



## 4UM INFLAÇÃO FI RF LP

O 4UM Inflação FIRF apresentou uma rentabilidade de 0,23% no mês de junho, enquanto seu benchmark, o IMA-B apresentou uma rentabilidade de 0,42%. No ano, o fundo acumula uma queda de 0,92% e o IMA-B uma queda de 0,72%.

No mês de junho, a NTN-B de 2024, com maior alocação na carteira, contribuiu negativamente para o resultado. Em contrapartida os vencimentos de 2040 e 2045 contribuíram positivamente com 0,18 e 0,19 pontos percentuais, respectivamente. No ano a contribuição positiva advém da parcela curta da curva e a parcela longa apresenta uma contribuição negativa.

Papéis	Mensal (%)	Anual (%)	Alocação (%)
NTN-B 2024	-0,12	0,14	39,14
NTN-B 2040	0,18	-0,48	24,07
NTN-B 2045	0,19	-0,34	24,27
Retorno Bruto	0,25	-0,68	-
Caixa e Despesas	-0,02	-0,24	12,52
Retorno Líquido	0,23	-0,93	-

Quando investimos em NTN-B levamos em conta duas questões fundamentais: (i) a taxa de juro real paga pelo papel, ou seja, o retorno acima da inflação que título vai pagar caso seja mantido até o vencimento, e (ii) a *duration* deste papel, uma medida de prazo médio ponderado do título que mede a sensibilidade do preço à variações nas taxas de desconto.

O conceito de *duration* é fundamental para entender o comportamento dos preços das NTN-Bs. Dado que o preço do papel é a soma do valor presente dos fluxos de pagamentos futuros, descontados a uma determinada taxa, quanto maior a *duration* do papel, maior será o impacto que variações nas taxas terão sobre os preços.

A tabela abaixo traz algumas simulações para uma melhor compreensão. Nela apresentamos a taxa, a *duration* e o preço unitário (PU) de cada papel. Na última coluna estimamos o impacto sobre o preço de cada NTN-B com uma queda de 1 ponto percentual na taxa real de juros oferecida. Neste sentido, a *duration* média de uma carteira é um excelente indicativo da magnitude da volatilidade esperada.

Vcto	Taxa Atual (%)	Duration (Anos)	Preço (R\$)	Varição no Preço com 100bps de queda na Taxa (%)
2022	1,61	1,08	3.818	1,10
2023	2,44	1,77	3.823	1,78
2024	3,26	2,83	3.930	2,85
2025	3,47	3,49	3.915	3,49
2026	3,69	4,43	4.022	4,44
2028	3,91	5,87	4.100	5,87
2030	4,02	7,16	4.175	7,25
2035	4,07	9,96	4.310	10,25
2040	4,27	12,19	4.439	12,75
2045	4,35	14,07	4.457	14,88
2050	4,37	15,49	4.591	16,70
2055	4,41	16,83	4.582	18,31

Para melhorar acompanhar o desempenho destes títulos, a Anbima criou uma carteira teórica de NTN-Bs chamada IMA-B. Esta carteira é ainda subdividida em duas, o “IMA-B 5” e o “IMA-B 5+”. A diferença entre elas reside na limitação de prazo de cada índice. Enquanto o IMA-B 5 é composto apenas por NTN-Bs com prazos menores do que cinco anos, o IMA-B 5+ aloca em prazos maiores que cinco anos. Por fim, o IMA-B tradicional nos dá uma carteira diversificada em todos os vértices da curva de juros.

A volatilidade do IMA B 5, portanto, será sensivelmente menor do que a do IMA-B 5+. Em contrapartida, o retorno real esperado do IMA-B 5+ é, em geral, maior



do que o do IMA-B 5. Essa constatação é apresentada na tabela abaixo, onde elenca-se o retorno real anual e a volatilidade histórica desde 2003 de cada índice. O retorno dos índices gira em torno de 7% a 10%, porém a volatilidade do IMA-B 5 é 1/5 da volatilidade do IMA-B 5+.

Índice	Retorno Real Anual (%)	Volatilidade (%)
IMA-B 5	7,27	2,84
IMA-B	8,51	6,68
IMA-B 5+	9,79	10,01

Essa relação de retorno e volatilidade mostrada acima também pode ser vista nos indicadores de máximo *drawdown* (DD), que mede a maior perda ocorrida desde um ponto de alta até um ponto de mínima na série histórica dos ativos. Na tabela abaixo evidenciamos os máximos DD de cada um dos índices.

O máximo DD do IMA-B 5 foi no início da pandemia de Covid-19, no início do ano de 2020. A perda máxima sofrida foi de 5% e demorou 46 dias para o índice recuperar as perdas. Já em relação ao IMA-B 5+, o máximo DD foi no início de 2013 influenciado por alguns fatores como (i) ambiente global de redução de liquidez, (ii) crise política e (iii) intervenção estatal nos preços de mercado. Neste período o indicador acumulou uma queda de 23% e demorou mais de 300 dias para se recuperar.

Índice	Início 1º DD	Valor 1º DD	Dias até Recuperar
IMA-B 5	04/03/2020	-5,38	46
IMA-B	23/01/2013	-14,18	134
IMA-B 5+	23/01/2013	-22,78	304

Diversos fatores macroeconômicos domésticos e internacionais impactam a evolução dos preços das NTN-Bs.

A tabela abaixo demonstra os principais fatores que explicam as rentabilidades

destes índices. Elencamos a importância de quatro principais variáveis macroeconômicas

Os resultados sugerem que para carteiras de curto prazo, os retornos são fruto muito correlacionados com o nível de inflação corrente e a taxa Selic.

Esses resultados sugerem que um choque positivo ou negativo de inflação impactam mais os vértices de curto prazo do que os de longo prazo.

Vértice	IMA-B 5	IMA-B	IMA-B 5+
IPCA Efetivo	38%	19%	7%
Expectativa IPCA	15%	12%	3%
Taxa Selic	25%	19%	5%
Risco-País (CDS)	17%	35%	41%
Outros Fatores	5%	15%	44%

As carteiras de longo prazo, no entanto, são muito mais impactadas pelas variações no risco-país medido pelo Credit Default Swap (CDS), por exemplo. Os resultados do dia-a-dia do IMA-B 5+ dependem relativamente pouco da inflação corrente, e muito mais do apetite por risco geral do mercado. Como consequência, o IMA-B 5+ tem um comportamento quase similar ao da renda variável, porém com volatilidade reduzida.

Em resumo, o desempenho do IMA-B 5 está mais correlacionado com a política monetária do Banco Central, ou seja, como estão as expectativas de inflação do mercado, qual o nível de juros nominais atuais e a perspectiva para ambos. Por outro lado, o IMA-B 5+ leva em conta um conceito mais amplo de prêmio de risco-país, como risco fiscal e liquidez internacional, exemplificadas pelo CDS.

Vale ressaltar que não são relações mecânicas ou completamente estáveis.



Como existe uma inerente incerteza em relação às estimativas econométricas, podem existir períodos em que o cenário factual e as estimativas não corresponderem ou andarem em direções opostas.

Por fim notamos que a carteira do 4UM Inflação está com um juro real médio de 3,36%, enquanto o IMA-B 5, IMA-B e IMA-B 5+ estão com um juro real de 2,69%, 3,50% e 4,20%, respectivamente. A duration da carteira do 4UM Inflação está em 7,46 anos, enquanto o IMA-B 5, IMA-B e IMA-B 5+ estão com uma duration de 2,32, 7,52 e 11,98 anos, respectivamente.



Para informações:

(41) 3351 9966

contato@4um.com.br

www.4UM.com.br

Rua Visconde do Rio Branco, 1488 – 4º andar

Curitiba | PR

Ouvidoria-Reclamações: 0800 645 6094

Este é um material de divulgação com fins informativos e não deve servir como única base para tomada de decisões de investimento, nem deve ser considerada uma oferta para aquisição de cotas. Leia a lâmina de informações essenciais, o regulamento e o material técnico denominado como “Informativo Mensal” antes de investir, os quais podem ser obtidos em [www.4um.com.br](http://www.4um.com.br). Rentabilidade obtida no passado não representa garantia de resultados futuros. A rentabilidade divulgada não é líquida de impostos. Os investimentos em fundos não são garantidos pelo administrador ou por qualquer mecanismo de seguro ou, ainda,

