

RELATÓRIO DE RISCO
JUNHO/2018



FAPS - Caxias do Sul

Instituto de Previdência e Assistência Municipal de Caxias do Sul - RS

RENTABILIDADE E RISCO DOS ATIVOS

ATIVOS		NO MÊS		NO ANO		EM 12 MESES		VOL. ANUAL		VAR (95%)		DRAW DOWN	
TÍTULOS PÚBLICOS	Bench	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Mês %	12M %	Mês %	12M %	Mês %	12M %
NTN-B 15/05/2045 (Compra em 14/08/2006)	Sem bench	-1,34	-77%	-1,10	-20%	6,26	59%	9,70	8,19	17,22	12,00	3,28	9,36
NTN-B 15/08/2024 (Compra em 07/08/2007)	Sem bench	0,01	1%	2,09	37%	9,07	85%	9,76	5,01	17,76	7,87	2,92	6,06
NTN-B 15/08/2024 (Compra em 20/12/2006)	Sem bench	0,01	1%	2,09	37%	9,07	85%	9,76	5,01	17,76	7,87	2,92	6,06
NTN-C 01/01/2031 (Compra em 20/12/2006)	Sem bench	0,20	11%	6,40	114%	14,05	132%	8,59	5,11	13,67	6,58	2,73	3,58
FUNDOS DE RENDA FIXA	Bench	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Mês %	12M %	Mês %	12M %	Mês %	12M %
Banrisul Foco IRF-M 1	IRF-M 1	0,52	30%	2,96	53%	7,59	71%	1,38	0,51	2,38	0,83	0,34	0,34
Banrisul Prev. Municipal Referenciado IMA G	IMA Geral	0,16	9%	2,40	43%	8,31	78%	4,08	2,23	7,03	3,68	1,33	2,62
Banrisul Prev. Municipal II Referenciado IMA G	IMA Geral	0,13	7%	2,35	42%	8,23	77%	4,10	2,21	7,05	3,65	1,36	2,63
Banrisul Prev. Municipal III Referenciado IMA B	IMA-B	-0,32	-18%	1,17	21%	7,79	73%	7,37	4,36	12,65	7,19	2,47	5,61
BB FIC Prev. Perfil Renda Fixa	CDI	0,50	29%	3,15	56%	7,41	69%	0,05	0,09	0,08	0,15	0,00	0,00
BB FIC Previdenciário RF Alocação Ativa	IMA G ex-C	0,19	11%	2,55	45%	8,41	79%	4,16	2,46	7,16	4,06	1,36	2,59
BB FIC Previdenciário Títulos Públicos IRF-M 1	IRF-M 1	0,50	29%	2,94	52%	7,55	71%	1,39	0,51	2,40	0,84	0,35	0,35
BB Previdenciário IPCA III Títulos Públicos	IPCA + 6%	1,39	80%	5,38	96%	10,06	94%	0,55	0,37	0,94	0,61	0,00	0,10
BB Previdenciário Títulos Públicos IMA-B	IMA-B	-0,35	-20%	1,04	18%	7,91	74%	7,90	4,52	13,57	7,46	2,64	5,89
BB Previdenciário Títulos Públicos IRF-M	IRF-M	0,01	1%	2,26	40%	8,71	82%	5,68	2,75	9,80	4,54	2,12	3,81
Caixa Brasil Disponibilidades	CDI	0,45	26%	2,75	49%	6,49	61%	0,00	0,07	0,00	0,12	0,00	0,00
Caixa Brasil Referenciado	CDI	0,50	29%	3,07	55%	7,21	68%	0,03	0,08	0,05	0,13	0,00	0,00
Caixa Brasil Títulos Públicos 2018 II	IMA-B	1,13	65%	4,27	76%	8,95	84%	1,05	3,88	1,82	6,39	0,05	2,75
Caixa Brasil Títulos Públicos IMA-B	IMA-B	-0,36	-21%	1,03	18%	7,92	74%	7,97	4,54	13,69	7,50	2,66	5,92
Caixa Brasil Títulos Públicos IRF-M	IRF-M	0,03	2%	2,30	41%	8,61	81%	5,98	2,85	10,31	4,71	2,22	4,03
Caixa Brasil Títulos Públicos IRF-M 1	IRF-M 1	0,50	28%	2,95	53%	7,60	71%	1,37	0,50	2,37	0,82	0,34	0,34
Caixa FIC Brasil Gestão Estratégica	IPCA	0,45	26%	2,45	43%	8,12	76%	3,07	1,68	5,29	2,77	0,81	1,84
Caixa FIC Novo Brasil IMA-B	IMA-B	-0,36	-21%	1,14	20%	7,95	74%	7,67	4,41	13,17	7,28	2,60	5,74
FUNDOS IMOBILIÁRIOS E PARTICIPAÇÕES	Bench	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Mês %	12M %	Mês %	12M %	Mês %	12M %
Banrisul FII Novas Fronteiras	Sem bench	-3,45	-198%	-2,89	-51%	4,50	42%	30,40	30,70	50,02	45,86	9,31	15,35
Caixa FIP Cyrela	Sem bench	-0,10	-6%	-0,64	-11%	-1,27	-12%	0,00	0,06	0,00	0,11	0,10	1,28
FUNDOS MULTIMERCADO	Bench	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Mês %	12M %	Mês %	12M %	Mês %	12M %
BB Previdenciário Multimercado	CDI	0,43	25%	3,17	56%	8,84	83%	5,40	2,57	9,19	4,23	2,01	2,01
Caixa Juros e Moedas Multimercado	CDI	0,46	27%	2,42	43%	6,86	64%	0,58	0,37	0,99	0,60	0,09	0,09

RENTABILIDADE E RISCO DOS ATIVOS

ATIVOS		NO MÊS		NO ANO		EM 12 MESES		VOL. ANUAL.		VAR (95%)		DRAW DOWN	
FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL	Bench	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Mês %	12M %	Mês %	12M %	Mês %	12M %
BB FIC Ações Setor Financeiro	Sem bench	-6,72	-385%	-8,19	-146%	6,45	60%	34,89	22,06	59,19	36,29	16,15	30,31
BB Previdenciário FIA Governança	IGC	-4,40	-252%	-7,37	-131%	10,05	94%	23,74	16,87	40,19	27,75	10,98	19,07
BENCHMARKS		NO MÊS		NO ANO		EM 12 MESES		VOL. ANUAL.		VAR (95%)		DRAW DOWN	
PRINCIPAIS INDICADORES		Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Rent. %	% Meta	Mês %	12M %	Mês %	12M %	Mês %	12M %
CDI		0,52	30%	3,18	56%	7,49	70%	0,00	0,07	0,00	0,12	0,00	0,00
IMA Geral		0,12	7%	2,44	43%	8,82	83%	4,37	2,31	7,53	3,81	1,45	2,78
IMA-B		-0,32	-18%	1,16	21%	8,67	81%	7,94	4,53	13,63	7,48	2,63	5,86
IRF-M		0,04	3%	2,37	42%	9,42	88%	5,64	2,74	9,73	4,53	2,08	3,77
Ibovespa		-5,20	-298%	-4,76	-85%	17,98	168%	23,29	18,52	39,64	30,28	11,17	20,35
IBrX		-5,19	-297%	-5,23	-93%	16,85	158%	23,00	18,08	39,13	29,56	11,14	20,15
IBrX-50		-5,30	-303%	-4,66	-83%	17,92	168%	23,31	18,65	39,65	30,50	11,14	20,65
META ATUARIAL - IPCA + 6%		1,75		5,62		10,67		-		-		-	

NOTAS METODOLÓGICAS E EXPLICATIVAS

Introdução

O risco está associado ao grau de incerteza sobre um investimento no futuro, havendo diversas formas de mensurá-lo. A tabela "Medidas de Risco da Carteira" traz algumas das métricas mais tradicionais de análise de risco, que serão brevemente explicadas a seguir.

Volatilidade Anualizada

Indica o quanto os retornos diários da Carteira se afastam da média do período, usando como base os desvios padrão desses retornos. Quanto mais elevada a volatilidade, maior o risco da Carteira.

Value at Risk - VaR (95%)

Estima a maior perda esperada para a Carteira no intervalo de um dia. Seu cálculo baseia-se na média e no desvio padrão dos retornos diários da Carteira, e supõe que estes seguem uma distribuição normal. Dado o desempenho da Carteira nos últimos 12 meses, estima-se com 95% de confiança que a maior perda esperada seja de 3,25% num intervalo de um dia.

Tracking Error

Mensura o quão aderente a Carteira é ao seu Benchmark, nesse caso, representado pela Meta Atuarial. Calcula-se com base no desvio padrão da diferença entre os retornos diários da Carteira e da Meta. Vistos os retornos dos últimos 12 meses, pode-se afirmar que há 66% de chance de o retorno da Carteira ficar entre +0,1268% e -0,1268% da Meta Atuarial.

Beta

Avalia a sensibilidade da Carteira em relação ao risco do Ibovespa. Assume-se que o Ibovespa está exposto a todo o risco existente no mercado e, por conta disso, seu Beta é igual a 100%. Calculando o Beta da Carteira, estima-se a sua exposição a esse risco. Ou seja, em 12 meses, pode-se afirmar que a carteira está exposta a 6,62% do risco experimentado pelo mercado.

Draw-Down

Mede a redução máxima que a Carteira sofreu entre um pico de rentabilidade passada até um ponto de mínima da série. Ou seja, indica a maior queda que a Carteira experimentou ao longo do período analisado. Em 12 meses, a maior queda foi de 2,59%.

Sharpe

Quantifica a relação entre a volatilidade da Carteira e seu retorno excedente a um ativo livre de risco, nesse caso, o CDI. Assim, esse coeficiente aponta o percentual de rentabilidade que a Carteira teve acima do CDI devido à sua exposição ao risco. Em 12 meses, o Sharpe apontou que para cada 100 pontos de risco que a Carteira se expôs, houve um prêmio de 0,16% de rentabilidade acima daquela alcançada pelo CDI.

Treynor

Similar ao Sharpe, porém, utiliza o risco do mercado (Beta) no cálculo em vez da volatilidade da Carteira. Em 12 meses, cada 100 pontos de risco a que a Carteira se expôs foram convertidos em um prêmio de 0,0031% de rentabilidade acima do retorno do mercado.

Alfa de Jensen

É uma medida do desempenho da Carteira, indicando uma boa performance caso o coeficiente seja significativamente positivo. Valores próximos de zero (tanto positivos quanto negativos) são neutros, devendo ser desconsiderados. Um coeficiente significativamente negativo aponta que o risco da Carteira não tem se convertido em maiores retornos.

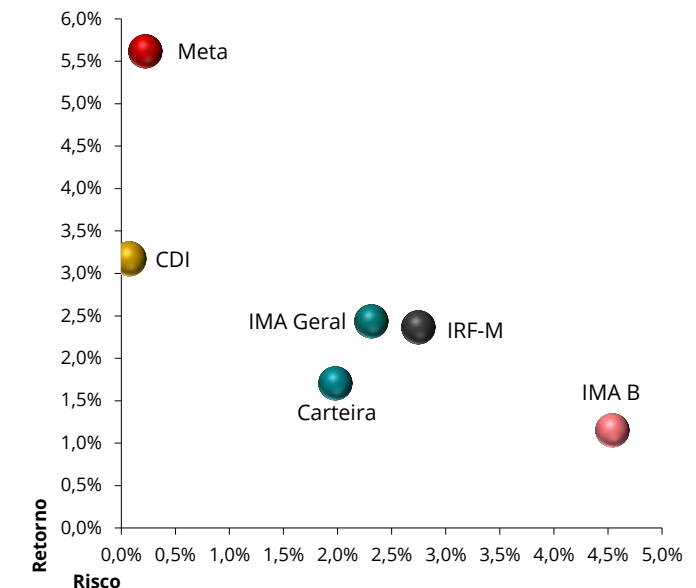
Relação Risco x Retorno

Em geral, há uma forte relação entre o risco e o retorno de um ativo: quanto maior o risco, maior a probabilidade de um retorno (ou perda) mais elevado. O gráfico à direita apresenta as métricas dessa correlação para a Carteira e para os principais índices. Pontos mais acima no gráfico representam uma rentabilidade mais elevada, enquanto pontos mais à direita indicam maior risco.

MEDIDAS DE RISCO DA CARTEIRA

Medida	No Mês	3 Meses	12 Meses
Vol. Anualizada	3,8650	2,9445	1,9771
VaR (95%)	6,3575	4,8431	3,2524
Tracking Error	0,2445	0,1858	0,1268
Beta	11,3218	8,4345	6,6227
Draw-Down	-1,3353	-2,5934	-2,5934
Sharpe	-5,4207	-21,5472	0,1632
Treynor	-0,1166	-0,4738	0,0031
Alfa de Jensen	0,0112	-0,0201	-0,0026

RELAÇÃO RISCO X RETORNO



NOTAS METODOLÓGICAS E EXPLICATIVAS

Os Testes de Estresse, ou Stress Test, são comumente utilizados para mensurar como situações de estresse no mercado podem vir a impactar uma Carteira de Investimentos. Existem inúmeras metodologias que podem ser aplicadas para se obter uma estimativa, sendo uma delas a quebra por Fatores de Risco, aqui utilizada.

Para sua realização, foram contabilizados os retornos mensais, dos últimos 24 meses, de todos os ativos presentes na Carteira. Selecionou-se, então, a pior rentabilidade apresentada por cada um dos ativos dentro desse período. Com base nesse percentual de queda, estimou-se a perda experimentada pela Carteira caso esse cenário se repita no período vigente. Então, as perdas projetadas são agrupadas por Fatores de Risco, que são os índices do mercado aos quais cada um dos ativos está atrelado.

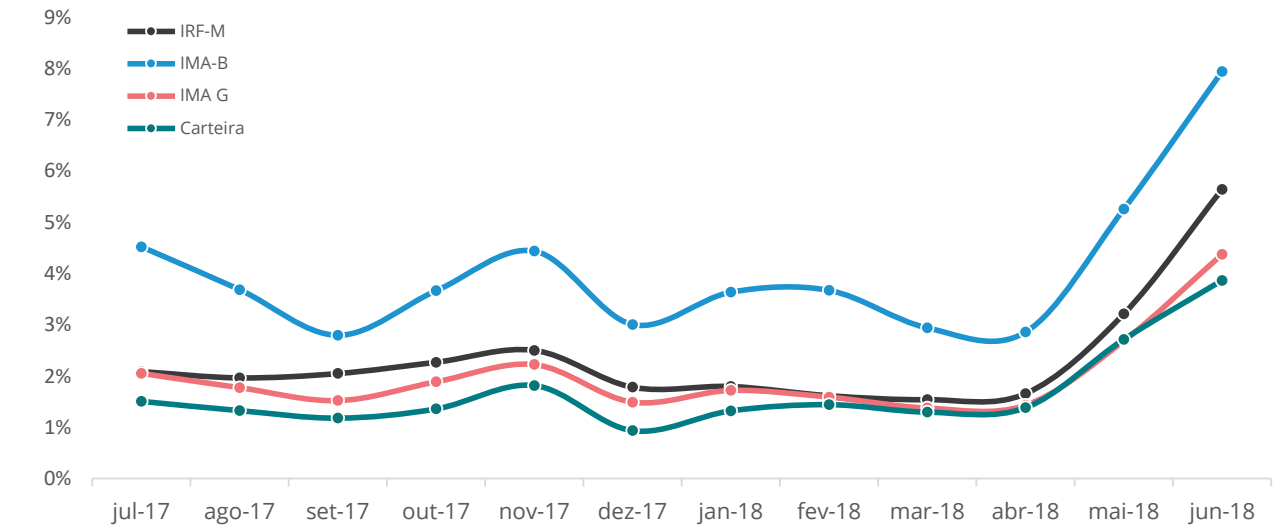
A tabela ao lado lista cada um dos Fatores de Risco considerados no teste, além do percentual do Patrimônio que está exposto a cada um desses Fatores.

A partir dessa exposição, e das perdas projetadas para os ativos, monta-se o Cenário de Estresse, baseado em uma janela de 24 meses. Os valores em Reais (R\$) apontam a perda monetária de Patrimônio que a Carteira sofreria enquanto, ao lado, apresentam-se as perdas em percentual do Patrimônio.

No período atual, a maior exposição da Carteira é em IMA-B, estando 33,14% de seu Patrimônio atrelado a este índice. Dado o cenário de estresse, haveria uma perda de aproximadamente R\$ 2,99 Milhões em fundos de investimento que seguem o IMA-B, o que representaria uma queda de 0,76% no Patrimônio.

Ao todo, o Instituto perderia R\$ 5,49 Milhões, equivalente a uma queda de 1,40% no mês.

VOLATILIDADE MENSAL ANUALIZADA



STRESS TEST (24 MESES)

FATORES DE RISCO	EXPOSIÇÃO	CENÁRIO DE STRESS (R\$ E %)	
IRF-M	27,16%	(200.294,72)	-0,05%
IRF-M	4,87%	(358.970,37)	-0,09%
IRF-M 1	22,29%	158.675,66	0,04%
IRF-M 1+	0,00%	-	-
Carência Pré	0,00%	-	-
IMA-B	33,14%	(2.988.349,96)	-0,76%
IMA-B	16,20%	(1.993.581,89)	-0,51%
IMA-B 5	0,00%	-	-
IMA-B 5+	0,00%	-	-
Carência Pós	16,95%	(994.768,07)	-0,25%
IMA GERAL	12,01%	(628.691,23)	-0,16%
IDKa	0,00%	-	-
IDKa 2 IPCA	0,00%	-	-
IDKa 20 IPCA	0,00%	-	-
Outros IDKa	0,00%	-	-
FIDC	0,00%	-	-
FUNDOS IMOBILIÁRIOS	1,31%	(353.732,46)	-0,09%
FUNDOS PARTICIPAÇÕES	1,27%	(7.314,28)	0,00%
FUNDOS DI	21,47%	315.145,48	0,08%
F. Crédito Privado	0,00%	-	-
Fundos RF e Ref. DI	16,89%	309.560,66	0,08%
Multimercado	4,57%	5.584,82	0,00%
OUTROS RF	0,00%	-	-
RENDIA VARIÁVEL	3,65%	(1.624.498,35)	-0,41%
Dividendos	0,00%	-	-
Ibov., IBrX e IBrX-50	0,00%	-	-
Setorial	1,21%	(687.334,84)	-0,18%
Small Caps	0,00%	-	-
Outros RV	2,44%	(937.163,51)	-0,24%
TOTAL	100%	(5.487.735,52)	-1,40%