

# S&P GSCI *Metodologia*

Agosto 2024

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.spglobal.com/spdji](http://www.spglobal.com/spdji).

# Índice

Introdução	4
<b>Objetivos e visão geral do índice S&amp;P GSCI</b>	<b>4</b>
<b>Documentos de apoio</b>	<b>4</b>
Critérios de elegibilidade	5
<b>Tipos de contratos futuros</b>	<b>5</b>
<b>Certas características dos contratos</b>	<b>5</b>
<b>Requisitos de denominação e geográficos</b>	<b>5</b>
<b>Disponibilidade dos preços de referência diários</b>	<b>5</b>
<b>Requisitos de volume e liquidez</b>	<b>5</b>
<b>Requisito de negociação do valor total em dólares</b>	<b>6</b>
<b>Os seguintes critérios devem ser cumpridos:</b>	<b>6</b>
<b>Requisito de ponderação percentual de referência em dólares</b>	<b>6</b>
<b>Determinação do número de contratos</b>	<b>6</b>
<b>Mudanças anuais na composição do S&amp;P GSCI</b>	<b>7</b>
Cálculo de ponderações por produção dos contratos	8
<b>Visão geral das ponderações por produção dos contratos (CPWs)</b>	<b>8</b>
<b>Quantidades e médias de produção mundial</b>	<b>8</b>
<b>Quantidades de produção de gado</b>	<b>8</b>
<b>Dados de produção regional</b>	<b>8</b>
<b>Fontes de fatores de conversão</b>	<b>8</b>
<b>Médias de produção mundial</b>	<b>9</b>
<b>Cálculo da ponderação por produção dos contratos</b>	<b>9</b>
<b>Revisão trimestral da composição do índice</b>	<b>9</b>
<b>Fontes de informação para a determinação de CPWs</b>	<b>9</b>
Meses dos contratos futuros	10
<b>Identificação das expirações de contratos designados</b>	<b>10</b>
<b>Incapacidade de negociar meses de contratos futuros</b>	<b>10</b>
<b>Substituição dos contratos</b>	<b>10</b>
A constante de normalização	11
<b>Propósito da constante de normalização</b>	<b>11</b>
Cálculo do S&P GSCI e índices relacionados	12
<b>Visão geral do processo de cálculo</b>	<b>12</b>
<b>Ponderações da rolagem dos contratos e período de rolagem mensal</b>	<b>12</b>

	<b>Ajuste do período de rolagem</b>	<b>12</b>
	<b>Cálculo do S&amp;P GSCI Gold (U.S. 10Y Rate) TR</b>	<b>13</b>
	<b>Cálculo do S&amp;P GSCI (U.S. 10Y TIPS) TR</b>	<b>13</b>
	<b>Cálculo do S&amp;P GSCI (SOFR) TR</b>	<b>14</b>
	<b>Cálculo do S&amp;P GSCI FPI Index</b>	<b>14</b>
	<b>CPWs para os índices S&amp;P GSCI Reduced Energy, S&amp;P GSCI Light Energy e S&amp;P GSCI Ultra-Light Energy</b>	<b>14</b>
	<b>Moeda de cálculo e séries adicionais de retornos</b>	<b>14</b>
Governança dos índices		15
	<b>Comitê de Índices</b>	<b>15</b>
Divulgação dos índices		16
	<b>Símbolos de cotação</b>	<b>16</b>
	<b>Dados de índices</b>	<b>17</b>
	<b>Site</b>	<b>17</b>
Apêndice A		18
	<b>Dados adicionais do S&amp;P GSCI</b>	<b>18</b>
	<b>Contratos incluídos no S&amp;P GSCI</b>	<b>18</b>
	<b>WPAs e fatores de conversão</b>	<b>20</b>
	<b>Unidades de contratos e fatores de conversão para contratos do S&amp;P GSCI</b>	<b>21</b>
	<b>Fontes de dados sobre a produção mundial</b>	<b>22</b>
Apêndice B		23
	<b>Cálculo de índices S&amp;P GSCI adicionais</b>	<b>23</b>
	<b>Índices S&amp;P GSCI de commodities individuais</b>	<b>23</b>
	<b>Família de índices S&amp;P GSCI Settlement</b>	<b>24</b>
	<b>S&amp;P GSCI Grains Select</b>	<b>24</b>
	<b>S&amp;P GSCI Fixed Weight Daily Rebalanced Index (customizado)</b>	<b>25</b>
	<b>Índices de contratos de commodities S&amp;P GSCI não denominados em dólares</b>	<b>25</b>
	<b>Contratos futuros de commodities individuais não denominados em dólares</b>	<b>25</b>
	<b>Cálculo do retorno total dos índices (exemplo com o índice S&amp;P GSCI Carbon Emission Allowances)</b>	<b>27</b>
	<b>Família de índices S&amp;P GSCI Pre-Roll (USD)</b>	<b>27</b>
	<b>Família de índices S&amp;P GSCI Enhanced Commodity</b>	<b>27</b>
	<b>Família de índices GSCI Multiple Contract Index Family</b>	<b>28</b>
	<b>S&amp;P GSCI Crude Oil Annual Roll Index</b>	<b>30</b>
	<b>S&amp;P GSCI Cash Copper Index</b>	<b>30</b>
	<b>S&amp;P GSCI Composite Wheat Index</b>	<b>32</b>
Apêndice C		33
	<b>Mudanças metodológicas</b>	<b>33</b>

Informações de contato da S&P Dow Jones Indices	34
<b>Informações de contato</b>	<b>34</b>
Isenção de responsabilidade da S&P Dow Jones Indices	35
<b>Divulgação de desempenho/Dados com provas retrospectivas</b>	<b>35</b>
<b>Aviso legal sobre a propriedade intelectual/Isenção de responsabilidade</b>	<b>36</b>

# Introdução

## Objetivos e visão geral do índice S&P GSCI

O S&P GSCI mede o desempenho do mercado de commodities através de contratos futuros e é um índice ponderado por produção criado para refletir a importância de cada componente de commodities em relação à economia mundial, enquanto preserva a negociabilidade do índice limitando os contratos elegíveis àqueles com a liquidez adequada. Não há limite para o número de commodities que podem ser incluídas no S&P GSCI.

## Documentos de apoio

Esta metodologia foi desenvolvida para ser lida junto com documentos de apoio que fornecem maiores detalhes a respeito das políticas, procedimentos e cálculos aqui descritos. As referências ao longo da metodologia direcionam o leitor ao documento de apoio correspondente para obter mais informações sobre um tópico específico. A lista de documentos de apoio para esta metodologia junto com os seus links é a seguinte:

Documento de apoio	LINK
Metodologia das Políticas e Práticas dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices	<a href="#">Políticas e Práticas de Índices de Commodities</a>
Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices	<a href="#">Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities</a>

Esta metodologia foi criada pela S&P Dow Jones Indices para atingir o objetivo de medir o interesse subjacente dos índices regidos pela metodologia detalhada neste documento. Quaisquer alterações ou diferenças em relação a esta metodologia serão realizadas com base na decisão e critério exclusivo da S&P Dow Jones Indices, a fim de que os índices continuem a atingir seu objetivo.

# Critérios de elegibilidade

## Tipos de contratos futuros

Um contrato deve ser uma commodity física e não pode ser um instrumento financeiro (por exemplo, títulos, moedas, taxas de juros, etc.).

## Certas características dos contratos

Os seguintes critérios devem ser cumpridos:

1. O contrato deve ter uma expiração ou prazo especificado ou prever de alguma outra forma a entrega ou liquidação em um determinado momento, ou dentro de um período especificado, no futuro.
2. O contrato deve, em qualquer momento, estar disponível para negociação pelo menos cinco meses antes de sua expiração ou em outra data ou período especificado para entrega ou liquidação.
3. O sistema de negociação no qual o contrato é negociado deve permitir aos participantes do mercado executar transações de *spread*, através de uma única entrada de ordem, entre os pares de expirações de contrato incluídas no S&P GSCI que, a qualquer momento, estarão envolvidas nas rolagens a serem afetadas nos próximos três períodos de rolagem.

## Requisitos de denominação e geográficos

O contrato deve ser denominado em dólares americanos e negociado em ou através de um sistema de negociação que tenha seu principal local de negócios ou operações em um país membro da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE), durante o período de cálculo anual.

*Para mais informações sobre os países elegíveis para inclusão, consulte a [Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico \(OCDE\)](#).*

## Disponibilidade dos preços de referência diários

Os preços de referência diários para esse tipo de contrato geralmente devem ter estado disponíveis de forma contínua por pelo menos dois anos antes da data proposta de inclusão. Para fins de cálculo, o preço de referência diário do contrato é o preço de liquidação oficial fornecido pela bolsa.

## Requisitos de volume e liquidez

Dados de volume relativos a tal contrato devem estar disponíveis, por pelo menos os três meses imediatamente anteriores à data em que a determinação é feita. Os dados de volume usados para determinar se um determinado contrato é elegível para ser incluído no S&P GSCI são os dados do período de cálculo anual relevante. O período de cálculo anual é de setembro do ano anterior a agosto do ano atual. Se o contrato estiver em negociação há menos de 12 meses, a determinação é feita com base nos dados do período de negociação do contrato, sendo esses dados anualizados. Os dados de volume com relação a um determinado contrato são calculados com base nos volumes de todas as expirações de contrato desse contrato que foram negociadas dentro do período de cálculo anual relevante ou período de cálculo provisório.

## Requisito de negociação do valor total em dólares

Os seguintes critérios devem ser cumpridos:

1. Um contrato que não estiver incluído no S&P GSCI no momento da determinação, e que estiver baseado em uma commodity não representada no S&P GSCI nesse momento, deverá ter um valor total negociado em dólares (TDVT) anualizado de pelo menos US\$ 15 bilhões.
2. Um contrato que já estiver no S&P GSCI no momento da determinação, e que for o único contrato designado na commodity correspondente do S&P GSCI, deverá ter um TDVT anualizado de pelo menos US\$ 5 bilhões durante o período de cálculo anual correspondente, e no mínimo de US\$ 10 bilhões durante pelo menos um dos três períodos de observação anual.
3. Para ser adicionado ao S&P GSCI, um contrato que não estiver incluído no S&P GSCI no momento da determinação, e que estiver baseado em uma commodity do S&P GSCI sobre a qual já existem um ou mais contratos designados no S&P GSCI nesse momento, deverá ter um valor total negociado em dólares anualizado, durante o período de cálculo anual ou período de cálculo provisório correspondente, de pelo menos US\$ 30 bilhões.
4. Um contrato que já estiver no S&P GSCI no momento da determinação e que estiver baseado em uma commodity do S&P GSCI sobre a qual já existem um ou mais contratos designados no S&P GSCI nesse momento, deverá ter um TDVT anualizado de pelo menos US\$ 10 bilhões durante o período de cálculo anual correspondente, e no mínimo US\$ 20 bilhões durante pelo menos um dos três períodos de observação anual.

## Requisito de ponderação percentual de referência em dólares

Os seguintes critérios devem ser cumpridos:

1. Um contrato deve ter uma ponderação percentual de referência em dólares de pelo menos 0,10% para seguir sendo incluído.
2. Um contrato deve ter uma ponderação percentual de referência em dólares de pelo menos 1,00% no momento da determinação.

A ponderação percentual de referência em dólares (RPDW) é calculada com base na composição proposta da S&P GSCI determinada de acordo com os procedimentos estabelecidos acima. Qualquer contrato que não cumpra o requisito de RPDW é excluído de tal composição proposta, e as ponderações por produção dos contratos (CPWs) dos demais contratos são recalculados de acordo com o procedimento estabelecido na seção *Ponderações por produção dos contratos deste documento*, até o S&P GSCI proposto conter apenas contratos que satisfaçam os requisitos de RPDW aplicáveis.

## Determinação do número de contratos

Caso dois ou mais contratos da mesma commodity do S&P GSCI satisfaçam os critérios de elegibilidade estabelecidos acima, tais contratos são incluídos no S&P GSCI conforme a ordem de suas respectivas quantidades totais negociadas (TQT), e o contrato que tem a maior TQT é incluído em primeiro lugar. Nenhum outro contrato será incluído se tal inclusão levar o múltiplo de volume de negociação (TVM) de tal commodity a ultrapassar o nível superior de TVM. Um segundo contrato será considerado um contrato relacionado apenas se o TQT do segundo contrato durante o período de cálculo relevante for maior ou igual a 25% do TQT do primeiro contrato durante esse período.

Se sob o procedimento estabelecido no parágrafo anterior, contratos adicionais poderiam ser incluídos em relação a várias commodities do S&P GSCI ao mesmo tempo, o procedimento é aplicado primeiramente à commodity do S&P GSCI que tem o TVM mais baixo no momento da determinação. De acordo com os outros critérios de elegibilidade, o contrato com a TQT mais alta em tal commodity é incluído. Antes de qualquer contrato adicional sobre qualquer commodity do S&P GSCI ser incluído, os TVM para todas as commodities do S&P GSCI serão recalculados. O procedimento de seleção descrito acima é, então, repetido com relação aos contratos sobre a commodity do S&P GSCI que apresenta então o TVM mais baixo.

Entre o primeiro e um contrato relacionado, somente o contrato com a maior TQT durante o período de referência é incluído no S&P GSCI.

### **Mudanças anuais na composição do S&P GSCI**

A composição do GSCI é examinada trimestralmente durante qualquer ano do S&P GSCI. Se o TVM de qualquer contrato designado for inferior ao limiar de TVM para o respectivo ano do S&P GSCI, a composição do S&P GSCI com relação à commodity do S&P GSCI subjacente a tal contrato será redeterminada.

### **Requisitos gerais de elegibilidade**

A identificação das commodities que satisfazem os requisitos gerais de elegibilidade é baseada nos relatórios da Associação da Indústria de Futuros (FIA<sup>1</sup>) que são publicados em relação ao período de cálculo anual correspondente, e diretamente dos sistemas de negociação relevantes. A determinação sobre se um determinado sistema comercial tem seu principal local de negócios ou operações em um país da OCDE é baseada nos dados mais recentes publicados pela OCDE disponíveis na data da determinação.

---

<sup>1</sup> Para mais informações sobre a Associação da Indústria de Futuros (FIA) visite o seguinte link: [www.fia.org](http://www.fia.org).



# Cálculo de ponderações por produção dos contratos

## Visão geral das ponderações por produção dos contratos (CPWs)

O cálculo das CPWs dos contratos designados envolve um processo de quatro etapas:

1. Determinação da quantidade de produção mundial (WPQ) de cada commodity do S&P GSCI
2. Determinação da média de produção mundial (WPA) de cada commodity do S&P GSCI durante o período da WPQ.
3. Cálculo da CPW com base no percentual do contrato da TQT correspondente.
4. Certos ajustes nas CPWs.

## Quantidades e médias de produção mundial

A quantidade de produção mundial (WPQ) de cada commodity é a soma de cinco anos da produção mundial total (a menos que seja estabelecido de outra forma nesta seção) durante o período da WPQ, e uma média é calculada durante o período de cinco anos para determinar a média de produção mundial (WPA). A WPQ é definida como o prazo de cinco anos para o qual dados completos de produção mundial estão disponíveis para todas as commodities do S&P GSCI (provenientes de fontes determinadas pela S&P Dow Jones Indices como razoavelmente precisas e confiáveis). Os dados são relatados com três anos de defasagem.

## Quantidades de produção de gado

A quantidade anual de produção de gado, que é declarada em termos de peso de carcaça, é convertida em uma quantidade equivalente de gado vivo multiplicando a quantidade de produção de gado para um determinado ano pela relação entre o peso vivo do gado e o peso da carcaça do gado (ALW/ADW) para aquele ano. Além disso, as quantidades de produção de gado e suínos são baseadas em dados de produção industrial mundial, em vez de dados de produção mundial total.

## Dados de produção regional

Se uma commodity do S&P GSCI é principalmente uma commodity regional, com base na sua produção, uso, preços, transporte ou outros fatores, a S&P Dow Jones Indices pode determinar a WPQ de tal commodity em função da produção regional, e não da mundial. Atualmente, o gás natural é a única commodity do S&P GSCI cuja WPQ é determinada em função da produção regional (da América do Norte).

## Fontes de fatores de conversão

Os fatores usados para afetar as conversões, que são necessárias para converter as unidades de medida usadas nas WPQs nas unidades de medida usadas com relação aos contratos aplicáveis, são derivados de fontes publicamente disponíveis selecionadas pela S&P Dow Jones Indices.

## **Médias de produção mundial**

A WPA de cada commodity do S&P GSCI é igual a sua WPQ durante o período da WPQ, dividida por cinco. A WPA é simplesmente a quantidade média anual de produção da commodity baseada na WPQ durante um período de cinco anos.

## **Cálculo da ponderação por produção dos contratos**

*Para mais informações sobre os cálculos das ponderações por produção dos contratos por favor consulte a seção de **Índices ponderados por produção** da Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices.*

## **Revisão trimestral da composição do índice**

Em cada último dia útil do ciclo trimestral de janeiro, a S&P Dow Jones Indices calcula o TVM de cada contrato designado, com base nos dados de volume para o período de cálculo provisório correspondente. Se o TVM de qualquer contrato designado for inferior ao limiar de TVM, a S&P Dow Jones Indices ajustará a composição do S&P GSCI, com respeito à commodity do S&P GSCI, de acordo com os seguintes princípios:

- Todos os contratos elegíveis, incluídos ou não anteriormente no S&P GSCI, sobre tal commodity em tal data são identificados, com base nos critérios de elegibilidade.
- As CPWs de todos os contratos assim identificados são determinadas, desde que o percentual de TQT para cada um desses contratos seja determinado com base nos dados de volume para o período de cálculo provisório correspondente, para o qual tais dados estão disponíveis com relação a todos os contratos sobre a respectiva commodity do S&P GSCI.
- No início do novo período do S&P GSCI após os ajustes anteriores, o S&P GSCI é rebalanceado.

Se forem feitas quaisquer mudanças na composição do S&P GSCI (incluindo mudanças referentes ao peso relativo de qualquer contrato designado) de acordo com o procedimento descrito acima, a maneira pela qual tais mudanças são afetadas é determinada pela S&P Dow Jones Indices, com base nas condições de mercado e outros fatores pertinentes, e anunciado publicamente assim que razoavelmente possível.

## **Fontes de informação para a determinação de CPWs**

A S&P Dow Jones Indices decide as fontes de informação utilizadas na determinação das CPWs para um determinado período do S&P GSCI. A S&P Dow Jones Indices geralmente utilizará as mesmas fontes de informação usadas para determinar as CPWs para ou durante o ano do S&P GSCI imediatamente anterior. Se tais fontes não estiverem razoavelmente disponíveis ou não contiverem as informações necessárias, ou se a S&P Dow Jones Indices determinar que as informações incluídas em tais fontes são imprecisas, não confiáveis ou contêm erros óbvios e indiscutíveis, a S&P Dow Jones Indices identificará fontes alternativas de informação. Na medida do possível, a S&P Dow Jones Indices anunciará publicamente as fontes usadas para determinar as CPWs para ou durante um determinado período do S&P GSCI no momento em que a composição do S&P GSCI e o cálculo das CPWs para tal período forem anunciados.

# Meses dos contratos futuros

## **Identificação das expirações de contratos designados**

A S&P Dow Jones determina os meses dos contratos futuros para cada contrato designado durante um determinado ano do S&P GSCI, sob a condição de que cada uma desses meses de contratos futuros seja um contrato negociado ativamente de uma bolsa de commodities designada ou fonte de preços aprovada.

Uma vez que uma commodity tenha sido identificada como um mês de contrato futuro designado, o S&P GSCI é calculado para o determinado ano do S&P GSCI. Entretanto, se a S&P Dow Jones Indices determinar durante o curso de um ano do S&P GSCI que um mês de contrato futuro não é mais um contrato negociado ativamente em uma bolsa de commodities designada ou fonte de preços aprovada, tal contrato de futuros pode ser excluído do S&P GSCI durante o restante desse ano do S&P GSCI. Por outro lado, se um novo contrato for adicionado ao S&P GSCI dentro do ano, a S&P Dow Jones Indices identificará os meses do contrato de futuros para o restante do ano correspondente do S&P GSCI.

## **Incapacidade de negociar meses de contratos futuros**

Se um sistema de negociação eliminar um mês de contratos futuros, esse mês será excluído do S&P GSCI pelo restante do ano do S&P GSCI. O S&P GSCI será calculado com base nos meses de contratos futuros remanescentes para o resto do ano do S&P GSCI correspondente.

Se dois meses de contratos futuros não tiverem sido disponibilizadas para negociação na ou através da bolsa respectiva pelo menos seis meses antes da data prevista para o início do período de rolagem, a S&P Dow Jones Indices determinará qual ação deve ser tomada. Tal ação poderá incluir uma decisão de excluir os meses de contratos futuros ou a commodity do S&P GSCI para o restante do ano do S&P GSCI, ou uma decisão de incluir tais meses de contratos futuros ou commodity se meses de contratos futuros forem disponibilizados em uma data especificada. Qualquer ação tomada será anunciada publicamente antes da data de entrada em vigor da mudança na composição do S&P GSCI.

## **Substituição dos contratos**

Se a negociação em todos os meses de contratos futuros com respeito a uma commodity for encerrada, ou se a respectiva bolsa anunciar que nenhum mês de contratos futuros será disponibilizado, um substituto elegível poderá ser incluído no S&P GSCI. Tal substituição entrará em vigor no seguinte período de rolagem mensal.

Se uma commodity substituta for incluída no S&P GSCI, a S&P Dow Jones Indices anunciará publicamente a maneira pela qual a transferência da commodity existente para a commodity substituta será implementada, e se as CPWs das outras commodities existentes no S&P GSCI correspondente e/ou a constante de normalização serão recalculadas.

*Para conhecer a lista dos meses de contratos futuros elegíveis atuais, confira o Apêndice A da metodologia.*

# A constante de normalização

## Propósito da constante de normalização

Para assegurar a continuidade do S&P GSCI e permitir comparações do valor do S&P GSCI ao longo do tempo, é necessário fazer um ajuste no cálculo do S&P GSCI cada vez que as CPWs são alteradas. O fator usado para fazer este ajuste é a constante de normalização (NC). A NC é determinada cada vez que a composição do S&P GSCI é alterada, de acordo com os procedimentos estabelecidos nesta metodologia.

*Para obter informações sobre o cálculo da constante de normalização, consulte a seção de **Índices ponderados por produção** da Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices.*

# Cálculo do S&P GSCI e índices relacionados

## Visão geral do processo de cálculo

O cálculo do S&P GSCI considera níveis de preço no próximo vencimento do contrato de cada commodity do S&P GSCI e, durante os períodos de rolagem, também os níveis de preço dos vencimentos da rolagem dos contratos. Depois que o período de rolagem for concluído, a expiração da rolagem de contratos se tornará a próxima expiração de contrato.

O S&P GSCI ER representa o retorno de uma carteira de contratos futuros de commodities, cuja composição reflete as CPWs de todos os contratos Designados e as ponderações da rolagem dos contratos de todos os meses de contratos futuros. O S&P GSCI ER é, portanto, calculado com base no retorno diário do contrato.

O S&P GSCI TR reflete o desempenho de um investimento com retorno total em commodities; retorno diário do contrato mais os juros diários sobre os fundos hipoteticamente comprometidos no investimento.

O S&P GSCI FPI tem o objetivo de medir o valor justo dos contratos futuros do S&P GSCI na CME e, portanto, não reflete a rolagem de posições hipotéticas nas commodities do S&P GSCI incluídas no S&P GSCI. Além disso, o S&P GSCI FPI é calculado com base nas CPWs e a NC previstas para serem implementadas no primeiro dia útil do S&P GSCI do mês em que expira o primeiro contrato futuro do S&P GSCI na CME disponível, que podem não ser as mesmas que as CPWs e NC em vigor no dia do cálculo.

*Para mais informações sobre o cálculo dos níveis dos índices Spot, ER e TR, consulte as seções **Índices ponderados de produção** e **Outros índices derivados** da Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices.*

## Ponderações da rolagem dos contratos e período de rolagem mensal

O período de rolagem do S&P GSCI Spot Index é do 5º dia útil ao 9º dia útil mensalmente. A tabela a seguir mostra como os contratos são rolados diariamente durante o período de rolagem:

Dia útil	Contratos por rolar	Contrato novo
5º dia útil	80%	20%
6º dia útil	60%	40%
7º dia útil	40%	60%
8º dia útil	20%	80%
9º dia útil	0%	100%

Durante o período de rolagem de janeiro, e durante qualquer outro período de rolagem no qual uma reponderação do S&P GSCI é implementada, o S&P GSCI faz a rolagem para as novas CPWs e NC durante o período de rolagem mensal regularmente programado.

## Ajuste do período de rolagem

Em qualquer dia útil do S&P GSCI durante o período de rolagem designado (incluindo o período de rolagem de janeiro e qualquer outro período de rolagem como resultado de uma mudança na CPW), se ocorrer um evento de interrupção no mercado, as ponderações da rolagem para o subsequente contrato futuro de commodities precisarão ser mantidas com base nas ponderações da rolagem do dia útil anterior para refletir um evento de interrupção no mercado. A tabela a seguir mostra um exemplo de como as ponderações da rolagem dos contratos de um contrato futuro de commodities impactado seriam mantidas em um dia em que ocorresse um evento de interrupção do mercado:

Dia útil	Contratos por rolar	Contrato novo	Evento de interrupção do mercado?
5° dia útil	80%	20%	—
6° dia útil	60%	40%	—
<b>7° dia útil</b>	<b>60%</b>	<b>40%</b>	<b>Sim</b>
8° dia útil	20%	80%	—
9° dia útil	0%	100%	—

Em qualquer caso, a parcela da rolagem que de outra forma teria ocorrido nesse dia útil do S&P GSCI ocorrerá no próximo dia útil do contrato (desde que esse dia seja também um dia útil do S&P GSCI), contanto que não ocorra nenhum evento de interrupção do mercado.

Para mais informações sobre o que constitui um evento de interrupção do mercado, consulte a seção **Política dos índices** do documento de Políticas e Práticas dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices.

### Cálculo do S&P GSCI Gold (U.S. 10Y Rate) TR

O S&P GSCI Gold (U.S. 10Y Rate) TR usa o título do Tesouro da taxa de dez anos dos EUA em lugar da taxa de títulos do Tesouro. O resultado do leilão para o título do Tesouro da taxa de dez anos dos EUA é anunciado mensalmente.

$$\text{Índice TR}_d = \text{Índice TR}_{d-1} * \left[ \left( \frac{SPGSGCP_d}{SPGSGCP_{d-1}} + 1 + Taxa_d \right)^{\frac{dias}{365.25}} - 1 \right]$$

onde:

$\text{Índice TR}_d$  = S&P GSCI Gold (U.S. 10Y Rate) TR

$SPGSGCP_d$  = S&P GSCI Gold ER

$Taxa_d$  = Taxa do Tesouro dos EUA para 10 anos

$dias$  = o número de dias consecutivos entre o dia útil  $d$  do S&P GSCI e o dia útil do S&P GSCI anterior ( $d-1$ )

O resultado do cálculo anterior é então arredondado para sete dígitos de precisão.

### Cálculo do S&P GSCI (U.S. 10Y TIPS) TR

O S&P GSCI (U.S. 10Y TIPS) TR usa o retorno total do S&P U.S. TIPS 10Y Index em lugar da taxa de títulos do Tesouro.

Para mais informações sobre o S&P U.S. TIPS 10 Year Index (USD), confira a Metodologia dos S&P Global Sovereign Inflation-Linked Bond Indices.

$$\text{Índice TR}_d = \text{Índice TR}_{d-1} * \left[ \left( \frac{S\&P\ GSCI\ ER_d}{S\&P\ GSCI\ ER_{d-1}} \right) + \left( \frac{S\&P\ US\ TIPS\ 10Y_d}{S\&P\ US\ TIPS\ 10Y_{d-1}} \right) - 1 \right]$$

onde:

$\text{Índice TR}_d$  = S&P GSCI (U.S. 10Y TIPS) TR

$S\&P\ GSCI\ ER_d$  = S&P GSCI ER

$S\&P\ US\ TIPS\ 10Y_d$  = S&P U.S. TIPS 10 Year Index (USD)

## Cálculo do S&P GSCI (SOFR) TR

O S&P GSCI (SOFR) TR usa o retorno total do SOFR em vez da taxa do tesouro dos EUA.

$$\text{Índice TR}_d = \text{Índice TR}_{d-1} * \left[ \left( \frac{\text{S\&P GSCI ER}_d}{\text{S\&P GSCI ER}_{d-1}} \right) + \text{SOFR}_{d-1} * \left( \frac{\text{DIAS}}{360} \right) \right]$$

onde:

<i>Index TR<sub>d</sub></i>	=	S&P GSCI (SOFR) TR
<i>S&amp;P GSCI ER<sub>d</sub></i>	=	S&P GSCI ER
<i>SOFR<sub>d-1</sub></i>	=	Taxa dia a dia de financiamento garantida

## Cálculo do S&P GSCI FPI Index

O S&P GSCI FPI é um índice desenvolvido para imitar o S&P GSCI, com as seguintes exceções:

1. O índice FPI não incorpora o período mensal padrão de 5 dias de rolagem, ou seja, não há período de rolagem.
2. O índice sempre tem um peso de 100% no contrato atual, e sempre usa as ponderações por produção dos contratos (CPWs) atuais para os contratos subjacentes e a constante de normalização (NC) atual com base no S&P GSCI para calcular o nível do índice até o 11º dia útil do mês. No 12º dia útil do mês, os contratos atuais, CPWs e NCs são alterados para refletir a composição atual do S&P GSCI.

O objetivo do S&P GSCI FPI Index é atuar como o índice subjacente para os contratos futuros S&P GSCI disponíveis para negociação no Grupo CME, que expiram no 11º dia útil de cada mês. O índice também serve como referência para o valor justo de tais contratos futuros.

## CPWs para os índices S&P GSCI Reduced Energy, S&P GSCI Light Energy e S&P GSCI Ultra-Light Energy

O S&P GSCI Reduced Energy Index, S&P GSCI Light Energy Index e S&P GSCI Ultra-Light Energy Index são três índices compostos pelas mesmas commodities que o S&P GSCI, mas cujas ponderações por produção (CPWs) de todas as commodities no setor energético foram divididas por dois (S&P GSCI Reduced Energy Index), por quatro (S&P GSCI Light Energy Index), ou por oito (S&P GSCI Ultra-Light Energy Index). Devido a que as CPWs de commodities do S&P GSCI relacionadas à energia são reduzidas nestes índices, os pesos relativos de outras commodities do S&P GSCI são necessariamente aumentados. Como resultado, embora o S&P GSCI Reduced Energy Index, o S&P GSCI Light Energy Index e o S&P GSCI Ultra-Light Energy Index contenham todas as commodities do S&P GSCI que estão incluídas no S&P GSCI, elas não são ponderadas por produção mundial da mesma forma que no S&P GSCI.

## Moeda de cálculo e séries adicionais de retornos

Além dos índices detalhados nesta metodologia, podem estar disponíveis versões adicionais de séries de retorno dos índices, incluindo, mas não se limitando a versões de moeda, cobertura cambial, decréscimo, valor justo, inverso, controle de risco e alavancada. *Para obter uma lista de índices disponíveis, consulte a [Base de dados de metodologias e estado regulamentar da S&P DJI](#).*

*Para informações sobre os cálculos dos índices, consulte a seção de **Outros índices derivados da Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Índices**.*

*Para os dados necessários para calcular certos tipos de índices, incluindo decréscimo, cobertura dinâmica, valor justo e de controle de risco, consulte os documentos de Parâmetros disponíveis em [www.spglobal.com/spdji](http://www.spglobal.com/spdji).*

# Governança dos índices

## Comitê de Índices

A S&P Dow Jones Indices estabeleceu um Comitê de Índices para supervisionar a gestão e as operações diárias do S&P GSCI, e é responsável por todos os métodos analíticos e cálculos dos índices. Todos os membros deste Comitê são profissionais em tempo integral da S&P Dow Jones Indices. Em cada reunião, o Comitê revisa quaisquer assuntos que possam afetar os componentes dos índices, estatísticas que comparem a composição dos índices com o mercado, commodities que sejam consideradas como candidatas para serem incluídas em um índice, além de quaisquer acontecimentos importantes que ocorram no mercado. Além disso, o Comitê de Índices poderá revisar a política de índices que abrange as regras de seleção de commodities, ou outros assuntos.

A S&P Dow Jones Indices considera as informações sobre mudanças em seus índices e questões relacionadas como potencialmente importantes e significativas para o mercado. Portanto, todas as reuniões do Comitê de Índices são confidenciais.

Todas as referências a decisões relacionadas à metodologia tomadas pela S&P Dow Jones Indices neste documento representam decisões tomadas pelo Comitê de Índices.

Os Comitês de Índices da S&P Dow Jones Indices se reservam o direito de fazer exceções na aplicação desta metodologia em caso de necessidade. Em qualquer situação em que o tratamento seja diferente das regras gerais descritas no presente documento ou nos documentos suplementares, os clientes serão notificados com antecedência, sempre que possível.

Além da governança diária de índices e manutenção de metodologias de índices, pelo menos uma vez a cada 12 meses, o Comitê de Índices revisará esta metodologia para garantir que os índices continuem a atingir seus objetivos e que os dados e a metodologia continuem sendo eficazes. Em certos casos, a S&P Dow Jones Indices pode publicar uma consulta convidando as partes externas a fornecer comentários.

*Para mais informações sobre a Garantia de qualidade e revisões internas da metodologia, confira a seção de **Governança dos índices** do documento de Políticas e Práticas dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices.*



# Divulgação dos índices

Os níveis dos índices são disponibilizados pela S&P Dow Jones Indices através do seu site <https://www.spglobal.com/spdji/en/> pelos principais fornecedores de cotações, por inúmeros sites especializados em investimentos e por diversos meios impressos e eletrônicos.

## Símbolos de cotação

A seguinte tabela apresenta uma lista dos índices principais abrangidos pelo presente documento. Todas as versões que possam existir dos seguintes índices também são cobertas por este documento. Confira a [Base de dados de metodologias e estado regulamentar da S&P DJI](#) (em inglês) para uma lista completa dos índices abrangidos por este documento.

Código do índice	Nome do índice	Data de lançamento	BBG –			Data base	Valor base
			Tempo real	BBG	RIC		
SPGSCI	S&P GSCI	11/04/1991	SPGSCI	SPGCC	.SPGSCI	31/12/1969	100
SPGSAG	S&P GSCI Agriculture	07/05/2007	SPGSAG	SPGCAG	.SPGSAG	31/12/1969	100
SPGSAL	S&P GSCI Agriculture & Livestock	07/05/2007	SPGSAL	SPGCAL	.SPGSAL	02/01/1970	100
SPGSAC	S&P GSCI All Cattle	07/05/2007	SPGSAC	SPGCAC	.SPGSAC	07/01/2002	100
SPGSCR	S&P GSCI All Crude	07/05/2007	SPGSCR	SPGCCR	.SPGSCR	31/12/1986	100
SPGSAM	S&P GSCI All Metals	23/11/2009	SPGSAM	SPGCAM	.SPGSAM	15/01/1995	100
SPGSWT	S&P GSCI All Wheat	07/05/2007	SPGSWT	SPGCWT	.SPGSWT	31/12/1969	100
SPGSEN	S&P GSCI Energy	07/05/2007	SPGSEN	SPGCEN	.SPGSEN	06/01/1995	100
SPGSEM	S&P GSCI Energy & Metals	07/05/2007	SPGSEM	SPGCEM	.SPGSEM	16/01/1995	100
SPGSFE	S&P GSCI Four Energy Commodities	07/05/2007	--	--	.SPGSFE	31/12/1969	100
SPGSGR	S&P GSCI Grains	07/05/2007	SPGSGR	SPGCGR	.SPGSGR	30/12/1976	100
SPGSIN	S&P GSCI Industrial Metals	07/05/2007	SPGSIN	SPGCIN	.SPGSIN	02/01/1970	100
SPGSLE	S&P GSCI Light Energy	07/05/2007	SPGSLE	SPGCLE	.SPGSLE	31/12/1969	100
SPGSLV	S&P GSCI Livestock	07/05/2007	SPGSLV	SPGCLV	.SPGSLV	16/01/1995	100
SPMCCI	S&P GSCI Multiple Contract	19/01/2012	--	SPMCCI	--	31/12/1969	100
SPGSNE	S&P GSCI Non-Energy	07/05/2007	SPGSNE	SPGCNE	.SPGSNE	05/01/1996	100
SPGSNL	S&P GSCI Non-Livestock	07/05/2007	SPGSNL	SPGCNL	.SPGSNL	31/12/1969	100
SPGSXN	S&P GSCI Non-Natural Gas	07/05/2007	SPGSXN	SPGCXN	.SPGSXN	08/01/1974	100
SPGSXP	S&P GSCI Non-Precious Metals	07/05/2007	SPGSXP	SPGCXP	.SPGSXP	31/12/1982	100
SPGSPT	S&P GSCI Petroleum	07/05/2007	SPGSPT	SPGCPT	.SPGSPT	29/12/1972	100
SPGSPM	S&P GSCI Precious Metals	07/05/2007	SPGSPM	SPGCPM	.SPGSPM	02/01/1970	100
SPGSRE	S&P GSCI Reduced Energy	07/05/2007	SPGSRE	SPGCRE	.SPGSRE	16/01/1995	100
SPGSSF	S&P GSCI Softs	07/05/2007	SPGSSF	SPGCSF	.SPGSSF	02/01/1970	100
SPGSUE	S&P GSCI Ultra-Light Energy	07/05/2007	SPGSUE	SPGCUE	.SPGSUE	16/01/1995	100
SG1MCI	S&P GSCI 1 Month Forward	06/12/2007	--	SG1MCI	.SG1MCI	16/12/2008	100
SG2MCI	S&P GSCI 2 Month Forward	06/12/2007	--	SG2MCI	.SG2MCI	16/12/2010	100
SG3MCI	S&P GSCI 3 Month Forward	06/12/2007	--	SG3MCI	.SG3MCI	05/12/2008	100
SG4MCI	S&P GSCI 4 Month Forward	06/12/2007	--	SG4MCI	.SG4MCI	05/12/2008	100
SG5MCI	S&P GSCI 5 Month Forward	06/12/2007	--	SG5MCI	.SG5MCI	05/12/2008	100
SG6MCI	S&P GSCI 6 Month Forward	23/01/2014	--	SG6MCI	--	05/12/2008	100
SG12MCI	S&P GSCI 12 Month Forward	23/01/2014	--	SG12MCI	--	05/12/2008	100
SPG3YCL	S&P GSCI Crude Oil 3Y Forward (USD)	16/12/2019	--	SPG3YCL	--	31/12/1969	100
SPG5YCL	S&P GSCI Crude Oil 5Y Forward (USD)	16/12/2019	--	SPG5YCL	--	02/01/1970	100
SPG3YIM	S&P GSCI Industrial Metals 3Y Forward (USD)	16/12/2019	--	SPG3YIM	--	07/01/2002	100
SPG5YIM	S&P GSCI Industrial Metals 5Y Forward (USD)	16/12/2019	--	SPG5YIM	--	31/12/1986	100
SPGSCIES	S&P GSCI Enhanced Commodity	10/12/2007	SPGSES	SPGCES	.SPGSES	16/01/1995	100
SPGPRU	S&P GSCI Pre-Roll (USD)	07/12/2020	--	--	--	31/12/1999	100
SPMCCI	S&P GSCI Multiple Contract Index	19/01/2012	--	SPMCCI	.SPMCCI	16/01/1995	100
SPGCLMC	S&P GSCI Crude Oil Multiple Contract 55/30/15 1M/2M/3M (USD)	15/6/2020	SPGCLMC	--	.SPGCLMC	16/01/1995	100
SPGSCLA	S&P GSCI Crude Oil Annual Roll	02/11/2010	--	SPGCCLA	.SPGSCLA	16/01/1995	100
SPGSCO	S&P GSCI Cash Copper Index	26/04/2012	--	SPGSCO	.SPGSCO	05/04/1994	100
SPGSHG	S&P GSCI North American Copper	27/04/2009	SPGSHG	SPGCHG	.SPGSHG	16/01/1995	100
SPGSOJ	S&P GSCI Orange Juice	07/05/2007	--	SPGCOJ	.SPGSOJ	15/01/1999	100
SPGSPL	S&P GSCI Platinum	08/09/2008	SPGSPL	SPGCPL	.SPGSPL	30/12/1983	100
SPGSPA	S&P GSCI Palladium	08/09/2008	SPGSPA	SPGCPA	.SPGSPA	16/01/1995	100
SPGSBO	S&P GSCI Soybean Oil	07/05/2007	SPGSBO	SPGCBO	.SPGSBO	07/01/2005	100
SPGSRR	S&P GSCI Rough Rice (USD)	26/10/2020	SPGSRR	--	.SPGSRR	31/12/1999	1000
SPGSIS	S&P GSCI Tin	07/05/2007	SPGSIS	--	.SPGSIS	06/01/1995	100
SPGSSM	S&P GSCI Soybean Meal	05/04/2012	--	SPGSSM	.SPGSSM	07/12/1994	100
SPGSNF	S&P GSCI Nonfat Dry Milk (USD)	15/07/2019	SPGSNF	--	.SPGSNF	31/12/013	1000
SPGSCM	S&P GSCI Class III Milk Index (USD)	19/08/2019	SPGSCM	--	.SPGSCM	03/01/2006	100

Código do índice	Nome do índice	Data de lançamento	BBG – Tempo real	BBG	RIC	Data base	Valor base
SPGSSP	S&P GSCI Skim Milk Powder (USD)	21/10/2019	SPGSSP	--	.SPGSSP	31/03/2011	100
SPGSIO	S&P GSCI Iron Ore	26/11/2018	--	--	--	31/05/2013	100
SPGSWS	S&P GSCI White Sugar (USD)	21/4/2021	--	--	--	07/12/1999	100
SPGSCEE	S&P GSCI Carbon Emission Allowances (EUA) (EUR)	09/03/2020	SPGSCEE	--	.SPGSCEE	30/11/2007	100
SPGSCEU	S&P GSCI Carbon Emission Allowances (UKA) (GBP)	19/12/2022	--	--	--	19/05/2021	100
SPGSRs	S&P GSCI Canola (CAD)	22/04/2021	--	--	--	31/01/2006	100
SPGSCISS	S&P GSCI Settlement	07/12/2014	--	SPGSCISS	--	07/11/2014	534.10 23
SPGSGSL	S&P GSCI Grains Select	20/06/2016	--	--	--	16/01/1995	100
SPGSSFWP	S&P GSCI Select Fixed Weight Daily Rebalanced ER	10/06/2019	--	SPGSSFWP	--	28/09/2007	100
SPGSRA	S&P GSCI Rapeseed (EUR)	22/04/2021	--	--	--	30/01/2009	100
SPGSMW	S&P GSCI European Milling Wheat (EUR)	22/04/2021	--	--	--	30/01/2009	100
SPGSCA	S&P GSCI London Cocoa (GBP)	22/04/2021	--	--	--	10/12/1999	100
SPGSUN	S&P GSCI UK Natural Gas (GBP)	22/04/2021	--	--	--	30/01/2004	100
SPGSTC	S&P GSCI Tokyo Corn (JPY)	22/04/2021	--	--	--	30/12/1999	100
SPGSTG	S&P GSCI Tokyo Gold (JPY)	22/04/2021	--	--	--	30/12/1999	100
SPGSTP	S&P GSCI Tokyo Platinum (JPY)	22/04/2021	--	--	--	30/12/1999	100
SPGSTO	S&P GSCI Tokyo Gasoline (JPY)	22/04/2021	--	--	--	31/01/2001	100
SPGSKE	S&P GSCI Kerosene (JPY)	22/04/2021	--	--	--	31/01/2001	100
SPGSRU	S&P GSCI Rubber (JPY)	22/04/2021	--	--	--	30/12/1999	100
SPGSCP	S&P GSCI Crude Palm Oil (MYR)	22/04/2021	--	--	--	30/03/2007	100
SPGSSOFT	S&P GSCI SOFR (USD) TR	08/05/2023	SPGSSOFT	--	.SPGSSOFT	29/03/2018	100
SPGSWM	S&P GSCI Minneapolis Wheat (USD)	19/08/2024	--	SPGSWM	.SPGSWM	19/01/1996	100
WPGSWC	S&P GSCI Composite Wheat (USD)	19/08/2024	--	WPGSWC	.WPGSWC	21/01/2011	100

## Dados de índices

Os níveis diários dos índices estão disponíveis por meio de assinatura.

Para mais informações sobre os produtos, entre em contato com a S&P Dow Jones Indices em [www.spglobal.com/spdji/en/contact-us](http://www.spglobal.com/spdji/en/contact-us).

## Site

Para mais informações, por favor visite o site da S&P Dow Jones Indices, [www.spglobal.com/spdji](http://www.spglobal.com/spdji).

# Apêndice A

## **Dados adicionais do S&P GSCI**

A S&P Dow Jones Indices realizou o cálculo anual para determinar as CPWs iniciais para o S&P GSCI com base no volume de negociação de setembro do ano anterior até agosto do ano atual do período de revisão anual. Os resultados auditados dos cálculos são apresentados neste Apêndice. Nenhuma commodity nova entrará neste momento e nenhuma commodity existente será removida.

## **Contratos incluídos no S&P GSCI**

**A tabela 1 (na página seguinte)** identifica os contratos incluídos no S&P GSCI, bem como as ponderações por produção dos contratos e as expirações de contratos designados para o atual. As ponderações percentuais de referência em dólares (RPDW) foram calculadas com base nos preços médios de referência dos contratos (ACRP) para o período de cálculo anual atual. O ACRP é a média dos preços de referência diários dos contratos no último dia útil do mês para o mês da rolagem dos contratos designados. As reais ponderações percentuais em dólares em qualquer dia útil do S&P GSCI variarão, dependendo dos reais preços diários dos contratos.

**Tabela 1: Contratos incluídos no S&P GSCI em 2022**

Sistema de negociação	Commodity	Símbolo cotação <sup>(1)</sup>	2022 CPW	2023 CPW	2022 ACRP (\$)	Unidade	2022 RPDW <sup>(2)</sup>	2023 RPDW	Contrato designado											
									Expirações no começo do mês <sup>(3)</sup>											
									1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CBT	Trigo de Chicago	W	19458,43	19263,74	8,686666667	bu	3,64%	3,31%	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
KBT	Trigo do Kansas	KW	7915,366	8365,251	9,096041667	bu	1,40%	1,50%	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
CBT	Milho	C	43170,92	43970,54	6,511458333	bu	6,54%	5,66%	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
CBT	Grãos de soja	S	12270,07	12491,57	14,60375	bu	4,64%	3,60%	H	H	K	K	N	N	X	X	X	X	F	F
ICE - US	Café	KC	20672,35	21127,24	2,238875	lbs	0,83%	0,93%	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
ICE - US	Açúcar	SB	390154,8	391575,0	0,187483333	lbs	1,81%	1,45%	H	H	K	K	N	N	V	V	V	H	H	H
ICE - US	Cacau	CC	5,013083	5,170340	2492,333333	MT	0,36%	0,25%	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
ICE - US	Algodão	CT	54201,50	54332,83	1,179533333	lbs	1,26%	1,27%	H	H	K	K	N	N	Z	Z	Z	Z	Z	H
CME	Porcos magros	LH	94540,48	96620,79	0,956645833	lbs	2,36%	1,83%	G	J	J	M	M	N	Q	V	V	Z	Z	G
CME	Gado vivo	LC	110644,1	110633,0	1,363395833	lbs	3,76%	2,98%	G	J	J	M	M	Q	Q	V	V	Z	Z	G
CME	Gado de alimentação	FC	29541,00	31753,94	1,672854167	lbs	1,25%	1,05%	H	H	J	K	Q	Q	Q	U	V	X	F	F
NYM / ICE	Petróleo bruto WTI	CL	12392,85	12079,15	91,4525	bbbl	20,34%	21,83%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
NYM	Óleo de aquecimento	HO	70902,91	75458,02	3,100816667	gal	3,50%	4,62%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
NYM	Gasolina RBOB	RB	85545,41	82553,26	2,817091667	gal	4,34%	4,60%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
ICE - UK	Petróleo bruto Brent	LCO	10024,82	10693,69	94,36333333	bbbl	17,19%	19,94%	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
ICE - UK	Óleo diesel	LGO	342,1020	319,4099	912,6041667	MT	4,78%	5,76%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
NYM / ICE	Gás natural	NG	37653,94	39421,14	6,056416667	MMBtu	3,33%	4,72%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
LME	Alumínio	MAL	65,89200	67,89000	2835,175	MT	4,18%	3,80%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
LME	Cobre	MCU	23,58000	23,84000	9230,270833	MT	5,80%	4,35%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
LME	Níquel	MNI	2,016000	2,093800	23762,83333	MT	1,00%	0,98%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
LME	Chumbo	MPB	11,02000	11,22000	2211,320833	MT	0,66%	0,49%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
LME	Zinco	MZN	13,44000	13,52000	3560,584167	MT	1,08%	0,95%	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
CMX	Ouro	GC	102,3680	103,7183	1822,708333	oz	5,33%	3,74%	G	J	J	M	M	Q	Q	Z	Z	Z	Z	G
CMX	Prata	SI	887,3607	879,0015	22,27158333	oz	0,64%	0,39%	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H

(1) Os símbolos de cotação são códigos RIC.

(2) Usando os ACRPs para o período de cálculo anual de 2022

(3) Meses futuros incluídos no S&P GSCI no início de cada mês calendário, a partir de janeiro de 2023. A tabela 2 contém códigos de letras dos meses.

**Abreviações:**

bbbl Barris                      lbs Libras                      bu Alqueires                      MMBtu Milhões de unidades térmicas britânicas  
gal Galões americanos              oz Onças troy                      MT Toneladas métricas

**Tabela 2: Códigos de letras dos meses**

Mês	Código de letra
Janeiro	F
Fevereiro	G
Março	H
Abril	J
Maio	K
Junho	M
Julho	N
Agosto	Q
Setembro	U
Outubro	V
Novembro	X
Dezembro	Z

**WPAs e fatores de conversão**

As WPAs, unidades pertinentes e fatores de conversão utilizadas para os contratos designados que entram em vigor durante o primeiro período de rolagem do S&P GSCI são mostrados abaixo.

**Tabela 3: Médias de produção mundial do S&P GSCI**

Commodity do S&P GSCI	Unidades de WPQ	WPA de 2022	WPA de 2023	Mudança percentual
Trigo	1000 MT	744.992.805	751.938.281	0,9%
Milho	1000 MT	1.096.590.952	1.116.902.063	1,9%
Grãos de soja	1000 MT	333.936.604	339.964.995	1,8%
Café	1000 MT	9.376.819	9.583.155	2,2%
Açúcar	1000 MT	176.971.200	177.615.400	0,4%
Cacau	1000 MT	5.013.083	5.170.340	3,1%
Algodão	1000 MT	24.585.384	24.644.954	0,2%
Porcos magros	1000 MT	42.882.833	43.826.446	2,2%
Gado	1000 MT	63.586.878	64.585.598	1,6%
Petróleo bruto	1000 MT	3.866.576.722	3.898.368.579	0,8%
Gás natural	1000 Petajoules	39.758	41.624	4,7%
Alumínio	1000 MT	65.892.000	67.890.000	3,0%
Cobre	1000 MT	23.580.000	23.840.000	1,1%
Níquel	1000 MT	2.016.000	2.093.800	3,9%
Chumbo	1000 MT	11.020.000	11.220.000	1,8%
Zinco	1000 MT	13.440.000	13.520.000	0,6%
Ouro	1 kg	3.184.000	3.226.000	1,3%
Prata	1 MT	27.600	27.340	-0,9%

**Abreviações:**

MT: Toneladas métricas

kg: Quilogramas

## Unidades de contratos e fatores de conversão para contratos do S&P GSCI

Tabela 4: Unidades de contratos e fatores de conversão para contratos do S&P GSCI

Sistema de negociação	Contrato	Tamanho do contrato	Unidades	Fator de conversão entre unidades de contratos e unidades de WPQ
CBT	Trigo de Chicago	5.000	bu	1.000/36,7
KBT	Trigo de Kansas City	5.000	bu	1.000/36,7
CBT	Milho	5.000	bu	1.000/39,4
CBT	Grãos de soja	5.000	bu	1.000/36,7
ICE - US	Café	37.500	lbs	2.204,62
ICE - US	Açúcar	112.000	lbs	2.204,62
ICE - US	Cacau	10	MT	1
ICE - US	Algodão	50.000	lbs	2.204,62
CME	Porcos magros	40.000	lbs	2.204,62
CME	Gado vivo	40.000	lbs	2.204,62
CME	Gado de alimentação	50.000	lbs	2.204,62
NYM / ICE	Petróleo bruto	1.000	bbl	7,33
NYM	Óleo de aquecimento	42.000	gal	315
NYM	Gasolina RBOB	42.000	gal	355
ICE - UK	Petróleo bruto Brent	1.000	bbl	7,33
ICE - UK	Óleo diesel	100	MT	1
NYM / ICE	Gás natural	10.000	MMBtu	947.086,29
LME	Alumínio	25	MT	1
LME	Cobre	25	MT	1
LME	Níquel	6	MT	1
LME	Chumbo	25	MT	1
LME	Zinco	25	MT	1
CMX	Ouro	100	oz	32,15075
CMX	Prata	5.000	oz	32.150,75

### Fontes e observações:

Tamanho dos contratos/Unidades (sistemas de negociação locais): *Futures Industry Association, Relatório mensal de volume.*

Tamanho dos contratos/Unidades (sistemas de negociação estrangeiros): *Futures Industry Association, "Futures and Options Fact Book".*

BBG

### Abreviações:

bbl: Barris

gal: Galões americanos

lbs: Libras

MMBtu: Milhões de unidades térmicas britânicas

MT: Toneladas métricas

oz: Onças

bu: Alqueires

## Fontes de dados sobre a produção mundial

De acordo com a Metodologia do S&P GSCI, o período atual das WPQ para o S&P GSCI é baseado em uma média de 5 anos da produção mundial com uma defasagem dos dados de 3 anos. Este é o período mais recente para o qual os dados estavam disponíveis para todos as commodities do S&P GSCI.

**Tabela 5**

Commodity	Fonte principal de dados de produção
<b>Trigo</b>	FAOSTAT <a href="http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL">http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL</a> (Commodity: "Wheat", anos 2015 - 2019)
<b>Milho</b>	FAOSTAT <a href="http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL">http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL</a> (Commodity: "Maize", anos 2015 - 2019)
<b>Soja</b>	FAOSTAT <a href="http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL">http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL</a> (Commodity: "Soybeans", anos 2015 - 2019)
<b>Café</b>	FAOSTAT <a href="http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL">http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL</a> (Commodity: "Coffee, Green", anos 2015 - 2019)
<b>Açúcar</b>	USDA <a href="https://apps.fas.usda.gov/PSDOnline/app/index.html#/app/advQuery">https://apps.fas.usda.gov/PSDOnline/app/index.html#/app/advQuery</a> (Commodity: "Sugar, Centrifugal", anos 2015 - 2019)
<b>Cacau</b>	FAOSTAT <a href="http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL">http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL</a> (Commodity: "Cocoa Beans", anos 2015 - 2019)
<b>Algodão</b>	USDA <a href="https://apps.fas.usda.gov/PSDOnline/app/index.html#/app/advQuery">https://apps.fas.usda.gov/PSDOnline/app/index.html#/app/advQuery</a> (Commodity: "Cotton", anos 2015 - 2019)
<b>Porcos magros</b>	UN Data <a href="http://data.un.org/Data.aspx?q=pork&amp;d=ICS&amp;f=cmlD%3a21110-2">http://data.un.org/Data.aspx?q=pork&amp;d=ICS&amp;f=cmlD%3a21110-2</a>
	FAOSTAT <a href="http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL">http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL</a> (Commodity: "Meat, Pig", anos 2015 - 2019)
<b>Gado</b>	UN Data <a href="http://data.un.org/Data.aspx?q=beef&amp;d=ICS&amp;f=cmlD%3a21110-1">http://data.un.org/Data.aspx?q=beef&amp;d=ICS&amp;f=cmlD%3a21110-1</a>
	USDA <a href="https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/j3860694x/z890sn81j/cv43pq78m/Ag_Stats_2020_Complete_Publication.pdf">https://downloads.usda.library.cornell.edu/usda-esmis/files/j3860694x/z890sn81j/cv43pq78m/Ag_Stats_2020_Complete_Publication.pdf</a> (Tabelas 7-9 e tabelas 7-65)
	FAOSTAT <a href="http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL">http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL</a> (Commodity: "Meat, Cattle", anos 2015 - 2019)
<b>Petróleo bruto</b>	UN Data <a href="http://data.un.org/Data.aspx?q=crude+petroleum&amp;d=ICS&amp;f=cmlD%3a12010-0">http://data.un.org/Data.aspx?q=crude+petroleum&amp;d=ICS&amp;f=cmlD%3a12010-0</a> (anos 2015 - 2016)
	IEA <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tables?country=WORLD">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tables?country=WORLD</a> (anos 2017 - 2019)
<b>Gás natural</b>	UN Data <a href="http://data.un.org/Data.aspx?q=natural+gas+&amp;d=ICS&amp;f=cmlD%3a12020-1">http://data.un.org/Data.aspx?q=natural+gas+&amp;d=ICS&amp;f=cmlD%3a12020-1</a> (anos 2015 - 2016)
	IEA <a href="https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tables/?country=WORLD&amp;year=2017&amp;energy=Natural%20gas">https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tables/?country=WORLD&amp;year=2017&amp;energy=Natural%20gas</a> (anos 2017 - 2019)
<b>Alumínio</b>	USGS - MYB 2019 <a href="http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/aluminum/">http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/aluminum/</a> (Tabela 13: Aluminum, Primary: World Production By Country)
<b>Cobre</b>	USGS - MYB 2019 <a href="http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/copper/">http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/copper/</a> (Tabela 22: Copper, World Refinery Production By Country)
<b>Níquel</b>	USGS - MYB 2019 <a href="http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/nickel/">http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/nickel/</a> (Tabela 12: Nickel: World Plant Production By Country)
<b>Chumbo</b>	USGS - MYB 2019 <a href="http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/lead/">http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/lead/</a> (Tabela 12: Lead: World Refinery Production By Country)
<b>Zinco</b>	USGS - MYB 2019 <a href="http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/zinc/">http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/zinc/</a> (Tabela 10: Zinc: World Smelter Production By Country)
<b>Ouro</b>	USGS - MYB 2019 <a href="http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/gold/">http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/gold/</a> (Tabela 8: Ouro World Mine Production By Country)
<b>Prata</b>	USGS - MYB 2019 <a href="http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/silver/">http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/commodity/silver/</a> (Tabela 8: Silver: World Mine Production By Country)

# Apêndice B

## **Cálculo de índices S&P GSCI adicionais**

A S&P Dow Jones Indices calcula versões mensais de contratos a termo para os índices S&P GSCI. Os índices de contratos a termo (forwards) do S&P GSCI medem os índices S&P GSCI Spot (preço à vista), Excess Return (excesso no retorno), e Total Return (retorno total) com base nas primeiras expirações de contratos próximos que estariam no índice nas datas a termo especificadas.

Por exemplo, em 11 de dezembro de 2015, os contratos designados do S&P GSCI para o prazo de três meses incluem os meses de contratos futuros que estariam no S&P GSCI em 11 de março de 2016 (ou seja, primeira expiração do próximo contrato é antecipada em três meses).

Os índices de forwards seguem as mesmas regras, ponderações e metodologia de cálculo que o S&P GSCI, com a exceção de que os meses de contratos futuros são antecipados (meses de contrato especificados na tabela 1) pelo número de meses identificados pelo forward específico (1 a 6 e 12 meses de antecipação). Há sete versões de forwards do S&P GSCI: forward de um mês, forward de dois meses, forward de três meses, forward de quatro meses, forward de cinco meses, forward de seis meses e forward de doze meses.

O índice de forwards de doze meses utiliza meses de contratos futuros ligeiramente diferentes para duas commodities específicas. Gado de alimentação (código de commodity: FC) e óleo diesel (código de commodity: LGO) utilizam os mesmos meses de contratos futuros que o índice principal S&P GSCI.

Os índices de forwards de três e cinco anos seguem as mesmas regras, ponderações e metodologia de cálculo que o S&P GSCI, com a exceção de que os meses de contratos futuros são antecipados três e cinco anos (meses de contrato especificados na tabela 1) para petróleo bruto (código de commodity: CL) e o setor de metais industriais (códigos de commodities: MAL, MCU, MNI, MPB, MZN).

## **Índices S&P GSCI de commodities individuais**

A tabela a seguir inclui índices S&P GSCI de commodities individuais adicionais, junto com seu calendário de contratos, que são calculados diariamente, mas não incluídos no índice S&P GSCI. Os índices não estão sujeitos à reconstituição anual.

*Consulte as referências da seção de cálculo fornecidas anteriormente nas seções prévias para conhecer a mecânica dos cálculos dos índices.*



Tabela 6

Sistema de negociação	Commodity	Símbolo cotação <sup>(1)</sup>	CPW atual	Unidade	Contrato designado											
					Expirações no começo do mês <sup>(2)</sup>											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CMX	Cobre	HG	1	lbs	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
IPE	Suco de laranja	OJ	5643,639	lbs	H	H	K	K	N	N	U	U	X	X	F	F
NYM	Platina	PL	4,636138	oz	J	J	J	N	N	N	V	V	V	F	F	F
NYM	Paládio	PA	1	oz	H	H	M	M	M	U	U	U	Z	Z	Z	H
CBOT	Óleo de soja	BO	1	lbs	H	H	K	K	N	N	Z	Z	Z	Z	Z	F
CME	Arroz em bruto	RR	1	CWT	H	H	K	K	N	N	U	U	X	X	F	F
LME	Estanho	MSN	0,2226	MT	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
CBOT	Farinha de soja	SM	1	Toneladas	H	H	K	K	N	N	Z	Z	Z	Z	Z	F
CME	Leite em pó sem gordura	NF	1	lbs	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
CME	Leite classe III	DCS	1	lbs	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
NZX	Leite em pó desnatado	NSMP	1	MT	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
SGX	Contratos futuros dos índices SGX TSI Iron Ore CFR China (62% Fe Fines)	SZZF	1	MT	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
ICE	Açúcar branco	LSU	1	MT	H	K	K	Q	Q	Q	V	V	H	H	H	H
CME	Contratos futuros de compensação de emissões globais da CBL	GEO	1	MT	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z1
CME	Contratos futuros de compensação de emissões globais com base na natureza da CBL	NGO	1	MT	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z1
Baltic	Contrato de afretamento por tempo de navio capesize – mês atual	BATMM	1	MT	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
Baltic	Contrato de afretamento por tempo de navio capesize – trimestre atual	BATMQ	1	MT	M	M	M	U	U	U	Z	Z	Z	H	H	H
Baltic	Contrato de afretamento por tempo de navio panamax – mês atual	BPTCM	1	MT	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
Baltic	Contrato de afretamento por tempo de navio panamax – trimestre atual	BPTCQ	1	MT	M	M	M	U	U	U	Z	Z	Z	H	H	H
CME	Cobalto	OCB	1	MT	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
CME	Lítio	LTH	1	MT	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
MSEX	Trigo de Mineápolis	MWE	1	bu	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H

(1) Os símbolos de cotação são códigos RIC da Reuters.

(2) Meses futuros incluídos no S&P GSCI no início de cada mês calendário, a partir de janeiro de 2023.

(3) Em 29 de novembro de 2021, os futuros de leite em pó desnatado começaram a ser negociados na bolsa SGX.

#### Abreviações:

lbs: libras

oz: onças troy

MT: toneladas métricas

CWT: quarenta e cinco quilos

bu: bushels

#### Família de índices S&P GSCI Settlement

O cálculo diário de qualquer índice S&P GSCI Settlement no dia útil (*t*) utilizará os preços de liquidação do dia útil (*t*) para todos os contratos de commodities que não sofreram uma interrupção no mercado no dia útil (*t*). Para cada contrato que sofrer uma interrupção no mercado no dia útil (*t*), o preço de liquidação interrompido do dia útil (*t*) será substituído pelo preço de liquidação no primeiro dia útil posterior, quando esse contrato de commodity não sofrer uma interrupção no mercado. Cada contrato de commodity é avaliado independentemente. Em qualquer dia útil (*t*), se nenhum contrato de commodity dentro de um índice S&P GSCI sofrer uma interrupção no mercado, o índice S&P GSCI Settlement é igual ao índice S&P GSCI padrão correspondente.

#### S&P GSCI Grains Select

O S&P GSCI Grains Select tem como objetivo refletir o desempenho da maior commodity para cada componente incluído no S&P GSCI Grains. Ele inclui milho, soja e trigo de Chicago, mas exclui o trigo do Kansas.

As ponderações do milho, soja e trigo de Chicago no índice Select seguem suas respectivas ponderações no S&P GSCI Grains Index subjacente. A ponderação do trigo do Kansas é distribuída proporcionalmente aos outros componentes do índice Select. Como resultado, o trigo recebe uma ponderação mais baixa no índice Select em relação ao índice subjacente. S&P GSCI Fixed Weight Daily Rebalanced Index (customizado)

### **S&P GSCI Fixed Weight Daily Rebalanced Index (customizado)**

O S&P GSCI Fixed Weight Daily Rebalanced Index (customizado) é um índice ponderado por retornos desenvolvido para refletir a performance de commodities seletas incluídas no S&P GSCI. As commodities que compõem o índice são as seguintes: alumínio, petróleo bruto Brent, cobre, milho, petróleo bruto WTI, ouro, gás natural, prata, soja e trigo de Chicago.

As ponderações das commodities são fixadas e reajustadas diariamente para as ponderações detalhadas na tabela abaixo. O índice utiliza as versões do S&P GSCI Excess Return das commodities que o compõem.

A tabela 7 mostra a composição do índice e as ponderações fixas:

**Tabela 7**

<b>Índice</b>	<b>Código de índice</b>	<b>Ponderações do índice</b>
S&P GSCI Aluminum ER	SPGSIAP	5%
S&P GSCI Brent Crude ER	SPGSBRP	18%
S&P GSCI Copper ER	SPGSICP	15%
S&P GSCI Corn ER	SPGSCNP	9%
S&P GSCI Crude Oil ER	SPGSCLP	12%
S&P GSCI Gold ER	SPGSGCP	18%
S&P GSCI Natural Gas ER	SPGSNGP	10%
S&P GSCI Silver ER	SPGSSIP	2%
S&P GSCI Soybeans ER	SPGSSOP	9%
S&P GSCI Wheat ER	SPGSWHP	2%

*Para mais detalhes sobre os cálculos de índices ponderados por retornos, confira a seção de Índices de retorno ponderado da Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices.*

### **Índices de contratos de commodities S&P GSCI não denominados em dólares**

Os índices de contratos de commodities individuais do S&P GSCI não denominados em dólares visam refletir o desempenho de contratos futuros de commodities individuais negociados em moedas diferentes do dólar americano. Os índices são calculados diariamente em moeda local.

Eventos de interrupção do mercado, eventos limite e feriados das bolsas que poderiam potencialmente impactar as ponderações durante o período designado de rolagem, pode não ter sido considerado durante o processo de desenvolvimento do índice e antes da data do lançamento oficial dos índices abaixo. O histórico do índice anterior às datas de lançamento é considerado histórico pró-forma do índice. Após as datas de lançamento dos índices, no futuro, conforme descrito na Metodologia de Políticas e Práticas de Commodities da S&P DJI, esses eventos serão considerados no cálculo dos índices.

### **Contratos futuros de commodities individuais não denominados em dólares**

Tabela 8

Commodity	Código de Commodity	Taxa de retorno sem risco do índice	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Contratos de futuros de subsídio da UE	CFI2	Taxa Bubill da Alemanha	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z1
Canola	RS	Fixação de taxa de juros de 3 meses em dólar canadense	H	H	K	K	N	N	X	X	X	X	F1	F1
Colza	COM	Taxa Bubill da Alemanha	G	K	K	K	Q	Q	Q	X	X	X	G1	G1
Trigo de moagem europeu	BL2	Taxa Bubill da Alemanha	H	H	K	K	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	H1
Cacau de Londres	LCC	Taxa benchmark de 3 meses do Reino Unido	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H1
Gás natural do Reino Unido (inverno)	NGLNM	Taxa benchmark de 3 meses do Reino Unido	V	V	V	V	V	V	V	X	Z	F1	G1	H1
Gás natural do Reino Unido (verão)	NGLNM	Taxa benchmark de 3 meses do Reino Unido	J	K	M	N	Q	U	J1	J1	J1	J1	J1	J1
Milho de Tóquio	JCR	Taxa benchmark de 3 meses do Japão	X	F1	F1	H1	H1	K1	K1	N1	N1	U1	U1	X1
Ouro de Tóquio	JAU	Taxa benchmark de 3 meses do Japão	V	Z	Z	G1	G1	J1	J1	M1	M1	Q1	Q1	V1
Platina de Tóquio	JPL	Taxa benchmark de 3 meses do Japão	V	Z	Z	G1	G1	J1	J1	M1	M1	Q1	Q1	V1
Gasolina de Tóquio	JGL	Taxa benchmark de 3 meses do Japão	M	N	Q	U	V	X	Z	F1	G1	H1	J1	K1
Querosene	JKE	Taxa benchmark de 3 meses do Japão	M	N	Q	U	V	X	Z	F1	G1	H1	J1	K1
Borracha	JRU	Taxa benchmark de 3 meses do Japão	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F1	G1	H1	J1
Óleo de palma bruto	FCPO	Taxa benchmark de 3 meses da Malásia	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F1	G1
Eletricidade da França (trimestral)	F7BQ	Taxa Bubill da Alemanha	J	J	J	N	N	N	V	V	V	F	F	F
Eletricidade da França (anual)	F7BY	Taxa Bubill da Alemanha	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Eletricidade da Alemanha (trimestral)	DEBQ	Taxa Bubill da Alemanha	J	J	J	N	N	N	V	V	V	F	F	F
Eletricidade da Alemanha (anual)	DEBY	Taxa Bubill da Alemanha	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Eletricidade da Itália (trimestral)	FDBQ	Taxa Bubill da Alemanha	J	J	J	N	N	N	V	V	V	F	F	F
Eletricidade da Itália (anual)	FDBY	Taxa Bubill da Alemanha	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
Eletricidade da Espanha (trimestral)	FEBQ	Taxa Bubill da Alemanha	J	J	J	N	N	N	V	V	V	F	F	F
Eletricidade da Espanha (anual)	FEBY	Taxa Bubill da Alemanha	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

## Cálculo do retorno total dos índices (exemplo com o índice S&P GSCI Carbon Emission Allowances)

Para um investimento financiado, o retorno total entre as datas t-1 e t inclui o retorno sem risco para o desembolso inicial em dinheiro:

$$\text{Retorno total do índice}_t = (\text{CDR}_t + \text{Taxa livre de risco}_t) * (1 + \text{Taxa livre de risco}_t)^{\text{Delta}_t}$$

onde:

$$\text{Delta}_t = \text{número de dias não úteis desde o dia útil anterior}$$

O índice é denominado em euros (€), a taxa livre de risco utilizada na equação acima é a taxa Bubill alemã.

$$\text{Taxa livre de risco}_t = \text{GBR}_t,$$

Onde a GBR é a taxa de Bubill composta diariamente, determinado pela fórmula:

$$\text{GBR}_t = \left[ \frac{1}{1 - \frac{91}{360} * \text{SGBR}_{t-1}} \right]^{\frac{1}{91}} - 1$$

onde:

$\text{SGBR}_{t-1}$  = a taxa de desconto simples para a taxa Bubill alemã genérica de 3 meses vigente no dia útil anterior, com a convenção de contagem de dias ACT/360

Para informações sobre os cálculos dos índices de retorno total, consulte a seção de **Outros índices derivados** da Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices.

### Família de índices S&P GSCI Pre-Roll (USD)

A família de índices S&P GSCI Pre-Roll (USD) visa refletir o desempenho do S&P GSCI com um período de rolagem que começa no primeiro (1º) dia útil e termina no quinto (5º) dia útil de cada mês calendário.

### Família de índices S&P GSCI Enhanced Commodity

O índice mede o desempenho do retorno total do S&P GSCI, mas usa um calendário de rolagem diferente. Além disso, o índice aplica certas regras de rolagem dinâmicas, de tempo e sazonais para commodities componentes do S&P GSCI específicos. Embora o índice inclua os mesmos contratos futuros do S&P GSCI, os meses dos contratos variam e os retornos e valores diferem do S&P GSCI. A rolagem de cinco dias começa no primeiro dia útil do mês, e os preços de fechamento dos futuros do antepenúltimo dia útil do mês anterior são usados para determinar a rolagem dinâmica.

A maioria dos contratos futuros do S&P GSCI no S&P GSCI Enhanced Index segue o calendário normal com as seguintes exceções:

- Para o petróleo bruto WTI, durante a rolagem nos meses de determinação dos contratos de janeiro a junho, se o contango entre o primeiro e o segundo mês dos contratos for superior a 0,50%, os contratos rolarão para os contratos de dezembro do ano atual. Durante a rolagem nos meses de determinação dos contratos de julho a dezembro, se o contango entre o primeiro e o segundo mês dos contratos for superior a 0,50%, os contratos rolarão para os contratos de dezembro do próximo ano.
- Para o petróleo bruto Brent, durante a rolagem nos meses de determinação dos contratos de janeiro a junho, se o contango entre o segundo e o terceiro mês dos contratos for superior a 0,50%, os contratos rolarão para os contratos de dezembro do ano atual. Durante a rolagem nos meses de determinação dos contratos de julho a dezembro, se o contango entre o segundo e o

terceiro mês dos contratos for superior a 0,50%, os contratos rolarão para os contratos de dezembro do próximo ano.

- O óleo de aquecimento tem rolagem apenas para o contrato de dezembro anualmente (durante o período de rolagem de novembro).
- O gás natural tem rolagem apenas para o contrato de janeiro anualmente (durante o período de rolagem de dezembro).
- O trigo de Chicago tem rolagem apenas para o contrato de dezembro anualmente (durante o período de rolagem de novembro).
- O milho tem rolagem apenas para o contrato de julho anualmente (durante o período de rolagem de maio).
- Os porcos magros são rolados apenas para os contratos de abril e agosto semestralmente (abril durante o período de rolagem de setembro e agosto durante a rolagem de março).
- O gado vivo tem rolagem apenas para os contratos de abril e outubro semestralmente (abril durante o período de rolagem de setembro e outubro durante a rolagem de março).

O percentual de contango é determinado da seguinte forma:

$$C = \frac{\text{Preço}_{m+1}}{\text{Preço}_m} - 1$$

onde:

$C$  = é o percentual de contango.

$\text{Preço}_{m+1}$  = é o preço de liquidação para o petróleo bruto WTI (2º mês do contrato) ou petróleo bruto Brent (3º mês do contrato).

$\text{Preço}_m$  = é o preço de liquidação para o petróleo bruto WTI (1º mês do contrato) ou petróleo bruto Brent (2º mês do contrato).

A tabela 9 identifica os contratos incluídos no S&P GSCI Enhanced Index que têm vencimentos de contratos designados especificamente diferentes do S&P GSCI:

**Tabela 9**

		Expiração de contrato designados no início do mês <sup>(1)</sup>													
Sistema de negociação	Commodity (contrato)	Símbolo cotação	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
CBOT	Trigo (Chicago)	W	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z+1	
CBOT	Milho	C	N	N	N	N	N	N+1	N+1	N+1	N+1	N+1	N+1	N+1	
CME	Porcos magros	LH	J	J	J	Q	Q	Q	Q	J	J	J	J	J	
CME	Gado (vivo)	LC	J	J	J	V	V	V	V	V	V	J	J	J	
NYM	Óleo (#2 aquecimento)	HO	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z+1	
ICE	Gás natural	NG	F+1	F+1	F+1	F+1	F+1	F+1	F+1	F+1	F+1	F+1	F+1	F+1	

(1) Meses futuros incluídos no Enhanced Strategy Index no início de cada mês civil.

### Família de índices GSCI Multiple Contract Index Family

O S&P GSCI Multiple Contract Index é uma versão do S&P GSCI que detém múltiplos meses de contrato para cada uma das commodities do S&P GSCI. As ponderações por produção dos contratos (CPWs) são as mesmas que as do índice S&P GSCI padrão, mas as CPWs são alocadas por uma porcentagem fixa ao longo da curva de contratos futuros incluindo contratos além do mês anterior com 55% de peso nos meses de contrato incluídos no contrato básico do índice S&P GSCI, 30% no contrato de 1 mês do índice S&P GSCI Forward, e 15% no contrato de 2 meses do índice S&P GSCI Forward. Os pesos percentuais de 55/30/15 divididos entre os meses de contrato da commodity designada são redefinidos diariamente.

O S&P GSCI Crude Oil Multiple Contract 55/30/15 1M/2M/3M (USD) Index é uma versão do S&P GSCI Multiple Contract Index que detém múltiplos meses de contrato para o petróleo bruto WTI negociado na Bolsa NYMEX. A estrutura básica envolve um peso de 55% para os meses de contratos futuros de petróleo bruto WTI incluídos no índice S&P GSCI Forward de 1 mês, 30% no índice S&P GSCI Forward de 2 meses e 15% no índice S&P GSCI Forward de 3 meses.

A tabela 10 abaixo identifica os contratos incluídos no S&P GSCI Multiple Contract Index e o S&P GSCI Crude Oil Multiple Contract 55/30/15 1M/2M/3M (USD) Index e seus respectivos calendários de contratos designados:

**Tabela 10: Calendário de contratos do S&P GSCI Multiple Contract Index**

Sistema de negociação	Contrato de commodity	Clones de símbolos de cotação	Expirações de contratos designados no começo do mês											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CBT	Trigo de Chicago	W-A	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
		W-B	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H
		W-C	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H	H
KBT	Trigo de Kansas	KW-A	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
		KW-B	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H
		KW-C	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H	H
CBT	Milho	C-A	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
		C-B	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H
		C-C	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H	H
CBT	Grãos de soja	S-A	H	H	K	K	N	N	X	X	X	X	F	F
		S-B	H	K	K	N	N	X	X	X	X	F	F	H
		S-C	K	K	N	N	X	X	X	X	F	F	H	H
ICE – US	Café	KC-A	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
		KC-B	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H
		KC-C	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H	H
ICE – US	Açúcar	SB-A	H	H	K	K	N	N	V	V	V	H	H	H
		SB-B	H	K	K	N	N	V	V	V	H	H	H	H
		SB-C	K	K	N	N	V	V	V	H	H	H	H	H
ICE – US	Cacau	CC-A	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
		CC-B	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H
		CC-C	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H	H
ICE – US	Algodão	CT-A	H	H	K	K	N	N	Z	Z	Z	Z	Z	H
		CT-B	H	K	K	N	N	Z	Z	Z	Z	Z	H	H
		CT-C	K	K	N	N	Z	Z	Z	Z	Z	H	H	H
CME	Porcos magros	LH-A	G	J	J	M	M	N	Q	V	V	Z	Z	G
		LH-B	J	J	M	M	N	Q	V	V	Z	Z	G	G
		LH-C	J	M	M	N	Q	V	V	Z	Z	G	G	J
CME	Gado vivo	LC-A	G	J	J	M	M	Q	Q	V	V	Z	Z	G
		LC-B	J	J	M	M	Q	Q	V	V	Z	Z	G	G
		LC-C	J	M	M	Q	Q	V	V	Z	Z	G	G	J
CME	Gado de alimentação	FC-A	H	H	J	K	Q	Q	Q	U	V	X	F	F
		FC-B	H	J	K	Q	Q	Q	U	V	X	F	F	H
		FC-C	J	K	Q	Q	Q	U	V	X	F	F	H	H
NYM	Petróleo bruto	CL-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		CL-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		CL-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
NYM	Óleo de aquecimento	HO-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		HO-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		HO-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
NYM	Gasolina	RB-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		RB-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		RB-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
ICE – UK	Petróleo bruto Brent	LCO-A	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		LCO-B	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
		LCO-C	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H	J
ICE – UK	Óleo diesel	LGO-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		LGO-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		LGO-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
NYM / ICE	Gás natural	NG-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		NG-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		NG-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
LME	Alumínio	MAL-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		MAL-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		MAL-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
LME	Cobre	MCU-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		MCU-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		MCU-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H

Sistema de negociação	Contrato de commodity	Clones de símbolos de cotação	Expirações de contratos designados no começo do mês											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
LME	Chumbo	MPB-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		MPB-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		MPB-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
LME	Níquel	MNI-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		MNO-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		MNI-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
LME	Zinco	MZN-A	G	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F
		MZN-B	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		MZN-C	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
CMX	Ouro	GC-A	G	J	J	M	M	Q	Q	Z	Z	Z	Z	G
		GC-B	J	J	M	M	Q	Q	Z	Z	Z	Z	G	G
		GC-C	J	M	M	Q	Q	Z	Z	Z	Z	G	G	J
CMX	Prata	SI-A	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
		SI-B	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H
		SI-C	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H	H	H

A tabela 11 identifica os contratos incluídos no S&P GSCI Multiple Contract Total Return Index e seus calendários de rolagem de contratos designados:

**Tabela11: Calendário de contratos do S&P GSCI Crude Oil Multiple Contract 55/30/15 1M/2M/3M (USD) Index**

Sistema de negociação	Contrato de commodity	Clones de símbolos de cotação	Expirações de contratos designados no começo do mês											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NYM	Petróleo bruto	CL-A	H	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G
		CL-B	J	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H
		CL-C	K	M	N	Q	U	V	X	Z	F	G	H	J

### S&P GSCI Crude Oil Annual Roll Index

O S&P GSCI Crude Oil Annual Roll Index mede o retorno de um investimento não alavancado no mesmo contrato futuro com rolagem de petróleo bruto WTI incluído no S&P GSCI Crude Oil Index.

O índice é calculado com base no S&P GSCI, mas acompanha o desempenho do contrato futuro de dezembro, que tem uma rolagem anual durante o período de rolagem de outubro, desde o 1º dia útil até o 5º dia útil.

Sistema de negociação	Commodity (Contrato)	Símbolo	Expirações de contratos designados no começo do mês <sup>(1)</sup>											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
NYM	Petróleo bruto	CL	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z	Z+1	Z+1	Z+1

### S&P GSCI Cash Copper Index

O S&P GSCI Cash Copper Index procura medir o desempenho de investimentos em cobre físico (líquido de custos de armazenamento) e é baseado no preço de liquidação oficial (Cash Offer) para o cobre da Bolsa de Metais de Londres (LME). O custo de armazenamento é calculado anualmente com base no aluguel médio cobrado pelos armazéns aprovados pela LME. O custo médio anual é aplicado ao cálculo diário do índice.

O índice é calculado diariamente em todos os dias em que a LME está em funcionamento por meio da valorização da detenção de cobre físico, após considerar o aluguel diário associado ao armazenamento do metal em um armazém aprovado pela LME. Para garantir a ampla aplicabilidade do índice, os custos específicos por país, tais como prêmios físicos, seguros e frete (incluindo as tarifas de fret-on-truck), estão expressamente excluídos.

O custo médio de armazenamento representa a tarifa média diária dos armazéns aprovados pela LME para o armazenamento de cobre em dólares americanos. Seu cálculo é baseado em informações publicadas no site da LME: [www.lme.com](http://www.lme.com).

- **No dia  $t$ , o custo médio de armazenamento ( $ASC_t$ ) é definido conforme o seguinte:**

$$ASC_t = \frac{\sum_{n=1}^N WR_t}{100N}$$

onde:

$ASC_t$  = O custo médio de armazenamento no dia  $t$ , em US\$ por tonelada métrica por dia

$WR_t$  = Aluguel de armazém para cada unidade de armazenamento, em US\$ por tonelada métrica por dia

$N$  = Número total de armazéns aprovados pela LME para os quais são publicadas informações sobre os custos de armazenamento

O custo médio de armazenamento é uma taxa fixa, expressa em US\$ por tonelada métrica por dia e geralmente se aplica durante todo um ano civil, que vai de 1º de abril a 31 de março de cada ano.

Deve-se observar que quando o aluguel de um determinado armazém aprovado pela LME não é publicado, ele não é incluído no cálculo do custo; e quando o mesmo aluguel é aplicável para múltiplas unidades de armazenamento, mas não é informado separadamente pela LME, ele só é usado uma vez no cálculo da média. O custo médio de armazenamento é incorrido diariamente, quer seja um dia útil da LME.

- **Em qualquer dia de negociação ( $t$ ), o retorno do cobre em dinheiro é calculado da seguinte forma:**

$$R_t = \frac{\text{Detenção de cobre}_t}{\text{Detenção de cobre}_{t-1}} - 1$$

onde:

$R_t$  = O retorno do cobre em dinheiro no dia de negociação  $t$

$\text{Detenção de cobre}_t$  = O valor da detenção física de cobre (líquido dos custos de armazenamento) no dia da negociação  $t$ , em US\$ por tonelada métrica ( $\text{Cobre da LME}_t - \text{Custos de armazenamento}$ )

$\text{Detenção de cobre}_{t-1}$  = O valor da detenção física de cobre (líquido dos custos de armazenamento) no dia anterior de negociação, em US\$ por tonelada métrica

$\text{Cobre da LME}_t$  = O preço de liquidação oficial da LME (Cash Offer) para o cobre no dia da negociação  $t$ , em US\$ por tonelada métrica

Em dias de negociação na LME, os custos de armazenamento são definidos como o custo médio de armazenamento ( $ASC_t$ ) naquele dia de negociação. Em dias sem negociação na LME, os custos de armazenamento são definidos como o montante acumulado do custo médio de armazenamento ( $ASC_t$ ) durante todo o período sem negociações e são aplicadas no primeiro dia de negociação após esse período.

- **Em cada dia de negociação ( $t$ ), o nível do índice é calculado da seguinte forma:**

$$\text{Índice}_t = \text{Índice}_{t-1} * (1 + R_t)$$

onde:

$\text{Índice}_t$  = O nível do índice no dia da negociação  $t$

$\text{Índice}_{t-1}$  = O nível do índice no dia de negociação anterior



## S&P GSCI Composite Wheat Index

O S&P GSCI Composite Wheat Index é um índice ponderado por produção que compreende o trigo de Chicago, o trigo do Kansas e o trigo de Mineápolis.

As ponderações por produção dos contratos (CPWs) não vêm do S&P GSCI porque o trigo de Mineápolis não é um componente do índice. As CPW são calculadas anualmente com base na média de produção mundial (WPA) de cinco anos do trigo. Uma vez que o trigo é considerado um componente, o cálculo das CPW considera o cálculo das quantidades totais negociadas (TQT) e o percentual de TQT individual de cada CPW. O índice é rebalanceado anualmente em janeiro durante o período de rolagem designado.

*Para mais informações sobre os cálculos das ponderações por produção dos contratos, confira a seção de **Índices ponderados por produção** da Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities da S&P Dow Jones Indices.*

A tabela 13 identifica as ponderações por produção dos contratos atuais, os contratos incluídos e os respectivos calendários de rolagem de contratos designados. A tabela 14 identifica as unidades de contratos e fatores de conversão do trigo de Mineápolis:

**Tabela 13: CPW e calendário de contratos atual do S&P GSCI Composite Wheat Index**

Sistema de negociação	Commodity	Símbolo cotação	CPW atual	Unidade	Contrato designado											
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
CBT	Trigo de Chicago	W	18886,89	Bu	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
KBT	Trigo de Kansas	KW	7326,286	Bu	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H
MGEX	Trigo de Mineápolis	MWE	1520,87	Bu	H	H	K	K	N	N	U	U	Z	Z	Z	H

**Tabela 14: unidades de contratos e fatores de conversão dos contratos S&P GSCI**

Sistema de negociação	Contrato	Tamanho do contrato	Unidades	Fator de conversão entre unidades de contratos e unidades de WPQ
MGEX	Trigo de Mineápolis	5.000	bu	1.000/36,7

*Para mais informações sobre as unidades de contratos e os fatores de conversão, confira a Tabela 4 no **Apêndice A** na metodologia acima.*

# Apêndice C

## Mudanças metodológicas

As mudanças metodológicas a contar de 1 janeiro de 2015 são as seguintes:

Mudança	Data efetiva (após fechamento)	Metodologia	
		Anterior	Atualizada
Relançamento: Índices S&P GSCI Nickel 2X Inverse	13/05/2022	Os valores de índices para o S&P GSCI Nickel 2X Inverse ER (código de índice: SPGIK2IP) e S&P GSCI Nickel 2X Inverse TR (código de índice: SPGIK2IT) fecharam a zero em 7 de março de 2022.	Os índices S&P GSCI Nickel 2X Inverse ER (código de índice: SPGIK2IP) e S&P GSCI Nickel 2X Inverse TR (código de índice: SPGIK2IT) foram relançados em 16 de maio de 2022 com novas datas de referência de 8 de março de 2022 e valores base de 100.000.
Criação da Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities	07/08/2022	Fórmulas genéricas são incluídas na Metodologia do S&P GSCI.	Fórmulas genéricas são omitidas da Metodologia do S&P GSCI e são publicadas em um local central: a nova Metodologia da Matemática dos Índices de Commodities.

# Informações de contato da S&P Dow Jones Indices

## **Informações de contato**

Para perguntas sobre um índice, entre em contato com: [index\\_services@spglobal.com](mailto:index_services@spglobal.com).

# Isenção de responsabilidade da S&P Dow Jones Índices

## Divulgação de desempenho/Dados com provas retrospectivas

Quando for aplicável, a S&P Dow Jones Índices e as suas subsidiárias relacionadas com índices (“S&P DJI”) definem várias datas para assistir os seus clientes no fornecimento de transparência. A primeira data de valorização é o primeiro dia para o qual existe um valor calculado (seja ativo ou com provas retrospectivas) para um determinado índice. A data base é a data na qual o índice é estabelecido em um valor fixo, para fins de cálculo. A data de lançamento designa a data na qual os valores de um índice são considerados ativos pela primeira vez: valores do índice fornecidos para qualquer data ou período anterior à data de lançamento do índice são considerados com provas retrospectivas. A S&P Dow Jones Índices 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, mediante o site público da empresa ou a sua divulgação de dados a partes externas. Para índices da marca Dow Jones apresentados antes de 31 de maio de 2013, a data de lançamento (que antes de 31 de maio de 2013 era chamada de “data de apresentação”) 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 divulgação pública do índice.

Por favor, consulte a metodologia do índice para obter mais detalhes sobre o índice, inclusive a forma pela qual ele é rebalanceado, a época de tal rebalanceamento, os critérios para adições e exclusões, bem como todos os cálculos do índice.

As informações apresentadas antes da data de lançamento de um índice correspondem a um desempenho hipotético de provas retrospectivas, não a um desempenho real, e se baseiam na metodologia do índice em vigor no momento do lançamento. No entanto, na criação do histórico a partir de provas retrospectivas para períodos em que há anomalias do mercado ou outros períodos que não refletem o ambiente geral atual de mercado, as regras de metodologia do índice podem ser flexibilizadas para capturar um universo suficientemente amplo de valores a fim de estimular o mercado alvo que o índice procura medir ou a estratégia que o índice procura capturar. Por exemplo, os limites de capitalização de mercado e liquidez podem ser reduzidos. Além disso, as bifurcações não têm sido consideradas nos dados de provas retrospectivas em relação aos S&P Cryptocurrency Índices. Para os índices S&P Cryptocurrency Top 5 e 10 Equal Weight Índices, o elemento de custódia da metodologia não foi considerado, o histórico de provas retrospectivas é baseado nos constituintes do índice que cumprem o elemento de custódia na data de lançamento. O desempenho de provas retrospectivas reflete a aplicação da metodologia de um índice e a seleção dos componentes de um índice com o benefício da retrospectiva e o conhecimento de fatores que podem ter afetado positivamente o seu desempenho, não pode representar todos os riscos financeiros que podem afetar os resultados e podem ser levados em conta para refletir o viés decorrente de utilizar informação do futuro e o viés de sobrevivência. Os resultados reais podem ser diferentes e até inferiores aos resultados obtidos de provas retrospectivas. O desempenho passado não é indicativo ou uma garantia de resultados no futuro.

Geralmente, quando a S&P DJI cria dados de índices com provas retrospectivas, a S&P DJI utiliza dados históricos reais do nível dos componentes (preço histórico, capitalização de mercado e dados de eventos corporativos) nos seus cálculos. Uma vez que o investimento em ESG ainda está na etapa inicial de desenvolvimento, é possível que alguns pontos de dados utilizados para calcular alguns índices ESG não estejam disponíveis para o período completo desejado de histórico de provas retrospectivas. O mesmo problema de disponibilidade de dados pode acontecer para outros índices. Em casos em que os dados reais não estão disponíveis para todos os períodos históricos relevantes, a S&P DJI pode empregar um processo de uso de “assunção de dados retrospectivos” (Backward Data Assumption) de dados ESG para o cálculo do desempenho histórico de provas retrospectivas. A assunção de dados retrospectivos é um processo que aplica o ponto de dados reais ativo mais antigo disponível para uma empresa componente do índice a todas as instâncias históricas anteriores no desempenho do índice. Por exemplo, a assunção de dados retrospectivos assume inerentemente que as empresas atualmente não envolvidas em uma atividade comercial específica (também conhecido como “envolvimento de produto”)

nunca estiveram envolvidas historicamente e, do mesmo modo, também assume que as empresas atualmente envolvidas em uma atividade comercial específica também estiveram envolvidas historicamente. A assunção de dados retrospectivos permite estender as provas retrospectivas hipotéticas por mais anos históricos do que seria possível utilizando somente dados reais. Para mais informações sobre a assunção de dados retrospectivos, confira o documento de perguntas frequentes. A metodologia e os factsheets de qualquer índice que utiliza a assunção de dados retrospectivos no histórico de provas retrospectivas o indicará diretamente. A metodologia incluirá um Apêndice com uma tabela que estabelece os pontos de dados específicos e o período relevante para o qual foram usados os dados retrospectivos. Os retornos do índice apresentados não representam os resultados de negociações reais de ativos/valores. A S&P DJI mantém o índice e calcula os níveis do índice e o desempenho apresentado ou analisado, mas não administra ativo nenhum.

Os retornos do índice não refletem o pagamento de quaisquer encargos ou taxas de vendas que um investidor possa pagar para adquirir os valores 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 de provas retrospectivas dos valores/fundos fosse inferior ao desempenho do índice mostrado. Como um exemplo simples, se um índice teve rendimentos de 10% sobre um investimento de US\$ 100.000 por um período de 12 meses (ou US\$ 10.000) e uma taxa real baseada no ativo 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 retorno bruto cumulativo de 33,10%, uma taxa total de US\$ 5.375 e um retorno líquido cumulativo de 27,2% (ou US\$ 27.200).

#### **Aviso legal sobre a propriedade intelectual/Isenção de responsabilidade**

© 2023 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, Select Sector, S&P MAESTRO, S&P PRISM, S&P STRIDE, GICS, SPIVA, SPDR, INDEXOLOGY, iTraxx, iBoxx, ABX, ADBI, CDX, CMBX, MBX, MCDX, PRIMEX, HHPI, and SOVX são marcas comerciais registradas da S&P Global, Inc. (“S&P Global”) ou suas subsidiárias. DOW JONES, DJ, 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, reprodução e/ou fotocópia 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 DJI não possui as licenças necessárias. Exceto para determinados serviços de cálculo do índice personalizado, todas as informações fornecidas pela S&P DJI não são pessoais e não são adaptadas às necessidades de qualquer pessoa física ou jurídica, ou grupo de pessoas. A S&P DJI 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 DJI não patrocina, endossa, vende, promove ou gerencia nenhum fundo de investimento ou outro veículo de investimento que seja oferecido por terceiras partes e que procure fornecer um rendimento de investimento baseado no desempenho de qualquer índice. A S&P DJI não garante que os produtos de investimento baseados no índice acompanharão com precisão o desempenho do índice ou fornecerão retornos de investimento positivos. A S&P DJI não é uma consultora de investimentos, consultora de negociação de commodities, agente fiduciário, “promotora” (como definido na Lei de Empresas de Investimento de 1940 e suas emendas), ou “especialista” como enumerado dentro da lei 15 U.S.C. § 77k(a), e a S&P DJI não faz nenhuma representação quanto ao conselho de investir em qualquer fundo de investimento ou outro instrumento 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 DJI não é uma consultoria fiscal. A inclusão de um valor, commodity, criptomoeda ou outro ativo em um índice não é uma recomendação da S&P DJI para

comprar, vender ou deter tal valor, commodity, criptomoeda ou outro ativo, nem deve ser considerado como um aconselhamento de investimento ou de negociação.

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 DJI. O Conteúdo não deve ser usado para nenhum fim ilegal ou não autorizado. A S&P DJI 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. S&P Dow Jones Indices Parties não são responsáveis por quaisquer erros ou omissões, independentemente da causa, para os resultados obtidos do uso do Conteúdo. O CONTEÚDO É FORNECIDO “NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA” . S&P DOW JONES INDICES PARTIES 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 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 tendo sido alertado quanto à possibilidade de tais danos.

As informações relacionadas a crédito e outras análises, incluindo classificações, pesquisa e valorizações são proporcionadas geralmente por licenciadores e ou subsidiárias da S&P Dow Jones Indices, incluindo mas não se limitando a outras divisões da S&P Global tais como a S&P Global Market Intelligence. Quaisquer informações relativas a crédito e outras análises e declarações relacionadas no Conteúdo correspondem a opiniões emitidas na data em que são expressas e não à constatação de um fato. Quaisquer opiniões, análises e decisões de reconhecimento de uma classificação não são uma recomendação para comprar, deter ou vender quaisquer valores ou para tomar decisões de investimento e não garantem a adequação de um valor. A S&P Dow Jones Indices não assume nenhuma obrigação de atualizar o Conteúdo após a publicação em qualquer forma ou formato. Na hora de tomar decisões relacionadas a investimentos e outras decisões comerciais, o Conteúdo não é confiável e não substitui a habilidade, senso e experiência do usuário, sua administração, empregados, consultores e/ou clientes. A S&P DJI não é agente fiduciário nem uma consultora de investimentos. Embora a S&P DJI obtenha informações de fontes que acredita serem confiáveis, não realiza uma auditoria nem assume a responsabilidade de avaliar ou solicitar a verificação independente de quaisquer informações que recebe. A S&P DJI reserva-se o direito de alterar ou descontinuar qualquer índice a qualquer momento por motivos regulatórios ou outras razões. Vários fatores, incluindo fatores externos além do controle da S&P DJI, podem exigir alterações significativas nos índices.

Na medida em que as autoridades regulatórias permitam, para efeitos regulatórios específicos, uma agência reconhecer uma classificação em uma jurisdição diferente da original, a S&P Global Ratings se reserva o direito de atribuir, revogar ou suspender tal reconhecimento em qualquer momento a seu critério exclusivo. A S&P Dow Jones Indices, incluindo a S&P Global Ratings, se isentam de quaisquer obrigações decorrentes da atribuição, revogação ou suspensão de um reconhecimento, bem como de qualquer responsabilidade por danos supostamente sofridos por causa disso. As subsidiárias da S&P Dow Jones Indices LLC, incluindo a S&P Global Ratings, podem receber uma compensação por suas classificações e algumas análises relacionadas a crédito, geralmente por parte de emissoras ou subscritores de valores ou devedores. Tais subsidiárias da S&P Dow Jones Indices LLC, incluindo a S&P Global Ratings, se reservam o direito de divulgar suas opiniões e análises. As classificações e análises públicas da S&P Global Ratings estão disponíveis nos sites [www.standardandpoors.com](http://www.standardandpoors.com) (gratuito), e [www.ratingsdirect.com](http://www.ratingsdirect.com) e [www.globalcreditportal.com](http://www.globalcreditportal.com) (assinatura) e podem ser distribuídas por outros

meios, incluindo publicações da S&P Global Ratings e de redistribuidores. Informações adicionais sobre nossas tarifas de classificação estão disponíveis em [www.standardandpoors.com/usratingsfees](http://www.standardandpoors.com/usratingsfees).

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

Além disso, a S&P Dow Jones Indices presta uma ampla gama de serviços a, ou relacionados com, muitas empresas, incluindo emissoras de valores, 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 valores ou serviços possam recomendar, classificar, incluir em carteiras modelo, avaliar, ou abordar de qualquer outra forma.

Alguns índices usam o Padrão Global de Classificação Industrial (GICS<sup>®</sup>), desenvolvido pela S&P Global e a MSCI e que é de propriedade exclusiva destas empresas. A MSCI, a S&P DJI 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 DJI 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.

Os produtos da S&P Dow Jones Indices são regidos pelos termos e condições dos acordos sob os quais podem ser fornecidos. É necessária uma licença da S&P Dow Jones Indices para exibir, criar trabalhos derivados e/ou distribuir qualquer produto ou serviço que use, seja baseado e/ou faça referência a qualquer índice da S&P Dow Jones Indices e/ou dados de índices.