

## Scorecard SPIVA<sup>®</sup> Ajustado pelo Risco: Avaliação do desempenho dos gestores ativos da perspectiva do risco

### Colaboradores

**Aye M. Soe, CFA**  
Managing Director  
Global Research & Design  
[aye.soe@spglobal.com](mailto:aye.soe@spglobal.com)

**Berlinda Liu, CFA**  
Director  
Global Research & Design  
[berlinda.liu@spglobal.com](mailto:berlinda.liu@spglobal.com)

**Hamish Preston**  
Associate Director  
Global Research & Design  
[hamish.preston@spglobal.com](mailto:hamish.preston@spglobal.com)

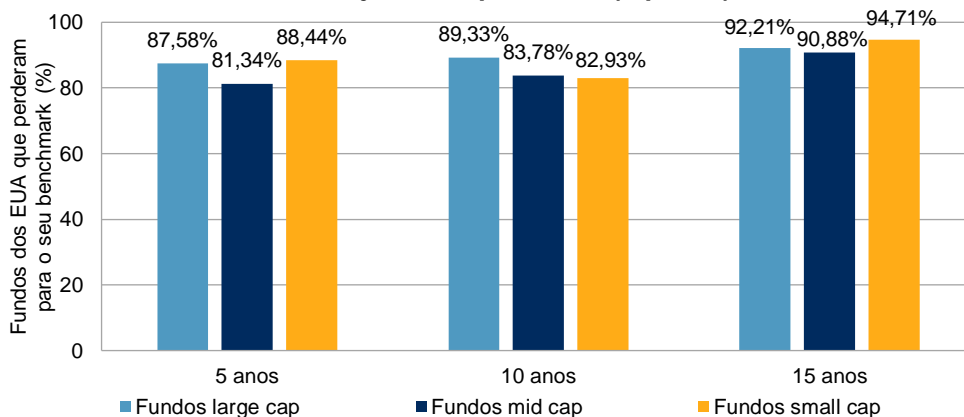
### RESUMO

Risco e retorno são duas faces da mesma moeda. Além do desempenho relativo dos fundos, os participantes do mercado também estão interessados em conhecer os riscos que são assumidos para obter esses retornos. Isto nos motivou a analisar o desempenho dos fundos de gestão ativa do ponto de vista do risco.

O Scorecard SPIVA Ajustado pelo Risco mede o desempenho de fundos de gestão ativa em comparação com seus benchmarks desde a perspectiva do risco, utilizando retornos brutos e líquidos (com e sem taxas de administração). A fim de avaliar o desempenho, usamos relações de retorno/volatilidade para avaliar o desempenho e calculamos a volatilidade conforme o desvio padrão dos retornos mensais. O nosso objetivo é determinar através dos retornos brutos e líquidos se os fundos de gestão ativa são melhores controlando o risco do que os índices passivos.

**Após considerar o risco, a maioria dos fundos ativos nacionais em todas as categorias perdeu para seu benchmark quanto aos retornos líquidos, em horizontes de investimento de médio e longo prazo.**

**Figura 1: Percentagem de fundos de renda variável dos EUA superados pelo seu benchmark - Retornos ajustados pelo risco (líquidos)**



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 31 de dezembro de 2018. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Embora o desempenho ajustado pelo risco dos fundos de gestão ativa melhorou em comparação com os seus benchmarks quando analisados com taxas de administração, a categoria de fundos imobiliários foi a única a obter uma relação superior à do seu índice de referência no período de cinco anos. Em geral, **a maioria dos gestores de renda variável nacional, em quase todas as categorias, perdeu para o seu benchmark em termos de retornos brutos.**

**A maioria dos fundos internacionais também geraram menores retornos ajustados pelo risco do que seus benchmarks considerando os retornos líquidos.** A categoria de fundos small cap foi a única com desempenho ajustado pelo risco superior ao seu benchmark no período de dez anos, considerando as taxas de administração.

**Ao considerar os retornos líquidos, a maioria dos fundos ativos de renda fixa não conseguiu superar os retornos ajustados pelo risco do seu benchmark durante os três horizontes de investimento.** As exceções foram as categorias de fundos de longo prazo com grau investimento e fundos de empréstimos (nos períodos de cinco e dez anos), junto com os fundos de dívida pública de longo prazo e os fundos de dívida municipal da Califórnia (no período de dez anos).

Contrariamente aos seus pares de renda variável, a maioria dos fundos de renda fixa ultrapassou o retorno bruto do seu benchmark respectivo. **Isto destaca o papel especialmente importante das taxas de administração no desempenho dos fundos de renda fixa.** Quando ajustados pelo risco, mais gestores de fundos de renda fixa perderam para o seu benchmark no longo prazo (15 anos) do que no médio prazo (5 anos).

**As relações de retorno/risco ponderadas por ativos foram maiores do que as relações com ponderação equitativa, o que indica que as empresas de maior porte tomaram riscos melhor compensados do que as empresas menores.** Quando comparamos estas relações com os seus benchmarks, todas as categorias de renda variável nacional apresentaram menores relações em todos os horizontes de investimento quando ponderadas equitativamente e sem considerar as taxas de administração. Contudo, as relações ponderadas por ativos dos fundos imobiliários (nos três períodos), fundos de valor large-cap (nos períodos de dez e quinze anos) e fundos de crescimento mid cap (no período de dez anos) foram superiores às dos seus benchmarks.

Se compararmos os retornos brutos e líquidos, a maioria das categorias apresentaram melhores retornos ajustados pelo risco do que seus benchmarks quando estes foram brutos e ponderados por ativos. Contudo, esse desempenho superior diminuiu rapidamente ao levar em conta as taxas, especialmente nos fundos de ações nacionais e internacionais.

## **METODOLOGIA**

A teoria moderna do portfólio (MPT), formulada por Harry Markowitz (1952), Jack Treynor (1962), William Sharpe (1964) e John Lintner (1965), afirma que as expectativas de retornos devem ser acompanhadas pela expectativa de risco, ou seja, pela variação (ou volatilidade) em torno do retorno esperado. Esta teoria assume que um maior risco deveria ser compensado, em média, por maiores retornos.

Acreditamos que o mesmo princípio pode ser utilizado na avaliação do desempenho dos gestores ativos. Os críticos do investimento passivo afirmam que, diferentemente da gestão ativa, os índices não possuem gestão de risco. Contudo, uma pesquisa prévia conduzida pela S&P Dow Jones Indices revelou que os fundos ativos geralmente apresentaram um maior risco que os benchmarks

comparáveis e que a volatilidade relativa dos fundos tendeu a ser persistente (Edwards et al. 2016). Isto nos motivou a analisar o desempenho dos fundos de gestão ativa do ponto de vista do risco.

Do mesmo modo que com qualquer análise que envolva o desempenho ajustado pelo risco, é importante definir o que é risco e como medi-lo. Para isso, utilizamos na nossa análise o desvio padrão dos retornos mensais durante um período determinado para definir e medir o risco. O desvio padrão mensal foi anualizado ao multiplicá-lo pela raiz quadrada de doze.<sup>1</sup>

**A relação de risco/retorno representa a conexão e o *trade-off* entre risco e retorno.** Um fundo com uma maior relação é preferível, já que proporciona um maior retorno por unidade de risco assumida. Para que a nossa comparação fosse relevante, **também ajustamos os retornos dos benchmarks utilizados em nossa análise de acordo com a sua volatilidade.**

Reconhecemos que há outras medidas de risco que podem ser interessantes para os participantes do mercado, como a *downside variance* ou o índice de Sortino. Estas relações são compatíveis com estratégias que apresentam retornos com viés positivo ou negativo, tais como as estratégias baseadas em opções ou CTA (Rollinger e Hoffman 2013). Dado que o nosso universo de análise foi composto de fundos mútuos do tipo *long only* registrados como empresas de investimento segundo a lei “Investment Company Act” de 1940, escolhemos o Índice de Sharpe para representar os retornos ajustados pelo risco.

A seleção e adequação dos benchmarks foram cruciais para avaliar o desempenho ajustado pelo risco. O Scorecard SPIVA dos EUA garante que os benchmarks usados na análise sejam determinados segundo os estilos de investimento dos gestores ativos. Por exemplo, os fundos large cap de valor são comparados com o [S&P 500® Value](#), em vez do [S&P 500](#). Portanto, temos a confiança de que os benchmarks utilizados em nosso estudo refletem os perfis de risco e as características dos investimentos correspondentes dos gestores.

Mediante esta análise, podemos observar se os gestores, em média, conseguiram ganhar dos seus benchmarks após incorporar à análise o ajuste pelo risco e as taxas de administração. Dado que os índices não incorrem em custos, também apresentamos os valores de desempenho bruto adicionando a taxa de despesas aos retornos líquidos. Desta forma, mantendo todas as condições, quanto maior o risco assumido pelos gestores, maior deveria ser o retorno.

## DADOS

Para o nosso estudo, utilizamos a base de dados “Survivorship-Bias-Free US Mutual Fund Database” do Centro de Pesquisa de Preços de Títulos (CRSP) da Universidade de Chicago como fonte de dados subjacentes, que é a mesma fonte usada pelo Scorecard SPIVA dos Estados Unidos. O universo do nosso estudo incluiu somente fundos americanos de renda variável, renda variável internacional e fundos de renda fixa. Foram excluídos da amostra fundos indexados, fundos de setores e fundos dinâmicos vinculados a índices (alavancados ou inversos). A fim de evitar a contagem dupla de

<sup>1</sup> Isto pode se expressar matematicamente como  $\sigma_A = \sqrt{12} * \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (R_i - \bar{R})^2}$  onde

$\sigma_A$  = desvio padrão anualizado

n = número de meses

$R_i$  = retorno do fundo no mês i

$\bar{R}$  = média do retorno mensal do fundo

classes de ações, para cada fundo utilizamos unicamente a classe de ações com o rendimento mais elevado no período anterior.

A base de dados do CRSP mostra os retornos dos fundos sem taxas de administração. Para calcular os retornos brutos, adicionamos a taxa de despesas anuais do fundo aos retornos líquidos.

## RESULTADOS

A avaliação do desempenho dos gestores ativos a partir de uma perspectiva de risco é uma parte integral do processo de tomada de decisões de investimento. Além do desempenho relativo dos fundos, os participantes do mercado estão interessados em saber se os fundos conseguem gerar retornos suficientes para compensar o risco assumido.

Os relatórios 1, 2 e 3 apresentam a percentagem de fundos ativos nacionais, de renda variável internacional e de renda fixa que perderam para seus benchmarks respectivos. São apresentados rendimentos líquidos e brutos, considerando o ajuste pelo risco em horizontes de investimento de cinco, dez e quinze anos.

Os relatórios 4a e 4b mostram a média das relações de risco/retorno (ponderadas por ativos ou equitativamente) dos gestores de fundos ativos em comparação com os seus benchmarks, utilizando os retornos líquidos e brutos, respectivamente. Para realizar este cálculo, construímos um portfólio combinado em cada categoria e calculamos os valores anuais de retorno e a volatilidade em horizontes temporais específicos. Os retornos ajustados pelo risco são medidos como a relação desses dois valores. As carteiras combinadas de ponderação equitativa e por ativos são rebalanceadas mensalmente. Mantendo as demais condições, ao comparar com o benchmark, uma maior relação de risco/retorno indica que os fundos dessa categoria foram melhores como grupo na hora de tomar riscos compensados.

A análise destes relatórios não revelou evidências de que os fundos de gestão ativa tivessem uma melhor gestão do risco do que os índices passivos. Na maioria das categorias, os fundos ativos nacionais e internacionais de renda variável não conseguiram ultrapassar os seus benchmarks quanto aos seus retornos ajustados pelo risco. As cifras melhoraram em algumas categorias quando foram utilizados os retornos brutos. Nas categorias de renda fixa, não foi o risco o pior inimigo do desempenho, mas as taxas de administração. O impacto das taxas de administração no desempenho dos fundos de renda fixa é um fenômeno destacado em inúmeras pesquisas (Poirier et al., 2017; Dobrescu e Möttölä, 2018).

**Relatório 1: Percentagem de fundos de renda variável dos EUA superados pelo seu benchmark - Retornos ajustados pelo risco**

CATEGORIA DE FUNDOS	ÍNDICE DE COMPARAÇÃO	RETORNO LÍQUIDO (%)			RETORNO BRUTO (%)		
		5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos
Todos os fundos domésticos	S&P Composite 1500	91,05	92,17	93,91	83,67	85,70	85,28
Fundos large cap	S&P 500	87,58	89,33	92,21	76,80	81,46	82,35
Fundos mid cap	S&P MidCap 400	81,34	83,78	90,88	69,97	76,06	78,42
Fundos small cap	S&P SmallCap 600	88,44	82,93	94,71	77,26	72,46	80,35
Fundos multi cap	S&P Composite 1500	92,04	90,18	93,02	84,08	83,36	82,36
Fundos de crescimento large cap	S&P 500 Growth	95,96	96,70	99,46	88,60	89,49	90,81
Fundos large cap core	S&P 500	91,18	95,61	93,67	78,82	90,06	84,18
Fundos de valor large cap	S&P 500 Value	77,12	74,39	72,63	66,01	60,06	59,78
Fundos de crescimento mid cap	S&P MidCap 400 Growth	76,88	87,40	92,11	61,25	78,05	81,58
Fundos mid cap core	S&P MidCap 400	86,78	87,22	91,09	77,69	78,95	76,24
Fundos de valor mid cap	S&P MidCap 400 Value	93,55	83,45	86,84	75,81	64,03	73,68
Fundos de crescimento small cap	S&P SmallCap 600 Growth	87,63	83,91	96,95	77,42	73,04	91,46
Fundos small cap core	S&P SmallCap 600	92,92	89,45	95,51	84,96	78,91	84,62
Fundos de valor small cap	S&P SmallCap 600 Value	90,65	71,85	85,71	83,18	60,00	63,64
Fundos de crescimento multi cap	S&P Composite 1500 Growth	95,56	98,70	96,85	90,56	93,04	91,34
Fundos multi cap core	S&P Composite 1500	96,66	92,96	92,00	90,97	86,22	81,33
Fundos de valor multi cap	S&P Composite 1500 Value	86,87	78,40	85,37	66,67	67,90	71,95
Fundos imobiliários	S&P United States REIT	65,00	77,42	75,86	47,50	53,76	50,00

Fonte: Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, CRSP. Dados de 31 de dezembro de 2018. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

**Relatório 2: Percentagem de fundos internacionais de renda variável superados pelo seu benchmark - Retornos ajustados pelo risco**

CATEGORIA DE FUNDOS	ÍNDICE DE COMPARAÇÃO	RETORNO LÍQUIDO (%)			RETORNO BRUTO (%)		
		5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos
Fundos globais	S&P Global 1200	87,15	81,20	85,26	72,07	66,92	72,63
Fundos internacionais	S&P 700	82,56	80,00	91,10	62,02	64,29	74,15
Fundos internacionais small cap	S&P Developed Ex-U.S. SmallCap	73,68	66,04	75,86	56,14	49,06	58,62
Fundos de mercados emergentes	S&P/IFCI Composite	92,67	85,96	92,31	73,82	63,16	73,08

Fonte: Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, CRSP. Dados de 31 de dezembro de 2018. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Relatório 3: Percentagem de fundos de renda fixa superados pelo seu benchmark - Retornos ajustados pelo risco							
CATEGORIA DE FUNDOS	ÍNDICE DE COMPARAÇÃO	RETORNO LÍQUIDO (%)			RETORNO BRUTO (%)		
		5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos
Fundos de dívida pública de longo prazo	Barclays US Government Long	52,54	43,04	64,71	35,59	39,24	60,78
Fundos de dívida pública de médio prazo	Barclays US Government Intermediate	77,27	69,44	83,33	40,91	47,22	68,33
Fundos de dívida pública de curto prazo	Barclays US Government (1-3 Year)	82,76	76,47	85,71	37,93	50,00	71,43
Fundos de longo prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit Long	32,61	25,98	62,70	11,96	25,20	59,52
Fundos de médio prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit Intermediate	65,58	55,56	90,22	32,09	44,03	65,76
Fundos de curto prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit (1-3 Year)	58,06	82,81	97,87	17,74	46,88	82,98
Fundos <i>high-yield</i>	Barclays US Corporate High Yield	77,11	85,39	88,89	54,73	69,66	62,39
Fundos de títulos hipotecários	Barclays US Aggregate Securitized - MBS	79,31	72,22	95,83	39,66	46,30	62,50
Fundos de renda global	Barclays Global Aggregate	57,66	52,78	74,29	45,05	47,22	54,29
Fundos de dívida de mercados emergentes	Barclays Emerging Markets	98,00	100,00	100,00	96,00	100,00	57,14
Fundos de dívida municipal	S&P National AMT-Free Municipal Bond	56,25	54,05	86,92	16,25	35,14	62,62
Fundos de dívida municipal da Califórnia	S&P California AMT-Free Municipal Bond	50,00	44,74	95,65	5,56	26,32	52,17
Fundos de dívida municipal de Nova York	S&P New York AMT-Free Municipal Bond	57,14	90,91	97,37	7,14	42,42	60,53
Fundos de empréstimos	S&P/LSTA U.S. Leveraged Loan 100	34,04	28,57	-	6,38	19,05	-

Fonte: Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, CRSP. Dados de 31 de dezembro de 2018. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Relatório 4a: Relação de retorno/volatilidade de fundos mútuos de gestão ativa e benchmarks (sem taxas)										
CATEGORIA DE FUNDOS	BENCHMARK	BENCHMARK			PONDERAÇÃO POR ATIVOS			PONDERAÇÃO EQUITATIVA		
		5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos
<b>FUNDOS AMERICANOS DE RENDA VARIÁVEL</b>										
Fundos domésticos	S&P Composite 1500	0,75	0,96	0,58	0,60	0,88	0,51	0,44	0,80	0,44
Fundos large cap	S&P 500	0,78	0,96	0,58	0,68	0,91	0,51	0,58	0,84	0,46
Fundos mid cap	S&P MidCap 400	0,47	0,86	0,55	0,47	0,86	0,51	0,35	0,79	0,44
Fundos small cap	S&P SmallCap 600	0,42	0,75	0,52	0,28	0,72	0,44	0,23	0,67	0,38
Fundos multi cap	S&P Composite 1500	0,75	0,96	0,58	0,53	0,86	0,50	0,47	0,80	0,44
Fundos de crescimento large cap	S&P 500 Growth	0,90	1,12	0,65	0,76	1,00	0,52	0,69	0,94	0,50
Fundos large cap core	S&P 500	0,78	0,96	0,58	0,69	0,88	0,48	0,58	0,83	0,45
Fundos de valor large cap	S&P 500 Value	0,55	0,76	0,47	0,54	0,81	0,48	0,45	0,73	0,44
Fundos de crescimento mid cap	S&P MidCap 400 Growth	0,50	0,92	0,57	0,55	0,89	0,52	0,42	0,84	0,44
Fundos mid cap core	S&P MidCap 400	0,47	0,86	0,55	0,37	0,83	0,49	0,29	0,75	0,44
Fundos de valor mid cap	S&P MidCap 400 Value	0,42	0,77	0,51	0,36	0,79	0,48	0,25	0,72	0,43
Fundos de crescimento small cap	S&P SmallCap 600 Growth	0,49	0,84	0,57	0,40	0,83	0,46	0,33	0,74	0,38
Fundos small cap core	S&P SmallCap 600	0,42	0,75	0,52	0,22	0,67	0,42	0,19	0,64	0,37
Fundos de valor small cap	S&P SmallCap 600 Value	0,33	0,66	0,46	0,14	0,58	0,38	0,13	0,59	0,36
Fundos de crescimento multi cap	S&P Composite 1500 Growth	0,87	1,11	0,65	0,65	0,96	0,57	0,58	0,88	0,48
Fundos multi cap core	S&P Composite 1500	0,75	0,96	0,58	0,48	0,83	0,48	0,42	0,77	0,42
Fundos de valor multi cap	S&P Composite 1500 Value	0,54	0,76	0,49	0,26	0,66	0,37	0,33	0,69	0,39
Fundos imobiliários	S&P United States REIT	0,55	0,58	0,36	0,60	0,60	0,36	0,54	0,58	0,34
<b>FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL INTERNACIONAL</b>										
Fundos globais	S&P Global 1200	0,49	0,71	0,47	0,36	0,66	0,46	0,30	0,62	0,38
Fundos internacionais	S&P International 700	0,11	0,43	0,35	0,02	0,41	0,30	-0,02	0,36	0,24
Fundos internacionais small cap	S&P Developed Ex-U.S. Small Cap	0,23	0,60	0,42	0,16	0,62	0,45	0,09	0,59	0,38
Fundos de mercados emergentes	S&P/IFCI Composite	0,17	0,47	0,42	0,07	0,44	0,37	0,00	0,37	0,30

Fonte: Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, CRSP. Dados de 31 de dezembro de 2018. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Relatório 4a: Relação de retorno/volatilidade de fundos mútuos de gestão ativa e benchmarks (sem taxas) - Continuação										
CATEGORIA DE FUNDOS	BENCHMARK	BENCHMARK			PONDERAÇÃO POR ATIVOS			PONDERAÇÃO EQUITATIVA		
		5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos
<b>FUNDOS DE RENDA FIXA</b>										
Fundos de dívida pública de longo prazo	Barclays US Government Long	0,60	0,38	0,56	0,55	0,78	0,87	0,54	0,74	0,83
Fundos de dívida pública de médio prazo	Barclays US Government Intermediate	0,70	0,79	1,11	0,68	1,07	1,20	0,51	0,75	0,95
Fundos de dívida pública de curto prazo	Barclays US Government (1-3 Year)	1,05	1,30	1,68	0,94	1,27	1,59	0,78	1,15	1,46
Fundos de longo prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit Long	0,69	0,70	0,68	0,81	1,35	0,91	0,79	1,38	0,93
Fundos de médio prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit Intermediate	0,91	1,28	1,22	0,97	1,49	1,15	0,81	1,38	0,99
Fundos de curto prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit (1-3 Year)	1,36	1,85	1,88	1,52	1,90	1,40	1,38	1,76	1,04
Fundos <i>high-yield</i>	Barclays US Corporate High Yield	0,75	1,44	0,78	0,60	1,35	0,67	0,53	1,30	0,63
Fundos de títulos hipotecários	Barclays US Aggregate Securitized - MBS	1,16	1,42	1,56	1,15	1,50	1,53	1,02	1,48	1,38
Fundos de renda global	Barclays Global Aggregate	0,24	0,48	0,61	0,29	0,67	0,71	0,25	0,63	0,60
Fundos de dívida de mercados emergentes	Barclays Emerging Markets	0,94	1,36	0,84	0,52	0,95	0,69	0,33	0,76	0,56
Fundos de dívida municipal	S&P National AMT-Free Municipal Bond	1,22	1,13	0,91	1,32	1,22	0,82	1,19	1,14	0,76
Fundos de dívida municipal da Califórnia	S&P California AMT-Free Municipal Bond	1,22	1,11	0,94	1,24	1,16	0,81	1,20	1,10	0,72
Fundos de dívida municipal de Nova York	S&P New York AMT-Free Municipal Bond	1,22	1,21	0,96	1,35	1,12	0,69	1,20	1,08	0,74
Fundos de empréstimos	S&P/LSTA U.S. Leveraged Loan 100	0,72	1,29	-	0,79	1,46	0,55	0,75	1,46	-

Fonte: Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, CRSP. Dados de 31 de dezembro de 2018. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.



## Relatório 4b: Relação de retorno/volatilidade de fundos mútuos de gestão ativa e benchmarks (com taxas)

CATEGORIA DE FUNDOS	BENCHMARK	BENCHMARK			PONDERAÇÃO POR ATIVOS			PONDERAÇÃO EQUITATIVA		
		5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos
<b>FUNDOS AMERICANOS DE RENDA VARIÁVEL</b>										
Fundos domésticos	S&P Composite 1500	0,75	0,96	0,58	0,73	0,98	0,60	0,65	0,95	0,59
Fundos large cap	S&P 500	0,78	0,96	0,58	0,80	1,00	0,60	0,79	0,99	0,61
Fundos mid cap	S&P MidCap 400	0,47	0,86	0,55	0,60	0,95	0,60	0,57	0,95	0,59
Fundos small cap	S&P SmallCap 600	0,42	0,75	0,52	0,48	0,87	0,57	0,42	0,83	0,52
Fundos multi cap	S&P Composite 1500	0,75	0,96	0,58	0,65	0,95	0,59	0,65	0,95	0,58
Fundos de crescimento large cap	S&P 500 Growth	0,90	1,12	0,65	0,88	1,10	0,62	0,88	1,09	0,64
Fundos large cap core	S&P 500	0,78	0,96	0,58	0,81	0,96	0,56	0,79	0,97	0,59
Fundos de valor large cap	S&P 500 Value	0,55	0,76	0,47	0,67	0,90	0,57	0,64	0,88	0,58
Fundos de crescimento mid cap	S&P MidCap 400 Growth	0,50	0,92	0,57	0,66	0,99	0,62	0,63	1,00	0,59
Fundos mid cap core	S&P MidCap 400	0,47	0,86	0,55	0,47	0,91	0,57	0,43	0,86	0,55
Fundos de valor mid cap	S&P MidCap 400 Value	0,42	0,77	0,51	0,59	0,92	0,60	0,64	0,95	0,63
Fundos de crescimento small cap	S&P SmallCap 600 Growth	0,49	0,84	0,57	0,56	0,96	0,58	0,51	0,90	0,52
Fundos small cap core	S&P SmallCap 600	0,42	0,75	0,52	0,37	0,79	0,53	0,36	0,78	0,51
Fundos de valor small cap	S&P SmallCap 600 Value	0,33	0,66	0,46	0,53	0,85	0,59	0,37	0,74	0,51
Fundos de crescimento multi cap	S&P Composite 1500 Growth	0,87	1,11	0,65	0,74	1,03	0,65	0,72	0,99	0,60
Fundos multi cap core	S&P Composite 1500	0,75	0,96	0,58	0,58	0,91	0,55	0,62	0,93	0,57
Fundos de valor multi cap	S&P Composite 1500 Value	0,54	0,76	0,49	0,48	0,80	0,50	0,55	0,85	0,54
Fundos imobiliários	S&P United States REIT	0,55	0,58	0,36	0,69	0,68	0,45	0,65	0,66	0,43
<b>FUNDOS DE RENDA VARIÁVEL INTERNACIONAL</b>										
Fundos globais	S&P Global 1200	0,49	0,71	0,47	0,44	0,74	0,53	0,42	0,72	0,49
Fundos internacionais	S&P International 700	0,11	0,43	0,35	0,08	0,47	0,36	0,09	0,45	0,34
Fundos internacionais small cap	S&P Developed Ex-U.S. Small Cap	0,23	0,60	0,42	0,26	0,70	0,53	0,23	0,70	0,49
Fundos de mercados emergentes	S&P/IFCI Composite	0,17	0,47	0,42	0,15	0,51	0,44	0,11	0,45	0,39

Fonte: Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, CRSP. Dados de 31 de dezembro de 2018. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Relatório 4b: Relação de retorno/volatilidade de fundos mútuos de gestão ativa e benchmarks (com taxas) - Continuação										
CATEGORIA DE FUNDOS	BENCHMARK	BENCHMARK			PONDERAÇÃO POR ATIVOS			PONDERAÇÃO EQUITATIVA		
		5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos	5 anos	10 anos	15 anos
<b>FUNDOS DE RENDA FIXA</b>										
Fundos de dívida pública de longo prazo	Barclays US Government Long	0,60	0,38	0,56	0,64	0,87	1,00	0,79	0,98	1,10
Fundos de dívida pública de médio prazo	Barclays US Government Intermediate	0,70	0,79	1,11	1,08	1,46	1,58	1,10	1,30	1,46
Fundos de dívida pública de curto prazo	Barclays US Government (1-3 Year)	1,05	1,30	1,68	1,29	1,66	1,94	2,20	2,32	2,38
Fundos de longo prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit Long	0,69	0,70	0,68	0,92	1,48	1,04	1,06	1,63	1,18
Fundos de médio prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit Intermediate	0,91	1,28	1,22	1,15	1,66	1,33	1,17	1,70	1,30
Fundos de curto prazo com grau de investimento	Barclays US Government/Credit (1-3 Year)	1,36	1,85	1,88	1,99	2,21	1,67	2,60	2,50	1,65
Fundos <i>high-yield</i>	Barclays US Corporate High Yield	0,75	1,44	0,78	0,74	1,47	0,78	0,75	1,47	0,79
Fundos de títulos hipotecários	Barclays US Aggregate Securitized - MBS	1,16	1,42	1,56	1,37	1,71	1,73	1,53	1,94	1,84
Fundos de renda global	Barclays Global Aggregate	0,24	0,48	0,61	0,47	0,80	0,86	0,49	0,82	0,81
Fundos de dívida de mercados emergentes	Barclays Emerging Markets	0,94	1,36	0,84	0,67	1,09	0,82	0,56	0,93	0,71
Fundos de dívida municipal	S&P National AMT-Free Municipal Bond	1,22	1,13	0,91	1,51	1,36	0,96	1,55	1,39	1,02
Fundos de dívida municipal da Califórnia	S&P California AMT-Free Municipal Bond	1,22	1,11	0,94	1,42	1,29	0,94	1,51	1,32	0,93
Fundos de dívida municipal de Nova York	S&P New York AMT-Free Municipal Bond	1,22	1,21	0,96	1,57	1,27	0,82	1,56	1,34	0,98
Fundos de empréstimos	S&P/LSTA U.S. Leveraged Loan 100	0,72	1,29	-	1,18	1,72	0,74	1,24	1,74	-

Fonte: Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, CRSP. Dados de 31 de dezembro de 2018. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

## REFERÊNCIAS

- Dobrescu, M. & Mötölä, M. (maio de 2018). [Finding Bond Funds That Can Beat Their Benchmarks After Fees](#). Morningstar Manager Research.
- Edwards, T., Lazzara, C., and Ramotti, L. (agosto de 2016). [“The Volatility of Active Management”](#). S&P Dow Jones Indices.
- Lintner, J. (1965). [“The Valuation of Risk Assets and the Selection of Risky Investments in Stock Portfolios and Capital Budgets”](#). *Review of Economics and Statistics* 47 (1): 13-37
- Markowitz, H. (1952). [“Portfolio Selection”](#). *The Journal of Finance* 7 (1): 77-91.
- Poirier, R., Soe, A., & Xie, H. (agosto de 2017). [SPIVA Institutional Scorecard: How Much Do Fees Affect the Active vs Passive Debate? Year End 2016](#). S&P Dow Jones Indices.
- Rollinger, T., & Hoffman, S. (fevereiro de 2013). [“Sortino ratio: A better measure of risk”](#).
- Sharpe, W. 1964. [“Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk”](#). *The Journal of Finance* 19 (3): 425-442.
- Treynor, J. 1962. [“Toward a Theory of Market Value of Risk Assets”](#). Artigo em progresso.

<b>COLABORADORES DE PESQUISA S&amp;P DJI</b>		
Sunjiv Mainie, CFA, CQF	Global Head	<a href="mailto:sunjiv.mainie@spglobal.com">sunjiv.mainie@spglobal.com</a>
Jake Vukelic	Business Manager	<a href="mailto:jake.vukelic@spglobal.com">jake.vukelic@spglobal.com</a>
<b>GLOBAL RESEARCH &amp; DESIGN</b>		
<b>AMÉRICA</b>		
Aye M. Soe, CFA	Americas Head	<a href="mailto:aye.soe@spglobal.com">aye.soe@spglobal.com</a>
Laura Assis	Analyst	<a href="mailto:laura.assis@spglobal.com">laura.assis@spglobal.com</a>
Cristopher Anguiano, FRM	Analyst	<a href="mailto:cristopher.anguiano@spglobal.com">cristopher.anguiano@spglobal.com</a>
Phillip Brzenk, CFA	Senior Director	<a href="mailto:phillip.brzenk@spglobal.com">phillip.brzenk@spglobal.com</a>
Smita Chirputkar	Director	<a href="mailto:smita.chirputkar@spglobal.com">smita.chirputkar@spglobal.com</a>
Rachel Du	Senior Analyst	<a href="mailto:rachel.du@spglobal.com">rachel.du@spglobal.com</a>
Bill Hao	Director	<a href="mailto:wenli.hao@spglobal.com">wenli.hao@spglobal.com</a>
Qing Li	Director	<a href="mailto:qing.li@spglobal.com">qing.li@spglobal.com</a>
Berlinda Liu, CFA	Director	<a href="mailto:berlinda.liu@spglobal.com">berlinda.liu@spglobal.com</a>
Hamish Preston	Diretora Associada	<a href="mailto:hamish.preston@spglobal.com">hamish.preston@spglobal.com</a>
María Sánchez	Diretora Associada	<a href="mailto:maria.sanchez@spglobal.com">maria.sanchez@spglobal.com</a>
Kunal Sharma	Senior Analyst	<a href="mailto:kunal.sharma@spglobal.com">kunal.sharma@spglobal.com</a>
Hong Xie, CFA	Senior Director	<a href="mailto:hong.xie@spglobal.com">hong.xie@spglobal.com</a>
<b>APAC</b>		
Priscilla Luk	APAC Head	<a href="mailto:priscilla.luk@spglobal.com">priscilla.luk@spglobal.com</a>
Arpit Gupta	Senior Analyst	<a href="mailto:arpit.gupta1@spglobal.com">arpit.gupta1@spglobal.com</a>
Akash Jain	Diretora Associada	<a href="mailto:akash.jain@spglobal.com">akash.jain@spglobal.com</a>
Anurag Kumar	Senior Analyst	<a href="mailto:anurag.kumar@spglobal.com">anurag.kumar@spglobal.com</a>
Xiaoya Qu	Senior Analyst	<a href="mailto:xiaoya.qu@spglobal.com">xiaoya.qu@spglobal.com</a>
Yan Sun	Senior Analyst	<a href="mailto:yan.sun@spglobal.com">yan.sun@spglobal.com</a>
Liyu Zeng, CFA	Director	<a href="mailto:liyu.zeng@spglobal.com">liyu.zeng@spglobal.com</a>
<b>EMEA</b>		
Sunjiv Mainie, CFA, CQF	EMEA Head	<a href="mailto:sunjiv.mainie@spglobal.com">sunjiv.mainie@spglobal.com</a>
Leonardo Cabrer, PhD	Senior Analyst	<a href="mailto:leonardo.cabrer@spglobal.com">leonardo.cabrer@spglobal.com</a>
Andrew Cairns	Senior Analyst	<a href="mailto:andrew.cairns@spglobal.com">andrew.cairns@spglobal.com</a>
Andrew Innes	Diretora Associada	<a href="mailto:andrew.innes@spglobal.com">andrew.innes@spglobal.com</a>
Jingwen Shi	Analyst	<a href="mailto:jingwen.shi@spglobal.com">jingwen.shi@spglobal.com</a>
<b>ESTRATÉGIA DE INVESTIMENTO EM ÍNDICES</b>		
Craig J. Lazzara, CFA	Global Head	<a href="mailto:craig.lazzara@spglobal.com">craig.lazzara@spglobal.com</a>
Chris Bennett, CFA	Director	<a href="mailto:chris.bennett@spglobal.com">chris.bennett@spglobal.com</a>
Fei Mei Chan	Director	<a href="mailto:feimei.chan@spglobal.com">feimei.chan@spglobal.com</a>
Tim Edwards, PhD	Managing Director	<a href="mailto:tim.edwards@spglobal.com">tim.edwards@spglobal.com</a>
Anu R. Ganti, CFA	Director	<a href="mailto:anu.ganti@spglobal.com">anu.ganti@spglobal.com</a>
Sherifa Issifu	Analyst	<a href="mailto:sherifa.issifu@spglobal.com">sherifa.issifu@spglobal.com</a>
Howard Silverblatt	Senior Index Analyst	<a href="mailto:howard.silverblatt@spglobal.com">howard.silverblatt@spglobal.com</a>

## AVISO LEGAL

© 2019 S&P Dow Jones Indices LLC. Todos os direitos reservados. Standard & Poor's®, S&P 500® e S&P® são marcas comerciais registradas de Standard & Poor's Financial Services LLC ("S&P"), uma empresa filial da S&P Global. Dow Jones® é uma marca comercial registrada de Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). Estas marcas comerciais em conjunto com outras foram licenciadas para a S&P Dow Jones Indices LLC. A redistribuição, reprodução e/ou fotocópia total ou parcial é proibida sem consentimento por escrito. Este documento não constitui uma oferta de serviços nas jurisdições onde a S&P Dow Jones Indices LLC, Dow Jones, S&P ou suas respectivas afiliadas (coletivamente "S&P Dow Jones Indices") não possuem as licenças necessárias. Todas as informações fornecidas pela S&P Dow Jones Indices são impessoais e não adaptadas às necessidades de qualquer pessoa, entidade ou grupo de pessoas. A S&P Dow Jones Indices recebe compensação em conexão com a licença de seus índices a terceiros partes. O desempenho de um índice no passado não é uma garantia de resultados no futuro.

Não é possível investir diretamente em um índice. A exposição a uma classe de ativos representada por um índice está disponível por meio de instrumentos de investimento baseados naquele índice. A S&P Dow Jones Indices não patrocina, endossa, vende, promove ou gerencia nenhum fundo de investimento ou outro veículo de investimento que seja oferecido por terceiros partes e que procure fornecer um rendimento de investimento baseado no desempenho de qualquer índice. A S&P Dow Jones Indices não oferece nenhuma garantia de que os produtos de investimento com base no índice acompanharão de modo preciso o desempenho do índice, ou proporcionarão rendimentos positivos. A S&P Dow Jones Indices LLC não é uma consultora de investimentos e a S&P Dow Jones Indices não faz declarações com respeito à conveniência de se investir em qualquer fundo de investimento ou outro veículo de investimento. A decisão de investir em um determinado fundo de investimentos ou outro veículo de investimento não deverá ser tomada com base em nenhuma declaração apresentada neste documento. Potenciais investidores são aconselhados a fazerem investimentos em tais fundos ou outro veículo somente após considerarem cuidadosamente os riscos associados a investir em tais fundos, conforme detalhado em um memorando de oferta ou documento similar que seja preparado por ou em nome do emitente do fundo de investimento ou outro veículo. A inclusão de um título em um índice não é uma recomendação da S&P Dow Jones Indices para comprar, vender ou deter tal título, nem deve ser considerado como um aconselhamento de investimento. Os preços de fechamento de índices de referência dos EUA da S&P Dow Jones Indices são calculados pela S&P Dow Jones Indices com base no preço de fechamento dos componentes individuais do índice, conforme estabelecido pela sua bolsa de valores principal. Os preços de fechamento são recebidos pela S&P Dow Jones Indices de um de seus fornecedores terceirizados e verificados por comparação com os preços de um fornecedor alternativo. Os fornecedores recebem o preço de fechamento de suas bolsas de valores principais. Os preços em tempo real durante um dia são calculados similarmente sem uma segunda verificação.

Estes materiais foram preparados unicamente com fins informativos baseados nas informações geralmente disponíveis para o público de fontes consideradas como confiáveis. Nenhum conteúdo nestes materiais (incluindo dados de índice, classificações, análises e dados relacionados a crédito, modelos, software ou outros aplicativos ou informações destes) ou qualquer parte deste (Conteúdo) pode ser modificada, submetida à engenharia reversa, reproduzida ou distribuída de nenhuma forma, por nenhum meio, nem armazenada em bases de dados ou sistema de recuperação, sem o consentimento prévio, por escrito, da S&P Dow Jones Indices. O Conteúdo não deve ser usado para nenhum fim ilegal ou não autorizado. A S&P Dow Jones Indices e seus provedores de dados terceirizados e licenciadores (coletivamente "Partes da S&P Dow Jones Indices") não garantem a precisão, integralidade, oportunidade ou disponibilidade do Conteúdo. As partes da S&P Dow Jones Indices não são responsáveis por quaisquer erros ou omissões, independentemente da causa, nos resultados obtidos do uso do Conteúdo. O CONTEÚDO É FORNECIDO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA". AS PARTES DE S&P DOW JONES INDICES SE ISENTAM DE QUAISQUER E TODAS AS GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO MAS SE LIMITANDO A, QUALQUER GARANTIA DE COMERCIALIZABILIDADE OU ADEQUAÇÃO A UM FIM OU USO EM PARTICULAR, ISENÇÃO DE BUGS, ERROS OU DEFEITOS DE SOFTWARE, QUE A FUNCIONALIDADE DO CONTEÚDO SERÁ ININTERRUPTA OU QUE O CONTEÚDO OPERARÁ COM QUALQUER CONFIGURAÇÃO DE SOFTWARE OU DE HARDWARE. Sob nenhuma circunstância, as Partes da S&P Dow Jones Indices serão responsáveis a qualquer parte, por quaisquer danos diretos, indiretos, incidentais, exemplares, compensatórios, punitivos, especiais ou consequenciais, custos, despesas, custas legais ou perdas (incluindo, sem limitação, perda de rendimentos ou perda de lucros e custos de oportunidades); em conexão com qualquer uso do Conteúdo, mesmo se aconselhado da possibilidade de tais danos.

A S&P Global mantém algumas atividades de suas unidades de negócios separadas umas das outras a fim de preservar a independência e a objetividade de suas respectivas atividades. Como resultado, algumas unidades de negócios da S&P Global poderão ter informações que não estejam disponíveis para outras unidades de negócios. A S&P Global estabelece políticas e procedimentos para manter a confidencialidade de algumas informações não públicas recebidas em conexão com cada processo analítico.

Além disto, a S&P Dow Jones Indices presta uma ampla gama de serviços a, ou relacionados com, muitas empresas, incluindo emisoras de títulos, consultoras de investimentos, corretoras, bancos de investimentos, outras instituições financeiras e intermediários financeiros; e, em conformidade, pode receber taxas ou outros benefícios econômicos dessas empresas, incluindo empresas cujos títulos ou serviços possam recomendar, classificar, incluir em portfólios modelos, avaliar, ou abordar de qualquer outra forma.

IFCI e IFCG são marcas comerciais registradas da Corporação Financeira Internacional e foram licenciadas para uso da S&P Dow Jones Indices.

LSTA é uma marca comercial registrada de Loan Syndications and Trading Association, Inc. e foi licenciada para uso da S&P Dow Jones Indices.

Este documento foi traduzido para o português apenas para fins de conveniência. Se existirem diferenças entre as versões do documento em inglês e português, a versão em inglês prevalecerá. A versão em inglês está disponível em nosso site [www.spdji.com](http://www.spdji.com).