBLICOS FUNDO DE INVESTIMENTO CNPJ: 13.322.205/0001-35; vinculado à conta 7.909-X.

Justificativa da aplicação ou resgate: APR 127/2022

ASSINADO DIGITALMENTE POR
JOSE MARCOS ALVES DE BARROS
CPF: ***.326.354-00 DATA: 22/06/2022 22:11
LOCAL: RECIFE - PE
CODIGO: 9ea4e866-fa58-417f-9bfa-ee79205be480
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL N° 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)

ASSINADO DIGITALMENTE POR
ELCIO RICARDO LEITE GUIMARAES
CPF: ***.849.814-49 DATA: 23/06/2022 09:55
LOCAL: RECIFE - PE
CODIGO: dd16f588-bcc7-4048-a518-d4cd2928d9ff
REGULADO PELO DECRETO MUNICIPAL N° 33.682 de 25/05/2020 (RECIFE-PE)

AUTARQUIA MUNICIPAL DE PREVIDÊNCIA E ASSISTÊNCIA À SAÚDE DOS SERVIDORES

Autarquia Municipal de Previdência e Assistência à Saúde dos Servidores - AMPASS

Av. Manoel Borba 488, CEP:50070-000, Boa Vista, Recife – PE

Fone: (81) 3355-1601 / 3355-1650

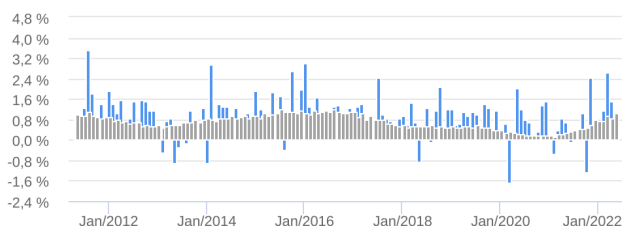
www.reciprev.recife.pe.gov.br



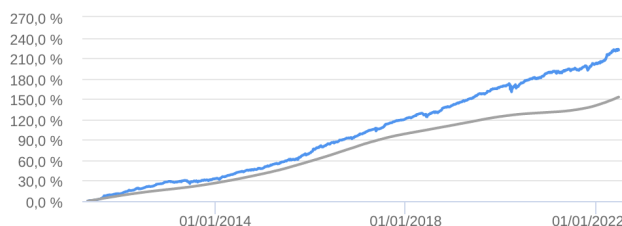
Características								Informações Operacionais									
CNPJ: 13.322.205/0001-35								Aplicação Mínima: R\$ 10.000,00									
Gestão: BB Gestão de Recursos DTVM								Aplicação Adicional: R\$ 0,00									
Administrador: BB Gestão de Recursos DTVM								Saldo Mínimo: R\$ 0,00									
Taxa de Administração: 0,20%								Resgate Mínimo: R\$ 0,00									
Taxa de Administração (Máxima): Não possui								Conversão da Cota para Aplicação: D+0									
Classificação Anbima: Renda Fixa Indexados								Conversão da Cota para Resgate: D+1 du									
Código de Referência: 272612								Disponibilização dos Recursos Resgatados: D+1 du									
Início do Fundo: 28/04/2011																	
Retorno (%)	Início	Ano	12 meses	24 meses	36 meses	mai/22	abr/22	mar/22	fev/22	jan/22	dez/21	nov/21	out/21	set/21	ago/21	jul/21	jun/21
Fundo	221,66	6,31	10,32	17,33	26,73	0,77	1,48	2,62	1,16	0,01	0,71	2,43	-1,25	1,03	0,18	0,08	-0,09
% do CDI	145,18	123,95	122,30	159,63	166,21	75,17	177,85	283,74	154,31	1,32	92,49	414,00	-260,78	235,83	42,08	23,47	-30,67
CDI	152,68	5,09	8,44	10,86	16,08	1,03	0,83	0,92	0,75	0,73	0,76	0,59	0,48	0,44	0,42	0,36	0,30
Ibovespa	51,54	-5,06	-22,71	3,05	-0,78	3,22	-10,10	6,06	0,89	6,98	2,85	-1,53	-6,74	-6,57	-2,48	-3,94	0,46
IBX	98,74	-4,88	-23,03	4,34	1,65	3,23	-10,11	5,96	1,46	6,87	3,14	-1,69	-6,81	-6,99	-3,25	-3,99	0,63
IGP-M	156,75	8,02	10,75	50,86	61,46	0,52	1,41	1,74	1,83	1,82	0,87	0,02	0,64	-0,64	0,66	0,78	0,60
Risco x Retorno (12 meses)	Cota	PL (R\$ mil)	PL Médio (R\$ mil)	Volatilidade	Perda Máxima	VaR	Beta	Tracking Error	Retorno Máximo	Retorno Mínimo	Veze Acima do Benchmark						
Fundo	3,216562083	9.577.983,00	9.464.373,17	2,57%	-2,26%	1,22%	1,73	2,56%	2,62%	-1,25%	5						
CDI	-	-	-	0,17%	-	0,08%	1,00	0,00%	1,03%	0,30%	0						
Gráficos																	

Fundo CDI

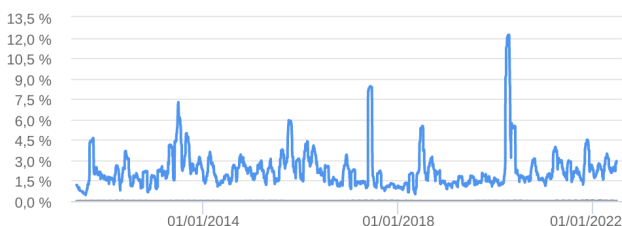
Retorno Mensal - 29/04/2011 a 22/06/2022 (mensal)



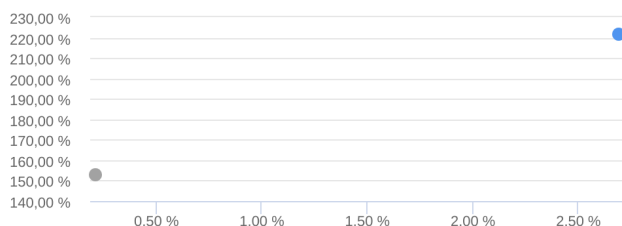
Retorno Acumulado - 29/04/2011 a 22/06/2022 (diária)



Volatilidade Anualizada - 29/04/2011 a 22/06/2022 (diária)



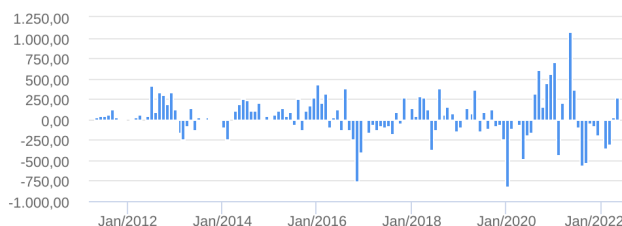
Risco x Retorno - 29/04/2011 a 22/06/2022 (diária)



Patrimônio Líquido (R\$ Milhões) - 29/04/2011 a 22/06/2022 (diária)



Fluxo Mensal (R\$ Milhões) - 29/04/2011 a 22/06/2022 (mensal)



Composição da Carteira por Tipo de Aplicação (% do PL)

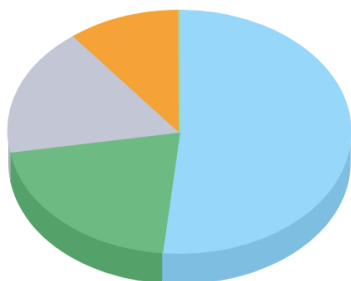
mai/2022

As informações foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela QUANTUM, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias. Fonte: Quantum Axis.

BB IDKA 2 TÍTULOS PÚBLICOS FI RENDA FIXA PREVIDENCIÁRIO

22/06/2022

Tipo de Aplicação	mai/22	abr/22	mar/22	fev/22	jan/22	dez/21	nov/21	out/21
Títulos Públicos	89,46%	87,39%	89,75%	87,33%	89,74%	88,84%	93,19%	93,57%
Operações Compromissadas	10,52%	12,61%	10,26%	12,66%	10,27%	11,14%	6,81%	6,39%
Mercado Futuro - Posições compradas	0,02%	-0,00%	-0,01%	0,01%	-0,02%	0,02%	0,00%	0,04%
Disponibilidades	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,01%	0,00%	0,00%
Valores a receber	0,00%	0,00%	-	0,00%	-	0,00%	0,00%	0,00%
Valores a pagar	-0,00%	-0,00%	-0,00%	-0,00%	-0,00%	-0,00%	-0,00%	-0,00%
Patrimônio Líquido (R\$ mil)	9.450.283,49	9.105.588,61	8.945.530,97	9.012.864,99	9.258.989,05	9.277.694,74	9.400.574,56	9.253.803,91
Data da Divulgação	10/06/2022	10/05/2022	06/04/2022	08/03/2022	07/02/2022	06/01/2022	06/12/2021	05/11/2021
Composição da Carteira Individual - Ativos (%)								mai/2022



NTN-B - Venc.: 15/08/2024	51,61 %
NTN-B - Venc.: 15/05/2023	20,76 %
NTN-B - Venc.: 15/05/2025	17,09 %
Operações Compromissadas - LFT - Venc.: 01/03/2023	10,52 %
Mercado Futuro - Posições compradas / DAP FUTURO BMF - 15/08/2024...	0,02 %
Mercado Futuro - Posições compradas / DAP FUTURO BMF - 15/05/2023...	0,01 %
Outras Disponibilidades	0,01 %
Mercado Futuro - Posições compradas / DAP FUTURO BMF - 15/05/2025...	0,00 %
Valores a pagar / Taxa de Custódia	0,00 %
Mercado Futuro - Posições compradas / DAP FUTURO BMF - 15/08/2022...	0,00 %
Valores a pagar / Taxa de Administração	0,00 %
Outros Valores a receber	0,00 %
Valores a pagar / Taxa Cetip	0,00 %
Valores a pagar / Taxa Selic	0,00 %
Outros Valores a pagar	0,00 %
Valores a pagar / Auditoria	0,00 %

As informações foram obtidas a partir de fontes públicas ou privadas consideradas confiáveis, cuja responsabilidade pela correção e veracidade não é assumida pela QUANTUM, pelo titular desta marca ou por qualquer das empresas de seu grupo empresarial. As informações disponíveis, não devem ser entendidas como colocação, distribuição ou oferta de fundo de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. Fundos de investimento não contam com a garantia do Administrador do fundo, Gestor da carteira, de qualquer mecanismo de seguro ou, ainda, do Fundo Garantidor de Créditos - FGC. Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de rentabilidade futura. As estratégias com derivativos, utilizadas como parte da política de investimento de fundos de investimento, podem resultar em significativas perdas para seus cotistas superiores ao capital aplicado e a consequente obrigação do cotista de aportar recursos adicionais para cobrir o prejuízo do fundo. Ao investidor é recomendada a leitura cuidadosa do prospecto e regulamento do fundo de investimento ao aplicar seus recursos. Para avaliação da performance de um fundo de investimento, é recomendável a análise de, no mínimo, 12 (doze) meses. Os valores exibidos estão em Real (BRL). Para os cálculos foram utilizadas observações Diárias.

Fonte: Quantum Axis.