

COLABORADORES

Tim Edwards, PhD
Senior Director,
Index Investment Strategy
timothy.edwards@spglobal.com

Craig J. Lazzara, CFA
Managing Director,
Index Investment Strategy
craig.lazzara@spglobal.com

Hamish Preston
Senior Associate,
Index Investment Strategy
hamish.preston@spglobal.com

Francesca Bruna Pipino
ESCP Europe

Aplicações globais dos setores do S&P 500[®]

RESUMO

Este documento analisa os usos dos índices setoriais dos EUA no contexto de uma carteira de investimentos desde a perspectiva de investidores locais e internacionais. Os objetivos deste artigo são:

- Apresentar uma visão geral das classificações do Padrão Global de Classificação Industrial (**GICS[®]**, pela sigla em inglês) para setores e grupos industriais;
- Ilustrar a importância dos setores na hora de **determinar os retornos de uma carteira**, tanto relativos quanto absolutos;
- Demonstrar a importância do mercado dos EUA no **acesso a indústrias e setores globais**, bem como ilustrar o **crescimento em produtos relacionados**;
- Ilustrar os possíveis usos dos setores para atingir os objetivos de **diversificação**;
- Mostrar como agrupar os setores ajuda a **conectar tendências mais amplas com seus efeitos sobre o mercado**;
- Comparar a **efetividade das estratégias de seleção por setores e por ações individuais**;
- Demonstrar que, em um contexto de múltiplas classes de ativos, o impacto de alterar a composição setorial de renda variável **é comparável ao impacto de ajustar a alocação de ações e títulos**; e
- Fornecer uma **perspectiva de longo prazo sobre a composição setorial** do mercado americano.

As primeiras seções procuram resumir a importância e classificação dos setores, bem como proporcionar exemplos básicos de seus usos em diferentes países e destacar o crescimento de produtos relacionados. Por outro lado, as seções posteriores deste documento foram desenvolvidas para aqueles leitores interessados em aprofundar em questões mais avançadas relativas às estratégias de rotação setorial.

DEFINIÇÕES E ÍNDICES DO GICS

Os benchmarks setoriais têm uma longa história. De fato, quando o [Dow Jones Industrial Average®](#) foi publicado pela primeira vez em 1896, o seu criador Charles Dow já vinha publicando há mais de uma década os resultados do “Railroad Average”, composto por onze empresas.¹ Desde então, índices setoriais específicos têm sido utilizados para avaliar segmentos específicos do mercado ou para antecipar algum desenvolvimento econômico incipiente.

É útil contar com diferentes níveis de granularidade, para efeitos de comparação: seria possível comparar o investimento na ação de uma companhia ferroviária com o desempenho de um índice ferroviários, de um índice mais amplo de empresas de transportes ou até com todo o setor industrial ou o mercado no seu conjunto. Ao longo do tempo, os provedores de índices como a S&P Dow Jones Indices têm desenvolvido índices setoriais e industriais que servem para efeitos de análise comparativa geral e também mais específica. No entanto, **as definições dos diferentes grupos de renda variável continuam sendo subjetivas**, junto com as classificações de cada empresa. Por exemplo, podemos discordar quanto a classificação dos proprietários de um motor de pesquisa como empresa de tecnologia ou — supondo que a maioria de suas receitas provêm da publicidade — como empresa de mídia. Historicamente, têm existido uma diversidade de taxonomias setoriais, o que têm levado a uma divergência importante sobre que sistema de classificação é mais apropriado. **Em agosto de 1999, dois dos maiores provedores de índices, S&P Indices (predecessor de S&P Dow Jones Indices) e MSCI uniram esforços para criar o Padrão Global de Classificação Industrial (GICS).** Isto proporcionou um método compartilhado que permitiu unificar as definições utilizadas nos índices de ambas companhias.

O sistema GICS, amplamente utilizado na atualidade, ajudou a harmonizar as definições da S&P Dow Jones Indices e MSCI.

O GICS, que na atualidade é um padrão amplamente reconhecido, classifica as empresas dentro de uma das 157 possíveis subindústrias, o que permite posicionar a companhia — do mais específico para o mais geral — em uma das 68 possíveis indústrias, em um dos 24 grupos de indústria e em um dos 11 possíveis setores. A figura 1 resume a hierarquia do GICS e, para efeitos ilustrativos, salienta algumas estatísticas aplicadas a três benchmarks populares. Embora os setores superiores estejam representados na maioria dos mercados, é possível que algumas

¹ O Railroad Average, conhecido na atualidade como o Dow Jones Transportation Average, foi publicado por primeira vez em 1884 e foi provavelmente o primeiro índice de renda variável de alcance massivo. No seu início, o índice era uma média ponderada pelo preço de onze empresas, das quais nove eram companhias ferroviárias (as duas empresas restantes eram Western Union e Pacific Mail Steamship Company).

subindústrias estejam representadas somente por algumas ações (ou até nenhuma) em algum benchmark específico.²

Figura 1: Hierarquia do GICS

NÍVEL DE CLASSIFICAÇÃO	NÚMERO DE SEGMENTOS	QUANTIDADE MÉDIA DE COMPONENTES POR SEGMENTO			EXEMPLO	PONDERAÇÃO ATUAL NO S&P GLOBAL BMI (%)
		S&P 500	S&P TMI	S&P GLOBAL BMI		
Setor	11	46	344	1,027	Industrial	12,2
Grupo industrial	24	21	158	471	Transporte	2,5
Indústria	68	7	56	166	Rodovias e ferrovias	1,1
Subindústria	157	3	24	72	Ferrovias	0,9

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 2017. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A hierarquia do GICS posiciona os setores na parte superior e as subindústrias na parte inferior.

Esta hierarquia permite que os subíndices sejam combinados de diferentes maneiras (o Apêndice B proporciona alguns dos exemplos mais comuns). Os índices obtidos geralmente são ponderados equitativamente ou por capitalização de mercado, embora seja comum estabelecer limites na ponderação para evitar a concentração. A menos que seja indicado o contrário, utilizaremos a totalidade das classificações do GICS e os índices ponderados por capitalização de mercado correspondentes para efeitos de nossos gráficos e quadros, indicando em cada ponto se estivermos falando de um índice de setor, grupo industrial, indústria ou subindústria.

A IMPORTÂNCIA DOS SETORES PARA OS RETORNOS

Os efeitos da indústria são uma parte importante dos retornos de renda variável das ações *individuais*...

O *valor* medido — ou importância — dos efeitos da indústria e setores para explicar o desempenho das ações ou carteiras de ações varia significativamente dependendo de como e onde é realizada a medição, quais outros fatores são controlados e quando o estudo foi conduzido. Vale a pena destacar que a maioria dos estudos demonstram que os efeitos das indústrias são significativos e que, tipicamente, **o desempenho de uma empresa individual estará fortemente correlacionada com o do seu setor**. Por exemplo, consideremos que durante o período de dez anos que terminou em março de 2018, a média da correlação elevada ao quadrado dos movimentos diários dos preços entre cada ação do S&P 500 e seu índice setorial respectivo foi aproximadamente 0,47, em comparação com a média de 0,31 entre cada ação e o seu benchmark. Portanto, em concreto, **seria possível afirmar que os efeitos setoriais explicam praticamente a metade da variância nos retornos diários** de um

... enquanto as ponderações para cada indústria são um fator determinante para os retornos de uma *carteira* de renda variável.

² Por exemplo, em dezembro de 2017, apenas 127 das 157 subindústrias estavam representadas pelo menos por um componente do S&P 500.

componente comum ao longo do ano, enquanto os movimentos do mercado explicaram somente um terço.³

Entretanto, a composição de indústrias ou setores de uma *carteira* de renda variável é amplamente reconhecido como um fator determinante dos retornos. As variáveis de setor e indústrias são componentes fundamentais da maioria dos modelos de risco comercial. As análises setoriais baseadas em setores também são a segunda forma mais comum de estudo de atribuição sobre o retorno das carteiras, só por trás da análise com base em classes de ativos.⁴ Do mesmo modo, as diferenças entre a construção de índices e carteiras setoriais e industriais oferecem **uma perspectiva imediata e frequentemente esclarecedora dos seus retornos relativos**.⁵ Um exemplo comum, amplamente estudado é o desempenho dos mercados de renda variável em diferentes países.

CONCENTRAÇÕES SETORIAIS EM DIFERENTES GEOGRAFIAS

A importância das perspectivas setoriais ao examinar o desempenho da renda variável em um país tem uma longa história na literatura acadêmica, começando pelo menos no artigo de Richard Roll em 1992, que demonstrou que **a variação das composições industriais era um propulsor fundamental das diferenças entre os mercados de capitais internacionais, bem como das suas correlações**.⁶

Naturalmente, alguns países — e algumas carteiras — apresentam uma maior concentração do que outros. Isto é de particular importância no contexto da tendência observada nos investidores a manterem uma ponderação superior em ações nacionais e de mercados próximos, conhecida como “**viés local**”.⁷ Como é possível observar na figura 2, **os investidores estabelecidos em alguns países podem acabar com exposições altamente concentradas**.

Os efeitos da indústria nos retornos dos benchmarks de renda variável por país são significativos e amplamente estudados.

³ Segundo as estatísticas de correlação obtidas de S&P Dow Jones Indices em março de 2018. O valor ao quadrado da estatística de correlação ou “coeficiente de determinação” fornece o grau de variação de uma variável que pode ser explicado pela variação de outra.

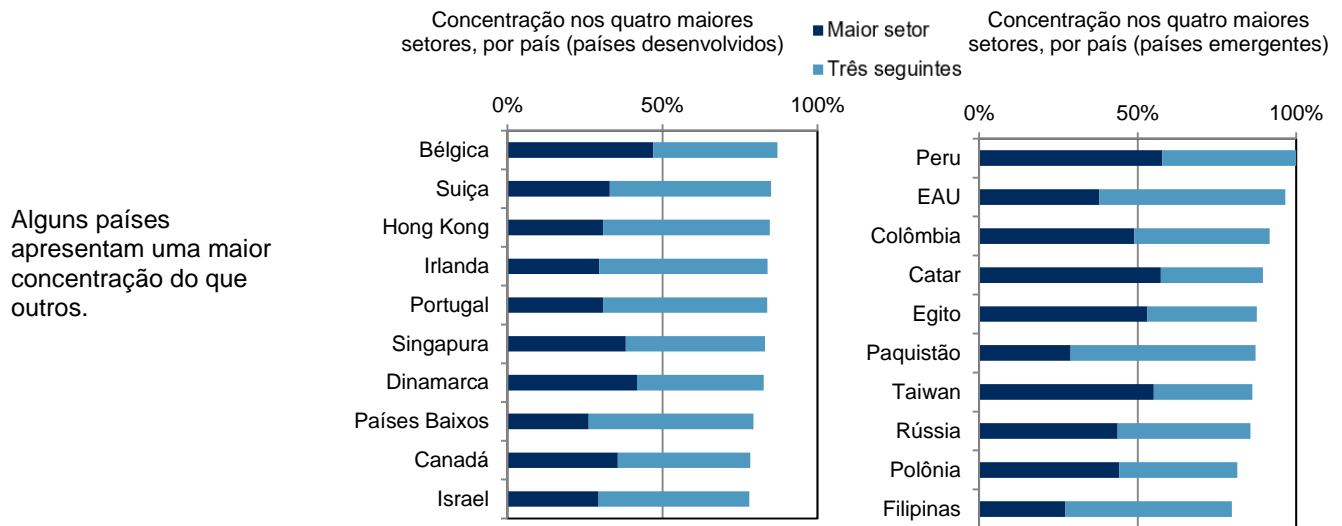
⁴ A prática da atribuição com base em setores é uma aplicação imediata de conceitos originais atribuídos a Gary Brinson, Randolph Hood e Gilbert Beebower: “[Determinants of Portfolio Performance](#)”, *Financial Analysts Journal*, Vol. 42, (1986).

⁵ Com o intuito de proporcionar um exemplo específico sem limitações geográficas, é possível ver que os retornos totais obtidos em 2017 pelos índices “fatoriais” ou “smart beta” da [S&P 500](#) têm uma correlação elevada com a ponderação outorgada ao setor de tecnologia da informação, que tinha apresentado uma alta considerável ao longo do ano. (Fonte: [S&P 500 Q4 2017 Factor Dashboard](#)).

⁶ Richard Roll: “[Industrial Structure and the Comparative Behavior of International Stock Market Indices](#)”, *The Journal of Finance*, Vol 47 (1992).

⁷ O “viés local” dos investidores de renda variável tem sido um tema de discussão pelo menos desde a publicação do artigo de Haim Levy e Marshall Sarnat: “[International Diversification of Investment Portfolios](#)”, *American Economic Review* Vol. 60 (1970). Para uma revisão mais atualizada da literatura acadêmica, confira o artigo de Ian Cooper, Piet Sercu e Rosanne Vanpée “[The Equity Home Bias Puzzle: A Survey](#)”, [Foundations and Trends](#)[®] na revista *Finance*: Vol. 7 (2013).

Figura 2: Países do S&P Global BMI com concentração setorial



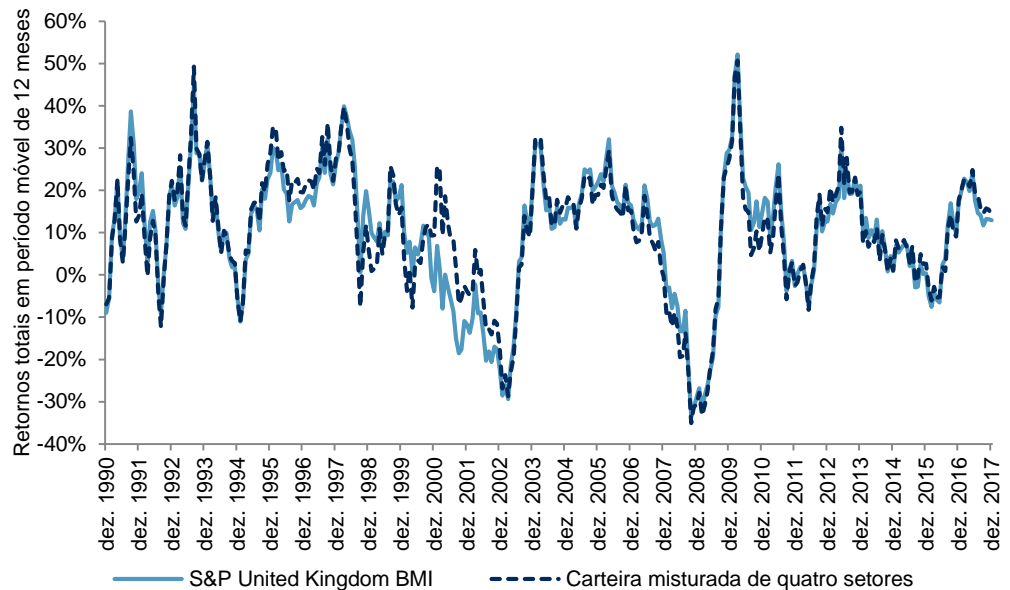
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 2017. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Conseguir diversificar as alocações setoriais poderia ser uma preocupação maior para os investidores com viés local na Bélgica, Suíça e Peru do que para investidores de outros países. Contudo, cada país apresenta algum grau de concentração e deve enfrentar as consequências disso.

Por exemplo, consideremos o caso do Reino Unido (e o benchmark amplo de renda variável que oferece o S&P United Kingdom BMI). Em comparação com outros países, o Reino Unido não é um mercado particularmente concentrado: sua ponderação total de 61% nos quatro maiores setores (consumo discricionário, produtos básicos de consumo, energia e serviços financeiros) posiciona o país no lugar 41 de 45 no [S&P Global BMI](#) quanto a concentração. No entanto, esses quatro setores têm impulsionado uma parte importante dos retornos do benchmark do Reino Unido.

A figura 3 compara os retornos totais em períodos de 12 meses do S&P United Kingdom BMI com uma carteira ponderada por capitalização de mercado composta pelos quatro setores de maior tamanho. Como é possível observar na figura 4, durante quase a totalidade dos períodos de 12 meses, os retornos totais do S&P United Kingdom BMI coincidiram com os da carteira tetrasetorial.

É possível que os retornos de países com uma diversificação relativamente equitativa sejam impulsionados por um número reduzido de setores, como no caso do Reino Unido.

Figura 3: S&P United Kingdom BMI versus carteira tetrasetorial

A sobreposição das duas séries é quase perfeita, exceto no início da década de 2000, devido ao desempenho do setor de tecnologia durante esse período.

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este gráfico é fornecido para efeitos ilustrativos e reflete desempenhos históricos hipotéticos. Confira a Divulgação de desempenho no final do documento para mais detalhes sobre as limitações inerentes relacionadas ao desempenho gerado a partir de backtesting.

Se a semelhança geral entre as duas séries na figura 3 permite ilustrar o impacto da *sobreponderação* — ou *sobreconcentração* — em alguns setores, **os pontos de divergência das séries podem ser um exemplo das consequências de *excluir* alguns setores.**

Especificamente, observemos a diferença entre as duas séries na figura 3 entre agosto de 2000 e março de 2003. Para o final de agosto de 2000, o setor de tecnologia da informação do S&P United Kingdom BMI podia se gabar do retorno total de 123% nos últimos 12 meses, mais de duas vezes sua ponderação no benchmark (6,65%). Em março de 2003, o mesmo setor tinha caído mais de 92% quanto seu valor e sua ponderação quase ficou em zero, posição da qual mal se recuperou até hoje. **Esta queda do setor de tecnologia da informação contribuiu de maneira significativa para a diferença de ambas séries entre agosto de 2000 e março de 2003**; de fato, pode ser definida como a *causa principal* dessa divergência.

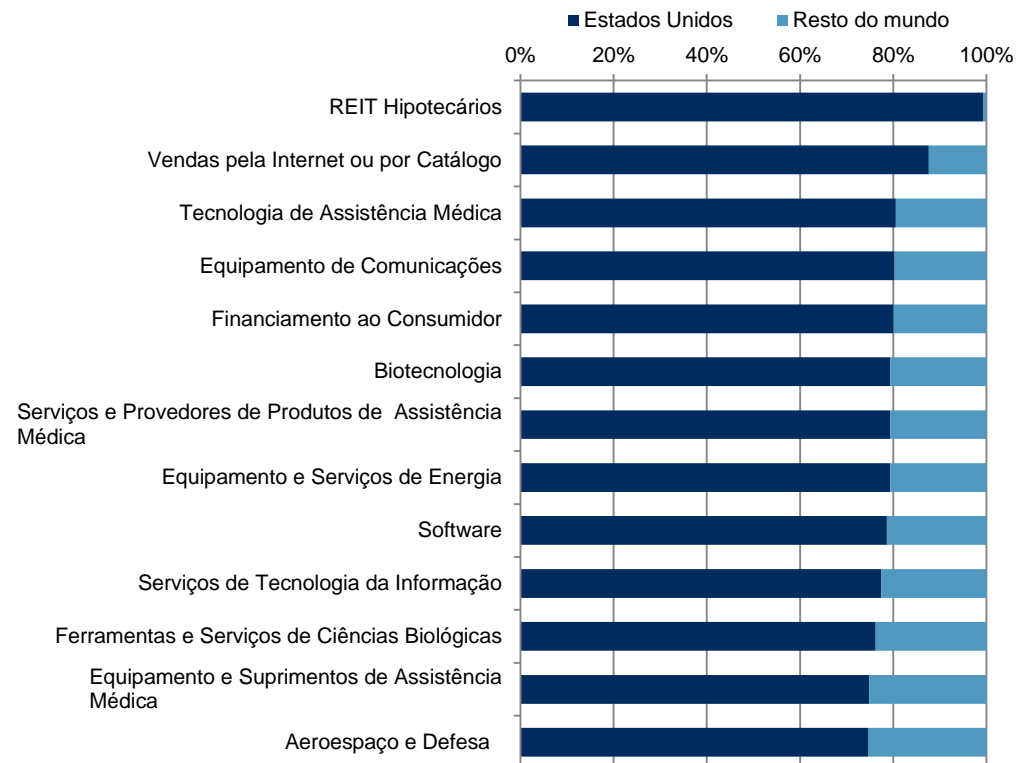
Contudo, o que poderia fazer um investidor quanto ao risco de concentração setorial? Com certeza, os investidores do Reino Unido poderiam considerar a opção de realizar uma alocação superior em empresas locais que não pertençam aos quatro setores de maior tamanho. No entanto, **pode ser difícil diversificar dentro de algumas indústrias sem lançar mão das ações internacionais, particularmente do mercado dos EUA.**

De fato, das 68 indústrias do GICS no S&P Global BMI em dezembro de 2017, quase a metade (31) teve mais de 50% de sua capitalização total

com origem em um *único* país. Sem exceção, **esse país foram os Estados Unidos**. Com o intuito de ilustrar os exemplos mais extremos, a figura 4 apresenta as 11 indústrias em que empresas domiciliadas nos EUA representaram mais de 75% do peso global do S&P Global BMI.

Figura 4: Indústrias concentradas em um único país (S&P Global BMI)

Para poder diversificar em algumas indústrias, talvez seja necessário realizar alocações no mercado americano.



Fonte: S&P Dow Jones Índices LLC. Dados de dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

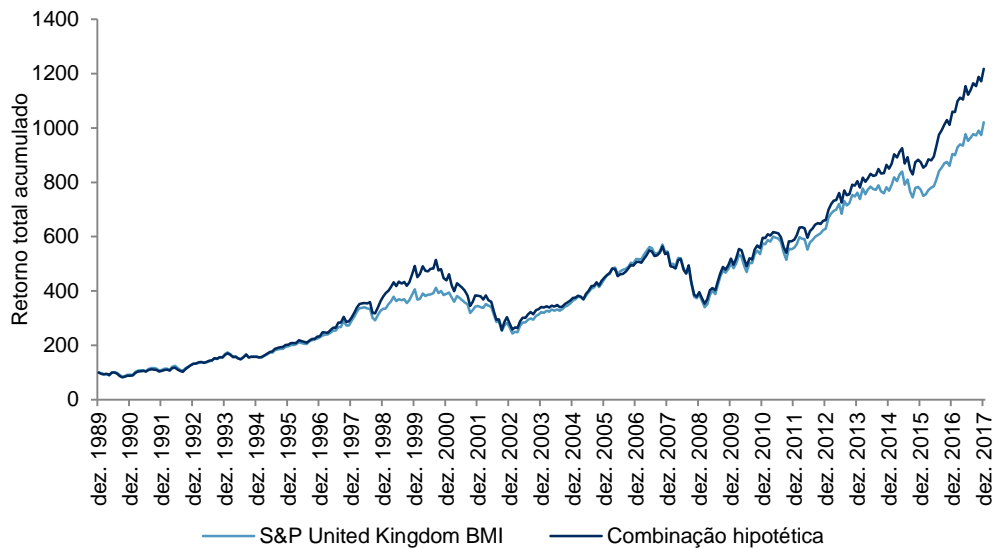
Portanto, se um participante do mercado tivesse vontade de diversificar seus investimentos entre indústrias como “Vendas pela Internet ou por Catálogo”, “Software” ou “Serviços de Tecnologias da Informação”, provavelmente teria que incluir algumas empresas dos Estados Unidos. Caso contrário, estaria arriscando ignorar a maioria do universo de investimento e, possivelmente, perder os ganhos que um setor obteve globalmente, mas não localmente.

Seria necessário um nível incomum de previsão para antecipar em agosto de 2000 que o setor de tecnologia da informação cairia e que posteriormente se enfraqueceria no Reino Unido, enquanto nos EUA atingiria novos máximos históricos nas décadas seguintes. Contudo, não é absurdo supor que em agosto de 2000, um investidor poderia ter desejado diversificar no setor global de tecnologias da informação e considerado

uma alocação no mercado dos EUA.⁸ A figura 5 mostra o impacto hipotético que uma alocação de 21% em um investimento que acompanhasse o [S&P 500 Information Technology](#) (em libras esterlinas) teria em uma carteira que de outra forma acompanharia o S&P United Kingdom BMI.

Figura 5: Possível impacto de adicionar o S&P 500 Information Technology ao S&P United Kingdom BMI

A diversificação reduz o risco de perder os ganhos globais de um setor, mas não os locais.



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 2017. A figura 5 mostra o possível impacto de combinar uma alocação que acompanhe o S&P United Kingdom BMI com uma percentagem de 21,1% no S&P 500 Information Technology em libras esterlinas, junto com definir as ponderações de modo que a combinação concordasse com a ponderação de 26,5% do setor de tecnologia da informação no S&P Global BMI em agosto de 2000. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este gráfico é fornecido para efeitos ilustrativos e reflete desempenhos históricos hipotéticos. Confira a Divulgação de desempenho no final do documento para mais detalhes sobre as limitações inerentes relacionadas ao desempenho gerado a partir de backtesting.

Obviamente, os resultados da figura 5 são exclusivos desse período e mercado particular e foram construídos com um viés retrospectivo considerável. Por outro lado, desde um ponto de vista prospectivo, realizar alocações a setores em mercados estrangeiros sempre conservará o *potencial* de atrapalhar os retornos. Mas, certamente **os índices setoriais podem fornecer ferramentas eficientes para acessar segmentos do mercado que de outra forma estariam sub-representados nos mercados locais.**

Os setores dos EUA apresentam correlações potencialmente atrativas entre si.

Além do acesso a fontes adicionais de possíveis retornos, os efeitos de diversificação são impulsionados pelas correlações dos componentes de um portfólio. Convenientemente, porém não por acaso, os diversos setores

⁸ Em agosto de 2000, as empresas domiciliadas nos EUA representavam 73% do peso do setor de tecnologia da informação no S&P Global BMI.

do mesmo mercado poderiam apresentar somente correlações moderadas entre eles, como demonstra a figura 6 no caso do S&P 500.⁹

As correlações entre os setores de um mesmo país podem ser inferiores às correlações entre diferentes países.

Durante os últimos 28 anos, houve uma correlação média de 0,45 entre os retornos totais por mês dos diferentes setores e, embora alguns pares de setores apresentaram correlações tão altas quanto 0,84 (consumo discricionário e industriais), **muitos pares de setores apresentaram uma baixa correlação, que é atrativa para efeitos de diversificação.** Por exemplo, as correlações entre o setor de serviços públicos e o resto dos setores foram relativamente baixas. A título de comparação, a correlação entre os retornos totais por mês do S&P 500 e o S&P United Kingdom BMI — ambos expressos em libras esterlinas — foi de 0,74.

Figura 6: Correlações entre os setores do S&P 500

SETOR	Bens de Consumo Discricionário	Produtos Básicos de Consumo	Energia	Serviços Financeiros	Assistência Médica	Industrial	Tecnologia da Informação	Materiais	Serviços de telecomunicações	Serviços de Utilidade Pública
Bens de Consumo Discricionário	1,00	0,56	0,43	0,78	0,52	0,84	0,71	0,73	0,52	0,26
Produtos Básicos de Consumo	-	1,00	0,35	0,58	0,69	0,58	0,30	0,47	0,41	0,44
Energia	-	-	1,00	0,48	0,35	0,58	0,35	0,64	0,33	0,43
Serviços Financeiros	-	-	-	1,00	0,58	0,80	0,52	0,68	0,43	0,34
Assistência Médica	-	-	-	-	1,00	0,56	0,39	0,45	0,40	0,37
Industrial	-	-	-	-	-	1,00	0,66	0,83	0,49	0,37
Tecnologia da Informação	-	-	-	-	-	-	1,00	0,54	0,47	0,16
Materiais	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,39	0,29
Serviços de telecomunicações	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,34
Serviços de Utilidade Pública	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,00

Fonte: S&P Dow Jones Indices. Dados mensais dos retornos totais desde janeiro de 1990 até dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

⁹ O setor imobiliário se tornou um setor do GICS em setembro de 2016. Portanto, o excluímos da tabela devido ao seu histórico relativamente curto como setor, já que as estatísticas de correlação que podem ser extraídas são menos relevantes.

TENDÊNCIAS NOS PRODUTOS RELACIONADOS COM ÍNDICES SETORIAIS DOS EUA

Como já ilustramos, os benchmarks com base em setores e indústrias podem proporcionar ferramentas de análise úteis para os investidores, enquanto os setores dos EUA podem fornecer um atalho para atingir os objetivos de diversificação. Talvez, em consequência, **cada vez mais investidores têm começado a utilizar produtos relacionados com índices setoriais**, tais como futuros cotados em bolsa, opções e ETFs, oferecidos tanto nos EUA quanto em outros países.¹⁰

Dentro do leque atual de produtos relacionados com índices setoriais dos EUA, a grande maioria dos ativos e liquidez se uniram em torno dos setores do S&P 500. Isto pode ser em parte pelo reconhecimento deste índice como benchmark ou, talvez, devido à eficiência em termos de preço e liquidez decorrente do crescimento dos produtos relacionados com o *próprio* S&P 500.¹¹

Também há produtos setoriais baseados em outros benchmarks. De fato, no caso de produtos que acompanhem segmentos mais específicos da indústria, em geral é preferível um universo mais amplo, dado que pode não haver uma cesta suficientemente diversificada de empresas large cap (confira a figura 1 e o Apêndice A).

A figura 7 traça o crescimento dos ativos sob administração (AUM, pela sigla em inglês) nos EUA e dos ETFs cotados na Europa desde dezembro de 2002, se focando nos ETFs ligados a setores do S&P 500 e indústrias do [S&P Total Market Index](#). Embora o número total de ativos sob administração seja muito mais alto nos produtos cotados nos EUA do que na Europa, a taxa de crescimento desta última tem sido superior nos últimos anos.

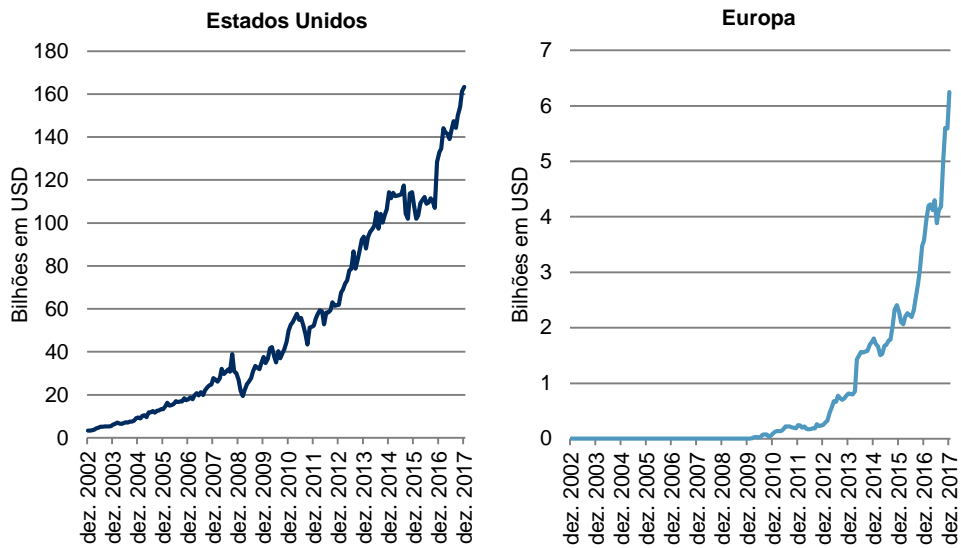
Dentro do leque atual de produtos relacionados com índices setoriais dos EUA, a grande maioria dos ativos e liquidez se uniram em torno dos setores do S&P 500.

¹⁰ Para uma lista completa de produtos relacionados a índices setoriais da S&P Dow Jones Indices, confira a [Lista de Produtos Relacionados](#). Adicionalmente, é possível encontrar uma lista de ativos que acompanham o desempenho de benchmarks da S&P DJI na última [Pesquisa Anual de Ativos Indexados](#).

¹¹ Confira o artigo de Tim Edwards, Anja Köthe e Craig J. Lazzara: "[Why Does the S&P 500 Matter to the UK?](#)", (setembro de 2016).

Figura 7: Comparação dos ativos sob administração em ETFs listados nos EUA e na Europa

Os investidores em ambos lados do Atlântico estão dando uma maior preferência ao uso de ETFs setoriais dos EUA.

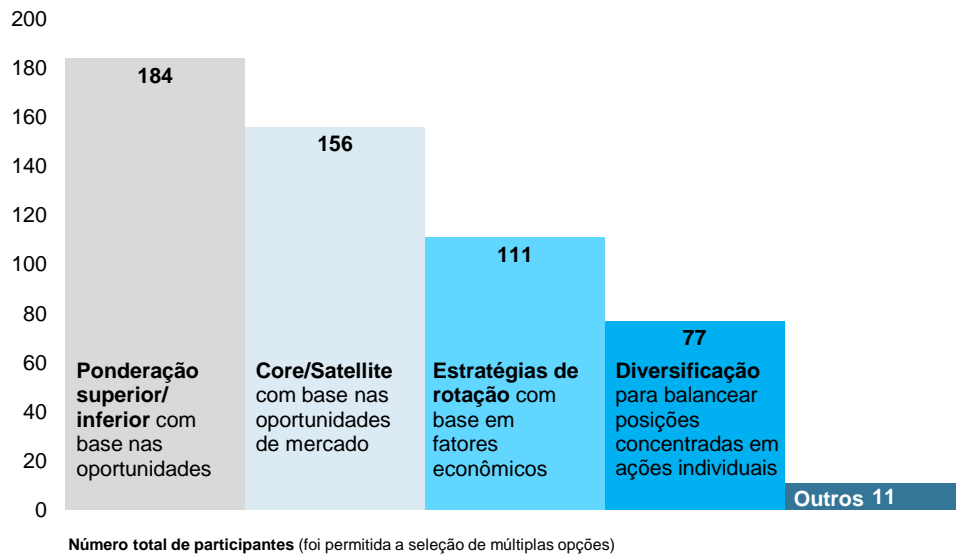


Fontes: S&P Dow Jones Indices LLC, Reuters. Dados de dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos. Confira o Apêndice B para uma lista completa dos ETFs incluídos no cálculo da figura 7.

O crescimento e popularidade destes produtos em ambos lados do Atlântico podem estar relacionados a uma ampla variedade de possíveis usos dos ETFs setoriais. A figura 8 ilustra alguns dos usos mais comuns dos setores por parte de consultores nos EUA segundo uma enquete realizada em 2015 por um dos maiores emissores de ETFs. É fácil notar que muitos investidores estavam utilizando ETFs relacionados a setores para fins táticos, estratégicos e de diversificação ou uma combinação deles.

Figura 8: Uso de ETFs relativos a setores por parte de consultores nos EUA

Os consultores localizados nos EUA utilizam ETFs para uma combinação de fins táticos e estratégicos.

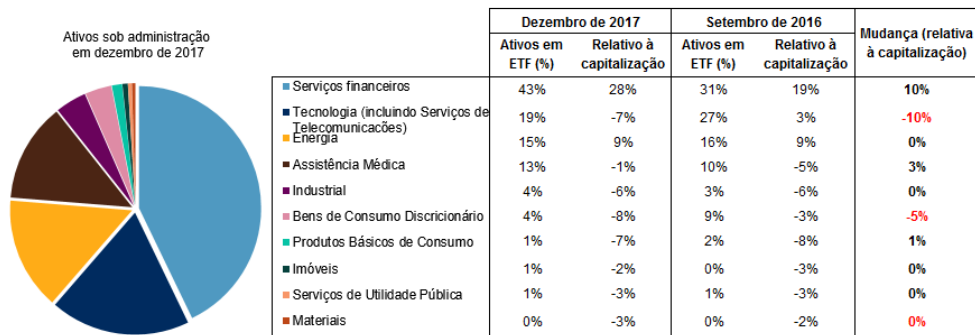


Fonte: State Street Global Advisors: “Survey of Investment Professionals’ Sector and Industry Investing Attitudes and Usage”. Dados desde o quarto trimestre de 2015 até o primeiro trimestre de 2016. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Os ETFs cotados na Europa também apresentam indícios de serem utilizados com fins estratégicos e táticos.

Podemos especular que os ETFs cotados em outros lugares — ou utilizados por outros investidores além dos consultores dos EUA — refletiriam um número similar de usos. Com o intuito de sustentar esta ideia, a figura 9 apresenta a distribuição por setor dos ativos em ETFs cotados na Europa no final de 2017 em comparação com o final do terceiro trimestre de 2016. Em termos absolutos, o setor de tecnologia foi um componente importante dos ativos totais em ambos casos, o que poderia indicar o seu uso para efeitos de diversificação. (Vale a pena notar que o setor de “tecnologia” combina os setores “Serviços de Telecomunicações” e “Tecnologia da Informação” do GICS, seguindo a construção particular dos ETFs relevantes).

Figura 9: Distribuição dos ativos de EFTS ligados a setores do S&P 500 cotados na Europa



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, Reuters. Dados de dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos. Confira o Apêndice B para uma lista completa dos ETFs incluídos no cálculo da figura 8.

No entanto, **é improvável que a diversificação seja a única fonte de juros**, dado que em ambos períodos os investidores europeus pareceram dar uma maior ponderação aos fatores de serviços financeiros e energia. Certamente, estes setores são acessíveis para os investidores europeus nos seus mercados locais. Por exemplo, o setor financeiro foi o maior setor do [S&P Europe 350®](#) no final de 2017, enquanto o setor de energia representou 7%. Além do mais, a magnitude das mudanças em termos absolutos e relativos das ponderações realizadas aos setores entre os dois períodos apresentados na figura 9 demonstra a presença de pontos de vista táticos ou pelo menos de uma mudança de opinião.

Seja como for, os volumes elevados que é possível observar nos ETFs setoriais¹² sugerem que *pelo menos* alguns investidores os estão utilizando com objetivos táticos. Em parte, **esta possibilidade se apoia nos possíveis benefícios de realizar alocações setoriais de forma tática ao buscar atingir os objetivos relacionados ao desempenho**, como demonstraremos na seção a seguir.

O POTENCIAL DE DESEMPENHO SUPERIOR DAS ESTRATÉGIAS SETORIAIS COM ALOCAÇÕES TÁTICAS

Analizamos a magnitude do desempenho superior que poderia ser atingido ao realizar mudanças oportunas nas alocações setoriais.

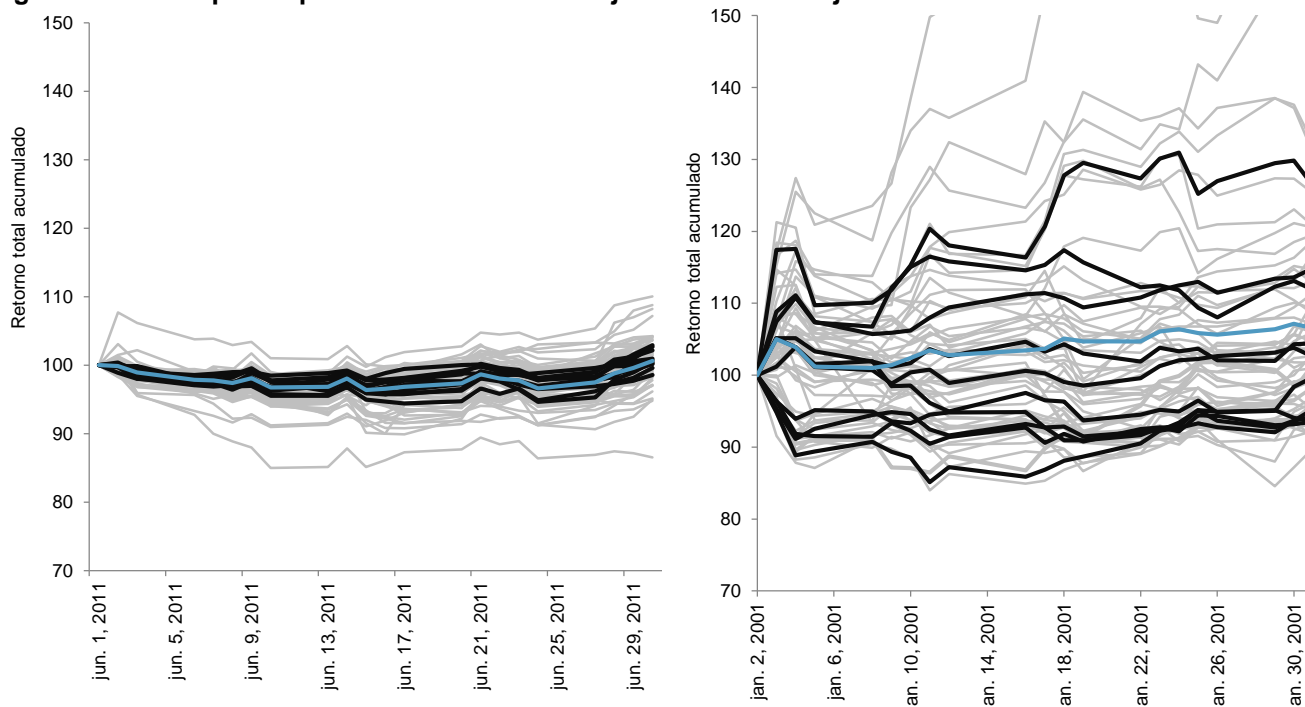
Como ilustrado na figura 3, a composição setorial de uma carteira pode, em alguns casos, parecer um fator dominante na obtenção geral de retornos, enquanto a disponibilidade de índices setoriais permite aos participantes do mercado alcançar suas exposições setoriais com uma facilidade relativamente superior. Naturalmente, surgem perguntas sobre **o possível impacto de utilizar uma combinação diferente de setores**.

A chave está na faixa de desempenho setorial, onde a medida estatística conhecida como **dispersão** é útil.¹³ A figura 10 ilustra a noção subjacente à definição de dispersão e apresenta os retornos do S&P 500 (em azul), junto com o desempenho dos seus dez setores¹⁴ (em preto) e 68 indústrias (em cinza). A figura mostra um mês com uma dispersão relativamente baixa (junho de 2011) e um mês com uma dispersão relativamente alta (janeiro de 2001).

¹² Em dezembro de 2017, era comum que um ETF cotado na Europa e que acompanhava algum setor do S&P 500 apresentasse volumes de negociação iguais ou superiores a 10% das ações em circulação em um dia.

¹³ A dispersão mede a possibilidade de desempenho superior ou inferior de uma seleção de títulos específicos de um benchmark durante um período determinado. Para uma introdução à dispersão e alguns fatos estilizados sobre suas aplicações e relação com outras medidas de risco, confira o artigo de Tim Edwards e Craig J. Lazzara: "[Dispersion: Measuring Market Opportunity](#)", dezembro de 2013 e "[The Landscape of Risk](#)", dezembro de 2014.

¹⁴ O setor imobiliário se tornou o undécimo setor do GICS em setembro de 2016.

Figura 10: Desempenho por setor e indústria em janeiro de 2001 e junho de 2011

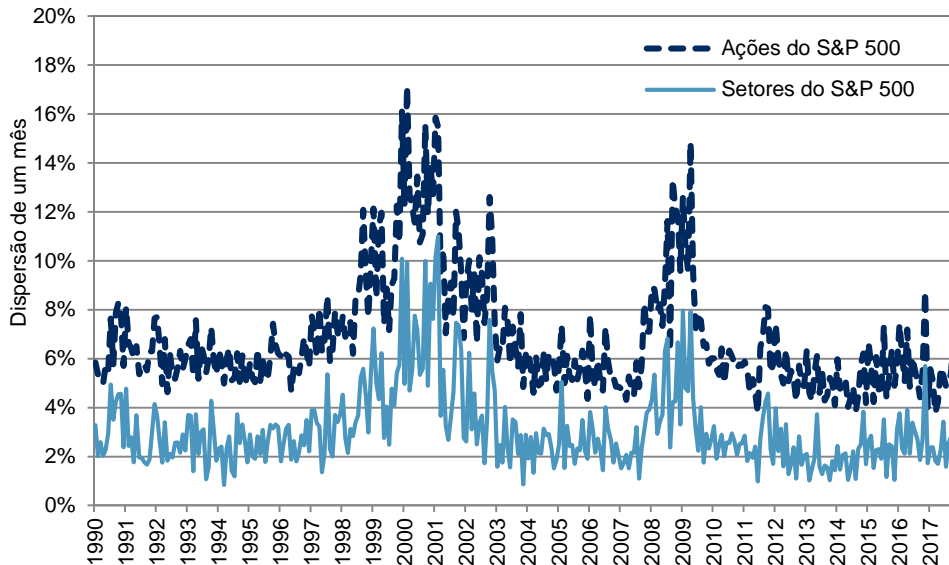
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A figura 10 ilustra os meses de alta e baixa dispersão dos setores e indústrias do S&P 500.

A dispersão mede o valor relativo do conhecimento a respeito da seleção de ações, indústrias ou setores.

Medimos a dispersão como o desvio padrão ponderado pelo índice dos retornos dos índices setoriais e industriais apresentados na figura 10. A dispersão obtida foi 0,99% no caso dos setores e 2,10% para as indústrias em junho de 2011 (quadro à esquerda na figura 10) Comparativamente, a dispersão das ações do S&P 500 foi 3,79% no mesmo mês. Por outro lado, em janeiro de 2001 (quadro à direita), a dispersão foi 10,18% no caso dos setores, 12,69% para as indústrias e 15,85% para as ações. **Estas estatísticas de dispersão fornecem um melhor entendimento heurístico da seleção de ações, indústrias ou setores em cada ponto.**

Com uma perspectiva mais focada no longo prazo, a figura 11 mostra a dispersão mensal dos setores do S&P 500 em comparação com a dispersão mensal dos componentes. Os meses indicados na figura 10 podem ser considerados como resultados quase extremos da série histórica.

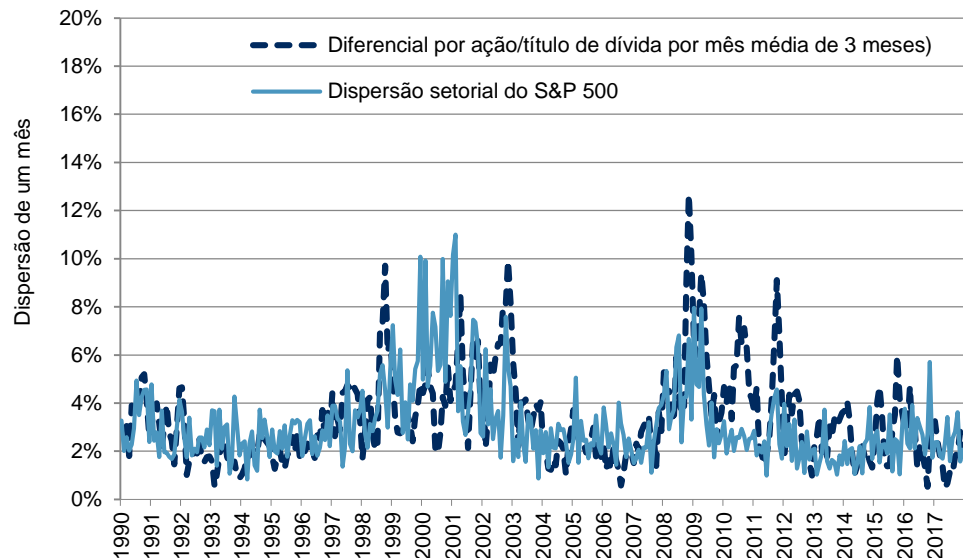
Figura 11: Dispersão mensal das ações e setores do S&P 500

Aproximadamente a metade das recompensas disponíveis para a seleção bem-sucedida de ações poderiam ter sido obtidas através de uma boa seleção de setores.

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 1989 até dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A figura 11 sugere que a dispersão dos setores pode explicar uma parcela importante da dispersão total das ações. Em termos absolutos, durante o período apresentado na figura, a média de dispersão setorial foi de 3,11%, enquanto para as ações foi de 6,82%. Assim, em média, **aproximadamente a metade das recompensas disponíveis para a seleção bem-sucedida de ações poderiam ter sido obtidas através de uma boa seleção de setores.**

Portanto, as estratégias de seleção com alocações táticas em setores tinham o potencial de conseguir um desempenho superior que poderia se comparar ao da seleção de ações individuais. **E o que acontece com as classes de ativos?** A figura 12 compara a dispersão dos setores do S&P 500 com a diferença mensal absoluta dos retornos totais entre os desempenhos do S&P 500 e o [S&P U.S. Treasury Bond Index](#) (e, por conseguinte, os possíveis ganhos o perdas decorrentes de acompanhar um ou o outro). A última série é a mais “ruidosa”, portanto é apresentada uma média trimestral para facilitar a comparação visual.

Figura 12: Dispersão por setor versus a dispersão por ação/título de dívida

O possível valor de preferir um setor por sobre outro foi similar ao possível valor de mudar entre ações e títulos de dívida.

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 1989 até dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Durante o período ilustrado na figura 12, houve uma diferença média absoluta de 3,31% entre os retornos mensais do S&P 500 e o S&P U.S. Treasury Bond Index, valor semelhante à média de dispersão de 3,11% dos setores do S&P 500. Em outras palavras, **preferir um setor por sobre outro teve um impacto similar a mudar entre ações e títulos de dívida.** Naturalmente, e como ilustra a figura 12, em alguns períodos as diferenças no desempenho dos setores foram consideravelmente superiores, enquanto em outros a diferença entre os índices de ações e os de títulos de dívida foi mais importante.

Poderíamos medir o impacto relativo das mudanças de cada setor, ação e classe de ativo utilizando uma carteira geral com exemplo.

Vamos supor que temos uma carteira hipotética com uma alocação de 60% no S&P 500 e o 40% restante no S&P U.S. Treasury Bond Index. Tal portfólio teria, em média, uma alocação de 0,12% investido em cada empresa do S&P 500 e 5,45% em cada um dos 11 do índice. Agora, imaginemos que antecipamos uma continuação da diferença histórica de 3,31% entre os retornos das ações e os títulos de dívida em um mês específico, bem como uma dispersão mensal das ações e setores do S&P 500 igual às suas médias desde 1990, ou seja, 6,82% e 3,11%, respectivamente. Então, se poderia esperar que a substituição de uma ação geraria um impacto nos retornos equivalente a 0,008% por mês, calculado através da multiplicação da média do peso de uma ação equivalente a 0,12% pela dispersão de 6,82% por ação. Em comparação, ao substituir um setor por outro, se poderia esperar um impacto de 0,17%, idêntico a realizar uma mudança de 5% na alocação entre títulos de dívida ou ações.

Embora o nosso foco tenha estado no possível impacto de escolher favoritos entre setores e indústrias, vale a pena destacar que o **nível de tais oportunidades tem relação direta com o seu potencial de diversificação**. Se alguns setores subirem enquanto outros caem, a sua combinação geralmente fornecerá um percurso mais estável.¹⁵

EXPRESSANDO PERSPECTIVAS MACRO ATRAVÉS DOS SETORES

As estratégias com alocações táticas baseadas em setores têm uma longa história e mantêm um número importante de seguidores.

As estratégias que transformam previsões ou tendências presentes nas variáveis do mercado em preferências por alguns setores de renda variável têm uma longa história. Os dados de entrada podem ir desde o amplo e raramente publicado até o altamente específico e quase imediato. Podem estar baseados em informações públicas ou derivados de uma “visão local” estudada em privado. Uma característica comum de tais estratégias é que permitem fazer inferências sobre o desempenho dos setores no futuro desde uma perspectiva mais ampla e realizar alocações através de produtos setoriais.

Os grupos de setores e indústrias conectam os macrosinais com os seus efeitos no mercado.

Então, por que escolher uma abordagem setorial ou industrial em oposição a uma focada em empresas individuais ou outro tipo de grupos de empresas? Por que utilizar estratégias de rotação de setores em vez de, digamos, mudar entre ações e títulos de dívida? Até certo ponto, as observações da seção anterior são pertinentes: o conhecimento a respeito dos setores tem um valor proporcional ao conhecimento sobre classes de ativos ou diferentes ações. No entanto, o ponto fundamental é que agrupar empresas em setores e indústrias permite **conectar os macrosinais com os seus efeitos no mercado**. Cada empresa enfrenta riscos únicos relacionados às suas circunstâncias, bem como riscos compartilhados com seus pares. Construir carteiras com títulos segundo seus grupos de pares tem o efeito de **mitigar a exposição a riscos individuais, porém mantendo as sensibilidades comuns**. Dado que a classificação das ações em indústrias e setores permite agrupar as empresas que atuam em esferas semelhantes e que, portanto, estão expostas a riscos similares, **é totalmente natural assumir** uma perspectiva setorial ao implementar visões em tendências mais amplas.

É possível encontrar um nível elevado de correlações entre os dados macroeconômicos e os desempenhos setoriais.

Observamos que alguns gestores podem acreditar que são capazes de escolher com sucesso indústrias e ações dentro delas e alguns deles provavelmente estejam no certo. Contudo, vale a pena lembrar que **o nível de dispersão das ações de alguns setores é tão baixo como para sugerir que seria melhor dedicar o tempo a outros assuntos**.¹⁶

¹⁵ Confira o artigo de Tim Edwards e Craig J. Lazzara: “[At the Intersection of Diversification, Volatility and Correlation](#)”, abril de 2014.

¹⁶ Confira o artigo de Chris Bennett e Craig J. Lazzara: “[Some Implications of Sector Dispersion](#)”, abril de 2015.

Com certeza, é possível encontrar um nível elevado de correlações entre os dados macroeconômicos e os desempenhos setoriais. A figura 13 mostra algumas das relações históricas observáveis entre as séries de dados escolhidas e o desempenho *relativo* de uma variedade de setores e indústrias. Para cada caso, examinamos a mudança percentual, a mudança absoluta ou o nível médio durante o período móvel de um ano em uma estatística publicamente disponível e posteriormente comparamos os resultados com os retornos relativos de uma variedade de pares de índices setoriais e industriais do S&P 500 no mesmo período. Considerando que há casos em que os mercados de valores podem estar adiantados ou atrasados a respeito das mudanças na estatística relacionada, a última coluna da figura 13 mostra quão adiantados ou atrasados (em trimestres) os mercados devem estar para apresentar a maior correlação. Um valor negativo indica que os índices setoriais ficaram “adiantados”, e vice-versa.

Figura 13: Correlações entre os retornos de setores e indústrias e mudanças nos dados gerais

ESTATÍSTICA	ÍNDICE	EM COMPARAÇÃO COM	CORRELAÇÃO	TIMING
S&P GSCI (% de mudança)	Equipamentos e Serviços de Energia	Comércio Varejista de Produtos Alimentícios e Produtos Básicos	0,77	Coincidente
Taxa de desemprego nos EUA (mudança absoluta)	Produtos Básicos de Consumo	Serviços Financeiros	0,56	Adiantado (-3)
Pedidos de seguro-desemprego (mudança absoluta)	Produtos Básicos de Consumo	Industrial	0,55	Coincidente
Índice dos preços ao consumidor nos EUA (média)	Energia	Bens de Consumo Discricionário	0,74	Adiantado (-2)
VIX® (mudança absoluta)	Comércio Varejista de Produtos Alimentícios e Produtos Básicos	Produtos para Construção	0,56	Coincidente
Saldo da dívida de empresas do NYSE em contas margem (% de mudança)	S&P 500	Produtos Básicos de Consumo	0,77	Coincidente
Crescimento nominal do PIB dos EUA (% de mudança)	S&P 500	Produtos Básicos de Consumo	0,58	Adiantado (-3)
Rendimento do título do Tesouro dos EUA a 10 anos (% de mudança)	Industrial	Serviços de Utilidade Pública	0,54	Coincidente
Rendimento dos dividendos do S&P 500 em 12 meses (% de mudança)	Bens de primeira necessidade	Finanças	0,68	Coincidente
Diferencial de rendimentos de títulos de dívida pública de 10 e 2 anos dos EUA (média)	Bancária	Serviços Financeiros Diversificados	0,50	Adiantado (-2)

Fonte: Instituto de Estatísticas do Trabalho dos EUA, Departamento de Trabalho dos EUA, NYSE, Instituto de Análise Econômica dos Estados Unidos (BEA), Conselho de Governadores do Sistema da Reserva Federal, S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 1989 até dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Ter conhecimento sobre as tendências futuras pode guiar a estratégias setoriais bem-sucedidas.

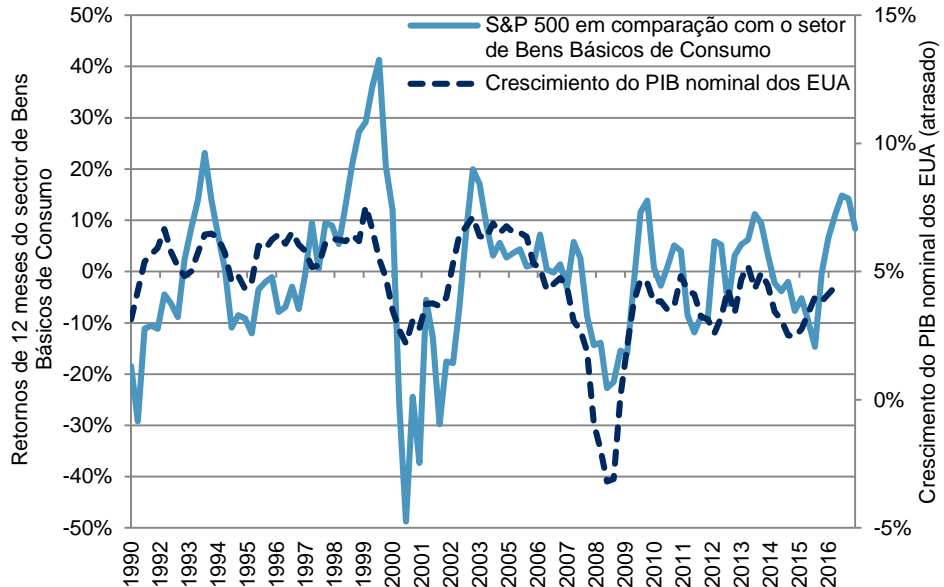
Com mais frequência, os setores de renda variável parecem ser indicadores *adiantados* ou coincidentes a respeito de dados mais gerais. **Portanto, ter conhecimento sobre as tendências futuras pode guiar a estratégias setoriais bem-sucedidas.**

Por exemplo, consideremos a correlação de 0,58 apresentada na figura 13 entre o PIB dos EUA e o desempenho relativo (adiantado três trimestres) do S&P 500 em comparação com o setor de Produtos Básicos de Consumo do S&P 500. É intuitivo assumir que há algum grau de correspondência entre as duas séries. **As empresas do setor de produtos básicos de consumo provavelmente terão um desempenho relativamente melhor durante uma desaceleração econômica, já que os consumidores priorizam a compra de produtos básicos.** Dado que as mudanças no comportamento dos consumidores podem demorar um tempo para se refletirem nas cifras de crescimento econômico e que, entretanto, **os investidores melhor informados podem negociar com antecedência**, poderíamos esperar que os retornos relativos do setor antecipem uma desaceleração muito antes de aparecer nas cifras do PIB.¹⁷

A figura 14 ilustra a correspondência entre as duas séries. Em particular, a primeira série (linha contínua) representa o excesso no retorno total do S&P 500 durante um ano em comparação com as empresas do S&P 500 classificadas no setor de Produtos Básicos de Consumo (medido trimestralmente). A segunda série (linha pontilhada) representa a mudança de um ano do PIB nominal dos EUA adiantado nove meses. As duas séries parece estar intimamente relacionadas.

¹⁷ E também que proporcionem alarmes falsos, como dita a famosa observação atribuída a Paul Anderson de que “o mercado de ações tem previsto nove das últimas cinco recessões”.

Figura 14: Crescimento nominal do PIB dos EUA e o S&P 500 em comparação com os retornos totais do setor de Produtos Básicos de Consumo (atrasado)



O desempenho relativo do setor de produtos básicos de consumo parece fornecer uma previsão do crescimento do PIB com nove meses de antecedência.

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, Instituto de Análise Econômica dos Estados Unidos (BEA). Dados de dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Naturalmente, se alguém tivesse previsto de maneira precisa as taxas de crescimento econômico futuro nesse momento, de acordo com a figura 14, tais informações teriam motivado uma preferência por outorgar uma ponderação superior ou inferior ao setor de produtos básicos de consumo.

OS SETORES E O CICLO ECONÔMICO

Vamos supor que recebemos uma previsão precisa das tendências futuras do PIB. Seria melhor alternar entre setores ou entre tipos de ativos? Além da inclusão ou exclusão do setor de produtos básicos de consumo, **há mais opções setoriais disponíveis**, o que levanta a questão sobre que setores teriam sido apropriados em períodos em que o crescimento econômico estava acima ou abaixo da tendência.

Ao identificar os setores mais adequados para períodos de baixo crescimento ou expansões, uma medição óbvia é a **correlação** dos retornos de cada setor com o PIB nesse momento. Um investidor também poderia considerar a **volatilidade** de um setor, assumindo um maior risco que seria recompensado durante os períodos de expansão, bem como o **beta do mercado**, assumindo que o risco de mercado recebe uma maior recompensa do que outros riscos mais diversificáveis.

Nem todos os setores podem ser classificados facilmente e de maneira definitiva como “expansionistas” ou “defensivos” utilizando somente essas três medidas. Contudo, se permitido, seria possível criar uma tabela como a figura 15. Esta tabela escolhe três setores “expansionistas” e três

As correlações estatísticas, volatilidade e beta fornecem um modo de distinguir entre setores “defensivos” e “expansionistas”.

“defensivos” e apresenta as estatísticas associadas, bem como aquelas dos setores não classificados em nenhuma das duas categorias.

Figura 15: Possível classificação dos setores

SETOR	CORRELAÇÃO COM O PIB (TRIMESTRAL)	BETA COM O S&P 500 (TRIMESTRAL)	VOLATILIDADE ANUAL (% MENSAL)
SETORES DEFENSIVOS			
Produtos Básicos de Consumo	-0,08	0,56	13,0
Assistência Médica	-0,07	0,69	15,3
Serviços de Utilidade Pública	0,16	0,58	14,8
SETORES EXPANSIONISTAS			
Serviços Financeiros	0,06	1,20	21,3
Tecnologia da informação	0,14	1,53	24,4
Serviços de telecomunicações	0,14	1,12	18,9
EXCLUÍDOS			
Energia	-0,02	0,65	18,2
Industrial	-0,08	1,00	16,8
Materiais	-0,18	0,81	19,5
Bens de Consumo Discricionário	-0,08	1,03	17,2

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, Instituto de Análise Econômica dos Estados Unidos (BEA). Dados de 29 de dezembro de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares desde 1990 até 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos. O setor de serviços financeiros incluía o setor de imóveis antes de setembro de 2016. As estatísticas individuais do setor de imóveis não são apresentadas, devido ao seu período limitado como setor.

Inevitavelmente, **esta classificação é subjetiva**: dada os baixos níveis de volatilidade e beta do mercado, o setor de serviços de utilidade pública foi posicionado na categoria defensiva apesar de ter uma correlação positiva com as mudanças do PIB. Entretanto, embora os quatro setores excluídos apresentem correlações negativas com o PIB, seus altos níveis de volatilidade ou beta do mercado fornecem motivos suficientes para não serem incluídos em nenhuma das duas categorias. **Diferentes classificações gerarão diferentes implementações, mas devemos começar em algum lugar** e, com essa classificação em mãos, agora podemos examinar o impacto relativo das alocações setoriais em comparação com uma alternativa baseada em classes de ativos.

ROTAÇÃO DE SETORES VERSUS ROTAÇÃO DE ATIVOS: UM EXEMPLO

Com o intuito de ilustrar o “poder” relativo de implementar previsões, seja escolhendo setores no mercado de renda variável ou alternando entre ações e renda fixa, comparamos o desempenho de duas estratégias de investimento hipotéticas. Ambas estratégias *não foram pensadas* para otimizar suas estatísticas posteriormente, mas para ser amplamente indicativas dos méritos relativos das abordagens baseadas em setores ou classes de ativos. Em ambos casos, presumimos que recebemos

Agora podemos analisar o impacto relativo das alocações setoriais em comparação com a alternativa baseada em classes de ativos.

informações suficientes para saber se o crescimento do PIB nos trimestres subsequentes estaria acima ou abaixo da mediana do período e permitimos um grau equitativo de giro como resposta a uma mudança no sinal.

A carteira de “**rotação de classes de ativos**” acompanha uma variedade de combinações do S&P 500 e do S&P U.S. Treasury Bond Index e possivelmente muda 20% no final de cada trimestre dependendo de se o crescimento do PIB durante o trimestre subsequente for superior ou inferior à mediana. A estratégia hipotética estabelece uma taxa 70/30 entre renda variável e renda fixa em trimestres em que o crescimento do PIB esteve acima da mediana e uma taxa de 50/50 caso contrário. A figura 16 aumenta as filas da figura 15 para incluir os dois índices adicionais e uma carteira tradicional combinada “de referência”.

Figura 16: Estatísticas de índices de renda fixa e variável

CLASSES DE ATIVOS	CORRELAÇÃO COM O PIB (TRIMESTRAL)	BETA COM O S&P 500 (TRIMESTRAL)	VOLATILIDADE ANUAL (% MENSAL)
S&P 500	0,10	1,00	14,2
S&P U.S. Treasury Bond Index	-0,04	-0,02	3,7
Carteira de referência 60/40	0,09	0,59	8,5

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, Instituto de Análise Econômica dos Estados Unidos (BEA). Dados de janeiro de 1990 até dezembro de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares durante o período 1990-2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A segunda estratégia de investimento hipotética, que chamamos de “**rotação de setores**” estabelece uma ponderação constante de 40% no S&P 500 e 40% no S&P U.S. Treasury Bond Index. A percentagem restante corresponde a uma mistura de setores expansionistas ou defensivos com ponderação equitativa, conforme a classificação da figura 15. A figura 17 resume as possíveis alocações das duas estratégias hipotéticas.

Figura 17: Estratégias hipotéticas de rotação de ativos e de setores

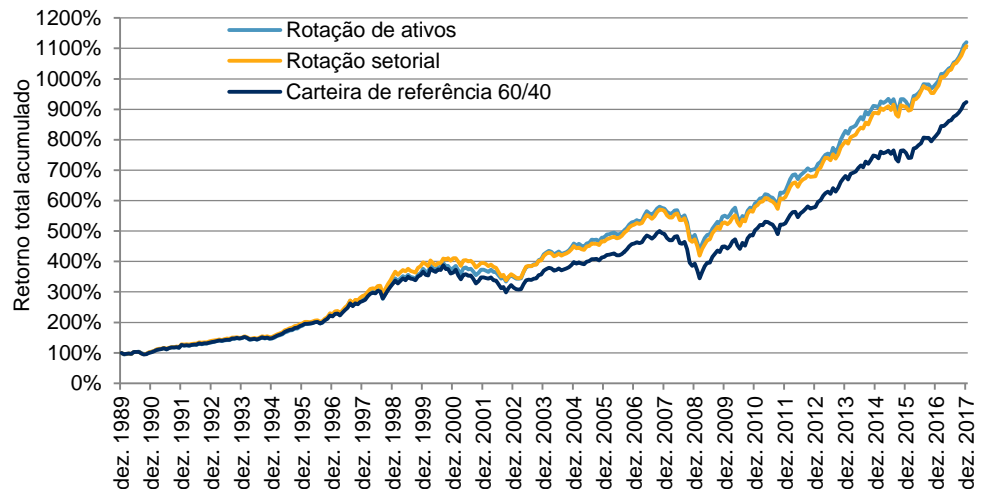
CARTEIRA	ALOCÇÃO TÁTICA	ALOCÇÃO DE RENDA FIXA (%)	ALOCÇÃO DE RENDA VARIÁVEL (%)
Rotação de ativos (<i>Defensiva</i>)	20% em renda fixa	30-50	50-70
Rotação de ativos (<i>Expansionista</i>)	20% em renda variável		
Rotação de setores (<i>Defensiva</i>)	20% em setores defensivos	40	60
Rotação de setores (<i>Expansionista</i>)	20% em setores expansionistas		

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Ambas estratégias se baseiam no mesmo sinal, têm o mesmo giro e mantêm posições médias similares.

Portanto, **ambas estratégias se baseiam no mesmo sinal, precisam de um grau idêntico de giro ao alternar entre uma carteira e a outra e mantêm uma posição média similar com a de uma carteira de referência com alocações de 60% em renda variável e 40% em renda fixa.**¹⁸ Assim, as figuras 18 e 19 comparam uma variedade de estatísticas de desempenho hipotético das duas estratégias.

Figura 18: Comparação do retorno total acumulado



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este gráfico é fornecido para efeitos ilustrativos e reflete desempenhos históricos hipotéticos. Confira a Divulgação de desempenho no final do documento para mais detalhes sobre as limitações inerentes relacionadas ao desempenho gerado a partir de backtesting.

Figura 19: Resumo da comparação de estatísticas

CARTEIRA	RETORNOS TOTAIS (%)	EXCESSO NOS RETORNOS (%)	VOLATILIDADE (%)	TRACKING ERROR (%)	SHARPE RATIO	INFORMATION RATIO
Carteira de referência 60/40	14,00	0	8,50	0	1,6	NA
Rotação de ativos	15,30	1,22	8,02	1,50	1,9	0,7
Rotação de setores	15,50	1,50	8,23	1,80	1,9	0,9

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este gráfico é fornecido para efeitos ilustrativos e reflete desempenhos históricos hipotéticos. Confira a Divulgação de desempenho no final do documento para mais detalhes sobre as limitações inerentes relacionadas ao desempenho gerado a partir de backtesting.

As estratégias de rotação de setores ou ativos melhoraram o desempenho de maneira similar.

Correndo o risco de dizer o óbvio, este exemplo somente roça a superfície da pergunta mais geral sobre quando as estratégias de rotação de classes de ativos ou setores irão oferecer um método mais efetivo para implementar uma visão de investimento mais ampla. No mundo real, um grande número de considerações adicionais, como os custos de transação, serão importantes para determinar a melhor implementação para um

¹⁸ Ao utilizar a *mediana* de crescimento do PIB como linha divisória, nossos portfólios alternam suas alocações equitativamente entre expansionistas e defensivas.

investidor específico. No entanto, o exemplo mostra que **as estratégias de rotação de setores às vezes proporcionam um nível similar de efetividade.**

Do mesmo modo que no caso dos índices, a composição setorial dos mercados tem mudado ao longo do tempo.

MUDANÇAS EM SETORES E INDÚSTRIAS

Ao procurar uma representação mais ampla do mercado que a fornecida pelo Transportation Average, Charles Dow optou em 1896 por escolher uma empresa de cada um dos doze segmentos representativos do mercado. Naquele momento, seu novo “Industrial Average” era uma representação inovadora do mercado geral.

O desenvolvimento econômico posterior (incluindo o surgimento de empresas em novos setores), significou que **pelos padrões modernos, os primeiros componentes do Dow que representavam apenas um setor posteriormente se tornariam muitos.** Na atualidade, o Dow somente tem uma empresa do setor industrial (General Electric, membro original), combinada com outros 29 nomes que classificados nos outros 9 setores do GICS.

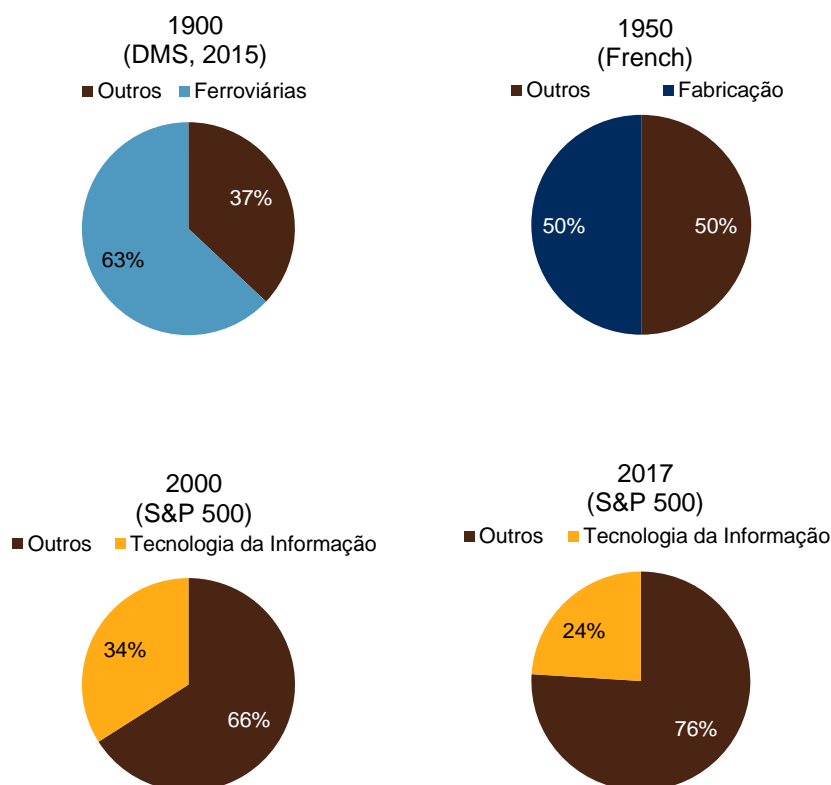
À medida que as empresas, mercados e indústrias mudam, a classificação de cada companhia e as composições setoriais dos mercados mudam com eles. A figura 20 ilustra a mudança na composição do mercado dos EUA durante o último século, utilizando diferentes fontes de dados para cada período. (Não temos informações sobre uma fonte de dados única que permita comparações diretas para o período analisado). O maior segmento de mercado em 1900, por uma margem considerável, foi o ferroviário, que representava 63% da capitalização de mercado de renda variável total dos EUA.¹⁹ Em 1950, as empresas ferroviárias tinham sido ultrapassadas pelo setor de Fabricação, que nesse momento representavam 43% do mercado.²⁰ Mais recentemente, durante o pico da bolha tecnológica em agosto do ano 2000, o setor de tecnologia da informação representava 34% da capitalização do S&P 500. Na atualidade, este continua sendo o maior setor, mas representando somente 24% do total no final de 2017.

¹⁹ Elroy Dimson, Paul Marsh e Mike Staunton: “[Industries: Their rise and fall](#)”, Credit Suisse Global Investment Returns Yearbook, (2015).

²⁰ Dados com base em cinco carteiras de indústrias. Para mais detalhes, confira a [Biblioteca de Dados](#) de Kenneth French.

Figura 20: Comparando composições setoriais

Na atualidade, as empresas ferroviárias são apenas uma “subindústria”, mas chegaram a representar mais da metade do mercado dos EUA em 1900.



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de agosto de 2000 e dezembro de 2017 se baseiam nas ponderações setoriais correspondentes do S&P 500. Dados de janeiro de 1950 se baseiam nas carteiras de cinco indústrias de Kenneth French para todas as ações cotadas nos EUA. Dados de 1900 se baseiam na base de dados de Dimson, Marsh e Staunton. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

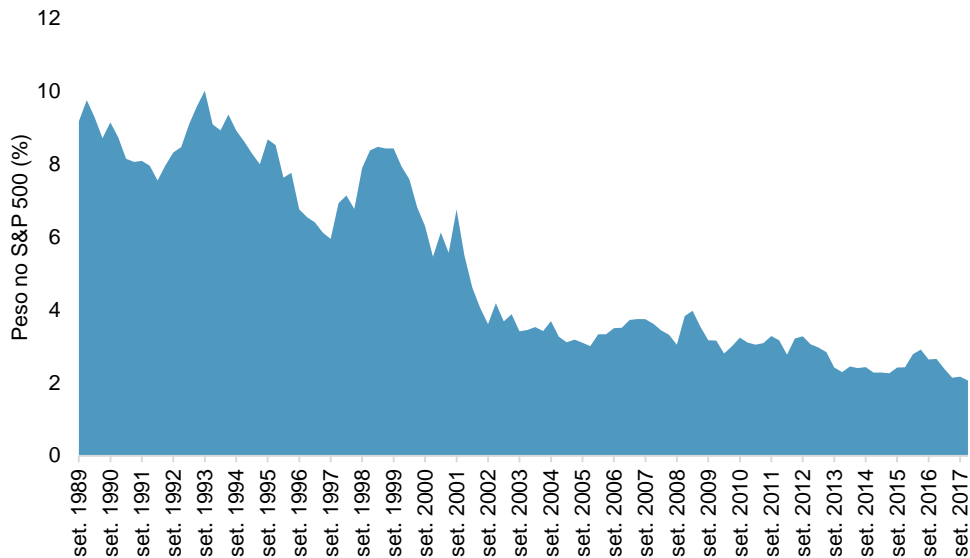
Se em 1900 tivéssemos criado um novo sistema de classificação para setores e indústrias do mercado dos EUA, o fato de as empresas ferroviárias concentrarem 63% da capitalização total de renda variável sugeriria a necessidade de uma ou duas classificações adicionais de nível superior (costa leste e costa oeste, talvez). Na atualidade, as companhias ferroviárias representam menos de 1% do S&P Total Market Index e estão no nível inferior do sistema de classificação do GICS (confira a figura 1).

Um declínio semelhante, porém ligeiramente menos extremo, foi observado recentemente no setor de serviços de telecomunicações. A figura 21 mostra a queda da ponderação do setor no S&P 500 de 9% em 1989 para somente 2% no final de 2017. Isso combinado com uma redução no número de companhias de onze para três no mesmo período, o que aumentou as possibilidades de os riscos inerentes impulsionarem os retornos do setor, fez com que muitos investidores preferissem combinar o setor com outros. Por exemplo, a série “Select” de índices setoriais combina os setores de serviços de telecomunicações e de tecnologia da

informação. (No Apêndice B proporcionamos um resumo desses índices e os ETFs baseados neles).

Figura 21: A queda da ponderação do setor de serviços de telecomunicações no S&P 500

O declínio do setor de serviços de telecomunicações fornece um exemplo mais recente de uma indústria que perdeu a importância que tinha previamente.



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados com base nos dados trimestrais desde setembro de 1989 e dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A indústria de comunicações está prevista para se tornar um novo setor do GICS.

Se falarmos em termos aritméticos, uma diminuição da ponderação de certos segmentos do mercado significa que outras áreas devem crescer. Às vezes, uma indústria pode crescer o suficiente para ser reconhecida como setor, como foi o caso da indústria de imóveis, que se tornou setor do GICS em setembro de 2016.²¹ De forma alternativa, talvez seja mais efetivo reagrupar empresas em um novo setor ou indústria. Ao momento da publicação deste artigo, **os investidores estão esperando a criação de um novo setor de “comunicações” do GICS em setembro de 2018.** Este novo setor incluirá o atual setor de serviços de telecomunicações junto com grupos industriais e subindústrias envolvidas em atividades comerciais associadas ao entretenimento, mídia e comunicações. Os detalhes exatos do novo setor estão sob revisão, mas com base no anúncio público de novembro de 2017,²² se espera que o grupo industrial de mídia e as subindústrias de ‘Software e Serviços de Internet’ e ‘Software de Entretenimento em Casa’ sejam adicionadas ao setor de serviços de telecomunicações para criar o novo segmento.

Assumindo que o resultado final esteja em linha com as expectativas atuais, a figura 22 mostra a ponderação histórica hipotética do novo setor

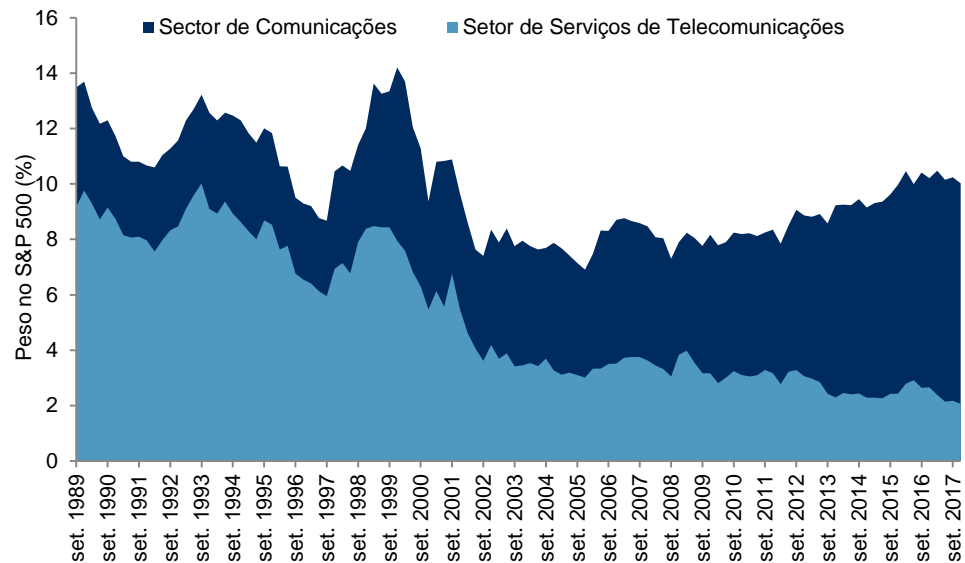
²¹ Para mais detalhes, confira o documento [“S&P Dow Jones Indices and MSCI Revisions to the Global Industry Classification Standard \(GICS®\) Structure”](#), do dia 8 de março de 2016.

²² Para mais detalhes, confira o [anúncio](#) realizado pela S&P Dow Jones Indices em conjunto com a MSCI.

de comunicações no S&P 500. Em média, o setor de comunicações teria representado uma ponderação de 10% no S&P 500 (destacamos a contribuição do setor de telecomunicações para efeitos comparativos).

Figura 22: Ponderação histórica (hipotética) pró-forma do setor de comunicações do S&P 500

O setor de comunicações teria representado uma ponderação de 10% no S&P 500.



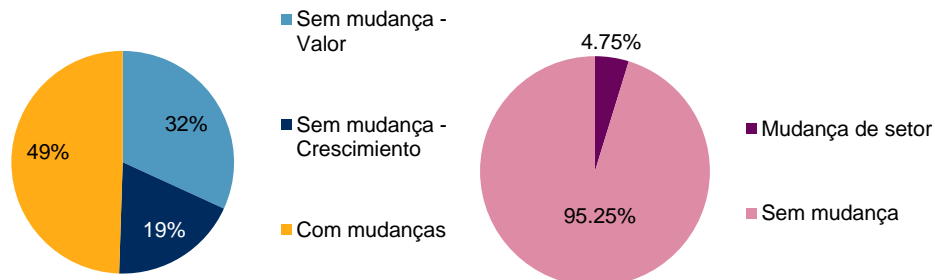
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados com base nos dados trimestrais desde setembro de 1989 e dezembro de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Embora a composição setorial dos mercados tenha mudado ao longo do tempo, vale a pena contextualizar tais mudanças. Por exemplo, a S&P Dow Jones Indices também divide os componentes do S&P 500 em categorias de “crescimento” e “valor” a cada ano a fim de criar índices dessas categorias. Em comparação com as características de valor ou crescimento,²³ as classificações setoriais têm sido extremamente estáveis. De fato, na figura 23 é possível ver que desde dezembro de 1996, das mais de 1500 companhias que compunham o S&P 500, **49% mudaram de classificação entre valor e crescimento pelo menos uma vez. Em contraste, somente 4,75% das empresas mudaram a sua classificação setorial durante o mesmo período.** Em conjunto, estes resultados reafirmam o fato de que a classificação de empresas do sistema do GICS é racional e baseada em características que não mudam com frequência.

²³ São consideradas como empresas de valor aquelas com ponderação superior a 50% no [S&P 500 Value](#). Pelo contrário, se uma companhia tiver uma ponderação superior a 50% no [S&P 500 Growth](#), será considerada como empresa de crescimento.

Figura 23: Mudanças nas classificações dos componentes do S&P 500

As classificações setoriais foram consideravelmente mais estáveis do que as classificações de estilo.



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de dezembro de 2008 até junho de 2017. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

CONCLUSÕES

Por mais de um século, os investidores e comentaristas do mercado têm agrupado o desempenho das ações com o dos seus pares em índices com flutuações que podem revelar os principais componentes impulsionadores de retornos e atenuar o ruído das narrativas individuais. O investimento baseado em setores não é novo e também não é nova a análise de portfólios desde a perspectiva das indústrias. Ambos têm uma longa história e continuam sendo um componente fundamental do cenário de investimento atual.

Há bons motivos para a popularidade das abordagens setoriais. Os índices setoriais e suas combinações fornecem referências apropriadas para julgar o sucesso ou fracasso de uma ação ou gestor, enquanto a capacidade das carteiras baseadas em setores ou indústrias de refletir o impacto das tendências mais amplas de maneira eficiente faz com que sejam elementos básicos potencialmente atrativos para a construção de estratégias de investimento.

A *novidade* está na maior oferta de produtos que proporcionam ferramentas aos participantes do mercado para implementarem suas visões sobre setores e indústrias nos seus investimentos. Não é preciso utilizar uma abordagem ativa para estar interessado nos setores: uma perspectiva setorial pode ajudar os investidores passivos a entender os retornos, riscos e vieses do seu benchmark. Contudo, no caso de aqueles investidores que procuram uma abordagem ativa, o uso de setores permite conectar de maneira eficiente diversos temas de investimento com os seus efeitos no mercado.

APÊNDICE A

Figura 24: GICS e taxonomia dos setores seletos

TIPO DE ÍNDICES SETORIAIS	ESQUEMA DE PONDERAÇÃO	UNIVERSO DE SELEÇÃO	CLASSIFICAÇÃO POR
S&P 500 Sector Indices.	Ponderação por capitalização de mercado	S&P 500	Setores do GICS
S&P 500 Equal Weight Sector Indices	Ponderação equitativa	S&P 500	Setores do GICS
S&P U.S. Select Sector Indices (Select, Select 20% Capped, and Select 35%/20% Capped Indices)	Ponderação por capitalização de mercado modificada ¹	S&P 500	Setores do GICS (excluindo o setor de Serviços de Telecomunicações) ²
U.S. Select Industry Indices	Ponderação por capitalização de mercado equitativa modificada ¹	S&P Total Market Index	Subindústrias, indústrias ou grupos industriais do GICS

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

¹ Basicamente, os índices de setores seletos são ponderados equitativamente, mas são ajustados para evitar possíveis concentrações. A metodologia dos índices seletos procura garantir que nenhuma ação tenha um peso superior a aproximadamente 25% da ponderação total e que as dez maiores ações não representem mais de 50% da mesma. A metodologia dos índices "Capped 20%" elimina a condição final mas reduz o limite inicial para 20%, enquanto a dos índices "Capped 35%/20%" exige que todas as ponderações sejam inferiores a 20%, menos a mais alta, que tem um limite de 35%.

² Os índices Select e Select 20% Capped combinam as empresas de serviços de telecomunicações e tecnologia da informação em um setor combinado de tecnologia, enquanto os índices Select 35%/20% Capped Indices proporcionam um setor combinado de serviços de telecomunicações e serviços públicos.

³ Os índices Select Industry normalmente incluem pelo menos 35 ou mais empresas selecionadas da subindústria relevante do S&P Total Market Index, sujeitas a critérios de seleção adicionais de tamanho e liquidez. Os componentes são ponderados equitativamente, mas modificando a ponderação para reduzir o peso das ações que não cumpram com os critérios mínimos de liquidez.

Para mais detalhes, confira a [metodologia dos S&P U.S. Indices](#) e a [metodologia dos S&P Select Industry](#).

APÊNDICE B

Figura 25: ETFs utilizados na construção das figuras 7 e 9

ETFs COTADOS NA EUROPA

SÍMBOLO DE COTAÇÃO	ETF	ÍNDICE
IUCD	iShares S&P 500 Consumer Discretionary Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Consumer Discretionary Index
IUCS	iShares S&P 500 Consumer Staples Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Consumer Staples Index
IUES	iShares S&P 500 Energy Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Energy Index
IUFS	iShares S&P 500 Financials Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Financials Index
IUHC	iShares S&P 500 Health Care Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Health Care Index
IUIS	iShares S&P 500 Industrials Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Industrials Index
IUIT	iShares S&P 500 Information Technology Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Information Technology Index
IUMS	iShares S&P 500 Materials Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Materials Index
IUUS	iShares S&P 500 Utilities Sector UCITS ETF	S&P 500 Capped 35/20 Utilities Index
XLYS	Source S&P Consumer Discretionary Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Consumer Discretionary Index
XLPS	Source S&P Consumer Staples Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Consumer Staples Index
XLES	Source S&P Energy Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Energy Index
XLFS	Source S&P Financials Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Financials Index
XLVS	Source S&P Health Care Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Health Care Index
XLIS	Source S&P Industrials Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Industrials Index
XLBS	Source S&P Materials Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Materials Index
XRES	Source S&P Real Estate Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Real Estate Index
XLKS	Source S&P Technology Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Technology Index
XLUS	Source S&P Utilities Select Sector UCITS ETF	S&P Select Sector Capped 20% Utilities Index
SXLY	SPDR® S&P® U.S. Consumer Discretionary Select Sector UCITS ETF	Consumer Discretionary Select Sector Index
SXLP	SPDR® S&P® U.S. Consumer Staples Select Sector UCITS ETF	Consumer Staples Select Sector Index
SXLE	SPDR® S&P® U.S. Energy Select Sector UCITS ETF	Energy Select Sector Index
SXLF	SPDR® S&P® U.S. Financials Select Sector UCITS ETF	Financials Select Sector Index
SXLV	SPDR® S&P® U.S. Health Care Select Sector UCITS ETF	Health Care Select Sector Index
SXLI	SPDR® S&P® U.S. Industrials Select Sector UCITS ETF	Industrials Select Sector Index
SXLB	SPDR® S&P® U.S. Materials Select Sector UCITS ETF	Materials Select Sector Index
SXLK	SPDR® S&P® U.S. Technology Select Sector UCITS ETF	Technology Select Sector Index
SXLU	SPDR® S&P® U.S. Utilities Select Sector UCITS ETF	Utilities Select Sector Index

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Figura 25: ETFs utilizados na construção das figuras 7 e 9 — continuação

ETFs COTADOS NOS EUA		
SÍMBOLO DE COTAÇÃO	ETF	ÍNDICE
XLY	SPDR - Consumer Discretionary Select Sector ETF	Consumer Discretionary Select Sector Index
XLP	SPDR - Consumer Staples Select Sector ETF	Consumer Staples Select Sector Index
XLE	SPDR - Energy Select Sector Fund	Energy Select Sector Index
XLF	SPDR - Financials Select Sector Fund	Financials Select Sector Index
XLV	SPDR - Health Care Select Sector Fund	Health Care Select Sector Index
XLI	SPDR - Industrials Select Sector Fund	Industrials Select Sector Index
XLB	SPDR - Materials Select Sector Fund	Materials Select Sector Index
XTH	SPDR - S&P Technology Hardware ETF	S&P Technology Hardware Select Industry Index
XHE	SPDR - S&P Health Care Equipment ETF	S&P Health Care Equipment Select Industry Index
XWEB	SPDR - S&P Internet ETF	S&P Internet Select Industry Index
XME	SPDR - S&P Metals & Mining ETF	S&P Internet Select Industry Index
XLRE	SPDR - S&P Real Estate Select Sector ETF	Real Estate Select Sector Index
XSW	SPDR - S&P Software & Services ETF	S&P Software & Services Select Industry Index
XTL	SPDR - S&P Telecom ETF	S&P Telecom Select Industry Index
XLK	SPDR - Technology Select Sector Fund	Technology Select Sector Index
XLU	SPDR - Utilities Select Sector Fund	Utilities Select Sector Index
KBE	SPDR S&P Bank ETF	S&P Banks Select Industry Index
XBI	SPDR S&P Biotechnology ETF	S&P Biotechnology Select Industry Index
KCE	SPDR S&P Capital Markets ETF	S&P Capital Markets Select Industry Index
XHS	SPDR S&P Health Care Services	S&P Health Care Services Select Industry Index (TR)
XHB	SPDR S&P Homebuilders ETF	S&P Homebuilders Select Industry Index
KIE	SPDR S&P Insurance ETF	S&P Insurance Select Industry Index
XES	SPDR S&P Oil & Gas Equipment & Services ETF	S&P Oil & Gas Equipment & Services Select Industry Index
XOP	SPDR S&P Oil & Gas Exploration & Production ETF	S&P Oil & Gas Exploration & Production Select Industry Index
XPH	SPDR S&P Pharmaceuticals ETF	S&P Pharmaceuticals Select Industry Index
KRE	SPDR S&P Regional Banks ETF	S&P Regional Banks Select Industry Index
XRT	SPDR S&P Retail ETF	S&P Retail Select Industry Index
XSD	SPDR S&P Semiconductor ETF	S&P Semiconductor Select Industry Index
XTN	SPDR S&P Transportation ETF	S&P Transportation Select Industry Index
RCD	Guggenheim S&P 500 Consumer Discretionary ETF	S&P 500 Equal Weight Consumer Discretionary
RHS	Guggenheim S&P 500 Consumer Staples ETF	S&P 500 Equal Weight Consumer Staples
RYE	Guggenheim S&P 500 Energy ETF	S&P 500 Equal Weight Energy
RYF	Guggenheim S&P 500 Financials ETF	S&P 500 Equal Weight Financials
RYH	Guggenheim S&P 500 Health Care ETF	S&P 500 Equal Weight Health Care
RGI	Guggenheim S&P 500 Industrials ETF	S&P 500 Equal Weight Industrials
RTM	Guggenheim S&P 500 Materials ETF	S&P 500 Equal Weight Materials
EWRE	Guggenheim S&P 500 Real Estate ETF	S&P 500 Equal Weight Real Estate
RYT	Guggenheim S&P 500 Technology ETF	S&P 500 Equal Weight Technology
RYU	Guggenheim S&P 500 Utilities ETF	S&P 500 Equal Weight Utilities

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Figura 25: ETFs utilizados na construção das figuras 7 e 9 — continuação

ETFs COTADOS NOS EUA		
SÍMBOLO DE COTAÇÃO	SÍMBOLO DE COTAÇÃO	SÍMBOLO DE COTAÇÃO
FRI	First Trust S&P REIT Index Fund	S&P United States REIT Index
ERY	Direxion Daily Energy Bear 3X Shares	S&P Energy Select Sector Index
ERX	Direxion Daily Energy Bull 3X Shares	S&P Energy Select Sector Index
DUSL	Direxion Daily Industrials Bull 3X Shares	S&P Industrials Select Sector Index
WDRW	Direxion Daily Regional Banks Bear 3X Shares	S&P Regional Banks Select Industry Index
DPST	Direxion Daily Regional Banks Bull 3X Shares	S&P Regional Banks Select Industry Index
RETL	Direxion Daily Retail Bull 3X Shares	S&P Retail Select Industry Index
LABD	Direxion Daily S&P Biotech Bear 3x Shares	S&P Biotech Select Industry Index
LABU	Direxion Daily S&P Biotech Bull 3x Shares	S&P Biotech Select Industry Index
DRIP	Direxion Daily S&P Oil & Gas Exploration & Production Bear 3x Shares	S&P Oil & Gas Exploration & Production Select Industry Index
GUSH	Direxion Daily S&P Oil & Gas Exploration & Production Bull 3x Shares	S&P Oil & Gas Exploration & Production Select Industry Index
TECS	Direxion Daily Technology Bear 3X Shares	S&P Technology Select Sector Index
TECL	Direxion Daily Technology Bull 3X Shares	S&P Technology Select Sector Index
UTSL	Direxion Daily Utilities Bull 3X Shares	S&P Utilities Select Sector Index
FINU	ProShares UltraPro Financial Select Sector ETF	Financials Select Sector Index
FINZ	ProShares UltraPro Short Financial Select Sector ETF	Financials Select Sector Index

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

COLABORADORES DE PESQUISA S&P DJI		
Charles Mounts	Global Head	charles.mounts@spglobal.com
Jake Vukelic	Business Manager	jake.vukelic@spglobal.com
GLOBAL RESEARCH & DESIGN		
AMÉRICA		
Aye M. Soe, CFA	Americas Head	aye.soe@spglobal.com
Dennis Badlyans	Associate Director	dennis.badlyans@spglobal.com
Phillip Brzenk, CFA	Director	phillip.brzenk@spglobal.com
Smita Chirputkar	Director	smita.chirputkar@spglobal.com
Rachel Du	Senior Analyst	rachel.du@spglobal.com
Bill Hao	Director	wenli.hao@spglobal.com
Qing Li	Director	qing.li@spglobal.com
Berlinda Liu, CFA	Director	berlinda.liu@spglobal.com
Ryan Poirier, FRM	Senior Analyst	ryan.poirier@spglobal.com
María Sánchez	Associate Director	maria.sanchez@spglobal.com
Kelly Tang, CFA	Director	kelly.tang@spglobal.com
Peter Tsui	Director	peter.tsui@spglobal.com
Hong Xie, CFA	Director	hong.xie@spglobal.com
APAC		
Priscilla Luk	APAC Head	priscilla.luk@spglobal.com
Utkarsh Agrawal, CFA	Associate Director	utkarsh.agrawal@spglobal.com
Liyu Zeng, CFA	Director	liyu.zeng@spglobal.com
Akash Jain	Associate Director	akash.jain@spglobal.com
EMEA		
Sunjiv Mainie, CFA, CQF	EMEA Head	sunjiv.mainie@spglobal.com
Leonardo Cabrer, PhD	Senior Analyst	leonardo.cabrer@spglobal.com
Andrew Innes	Associate Director	andrew.innes@spglobal.com
ESTRATÉGIA DE INVESTIMENTO EM ÍNDICES		
Craig J. Lazzara, CFA	Global Head	craig.lazzara@spglobal.com
Fei Mei Chan	Director	feimei.chan@spglobal.com
Tim Edwards, PhD	Senior Director	tim.edwards@spglobal.com
Anu R. Ganti, CFA	Director	anu.ganti@spglobal.com
Hamish Preston	Senior Associate	hamish.preston@spglobal.com
Howard Silverblatt	Senior Index Analyst	howard.silverblatt@spglobal.com

DIVULGAÇÃO DE DESEMPENHO

Todas as informações apresentadas antes da data de lançamento são hipotéticas (obtidas por meio de backtesting), e não correspondem a um desempenho real. Os cálculos de backtesting estão baseados na metodologia que estava em vigor na data de lançamento do índice. As metodologias completas dos índices estão disponíveis em www.spdji.com.

A S&P Dow Jones Indices define várias datas para assistir os seus clientes a fornecer transparência. A primeira data de valorização é o primeiro dia para o qual existe um valor calculado (seja "ao vivo" ou obtido pelo processo de backtesting) para um determinado índice. A data base é a data na qual o índice é estabelecido, a um valor fixo, para fins de cálculo. A data de lançamento designa a data na qual os valores de um índice são considerados "ao vivo" pela primeira vez: valores do índice fornecidos para qualquer data ou período de tempo anterior à data de lançamento do índice são considerados submetidos a backtesting. A S&P Dow Jones Indices define a data de lançamento como a data pela qual os valores de um índice são conhecidos por terem sido liberados ao público, por exemplo, através do site público da empresa ou seu datafeed a partes externas. Para índices da marca Dow Jones introduzidos antes de 31 de maio de 2013, a Data de Lançamento (que antes de 31 de maio de 2013 era chamada de "Data de introdução") é estabelecida em uma data na qual não é mais permitido serem feitas quaisquer modificações à metodologia do índice, mas que podem ter sido anteriores à data da liberação pública do índice.

O desempenho de um índice no passado não é uma garantia de resultados no futuro. A aplicação prospectiva da metodologia usada para construir o índice pode não resultar em desempenho comensurável aos rendimentos do backtesting mostrados. O período de back-test não corresponde necessariamente a todo o histórico disponível do índice. Por favor, consulte o documento sobre a metodologia do índice, disponível em www.spdji.com, para obter mais detalhes sobre o índice, inclusive a maneira pela qual ele é rebalanceado, a época de tal rebalanceamento, os critérios para acréscimos e exclusões, assim como todos os cálculos do índice.

Outra limitação do uso das informações obtidas pelo processo de backtesting é que, geralmente, o cálculo com backtesting é preparado com o benefício da visão a posteriori. As informações do backtesting refletem a aplicação da metodologia do índice e a seleção dos componentes do índice retrospectivamente. Nenhum registro hipotético poderá explicar completamente o impacto do risco financeiro em operações reais. Por exemplo, há diversos fatores relacionados aos mercados de ações, renda fixa ou commodities em geral, que não podem ser e que não foram considerados na preparação das informações do índice apresentadas, todos os quais podem afetar o desempenho real.

Os retornos do índice que se mostram não representam os resultados de operações reais de ativos/títulos. A S&P Dow Jones Indices LLC mantém o índice, calcula os níveis do índice e o desempenho apresentado ou analisado, mas não gerencia ativos reais. Os retornos do índice não refletem o pagamento de quaisquer encargos ou taxas de vendas que um investidor possa pagar para adquirir os títulos subjacentes no índice ou fundos de investimento que se destinam a acompanhar o desempenho do índice. A imposição destas taxas e encargos faria com que o desempenho real e obtido pelo processo de backtesting dos títulos/fundos fosse inferior ao desempenho do índice mostrado. Como um exemplo simples, se um índice teve retornos de 10% sobre um investimento de US\$ 100.000 por um período de 12 meses (ou US\$ 10.000) e uma taxa real baseada nos ativos de 1,5% foi fixada no final do período sobre o investimento mais os juros acumulados (ou US\$ 1.650), o rendimento líquido seria de 8,35% (ou US\$ 8.350) para o ano. Durante um período de três anos, uma taxa anual de 1,5% deduzida no final do ano com um retorno presumido de 10% por ano geraria um rendimento bruto de 33,10%, uma taxa total de US\$ 5.375 e um rendimento líquido cumulativo de 27,2% (ou US\$ 27.200).

AVISO LEGAL

© 2018 S&P Dow Jones Indices LLC, uma divisão da S&P Global. 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.

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 Dow Jones Indices 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 Dow Jones Indices podem ter informações que não estejam disponíveis a outras unidades de negócios. A S&P Dow Jones Indices 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 emissoras 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.

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.