

O panorama da liquidez: negociação vinculada aos índices da S&P DJI

Resumo

Colaboradores

Tim Edwards, PhD
Managing Director
Index Investment Strategy
tim.edwards@spglobal.com

Anu R. Ganti, CFA
Head of U.S.
Index Investment Strategy
anu.ganti@spglobal.com

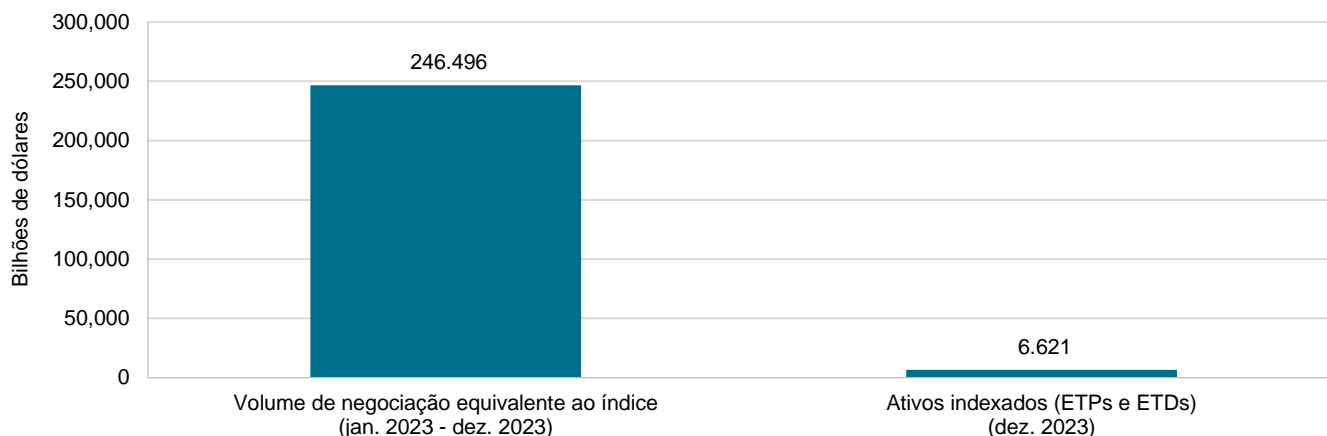
Sue Lee, CFA
Head of APAC
Index Investment Strategy
sue.lee@spglobal.com

Igor Zilberman
Director
Index Capital Markets
igor.zilberman@spglobal.com

Tanto para os traders de curto prazo quanto para os investidores passivos de longo prazo, um ecossistema de negociação saudável beneficia os participantes do mercado ao promover a transparência dos preços, a eficiência do mercado e a confiança. Atualizando a nossa análise de [2019](#), este artigo faz um levantamento dos volumes observados e dos períodos de detenção implícitos para uma gama global e transversal de produtos listados que estão vinculados a índices produzidos pela S&P Dow Jones Indices (S&P DJI). Os resultados oferecem uma perspectiva sobre o uso de índices como base para estratégias de investimento ativo e passivo.

- Os volumes relatados de uma série de produtos vinculados aos índices da S&P DJI evidenciam o **uso altamente ativo de produtos vinculados a índices**.
- Uma rede globalizada de negociação está associada ao [S&P 500®](#) e índices relacionados, com possíveis **efeitos de rede de liquidez**.
- Enfatizamos o impacto e a relevância da negociação em produtos vinculados ao S&P 500 em vários fusos horários e também destacamos o crescente ecossistema do [S&P/ASX 200](#) na Austrália.

Quadro 1: os volumes da S&P DJI ultrapassaram o valor dos ativos



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 31 de dezembro de 2023. Consulte as seções posteriores para mais detalhes. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

O valor dos volumes

Os fundos baseados em índices, que praticamente não existiam há 50 anos, hoje têm um papel de destaque nos mercados financeiros globais, e o crescimento dos ativos sob gestão em fundos e portfólios “passivos” ou que acompanham índices pode ser um dos avanços mais importantes da história financeira moderna.¹ No final de 2023, aproximadamente US\$ 13 trilhões de ativos estavam investidos em produtos ou carteiras que acompanham índices fornecidos pela S&P DJI.² No entanto, embora as estimativas do valor dos ativos que acompanham (ou têm como referência) índices sejam predominantes na mídia,³ estimativas abrangentes dos volumes do mercado secundário em veículos passivos podem ser mais incertas.

Isso é lamentável, porque os volumes podem nos dizer até que ponto alguns dos usuários de veículos de investimento passivo são realmente ativos. Além de indicar a presença de participantes do mercado de maior frequência, os dados de volume também podem nos dar uma ideia de quanto um mercado é “policado” por arbitradores. **Os investidores passivos de longo prazo podem se beneficiar da presença de traders mais ativos.** Por exemplo, considere uma investidora hipotética que adquiriu um fundo negociado em bolsa (ETF) que acompanha o S&P 500 há 10 anos, esperando obter um retorno que seria representativo do mercado americano de ações em geral e, ao mesmo tempo, comparável ao desempenho de um índice amplamente divulgado pela mídia. Essa confiança depende de dois fatores:

¹ Ganti, Anu e Lazzara, Craig: [“Shooting the Messenger”](#), S&P Dow Jones Indices, novembro de 2022.

² [“S&P Dow Jones Indices Annual Survey of Assets”](#), S&P Dow Jones Indices, 2023. Vale ressaltar que cerca da metade dos US\$ 13 trilhões de ativos mencionados esteve associada a produtos cotados em bolsa, como mostra o quadro 1.

³ Schmitt, Will: [“Passive eclipses active in US fund market as assets swell to \\$13.3tn”](#), Financial Times, janeiro de 2024.

- No momento de entrar ou sair de sua posição, a investidora conta com a existência de arbitadores que monitoram constantemente a relação entre o valor do ETF e o valor das participações do fundo, com a intenção de comprar ou vender ambos simultaneamente para explorar (e assim diminuir) quaisquer desalinhamentos. Se o portfólio do ETF se aproximar da composição de um índice, e esse índice estiver associado a instrumentos líquidos relacionados, essa arbitragem será mais fácil de implementar. Assim, por exemplo, os **contratos futuros líquidos que acompanham o S&P 500 podem ajudar os ETFs que acompanham o S&P 500 a serem negociados mais próximos de seu valor justo.**
- Entre a entrada e a saída, a investidora espera contar com o fato de o S&P 500 e os produtos populares baseados nesse índice receberem muita atenção da imprensa e da comunidade de investidores. Todas as alterações no índice subjacente, inclusive adições, exclusões e mudanças na metodologia, estão sujeitas à inspeção rigorosa dos participantes do mercado em todo o mundo, assim como as composições de portfólio dos ETFs populares que acompanham o mesmo índice. **Esse escrutínio atua no sentido de policiar o vínculo contínuo entre o índice subjacente e seu objetivo declarado, e o vínculo entre o ETF e o índice que ele pretende acompanhar.**

A investidora nesse exemplo hipotético apoia-se efetivamente em um ecossistema de negociação grande e líquido vinculado ao mesmo índice, incluindo arbitadores que sistematicamente minimizam os erros de precificação, bem como outros participantes do mercado e comentaristas que agem para aumentar a transparência e a disciplina tanto no índice quanto no design do produto. Volumes mais altos em um único produto fazem parte dessa história, mas uma perspectiva abrangente exige uma avaliação dos volumes em toda uma rede (se houver) de instrumentos relacionados que estão vinculados ao mesmo índice ou a índices semelhantes.

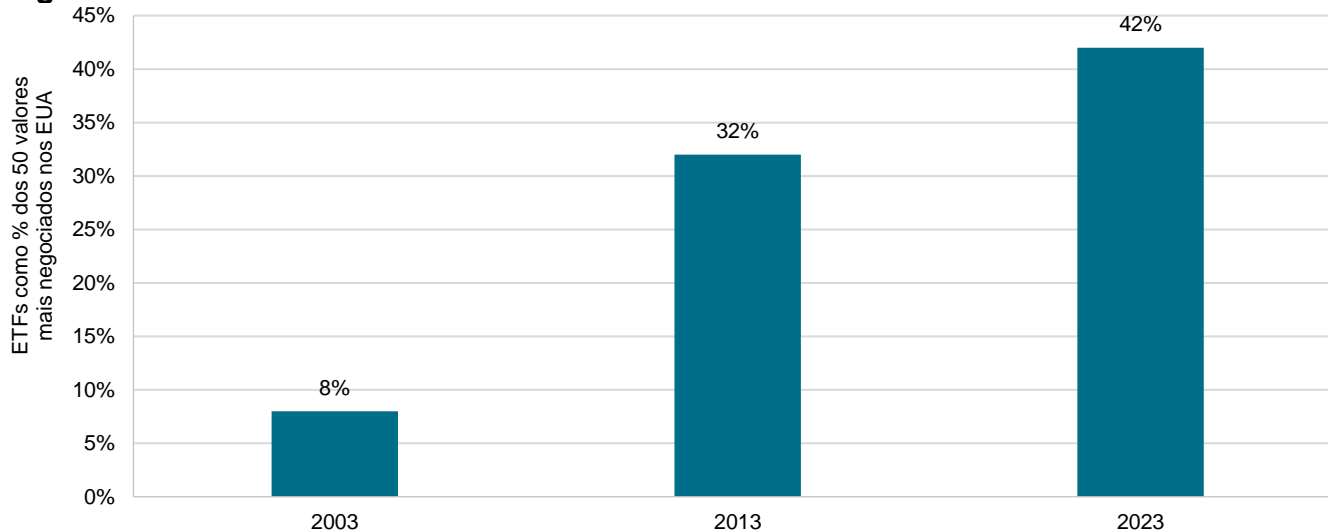
Volumes de negociação equivalentes dos índices da S&P DJI

Uma das consequências do crescimento dos índices é a ampla disponibilidade de ETFs, com quase 10.000 ofertas em todo o mundo até abril de 2024.⁴ **Os produtos baseados em índices são cada vez mais predominantes entre os valores mais negociados**, conforme evidenciado no quadro 2, que mostra a proporção que eles representam entre os 50 valores mais negociados listados nos EUA. Em 2023, os ETFs representaram mais de 40% dos

⁴ [“ETF Impact Report 2024-2025”](#), State Street Global Advisors, abril de 2024.

valores mais negociados nos EUA (21 dos 50 principais) em termos de volume em dólares americanos, quintuplicando o percentual de 8% em 2003.

Quadro 2: produtos baseados em índices estão cada vez mais entre os valores mais negociados



Fontes: S&P Dow Jones Indices LLC, Bloomberg LLC. Dados de 31 de dezembro de 2023. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A negociação de índices cresceu além dos ETFs “simples” ou tradicionais para ofertas como ETFs alavancados e inversos, e também abrange outros instrumentos, como contratos futuros sobre índices, opções sobre índices e opções sobre produtos negociados em bolsa (ETPs).⁵ A fim de fornecer uma estatística abrangente para todas as negociações relevantes em produtos vinculados a cada índice, precisamos especificar como as negociações em diferentes tipos de produtos, inclusive opções, devem ser tratadas.

Apresentado em 2019,⁶ o **volume de negociação equivalente ao índice (IET)** reflete a exposição econômica ao índice que está sendo transacionado no momento em que ocorre uma negociação; ele é determinado pela capacidade de resposta de curto prazo do instrumento aos movimentos do índice subjacente.⁷

O quadro 3 apresenta um detalhamento do IET associado a todos os índices negociáveis da S&P DJI. Os dados abrangem um período de negociação de 12 meses em 1.503 produtos que acompanham mais de 800 índices e estão listados em 28 países diferentes. Ressaltamos

⁵ O termo “ETP” é comumente usado para agrupar ETFs com outras estruturas economicamente semelhantes, mas legalmente diferentes, incluindo trusts negociados em bolsa e notas negociadas em bolsa.

⁶ See Edwards, Tim et al: “[A Window on Index Liquidity: Volumes Linked to S&P DJI Indices](#)”, S&P Dow Jones Indices, agosto de 2019.

⁷ Os detalhes de como o IET é calculado para vários tipos de produtos são fornecidos no Apêndice.

que isso não se limita a ações, pois os dados abrangem um importante ecossistema negociável de renda fixa, entre outros produtos.⁸

Quadro 3: IET de índices da S&P DJI (bilhões de dólares)

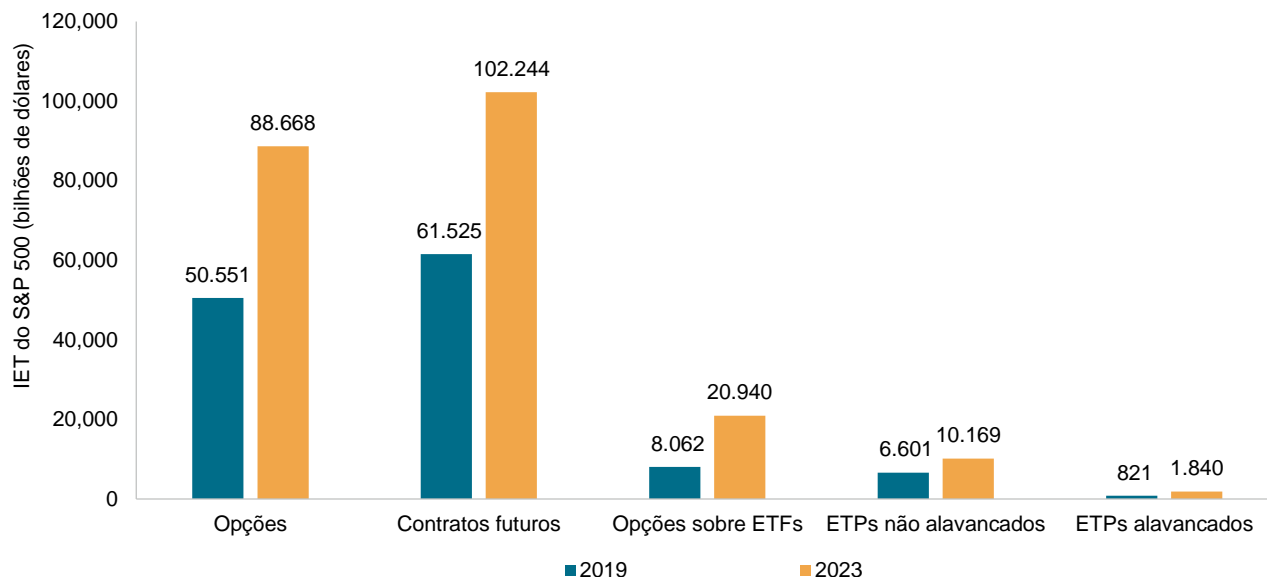
Categoria de índice	Total	Contratos futuros	Opções	ETPs
Renda variável dos EUA				
S&P 500	223.862	102.244	109.608	12.009
Dow Jones Industrial Average®	8.466	7.733	136	598
S&P MidCap 400®	1.089	883	2,6	203
Ações internacionais				
S&P/ASX 200	1.935	1.832	91	12
S&P/TSX 60	1530	1.479	5	46
Setores de renda variável				
Setores do S&P 500	3.505	349	220	2.936
Outros setores de renda variável	1.908	38	223	1.648
Renda fixa				
iBoxx HY	1013	10	180	824
iBoxx IG	634	9	31	595
Outros				
VIX® e derivativos de renda variável	1.286	906	138	243
Todos os outros produtos vinculados a índices da S&P DJI	1.268	105	6	1.155

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, FIA, Bloomberg. Dados de 31 de dezembro de 2023. Cada produto foi classificado em uma das três categorias de produtos: contratos futuros, opções e ETPs, esta última incluindo ETFs simples e estruturas menos comuns, como ETFs alavancados e inversos, e notas negociadas em bolsa (ETNs). Observe que a coluna de opções inclui opções vinculadas a índices e opções sobre ETPs vinculados a índices. Mais detalhes são fornecidos no Apêndice. A tabela é fornecida para efeitos ilustrativos.

⁸ Embora tenhamos nos concentrado aqui em produtos listados em bolsa, reconhecemos que na renda fixa há um componente adicional significativo associado à negociação de balcão em swaps vinculados a índices e outros derivativos. A magnitude combinada dos volumes listados e de balcão nos mercados de renda fixa é pesquisada no artigo de Godec, Nicholas e Masabathula, Srichandra: "[A evolução do ecossistema de negociação de renda fixa: os mercados de crédito norte-americano e europeu](#)", S&P Dow Jones Indices, março de 2023.

Com aproximadamente US\$ 224 trilhões, os volumes dominaram entre os produtos vinculados ao S&P 500 e quase dobraram desde a nossa análise anterior de 2019. O quadro 4 apresenta um detalhamento desse crescimento entre os tipos de produtos.

Quadro 4: crescimento no volume de produtos vinculados ao S&P 500



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, FIA, Bloomberg. Dados do período de 12 meses encerrado em 31 de dezembro de 2023 e do período de 12 meses encerrado em 30 de junho de 2019. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos. O multiplicador usado para o IET de opções em 2019 foi de 0,4 contra uma média de 0,23 em 2023. Confira o Apêndice para mais detalhes.

Comparações de períodos médios de detenção: fundos passivos nem sempre são iguais a investidores passivos

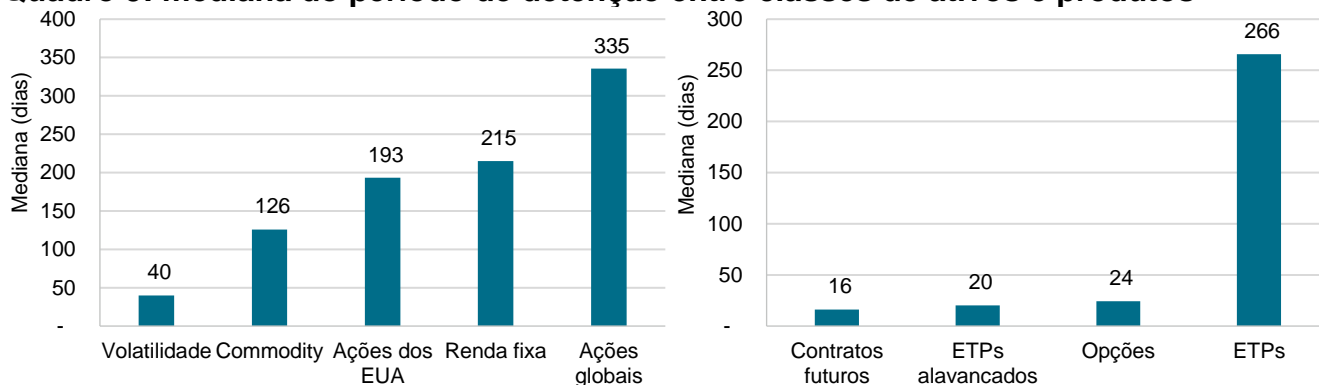
Para avaliar com precisão o comportamento dos participantes do mercado dentre os usuários de produtos vinculados a índices, podemos comparar os volumes de negociação com os ativos investidos (ou interesse aberto no caso de contratos futuros e opções) a fim de estimar o período médio de detenção entre os participantes do mercado. Por exemplo, considere um fundo com ativos de US\$ 100 milhões e um volume de negociação total de US\$ 200 milhões. Podemos dividir o primeiro número pelo segundo para chegar a um período médio de detenção de seis meses entre os titulares dos fundos. Fazemos essas comparações após

advertirmos que qualquer título pode ter uma mistura de investidores que negociam com frequências diferentes, e é improvável que a “média” seja típica.⁹

As comparações entre ativos (ou interesse aberto) e volumes, e os períodos médios de detenção decorrentes, nos permitem entender o grau de atividade em cada produto. O quadro 5 mostra a mediana (não ponderada) dos períodos de detenção em todas as classes de ativos e tipos de produtos de nosso universo previamente definido de produtos vinculados a índices.¹⁰ É importante observar que tanto os ativos quanto os volumes foram ajustados para estimar o grau de exposição econômica no índice subjacente que foi detido ou transacionado.¹¹

Os produtos de volatilidade tiveram o período médio de detenção mais curto entre as classes de ativos, 40 dias, e os produtos de ações globais ficaram no extremo mais longo do espectro, com 335 dias, ou quase um ano. Sem surpresa, os tipos de produtos vinculados a índices (futuros, ETPs alavancados e opções) tiveram períodos de detenção medianos relativamente mais curtos em comparação com os ETPs, indicando talvez um uso mais intenso dos primeiros por participantes do mercado com horizontes de negociação de curto prazo. Também é interessante notar que os produtos de renda fixa não apresentaram um período médio de detenção significativamente diferente dos produtos de ações, o que contraria qualquer expectativa de esses produtos serem mais populares entre os investidores que “compram e mantêm”.

Quadro 5: mediana do período de detenção entre classes de ativos e produtos



Fontes: S&P Dow Jones Indices LLC, FIA, Bloomberg. Dados de 31 de dezembro de 2023, com base em dados do ano civil de 2023. Estes quadros são fornecidos para efeitos ilustrativos.

⁹ Se um investidor muda suas posições 100 vezes por dia e outros 99 investidores mantêm suas posições sem nunca vender, é enganoso, mesmo que matematicamente correto, observar que em média todos eles negociam uma vez por dia. Devido à presença de formadores de mercado e outros participantes de alta frequência, suspeitamos que muitos produtos baseados em índices terão uma distribuição distorcida dos períodos de detenção entre os diferentes participantes do produto.

¹⁰ Para evitar dúvidas: essa mediana é calculada com base na distribuição dos períodos médios de detenção entre diferentes produtos, e não entre diferentes participantes do mercado.

¹¹ Tanto os volumes quanto os ativos foram ajustados pelo mesmo fator para cada produto, seguindo a metodologia do IET, conforme detalhado no Apêndice.

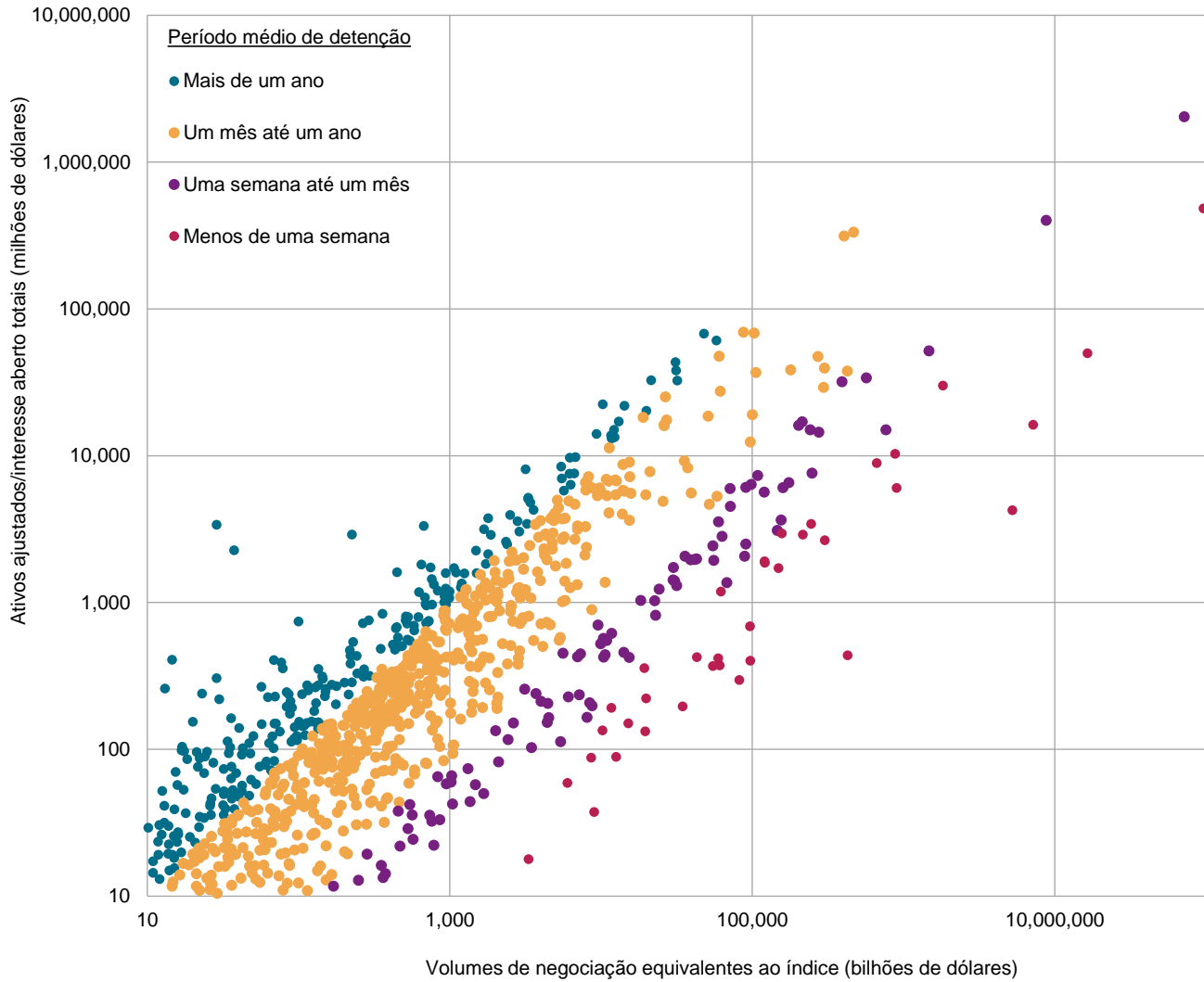
Uma análise mais detalhada da gama de períodos de detenção é apresentada no quadro 6. Para nos concentrarmos em produtos com uma quantidade razoável de interesse por parte dos investidores e traders, a nossa amostra foi limitada a ETPs, contratos futuros e opções com pelo menos US\$ 10 milhões em ativos médios e volumes anuais (ambos ajustados da mesma forma que o IET). Cada produto é representado por um único ponto de dados na dispersão, colorido de acordo com a proporção de ativos em relação ao volume de cada produto (ou seja, colorido de acordo com o período médio de detenção implícito). A mediana do período de detenção de todos os produtos incluídos no quadro foi de 222 dias corridos, ou cerca de sete meses e meio. Considerando uma média ponderada por ativos, devido ao maior interesse nos produtos mais líquidos, o período médio de detenção foi muito mais curto (apenas 9 dias) e, aliás, foi menor do que os 11 dias registrados em 2019.¹²

Em particular, o quadro 6 enfatiza que **talvez seja imprudente associar o termo “passivo” a titulares de produtos vinculados a índices**, já que houve uma frequência de negociação média relativamente alta em um grande número de produtos em relação a seus ativos em circulação. Os produtos vinculados a índices se associaram a alguns investidores altamente ativos. De fato, o título listado mais negociado nos EUA em 2023 foi um fundo indexado.¹³

¹² Consulte: [“A Window on Index Liquidity: Volumes Linked to S&P DJI Indices”](#), op. cit.

¹³ Esse fundo foi o líder consistente do universo amostrado no quadro 2, composto pelos 50 valores mais negociados nos EUA.

Quadro 6: ativos e volumes em produtos vinculados aos índices da S&P DJI



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, FIA, Bloomberg. A média dos ativos ajustados/interesse aberto é calculada e os volumes de IET foram acumulados ao longo do ano. Amostra truncada em ativos ajustados ou volumes de IET inferiores a US\$ 10 milhões. Para cada produto, o período médio de detenção em dias é (ativos/IET) x 365. Dados de 31 de dezembro de 2023. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos. Observação: escala logarítmica usada para ambos os eixos.

Ecossistema de negociação do S&P 500

Conforme observado anteriormente, o S&P 500 contribuiu com a maior parte do volume nos totais do quadro 3 e fornece a base para a mais ampla gama de produtos. Até o final de 2023, reconhecemos 202 produtos listados que acompanham o S&P 500 em todas as moedas, tipos de produtos e graus de alavancagem ou opcionalidade. O quadro 7 ilustra o ecossistema de negociação associado ao S&P 500, que abrange diferentes tipos de produtos e índices relacionados.

- No lado esquerdo do quadro 7, apresentamos os volumes dos diferentes produtos que acompanham diretamente o S&P 500, cuja combinação é representada em um só item no quadro 3.
- No lado direito do quadro 7, mostramos o IET em índices derivados do S&P 500, mas com um desempenho diferente dos índices.

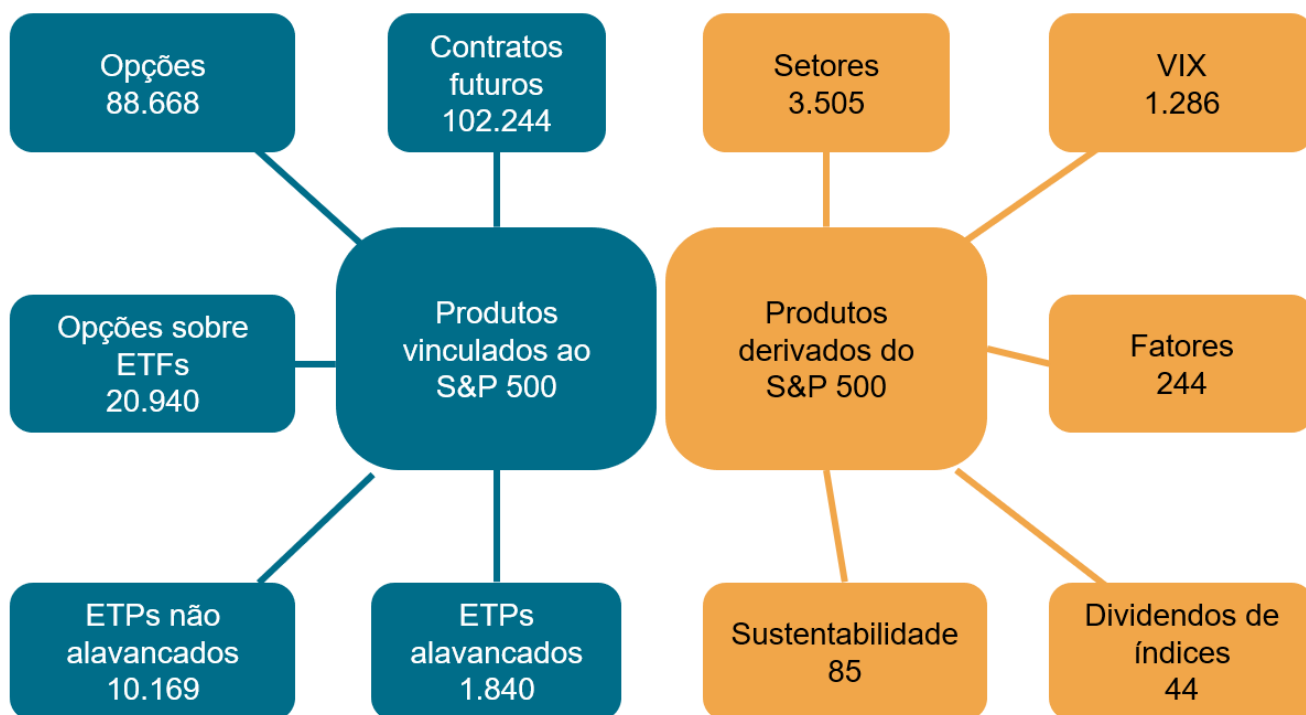
As conexões em preços e volumes ocorrem no lado esquerdo do quadro 7 por meio de mecanismos de arbitragem, transferência de risco e muito mais. Por exemplo, os formadores de mercado em ETFs vinculados ao S&P 500 podem usar futuros para proteger suas posições de estoque; um detentor de ETFs do S&P 500 pode usar opções para gerenciar o risco de queda de sua posição ou para gerar receita por meio de uma estratégia de venda de opções de compra conhecida como “overwriting”; um vendedor de opções de venda do S&P 500 pode vender ETFs a descoberto se essa for uma forma eficiente de gerenciar os riscos de sua posição.

As conexões entre os elementos no lado direito do quadro 7 dependem, em parte, de suas respectivas conexões com o centro. Os índices baseados no S&P 500 e em seus setores são um exemplo notável. As alterações de componentes do índice de referência são replicadas no nível dos setores e um portfólio de produtos setoriais, ponderado nas proporções corretas, pode replicar o benchmark. Isso possibilita a arbitragem e cria um vínculo entre a precificação e a negociação. Outros índices derivados que são construídos a partir dos componentes do S&P 500 incluem fatores como qualidade ou valor, bem como dividendos e, mais recentemente, sustentabilidade.

Dessa forma, o quadro 7 ilustra um ecossistema ou uma rede de índices e produtos relacionados. Quando há possíveis laços de arbitragem entre dois produtos, um mercado líquido em um deles pode apoiar a precificação no outro. Quaisquer benefícios resultantes em termos de transparência e eficiência de precificação, quando ocorrem como consequência da relação entre os diferentes segmentos do gráfico, podem ser caracterizados como demonstração dos possíveis **efeitos de rede da liquidez**.

Os produtos que acompanham a volatilidade são particularmente interessantes de serem examinados devido à complexa dinâmica entre os produtos associados ao Cboe Volatility Index® (VIX®), que é uma medida da volatilidade implícita do mercado, calculada a partir dos preços de uma cesta em evolução de opções sobre o S&P 500.¹⁴ Os contratos futuros do VIX foram lançados em 2004 e as opções sobre o VIX foram lançadas em 2006, seguidas pelos primeiros ETNs do VIX em 2009, que acompanham o S&P 500 VIX Short-Term Futures Index e o S&P 500 VIX Mid-Term Futures Index. Cada um desses produtos tem seus próprios mercados e permite aos participantes do mercado cobrir as suas posições ou expressar pontos de vista direcionais sobre as expectativas de volatilidade. Como resultado, essas conexões podem levar a mercados mais eficientes, permitindo a transferência do risco de um mercado para outro.

Quadro 7: ecossistema do S&P 500 – IET acumulado em bilhões de dólares



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, FIA, Bloomberg. Dados para o período de 12 meses encerrado em 31 de dezembro de 2023. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos. Confira o Apêndice para mais detalhes.

¹⁴ A metodologia do VIX da Cboe está disponível em https://cdn.cboe.com/api/global/us_indices/governance/VIX_Methodology.pdf.

A importância da liquidez do S&P 500 para os investidores em nível global

O ecossistema de liquidez do S&P 500 expandiu-se em todo o mundo, à medida que cresceu a demanda dos investidores por acesso ao S&P 500 fora do horário normal de negociação nos EUA. Os volumes de ETPs listados fora dos EUA que acompanham o S&P 500 totalizaram quase US\$ 300 bilhões em 2023, quase dobrando em relação aos níveis de 2019, e representam aproximadamente 3% dos volumes de ETPs listados nos EUA, de quase US\$ 12 trilhões.

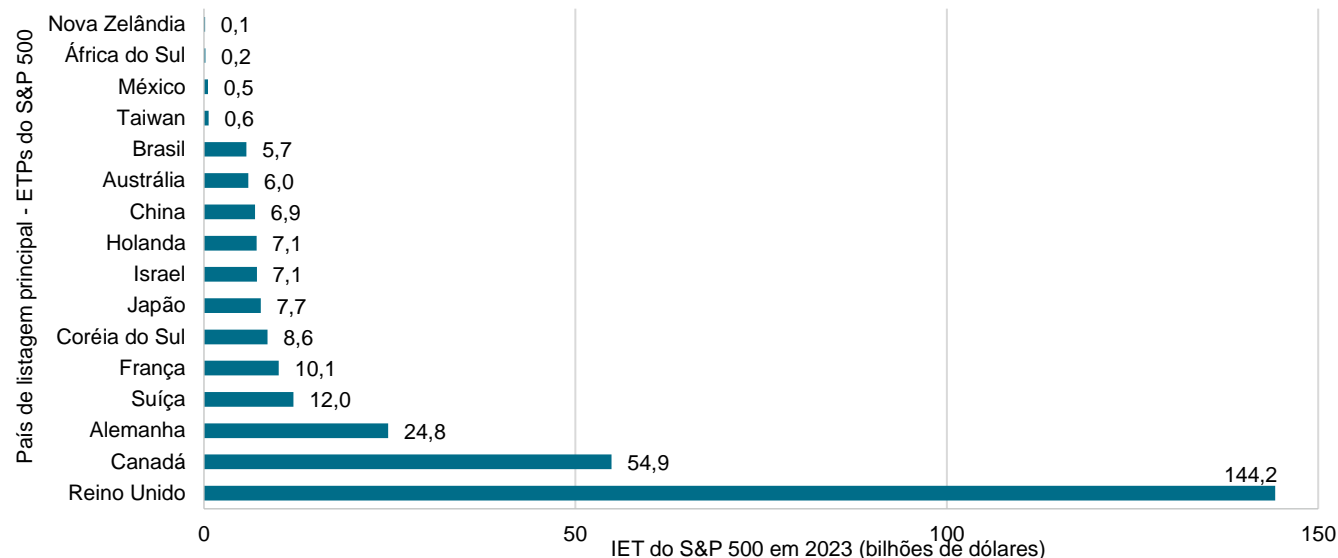
Esse é um fato potencialmente importante, mesmo para os participantes do mercado com sede nos EUA. Considere novamente aquela investidora hipotética que comprou um fundo que acompanha o S&P 500 com a intenção de mantê-lo por um período relativamente longo. Se ela quisesse saber como seu investimento reagiu às notícias durante a noite, antigamente teria precisado esperar até que as bolsas de valores americanas abrissem para descobrir.¹⁵ Isso começou a mudar em 1982, quando um contrato futuro vinculado ao S&P 500 foi negociado pela primeira vez na CME. Atualmente, os futuros vinculados ao S&P 500 são negociados quase 24 horas por dia, proporcionando uma avaliação atualizada do mercado sobre o preço justo do índice, mesmo quando o mercado subjacente está fechado. Juntamente com as opções sobre o índice (que também têm negociação em horário estendido) e os ETFs vinculados ao S&P 500 listados em mercados que vão da Nova Zelândia ao Brasil, há uma disponibilidade quase contínua de preços de mercado para o valor justo do S&P 500 em uma gama de produtos com volumes de negociação que são suficientes para gerar um grau de confiança na precisão dos preços. O fato de os mercados acionários dos EUA normalmente abrirem com preços alinhados ao valor de negociação recente dos futuros oferece mais uma evidência de que **os produtos negociados em bolsa podem proporcionar descoberta de preços**. Isso pode ser especialmente valioso quando o horizonte de investimento inclui ambientes de mercado voláteis, tais como a pandemia da COVID-19 e a crise bancária dos EUA em 2023.

Oferecendo um resumo das negociações em ETFs e instrumentos similares, o quadro 8 mostra um detalhamento dos volumes de ETPs vinculados ao S&P 500 conforme o país de listagem principal em bolsa. Observe que isso é uma representação ligeiramente incompleta da gama de mercados em que esses produtos estão disponíveis para negociação, visto que

¹⁵ O primeiro fundo mútuo (não listado) que acompanha o S&P 500 foi criado em 1976, embora o primeiro equivalente listado (ou seja, o primeiro ETF) só tenha sido criado em 1993.

vários produtos estão disponíveis para negociação por meio de listagens cruzadas formais em bolsas adicionais em outros países.¹⁶

Quadro 8: volumes de ETPs vinculados ao S&P 500 listados fora dos EUA



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, Bloomberg. Inclui ETPs “simples” e alavancados que acompanham o S&P 500. País determinado pela bolsa de valores principal. Dados para o período de 12 meses encerrado em 31 de dezembro de 2023. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos. Confira o Apêndice para mais detalhes.

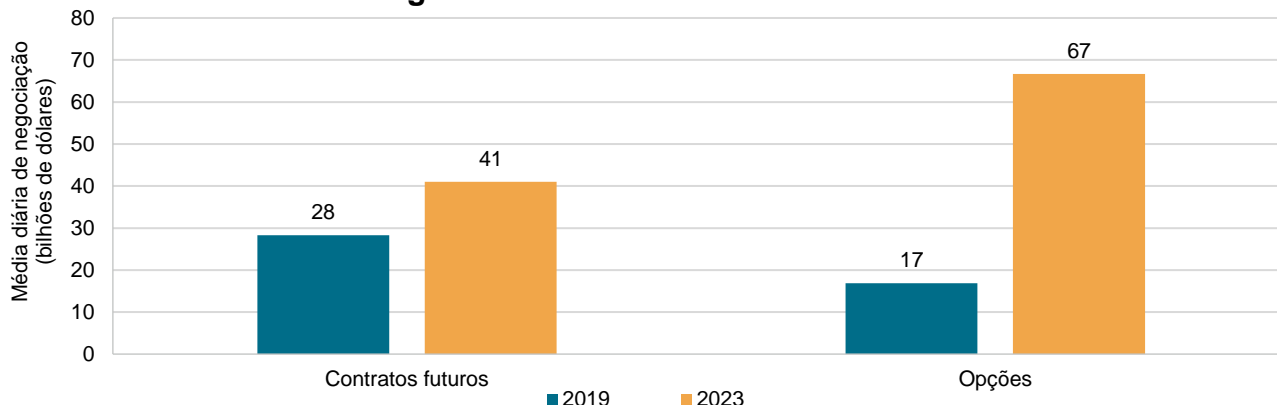
Os volumes associados a derivativos negociados em bolsa (ETDs), como contratos futuros e opções que acompanham o S&P 500, estiveram entre os maiores de todos os produtos, conforme observamos nos gráficos anteriores. Bolsas como a CME e a Cboe estenderam o horário de negociação de derivativos relacionados ao S&P 500 para quase 24 horas.¹⁷ Conforme mostrado no quadro 9, a negociação de ETDs do S&P 500 fora do horário padrão de negociação nos EUA cresceu ao longo dos anos; de fato, a negociação de opções cresceu mais rapidamente durante o horário de negociação fora dos EUA do que durante o horário normal de negociação nos EUA.¹⁸

¹⁶ Um único ETF vinculado ao S&P 500 e domiciliado na Irlanda teve listagens secundárias em cinco moedas em bolsas de sete países, excluindo pools regionais. A presença de listagens cruzadas se aplica a muitos dos ETFs em nossa amostra, não apenas àqueles vinculados ao S&P 500. Por exemplo, um único ETF vinculado ao iBoxx Liquid Investment Grade Index e domiciliado na Irlanda teve listagens secundárias em oito moedas em bolsas de nove países, excluindo pools regionais. Fontes: Bloomberg LLC, Vanguard, Blackrock em setembro de 2024.

¹⁷ O horário de negociação fora dos EUA para os derivativos do S&P 500 é das 18h às 9h ET na CME e das 20h15 às 9h15 ET na Cboe.

¹⁸ A negociação de opções sobre o S&P 500 cresceu em uma taxa de crescimento anual de 36% durante o horário fora dos EUA, em comparação com 28% durante o horário regular dos EUA, com base no período de 12 meses encerrado em 30 de junho de 2019 e no período de 12 meses encerrado em 31 de dezembro de 2023.

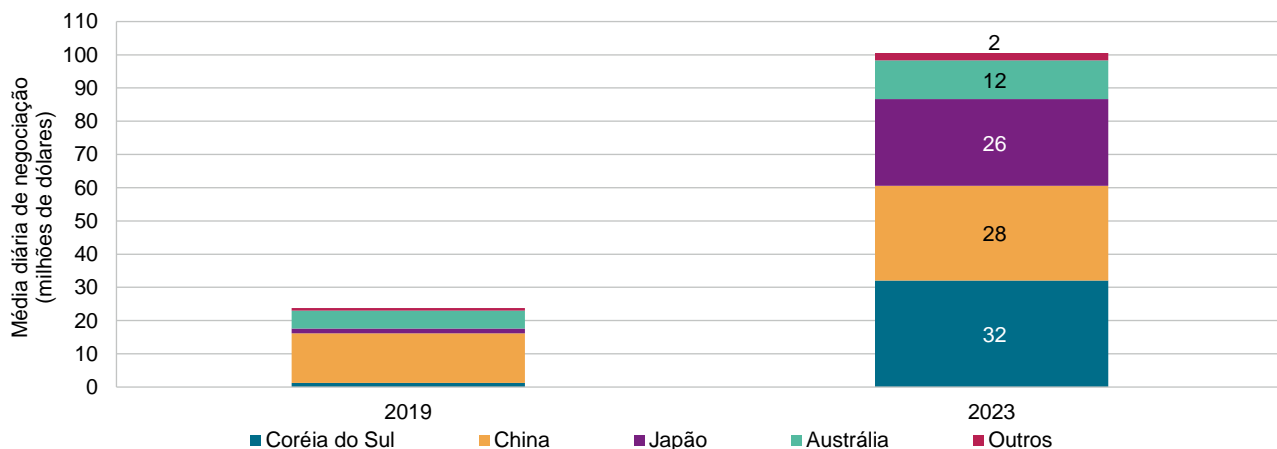
Quadro 9: negociação de derivativos do S&P 500 em horário fora dos EUA – Média diária de valor nocional negociado



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, Cboe, CME, Bloomberg. Dados do período de 12 meses encerrado em 31 de dezembro de 2023 e do período de 12 meses encerrado em 30 de junho de 2019. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A liquidez durante a noite (do ponto de vista americano) dos ETDs do S&P 500 pode ter apoiado o crescimento dos ETFs do S&P 500 destinados a investidores sediados na região da Ásia-Pacífico (APAC). Devido à sobreposição relativamente limitada do horário comercial com os EUA, os investidores da região da Ásia-Pacífico tradicionalmente contavam com o pool de liquidez de balcão durante o horário local ou estabeleciam recursos de negociação noturna para negociar durante o horário dos EUA. O pool de liquidez em horário fora dos EUA pode facilitar muito a negociação de derivativos do S&P 500 e o gerenciamento de risco dos portfólios de ações americanas, convidando os gestores de ativos locais e as empresas de valores mobiliários a levar vários produtos vinculados ao S&P 500 para seus mercados. Por exemplo, o quadro 10 demonstra que o total do volume médio diário dos ETFs do S&P 500 disponíveis nos mercados da Ásia-Pacífico mais do que quadruplicou nos últimos quatro anos, atingindo US\$ 101 milhões em 2023.

Quadro 10: negociação de ETFs do S&P 500 em bolsas locais da APAC - Valor médio diário negociado



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, Bloomberg. Dados do período de 12 meses encerrado em 31 de dezembro de 2023 e do período de 12 meses encerrado em 30 de junho de 2019. Média do valor nocional negociado diariamente em ETFs não alavancados vinculados ao S&P 500. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A APAC não é a única região onde os investidores que não residem nos EUA podem negociar efetivamente no S&P 500 a quase qualquer hora do dia.¹⁹ Os participantes do mercado em outros lugares agora podem cobrir as suas posições ou expressar seus pontos de vista em resposta a eventos que ocorrem fora do horário normal de negociação nos EUA, incluindo relatórios de lucros fora do horário comercial e eventos macroeconômicos, usando produtos que estão intimamente ligados a uma expectativa de mercado sobre onde o mercado americano de ações estaria sendo negociado se estivesse aberto. Em particular, a capacidade de negociação em horário estendido pode permitir aos investidores responder de forma mais oportuna durante períodos de grande incerteza. Sejam eles investidores tradicionais do lado da compra ou arbitradores que buscam lucrar com os diferenciais de retorno de produtos nas regiões, a participação de uma ampla gama de perspectivas pode contribuir para a descoberta de preços e a eficiência do mercado. **O leque global de produtos vinculados ao S&P 500 é um potencial benefício para investidores de todo o mundo.**

O ecossistema de negociação do S&P/ASX 200

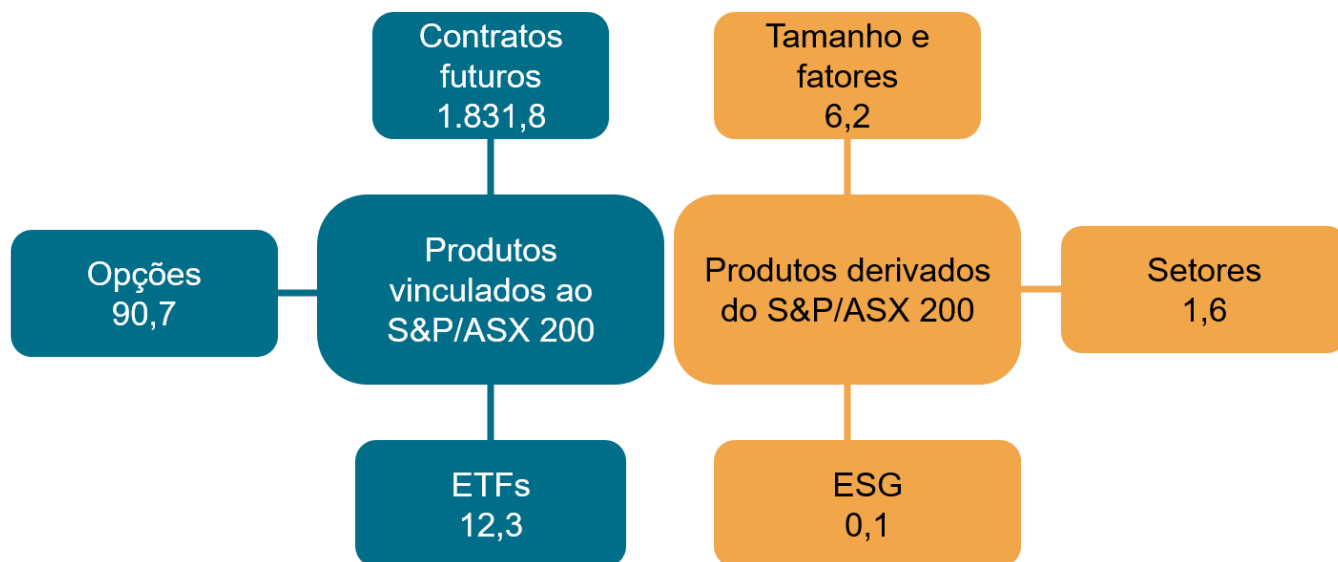
Os principais benchmarks que representam outros mercados domésticos também começaram a encontrar um público global e uma comunidade ativa de participantes do mercado. Por exemplo, no final de 2023, havia 49 produtos listados associados à linha de índices S&P/ASX, a série de índices australianos de renda variável e renda fixa da S&P DJI desenvolvida e mantida em parceria com a Bolsa de Valores da Austrália (ASX). Desses 49, 38 eram ETPs, sendo 11 listados fora da Austrália, incluindo 8 na Nova Zelândia, 2 na Alemanha e 1 no Japão. Embora os volumes associados a esses produtos sejam relativamente baixos em comparação com os do S&P 500, eles ilustram a importância da descoberta de preços e a capacidade de reagir a eventos de mercado fora dos fusos horários locais.

Por exemplo, um investidor na Europa poderia, teoricamente, obter informações sobre os preços dos índices S&P/ASX após o fechamento do mercado australiano com base em produtos negociados na Europa e, em seguida, cobrir sua exposição (ou expressar um ponto de vista) imediatamente em produtos listados na Europa. Enquanto isso, um investidor local na Austrália não precisa mais esperar até o dia seguinte para analisar o impacto doméstico dos eventos que ocorrem durante a noite. Os formadores de mercado ou outros participantes ativos dispostos a cobrir os períodos entre os horários de negociação nos diferentes mercados podem explorar os diferenciais de preço entre os ETPs dos índices S&P/ASX na Europa e os contratos futuros ou ETPs equivalentes listados na Austrália, contribuindo assim para a eficiência geral do mercado.

¹⁹ Uma análise mais aprofundada dos possíveis benefícios para os investidores sediados na Ásia pode ser encontrada no artigo de Cheng, Tianyin, e Wang, Izzy: "[Regional Relevancy of S&P 500 and Dow Jones Industrial Average Futures in Asia](#)", S&P Dow Jones Indices, setembro de 2021.

Os produtos associados ao benchmark S&P/ASX 200 da Austrália tiveram o maior volume de negociação entre os nossos índices não americanos, com um IET acumulado de US\$ 1,9 trilhão em 2023, conforme mostrado no quadro 3. O quadro 11 ilustra o ecossistema de negociação associado ao S&P/ASX 200. Embora os volumes tenham sido impulsionados em grande parte pelos futuros do S&P/ASX 200, os ETFs de ações listados no mercado doméstico revelam a presença de um ecossistema de negociação de índices mais amplo que pode contribuir para reduzir os custos de negociação em uma rede de produtos relacionados, especialmente em ambientes de mercado desafiadores.²⁰

Quadro 11: ecossistema do S&P/ASX 200 - IET acumulado em bilhões de dólares



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, ASX, Bloomberg. Dados do período de 12 meses encerrado em 31 de dezembro de 2023. Com base em produtos listados na ASX e em outras bolsas. O ajuste delta para as opções do S&P/ASX 200 é de cerca de 0,22. Os ETFs alavancados são incluídos com ajuste delta. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

²⁰ Esse ecossistema pode ter ajudado os ETFs que acompanham o S&P/ASX 200 a manter spreads de compra e venda relativamente mais baixos durante períodos de picos de volatilidade e maior giro. Para uma análise detalhada, consulte o artigo de Lee, Sue: "[A Window on S&P/ASX Index Liquidity](#)", S&P Dow Jones Indices, agosto de 2024.

Conclusão

O ecossistema do S&P DJI é notável por sua liquidez em nível global. O volume de negociação é significativo em comparação com os ativos associados, exemplificado pelos US\$ 224 trilhões em volumes associados aos produtos do S&P 500, em comparação com aproximadamente US\$ 10 trilhões em produtos ou carteiras que acompanham o mesmo benchmark até o final de 2023.²¹ Embora com magnitudes absolutas menos significativas, há tendências semelhantes em vários outros índices que abrangem classes de ativos e regiões, incluindo os índices de renda variável da série S&P/ASX e o conjunto de índices iBoxx de títulos com grau de investimento e de alto rendimento. Isso leva a várias inferências importantes:

- Obviamente, os volumes relatados neste documento oferecem uma confirmação geral e enfática de que os produtos “passivos” podem ter alguns **usuários altamente ativos**.
- Há possíveis benefícios até mesmo para participantes do mercado que negociam com pouca frequência, incluindo o **escrutínio** de suas participações e benchmarks, bem como maior **confiança** nos preços que eles observam ou experimentam.
- Os nossos resultados também ilustram como diferentes produtos vinculados a diferentes índices relacionados por metodologia e construção podem formar nós de uma **rede conectada** de precificação e atividades de negociação.

Um ecossistema de negociação robusto pode oferecer benefícios não apenas para os investidores passivos tradicionais que compram e mantêm, mas também para os investidores ativos, principalmente aqueles que empregam uma abordagem top-down para a construção de carteiras e usam ferramentas baseadas em índices para implementar suas alocações. Uma gama de contratos futuros, opções, ETPs e opções sobre ETPs, que representam mercados inteiros ou segmentos mais granulares, como setores, fatores e muito mais, estão agora disponível para os participantes do mercado em todas as regiões como ferramentas para as atividades de construção de carteiras. Como resultado, os produtos baseados em índices são uma presença crescente entre os títulos e derivativos mais negociados do mundo.

²¹ Fonte para os ativos: [“S&P Dow Jones Indices Annual Survey of Assets”](#), op. cit.

Apêndice 1: metodologia

Este apêndice detalha a definição do volume de negociação equivalente ao índice (IET), descreve as fontes usadas e fornece detalhes do cálculo. Também indica como os produtos foram selecionados ou excluídos do total e menciona as principais fontes de possíveis erros de estimativa. De modo geral, é provável estarmos subestimando o grau de negociação de produtos vinculados a índices, uma vez que nem todos os produtos potencialmente relevantes foram incluídos, e nem todas as negociações foram capturadas. O foco deste relatório são as negociações no mercado secundário; as transações no mercado primário não estão incluídas no total.

Volume de negociação equivalente ao índice (IET)

O IET foi criado para medir o valor econômico da negociação de produtos vinculados a índices negociados em conjunto. A ideia principal é o que um formador de mercado pode fazer para cobrir instantaneamente as exposições a cada negociação. Para fins de cálculo do IET, supomos que os produtos acompanham seus índices associados “conforme anunciado” e ignoramos os possíveis efeitos do tracking error em produtos vinculados a índices ou suas possíveis coberturas.

Como exemplo ilustrativo: se 100 ações de um ETF forem negociadas a um preço de US\$ 200 por ação, o IET associado será de US\$ 20.000. De modo semelhante, o IET associado a cada negociação de contratos futuros é fornecido pelo número de contratos negociados, multiplicado pelo preço dos futuros, multiplicado pelo tamanho dos contratos. No caso de ETFs alavancados e inversos, o valor negociado no produto subjacente é multiplicado pelo valor absoluto do múltiplo de alavancagem apropriado. Assim, 100 ações de um ETF com alavancagem inversa dupla negociadas a US\$ 200 corresponderiam a US\$ 40.000 em IET.

No caso das opções, para obter uma estimativa do IET, multiplicamos o valor nocional total das opções negociadas mensalmente para cada contrato por um multiplicador criado para estimar o “delta” médio, ou sensibilidade, ao índice subjacente. Embora se espere que o delta “correto” a ser usado varie entre as diferentes opções com diferentes índices subjacentes, usamos uma única estimativa de delta para todas as opções (independentemente do índice relacionado) em cada mês. Esse delta foi fornecido pelo delta médio ponderado por volume das negociações de opções sobre o S&P 500 naquele mês, conforme fornecido de forma exclusiva pela Cboe de acordo com seus próprios modelos de precificação de opções. Foi usado um multiplicador médio de 0,23, que variou entre 0,22 e 0,25 nos 12 meses até 2023. Por exemplo, uma negociação de um lote em uma opção sobre um ETF com preço de ação de US\$ 200 e um nocional de opção de 100 ações, durante um mês em que o delta médio da opção do S&P 500 foi de 0,23, teria um IET de $US\$ 4.600 = 0,23 \times 100 \times US\$ 200$.

Fontes e cálculos

Para cada produto, acessamos dados publicamente disponíveis sobre volumes de negociação e características dos produtos a partir de fontes que incluem a Futures Industry Association (FIA), a Bloomberg LLC e várias bolsas de valores e sites de emissores de produtos, a fim de criar volumes acumulados em dólares americanos para cada produto durante todo o ano de 2023. Quando disponíveis, os volumes em listagens cruzadas em outras jurisdições também foram incluídos e adicionados. Além disso, para opções e ETPs alavancados (que incluíram fundos, trusts e notas), o montante negociado foi ajustado para o grau de “exposição econômica” no índice subjacente que estava sendo transacionado: para ETPs alavancados e inversos, o montante em dólares das negociações observadas foi multiplicado pelo valor absoluto do múltiplo de alavancagem do produto (de modo que os volumes em um ETP inverso com alavancagem tripla foram triplicados para representar o valor da exposição ao índice transacionado, por exemplo).

Juntamente com os volumes de negociação, também obtivemos as médias anuais dos ativos sob gestão ou do interesse aberto em cada produto em dólares americanos, com ajustes semelhantes para alavancagem ou delta, como fizemos anteriormente. Os ativos de ETPs foram calculados com base na média dos pontos de dados diários ao longo do ano, enquanto os contratos futuros e as opções de índices foram calculados com base em médias mensais.

Inclusão de produtos e totais por índice

Foram incluídos 1.503 produtos distintos, muitos dos quais estavam associados a várias linhas de negociação. O universo inicial de produtos foi determinado pela S&P DJI e representa a gama de produtos licenciados em 31 de dezembro de 2023.

Embora sejam poucos, a lista inclui alguns produtos selecionados que se descrevem como de gestão ativa, mas que estão vinculados aos índices da S&P DJI sob uma licença, nos quais a estratégia ativa foi considerada pelos autores como equivalente a uma combinação de produtos indexados incluídos em outro lugar. Isso incluiu, em particular, ETPs, como estratégias de “call-overwriting” e “collar” baseadas no S&P 500. A lista exclui derivativos como (1) opções flexíveis negociadas em bolsa (opções “flex”) e certificados listados, (2) transações de balcão, como swaps, mesmo que relatadas e compensadas centralmente e (3) produtos vinculados a índices “customizados” que a S&P DJI calcula em nome de terceiros.

Para alguns benchmarks, uma ampla gama de índices relacionados expressa vários aspectos do retorno do mesmo benchmark. Por exemplo, a S&P DJI produz níveis de índices para o S&P 500 expressos em (ou com cobertura em) várias moedas, que podem incluir ou excluir dividendos, ou incluir dividendos apenas líquidos de impostos de retenção. Para fins da produção do quadro 3, diferentes versões em moedas e com cobertura cambial, bem como de retorno sobre o preço, retorno líquido e retorno total são adicionadas ao mesmo benchmark.

Os índices que diferem em seus componentes ou pesos subjacentes foram contados separadamente. Por exemplo, as negociações de produtos vinculados ao [S&P 500 Equal Weight Index](#) não foram incluídas no total associado ao S&P 500 (embora tenham contribuído para o lado direito do quadro 7 em “fatores”).

Vieses

O levantamento está sujeito a vieses de sobrevivência e de relatório. Estima-se que ambos sejam de importância secundária ou terciária com relação ao total geral, mas podem ter um impacto significativo em segmentos de mercado individuais e podem ser mais significativos ao se fazerem comparações com anos anteriores.

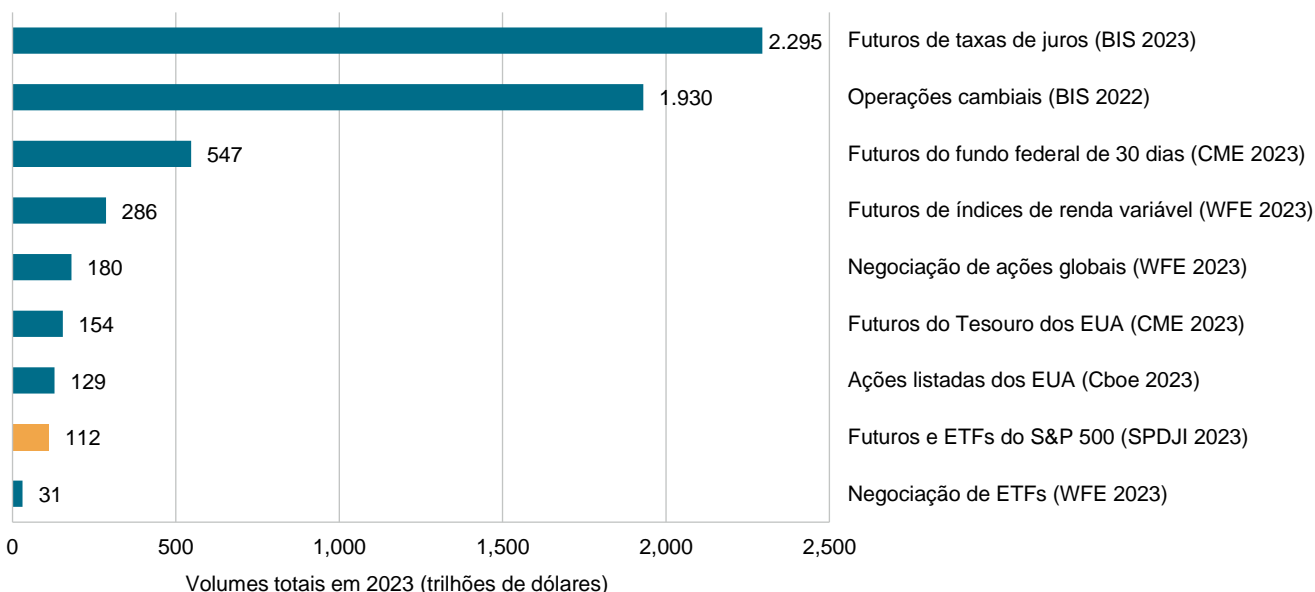
Os produtos anteriormente vinculados aos índices da S&P DJI que foram deslistados ou trocaram seu índice de referência antes de dezembro de 2023 não foram incluídos no total. Por outro lado, os produtos que estavam vinculados aos índices da S&P DJI em dezembro de 2023, mas que acompanhavam índices diferentes anteriormente, foram incluídos no total.

Conforme observado na nota de rodapé 9, o cálculo dos períodos médios de detenção da maneira aqui empregada pode resultar em um número potencialmente enganoso: é provável que haja alguns participantes do mercado que detenham suas ações por um período longo e outros que “inflacionem” a média por meio de negociações frequentes.

Apêndice 2: comparação de volumes totais em 2023

O quadro 12 compara o IET associado ao S&P 500 com os volumes de negociação em outros instrumentos e categorias selecionados, relatados para 2023 em outras publicações. Apenas os contratos futuros e os ETFs não alavancados vinculados ao S&P 500 foram incluídos para proporcionar uma comparação mais igualitária. Os veículos de taxas de juros e moedas tiveram volumes notavelmente maiores do que os futuros e ETFs do S&P 500.

Quadro 12: comparação de volumes entre futuros/ETFs do S&P 500 e outros produtos



Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC, FIA, Bloomberg, Banco de Compensações Internacionais (BIS), Federação Mundial de Bolsas (WFE), relatório anual de títulos listados da Cboe (Cboe), relatório de comparação de volume de bolsas do CME Group (CME). Dados de 31 de dezembro de 2023. A cifra da S&P DJI é o volume de negociação equivalente ao índice, sendo todas as outras conforme relatado. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Aviso legal

© 2024 S&P Dow Jones Indices. Todos os direitos reservados. S&P, S&P 500, SPX, SPY, The 500, US500, US 30, S&P 100, S&P COMPOSITE 1500, S&P 400, S&P MIDCAP 400, S&P 600, S&P SMALLCAP 600, S&P GIVI, GLOBAL TITANS, DIVIDEND ARISTOCRATS, DIVIDEND MONARCHS, BUYBACK ARISTOCRATS, SELECT SECTOR, S&P MAESTRO, S&P PRISM, S&P STRIDE, GICS, SPIVA, SPDR, INDEXOLOGY, iTraxx, iBoxx, ABX, ADBI, CDX, CMBX, LCDX, MBX, MCDX, PRIMEX, TABX, HHPI, IRXX, I-SYND, SOVX, CRITS, CRITR são marcas comerciais registradas da S&P Global, Inc. ("S&P Global") ou suas associadas. DOW JONES, DJIA, THE DOW e DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE são marcas comerciais da 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 ou reprodução total ou parcial é proibida sem consentimento por escrito da S&P Dow Jones Indices LLC. Este documento não constitui uma oferta de serviços nas jurisdições onde a S&P Dow Jones Indices LLC, S&P Global, Dow Jones ou suas respectivas associadas (coletivamente "S&P Dow Jones Indices") não possuem as licenças necessárias. Com exceção de alguns serviços personalizados de cálculo de índices, 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 relacionada com o licenciamento de seus índices a terceiros e com os serviços personalizados de cálculo de índices. O desempenho de um índice no passado não é sinal ou garantia de resultados no futuro.

Não é possível investir diretamente em um índice. A exposição a uma classe de ativos representada por um índice pode estar 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 e que procure fornecer um retorno 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 retornos positivos de investimento. O desempenho do índice não reflete custos de negociação, taxas de administração ou despesas. A S&P Dow Jones Indices não faz declarações com respeito à conveniência de 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. A S&P Dow Jones Indices não é uma consultora de investimentos, consultora de negociação de commodities, operadora de fundos comuns de commodities, corretora, agente fiduciário, promotora (como definido na Lei de Empresas de Investimento de 1940 e suas emendas), especialista como enumerado dentro da lei 15 U.S.C. § 77k(a) ou consultora fiscal. A inclusão de um valor, commodity, criptomoeda ou outro ativo em um índice não é uma recomendação da S&P Dow Jones Indices para comprar, vender ou deter tal valor, commodity, criptomoeda ou outro ativo, nem deve ser considerado como um aconselhamento de investimento ou de negociação de commodities. 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 encerramento dos componentes individuais do índice, conforme estabelecido pela sua bolsa de valores principal. Os preços de encerramento são recebidos pela S&P Dow Jones Indices de um de seus fornecedores externos e verificados por comparação com os preços de um fornecedor alternativo. Os fornecedores recebem o preço de encerramento 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 exclusivamente para fins informativos, baseados em informações geralmente disponíveis ao público e a partir de fontes consideradas confiáveis. Nenhum conteúdo nestes materiais (incluindo dados de índices, classificações, análises e dados relacionados a crédito, pesquisa, valorizações, modelos, software ou outros aplicativos ou informações destes) ou qualquer parte deste ("Conteúdo") poderá ser modificado, submetido à engenharia reversa, reproduzido ou distribuído de nenhuma forma, por nenhum meio, nem armazenado 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 e licenciadores externos (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 pelo uso do Conteúdo. O CONTEÚDO É FORNECIDO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA". AS PARTES DA S&P DOW JONES INDICES SE ISENTAM DE QUAISQUER E TODAS AS GARANTIAS EXPRESSAS OU IMPLÍCITAS, INCLUINDO MAS NÃO LIMITADAS 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 perante 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 retornos ou perda de lucros e custos de oportunidades); em conexão com qualquer uso do Conteúdo, mesmo tendo sido alertado quanto à possibilidade de tais danos.

A S&P Global mantém algumas atividades das suas divisões e unidades comerciais separadas umas das outras a fim de preservar a independência e a objetividade de suas respectivas atividades. Em consequência, algumas divisões e unidades comerciais da S&P Global podem ter informações que não estejam disponíveis a outras unidades comerciais. 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 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 carteiras modelo, avaliar, ou abordar de qualquer outra forma. O Padrão Global de Classificação Industrial (GICS®) foi desenvolvido por e é de propriedade exclusiva e uma marca comercial da S&P e MSCI. Nem a MSCI, nem a S&P e nem qualquer outra parte envolvida em fazer ou compilar quaisquer classificações do GICS fazem quaisquer garantias ou declarações expressas ou implícitas com relação a tal padrão ou classificação (ou aos resultados a serem obtidos pela sua utilização) e todas as partes, por este instrumento, expressamente se isentam de todas as garantias de originalidade, precisão, integridade, comerciabilidade ou adequação a um fim particular com relação a qualquer padrão ou classificação. Sem limitar o que foi exposto acima, sob nenhuma circunstância, a MSCI, a S&P e nenhuma de suas afiliadas ou terceiro envolvido em fazer ou compilar quaisquer classificações do GICS terá qualquer responsabilidade por quaisquer danos diretos, indiretos, especiais, punitivos, consequenciais ou quaisquer outros (inclusive perda de lucros), mesmo se notificado da possibilidade de tais danos.

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 www.spglobal.com/spdji.