



### Resultado no mês<sup>1</sup>

Em julho de 2023, o Canvas Vector teve retorno de 1.31%. No ano, o resultado acumulado é de 16.31% (214% do CDI); nos últimos 12 meses, 20.94% (154% do CDI) e, desde o início do fundo, 53.71% (115% do CDI).

Mercados	Retorno			
	Mês	Ano	12 meses	Início <sup>1</sup>
Moedas DM	-0.58%	0.32%	1.02%	16.99%
Moedas EM	0.67%	6.81%	7.45%	6.56%
Juros DM	-0.62%	-3.20%	-6.90%	-6.95%
Juros EM	-0.02%	-0.16%	-0.17%	-1.18%
Commodities	0.20%	0.45%	0.34%	2.04%
Crédito	0.43%	2.77%	4.04%	7.65%
Volatilidade	0.19%	2.51%	3.86%	8.47%
Renda Variável	0.20%	0.95%	0.77%	-1.07%
<b>Alfa<sup>2</sup></b>	<b>0.47%</b>	<b>10.45%</b>	<b>10.41%</b>	<b>32.51%</b>
<b>Alfa FIC</b>	<b>0.24%</b>	<b>8.67%</b>	<b>7.36%</b>	<b>7.09%</b>
CDI	1.07%	7.64%	13.58%	46.61%
<b>Total FIC</b>	<b>1.31%</b>	<b>16.31%</b>	<b>20.94%</b>	<b>53.71%</b>
% CDI	122%	214%	154%	115%

<sup>1</sup> Lançamento do Canvas Vector: 19/12/2017

<sup>2</sup> Alfa é o retorno das posições em excesso ao CDI

### Desempenho acumulado



<sup>1</sup> Os resultados apresentados referem-se ao Canvas Vector FIC de FIM (CNPJ 28.866.524/0001-89).



### Mercados

Após um mês de junho bastante positivo para ativos de risco, os mercados em julho foram tomados por um tom pessimista nos primeiros dias, principalmente após a divulgação de fortes dados de mercado de trabalho nos EUA. Ao fim da primeira semana, a taxa da Treasury de 10 anos acumulava abertura de 20 *bps*, com o S&P 500 também oscilando em terreno negativo.

Ao longo das semanas seguintes, dados (sobretudo de inflação) mais amenos contribuíram para uma recuperação parcial das perdas iniciais. No acumulado do mês, taxas pré-fixadas de títulos soberanos tiveram, majoritariamente, aberturas moderadas. Duas exceções de destaque (positivo) em renda fixa foram o Reino Unido, puxado pela divulgação de inflação abaixo das estimativas, e o Chile, cujo Banco Central decidiu por um corte mais forte nas taxas de juros do que se antecipava. Além disso, com alta de 3.1% no S&P e fechamentos no VIX e em *spreads* de crédito corporativo, ativos cíclicos encerraram o mês de forma positiva.

Para o Vector, essa dinâmica levou a perdas nos *books* de Juros e ganhos com as classes cíclicas.

No mais, apesar da alta nos juros norte-americanos em julho, as moedas valorizaram frente ao dólar, o que gerou resultado negativo em Moedas DM (composto majoritariamente por posições vendidas) e positivo em Moedas EM (em que prevalecem posições compradas).

Por fim, as *commodities* tiveram forte desempenho – com destaque para o petróleo, cujo contrato futuro<sup>2</sup> acumulou alta de 14%. O respectivo *book* no Vector, apesar de não possuir exposição direcional à classe, também contribuiu positivamente para a cota do fundo.

### Risco de cauda e *expected shortfall*

No começo de julho, o Vector teve alguns dias seguidos de retornos negativos. Entre os dias 3 e 7, o resultado acumulado do fundo foi de -2.48%, sendo que, somente no dia 6, a perda foi de 1.66%. Em dias como esses, é natural questionar: 1) se perdas dessa magnitude são normais; 2) com que frequência elas ocorrem; 3) quando elas tendem a ocorrer; e 4) se elas poderiam ser evitadas.

Como resposta à *pergunta 4* acima, nós recomendamos a leitura da última Carta (jun/23), na qual abordamos esse tema em detalhes<sup>3</sup>.

Já com relação às duas primeiras perguntas (1 e 2), podemos apontar para a seção de *Análise da Carteira* das nossas Cartas. Nas últimas, por exemplo, nós temos informado que “o *expected shortfall* semanal do fundo é de 7.5% – isto é, existe, na janela de uma semana, 1% de chance de uma perda de 7.5%”.

Refraseando, a cada 100 janelas móveis semanais, o retorno esperado do fundo na pior delas é de -7.5%. Isso significa que: (1) perdas como a ocorrida neste último mês, apesar de infrequentes, são “normais”, dado o perfil de risco da carteira; e (2) movimentos ainda mais negativos podem ocorrer, dado que o *expected shortfall* é uma medida de retorno médio (“esperado”) – de fato, em março de 2020, o fundo perdeu 7.8% em uma semana.

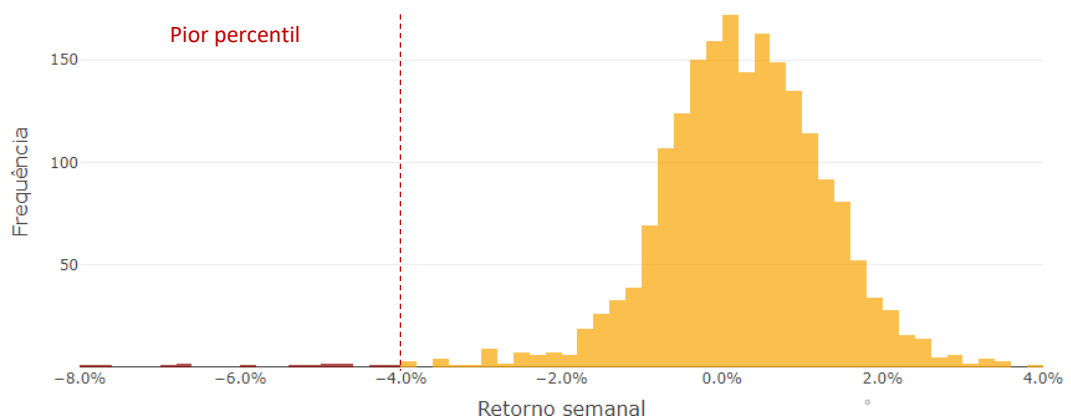
Por outro lado, vale destacar que, em termos do desempenho realizado, a média do pior percentil de retornos semanais do Vector é 5.1% – abaixo, portanto, dos 7.5% esperados. O histograma a seguir mostra a magnitude (pergunta 1) e a frequência (pergunta 2) dos retornos do fundo.

<sup>2</sup> Considerando-se o petróleo tipo *Brent*.

<sup>3</sup> Nos colocamos à disposição para enviar uma versão reduzida da mesma aos interessados.

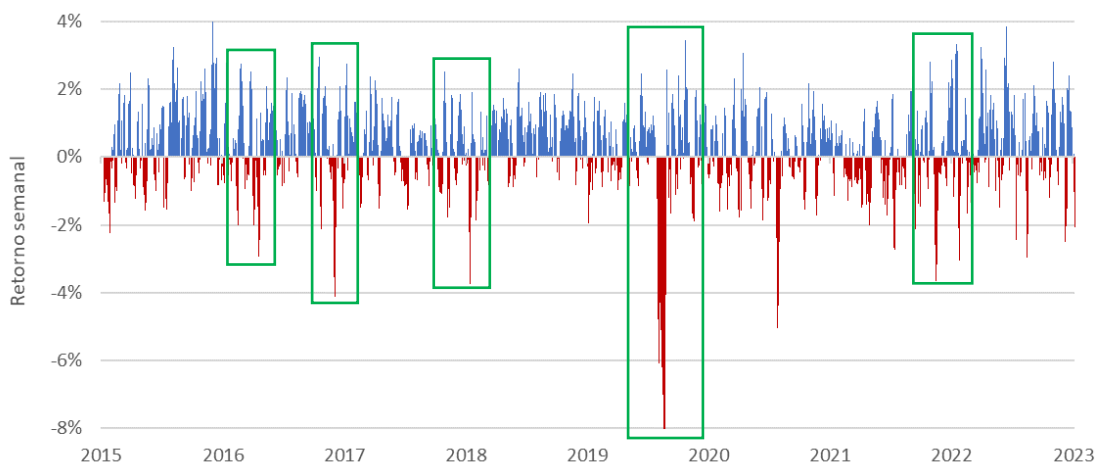


Fig. 1: histograma de retornos semanais do Vector



Finalmente, visando responder à *pergunta 3*, o próximo gráfico mostra os retornos semanais do Vector ao longo do tempo<sup>4</sup>.

Fig. 2: retornos semanais do Vector ao longo do tempo



O que se nota é uma característica, típica de retornos de ativos financeiros, conhecida como “*clusters de volatilidade*”. Isto é, o desvio-padrão dos retornos oscila ao longo do tempo criando períodos (*clusters*) de volatilidade elevada e outros de moderada.

### Objetivo de volatilidade

Muitos fundos multimercado seguem algum tipo de *objetivo de volatilidade*. Em termos práticos, isso consiste em calcular a volatilidade corrente do mercado<sup>5</sup> e ajustar o tamanho das posições de forma inversamente proporcional, de maneira a manter a volatilidade realizada do portfólio estável ao longo do tempo<sup>6</sup>.

<sup>4</sup> Incluindo o período em que ele fazia parte do fundo Canvas Enduro.

<sup>5</sup> Tecnicamente, calcula-se a volatilidade *ex-ante* da carteira (estática) de um determinado dia e ajusta-se o tamanho das posições de forma a manter a volatilidade *ex-ante* da carteira constante. No limite, as posições seriam ajustadas diariamente para que a volatilidade *ex-ante* da carteira de cada dia fosse igual ao *objetivo*. Ao fazê-lo, a volatilidade *ex-post* da carteira dinâmica deveria manter-se ao redor do *objetivo* no longo prazo.

<sup>6</sup> Por exemplo, se o desvio-padrão da carteira é de 7% a.a. e o objetivo é 5% a.a., as posições seriam ajustadas em  $\frac{5}{7} - 1 = -0.29$ , o que corresponde a uma redução de 29%. Esse processo seria repetido periodicamente, ora diminuindo, ora aumentando as posições.



Logo, quanto mais preciso for o cálculo da volatilidade (*ex-ante*) do mercado, mais frequentemente a carteira será ajustada e mais estável será a sua volatilidade realizada (*ex-post*).

Com isso em mente, consideremos 2 posições hipotéticas no S&P 500<sup>7</sup>: uma alocação passiva e estática no índice e outra dinâmica que segue um *objetivo de volatilidade* de 5% a.a. A posição estática representa o “mercado” e a posição dinâmica o “portfólio” (que segue um objetivo de volatilidade).

Os gráficos abaixo mostram, respectivamente, o retorno cumulativo e a volatilidade<sup>8</sup> realizada de cada uma das séries.

Fig. 3: retornos cumulativos<sup>9</sup> do S&P 500 – alocações dinâmica e estática

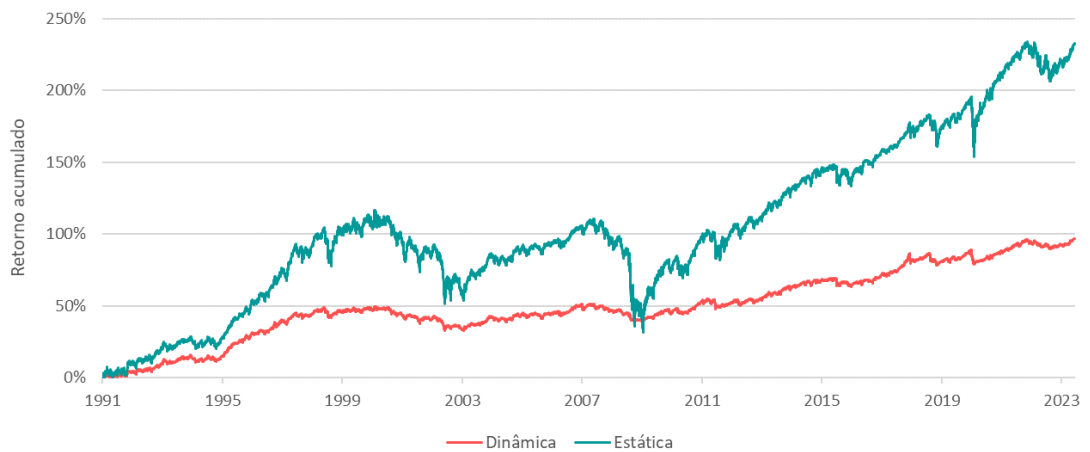
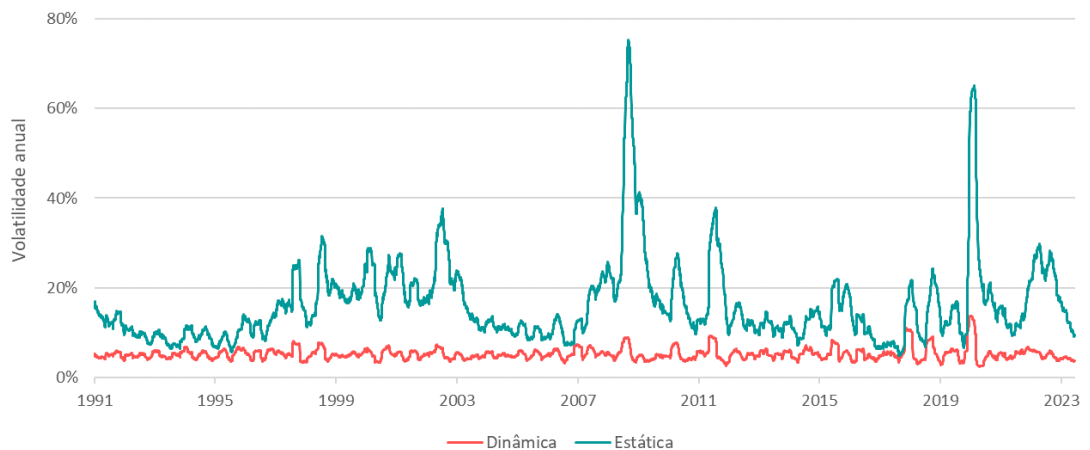


Fig. 4: volatilidade móvel do S&P 500 – alocações dinâmica e estática



Observa-se, na fig. 4, que o nível médio da volatilidade realizada da carteira dinâmica é próximo do objetivo de 5% a.a. Além disso, as oscilações em torno desse nível são menores do que as oscilações da série estática.

Sendo este o caso, não poderíamos concluir que a aderência a um *objetivo de volatilidade* deveria reduzir ou até mesmo eliminar os *clusters*, dado que o seu papel é exatamente manter a volatilidade do portfólio estável diante de oscilações na volatilidade do mercado?

<sup>7</sup> Índice da bolsa de NY.

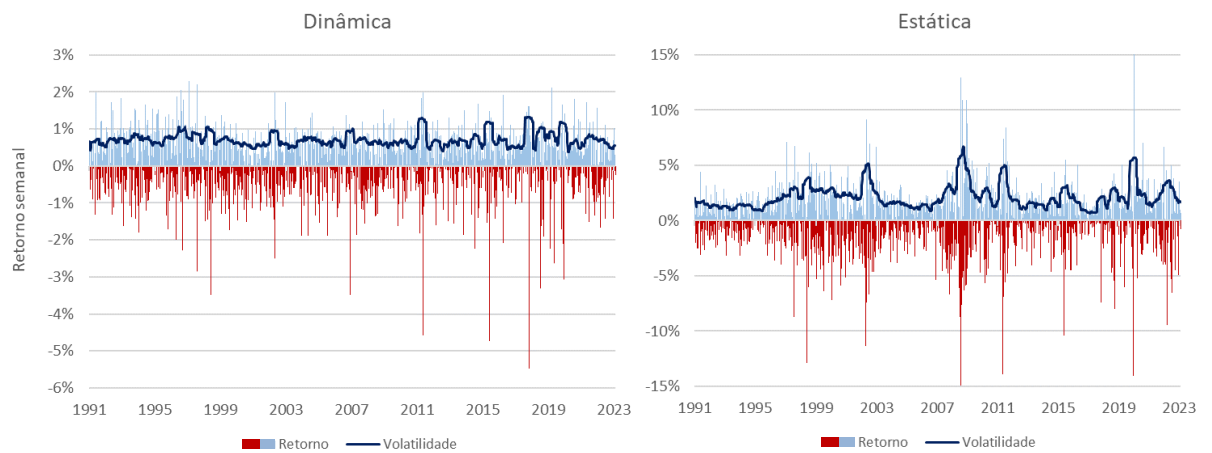
<sup>8</sup> Calculada em janelas móveis.

<sup>9</sup> Retornos em log.



Para responder, o próximo gráfico mostra os retornos semanais das duas posições ao longo do tempo (assim como a Fig. 2), sobrepostos à volatilidade (não anualizada) realizada de cada uma delas.

Fig. 5: retornos semanais do S&P 500 no tempo – alocações dinâmica e estática



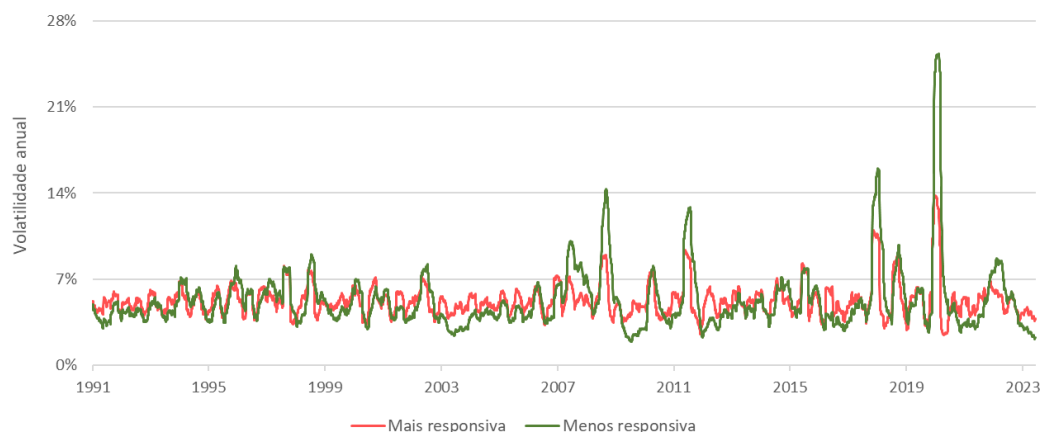
A Fig. 5 de fato parece mostrar *clusters* menos pronunciados na posição dinâmica (vide as linhas de volatilidade). Assumindo que isso seja verdade, e, lembrando que o Vector também possui um objetivo de volatilidade, como explicar então os *clusters* na séries de retornos do Vector (Fig. 2)?

A resposta está na medida de volatilidade adotada. De maneira resumida, “volatilidade” corresponde ao *desvio-padrão* dos retornos, e o desvio-padrão, como o nome sugere, mede a magnitude média dos retornos<sup>10</sup>. No entanto, ele não é diretamente observável, mas sim inferido. Logo, a escolha do modelo de inferência afeta o resultado.

Sem entrar em muitos detalhes, existem modelos mais e menos responsivos – ou seja, modelos que são mais sensíveis às mudanças de curto prazo na volatilidade do mercado e outros que focam na volatilidade média de prazos maiores. Para ilustrar este ponto, consideremos agora uma terceira posição hipotéticas no S&P 500, que também segue um *objetivo de volatilidade* de 5% a.a., porém com um modelo menos responsivo.

O gráfico abaixo mostra a volatilidade realizada das duas séries dinâmicas (uma mais e outra menos responsiva).

Fig. 6: volatilidade móvel do S&P 500 – modelos dinâmicos



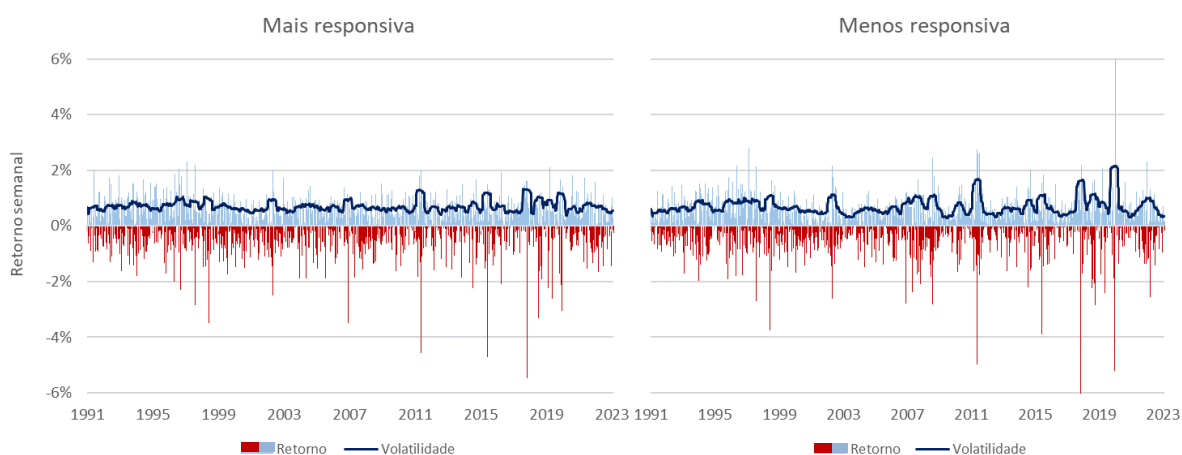
<sup>10</sup> Em torno do retorno médio.



Nele, percebemos que a volatilidade associada ao modelo menos responsivo de fato oscila mais, ao longo do tempo, que a do modelo responsivo, ainda que ambas em torno do objetivo de 5% a.a.

Isso sugere que a redução de *clusters* é menor no caso do modelo menos responsivo, conforme evidenciado na Fig. 7 (abaixo) – o que, por sua vez, sugere uma explicação para a existência de *clusters* na série de retornos do Vector: o fundo utiliza um modelo com menor responsividade.

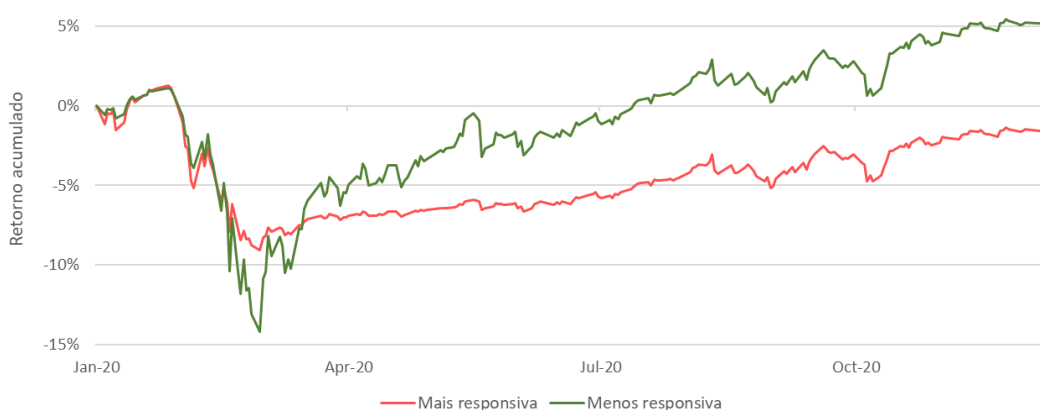
Fig. 7: retornos semanais do S&P 500 no tempo – alocações dinâmicas



Em suma, uma política mais responsiva de ajuste de posições de fato suaviza os *clusters* de volatilidade, além de mitigar perdas em alguns cenários específicos (como durante a crise de 2007-2009), nos quais o aumento na volatilidade (e a conseqüente redução das posições) ocorre antes da queda nos preços.

No entanto, um modelo mais responsivo pode acabar obtendo uma recuperação menos que proporcional à queda que a antecedeu. Isso ocorre quando a queda nos preços antecede a alta na volatilidade, pois, nesse caso, as posições seriam reduzidas após a perda, comprometendo a recuperação. Isso ocorreu, por exemplo, em 2020.

Fig. 8: retornos cumulativos do S&P 500 – alocações dinâmicas



Adicionalmente, quanto maior a responsividade do modelo, maiores os custos de transação, dados os ajustes mais frequentes.

Assim sendo, o Vector trabalha com um *objetivo de volatilidade*, o que faz com que o desvio-padrão dos seus retornos seja próximo de 6% - 7% a.a. Porém, o fundo utiliza um modelo com responsividade moderada, visando minimizar os custos de transação e maximizar o potencial de recuperação do fundo após períodos de retornos negativos.



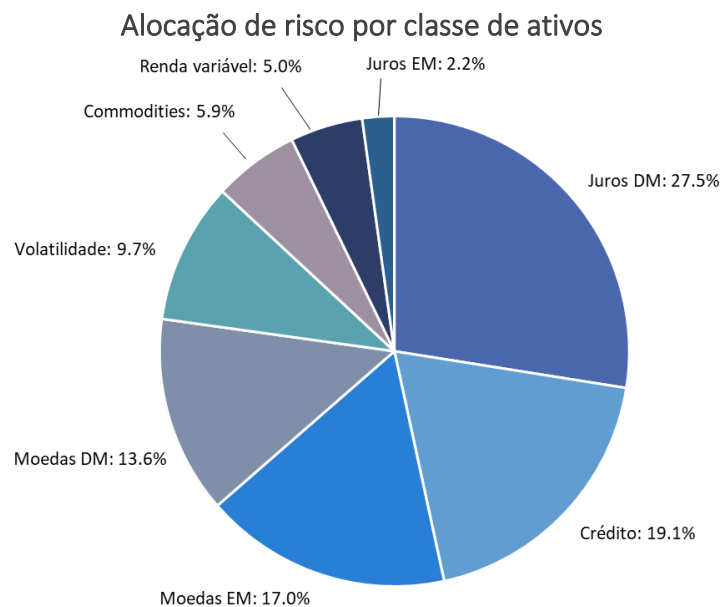
Com relação à “cauda” da distribuição (ou seja, os retornos extremos), o fundo conta com uma política de mitigação de perdas, análoga a um mecanismo de *stoploss* (vide Carta de set/21), que atua paralela e independentemente do *objetivo de volatilidade*.

Nós entendemos que, conjuntamente, esses dois mecanismos conferem um bom equilíbrio entre risco e retorno à carteira.

Tendo dito isso, é válido pontuar que *objetivo de volatilidade* é uma política de determinação do tamanho das posições, e não de seleção de ativos. Logo, ela pode ser utilizada em gestão sistemática ou discricionária e em conjunto com diferentes abordagens de investimento. O gestor também pode combiná-las com outros determinantes do peso dos ativos, como a convicção do time de gestão, no exemplo de um fundo com gestão discricionária.

### Análise da Carteira

Em comparação com o mês anterior, não houve mudanças significativas na alocação relativa de risco de cada classe de ativos.



O *yield* da carteira do Vector encontra-se no patamar de CDI + 6.0% a.a. O *expected shortfall* semanal do fundo, discutido acima, permanece em 7.5%.





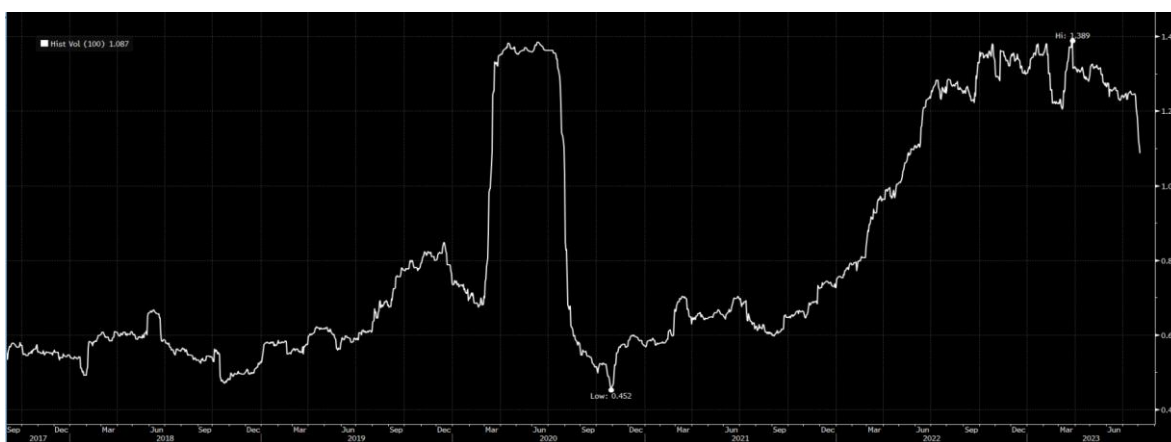
### Conclusão

Na conclusão da Carta de out/22, nós escrevemos que “movimentos diários de 1% a 2% na cota do fundo são não apenas normais, como esperados em momentos como o atual.”

Naturalmente, retornos diários médios de 1% a 2% não são compatíveis com uma volatilidade anual de 6.5%. No entanto (conforme explicado naquela Carta), a mensagem é que, em períodos de maior volatilidade, esses retornos serão mais frequentes que o normal (e vice-versa).

Em outras palavras, o Vector apresenta *clusters* de volatilidade em torno do seu objetivo de 6% a 7% a.a. e o momento atual ainda é um de volatilidade elevada nos mercados em que o fundo atua<sup>11</sup>, conforme mostra o gráfico abaixo.

Fig. 9: volatilidade da taxa da Treasury de 10 anos



Em contrapartida, a relativa estabilidade das posições, os baixos custos de transação e a capacidade de manter alocações maiores em momentos mais atrativos contribuem para os retornos de longo prazo – no qual as oscilações diárias, semanais e até mesmo mensais se dissipam, enquanto o *yield* dos ativos se acumula e os benefícios da alocação dinâmica do fundo se materializam.

No mais, permanecemos atentos a cada momento de mercado e a como o processo de investimento do Vector atua em cada um deles, sempre buscando maximizar a relação retorno/risco do fundo.

<sup>11</sup> Apesar de o VIX, medida de volatilidade implícita do S&P 500, estar em níveis inferiores à sua media histórica.





### AVISO LEGAL

A Canvas Capital S.A. ("Canvas Capital") não vende ou distribui cotas de fundos de investimento ou qualquer outro valor mobiliário. As informações contidas nesta apresentação são meramente informativas, não se caracterizando como oferta ou solicitação de investimento ou desinvestimento em valores mobiliários em qualquer jurisdição, tampouco recomendação para compra ou venda de cotas de fundos geridos pela Canvas Capital, cujas características poderão não se adequar ao perfil do investidor, nos termos da Resolução CVM nº 30, de 11 de maio de 2021.

Recomendamos aos investidores a leitura completa dos regulamentos dos fundos formulário de informações complementares, a lâmina de informações essenciais, bem como da regulamentação aplicável, antes de tomar uma decisão de investimento. Investir em fundos apresenta risco aos investidores. Ainda que o gestor possa usar sistemas de gestão de risco, não há garantia de que será eliminado o potencial de incorrer em perdas pelos fundos e investidores. Os investidores devem estar cientes que os valores dos seus investimentos podem aumentar ou diminuir, e eles podem não ser capazes de recuperar os valores inicialmente investidos e, inclusive, acarretar perdas superiores ao capital aplicado, com a consequente obrigação do investidor de aportar recursos adicionais para cobrir os prejuízos gerados.

Apesar do cuidado utilizado tanto na obtenção quanto no manuseio das informações apresentadas, a Canvas Capital não se responsabiliza pela publicação acidental de informações incorretas, nem tampouco por decisões de investimento tomadas com base nas informações contidas neste documento, as quais podem inclusive ser modificadas sem comunicação. A Canvas não assume qualquer compromisso de publicar atualizações ou revisões dessas previsões. Este documento não deverá, em qualquer hipótese, ser definido ou interpretado como sendo um relatório de análise nos termos do artigo 19 e seguintes da Resolução CVM nº 20, de 25 de fevereiro de 2021, por se tratar de natureza meramente informativa, constituindo tão somente a opinião da Canvas sobre os assuntos abordados pelo presente.

Em relação aos fundos de investimento, as normas da ANBIMA recomendam que a análise de rentabilidade seja efetuada considerando, no mínimo, 12 meses. Rentabilidade passada não representa garantia de rentabilidade futura. A rentabilidade divulgada não é líquida de tributos. Os investimentos em fundos não contam com a garantia do respectivo administrador, gestor, proteção do Fundo Garantidor de Crédito ou de qualquer outro mecanismo de seguro para os investidores.

**Canvas Vector FIC de FIM** (CNPJ 28.866.524/0001-89 - Data início 19/12/2017): O objetivo do fundo e a política de investimento visam obter níveis de rentabilidade significativamente superiores ao CDI em um horizonte de investimento de médio e longo prazo. **Público-alvo:** este fundo tem como público alvo os investidores, pessoas físicas e jurídicas, em geral, que busquem obter níveis de rentabilidade significativamente superiores ao CDI em um horizonte de médio e longo prazo. **Classificação ANBIMA:** Multimercado Livre (descrição do tipo ANBIMA disponível no Formulário de Informações Complementares). Tributação: Longo Prazo. PL médio (média aritmética da soma do seu patrimônio líquido apurado nos últimos doze meses): R\$162.361.914,45; **Taxa de administração** de 1,40% a.a. Taxa de administração máxima de 2,45% a.a.; **Taxa de performance** de 15% sobre o que exceder 100% do CDI. **Os resgates são cotizados em D+29 e liquidados em D+1** (1º d.u. após a data de cotização). **Taxa de saída** de 5.00% do valor resgatado para resgates pagos em D+0 da solicitação. Não há taxa de saída para resgates programados.

**Administrador:** BNY Mellon Serviços Financeiros DTVM S.A. (CNPJ: 02.201.501/0001-61) | Av. Presidente Wilson, 231, 11º andar, Rio de Janeiro, RJ, CEP:20.030-905 | Telefone: (21) 3219-2500, Fax (21) 3219- 2501 | [www.bnymellon.com.br/sf](http://www.bnymellon.com.br/sf) | SAC: [sac@bnymellon.com.br](mailto:sac@bnymellon.com.br) ou (21) 3219-2600, (11) 3050-8010 | Ouvidoria: [ouvidoria@bnymellon.com.br](mailto:ouvidoria@bnymellon.com.br) ou 0800 725 3219.

**Gestor:** Canvas Capital S.A., (CNPJ: 15.377.863/0001-50), Rua Professor Atílio Innocenti, 165, 15o andar, São Paulo/SP (11) 3185-9200 - [www.canvascapital.com.br](http://www.canvascapital.com.br).

Para mais informações, consulte o site do Gestor: [www.canvascapital.com.br](http://www.canvascapital.com.br) ou entre em contato com a área de Relações com Investidores pelo telefone (011) 3185-9200.

