

Créditos de carbono: o jogo da diversificação



William Kennedy
Commercial Rotational Program Analyst
S&P Dow Jones Indices

Este artigo foi publicado em inglês no blog de [Indexology®](#) em 15 de setembro de 2025.

À medida que os mercados financeiros respondem à [atual transição energética](#), os participantes do mercado exploram formas de abordar os riscos e as oportunidades relacionados. Os índices [podem fornecer](#) insights sobre esses fatores. Nesse contexto, o [S&P Global Carbon Credit Index](#), que completou seis anos em 25 de julho de 2025, apresenta-se como uma possível ferramenta para aprimorar a diversificação e ajudar a entender o desempenho dos mercados de créditos de carbono subjacentes¹.

O [S&P Global Carbon Credit Index](#) acompanha o segmento mais líquido dos mercados de contratos futuros de créditos de carbono negociáveis, incluindo contratos futuros de licenças da União Europeia, licenças do Reino Unido, licenças de carbono da Califórnia e licenças da Iniciativa Regional de Gases de Efeito Estufa e licenças de carbono de Washington (WCA), utilizando dados de precificação dos contratos futuros da ICE.

O quadro 1 apresenta uma matriz de correlação que utiliza retornos móveis de cinco dias de negociação para comparar o S&P Global Carbon Credit Index com índices tais como o [S&P/IFCI Composite](#), [iBoxx \\$ Liquid High Yield Index](#), [iBoxx \\$ Liquid Investment Grade Index](#), [S&P Listed Private Equity Index](#), [S&P 500®](#) e o [S&P United States REIT](#), abrangendo o período de 25 de julho de 2019 até 25 de julho de 2025. Os resultados desta análise mostram que o S&P Global Carbon Credit Index apresentou uma correlação baixa com esses índices tradicionais, particularmente com o [iBoxx \\$ Liquid Investment Grade Index](#) e o [iBoxx \\$ Liquid High Yield Index](#), que tiveram valores de correlação de **0,23** e **0,36**, respectivamente.

¹ Para mais detalhes sobre como os contratos futuros de créditos de carbono podem ajudar a mitigar as exposições a emissões e os riscos de transição energética, veja Beyhan, Maya, e Kennedy, William, "[The role of indexes in the energy transition](#)", S&P Global, 4 de março de 2025.

Quadro 1: matriz de correlação – S&P Global Carbon Credit Index contra os índices de ações e renda fixa amplos

Índice	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
#1: S&P Global Carbon Credit Index	1,00	-	-	-	-	-	-
#2: S&P/IFCI Composite	0,35	1,00	-	-	-	-	-
#3: iBoxx \$ Liquid High Yield Index	0,36	0,64	1,00	-	-	-	-
#4: iBoxx \$ Liquid Investment Grade Index	0,23	0,43	0,74	1,00	-	-	-
#5: S&P Listed Private Equity Index	0,44	0,70	0,79	0,53	1,00	-	-
#6: S&P 500	0,38	0,64	0,74	0,46	0,87	1,00	-
#7: S&P United States REIT	0,37	0,55	0,74	0,56	0,83	0,78	1,00

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 25 de julho de 2019 até 25 de julho de 2025. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Esta tabela é fornecida para efeitos ilustrativos e reflete um desempenho histórico hipotético. Confira a Divulgação de desempenho no final do documento para mais detalhes sobre as limitações inerentes relacionadas ao desempenho de provas retrospectivas. REIT = sociedade de investimento imobiliário.

Para avaliar as possíveis características de diversificação do S&P Global Carbon Credit Index, exploramos 13 composições hipotéticas, conforme ilustrado no quadro 2. Começando com a composição 1, que continha apenas os índices #2 a #7, no quadro 1, examinamos o impacto hipotético de adicionar peso ao S&P Global Carbon Credit Index em incrementos de 5%, mantendo as proporções relativas originais dos pesos restantes da composição. Como consequência, rebalanceamos cada composição diminuindo proporcionalmente os pesos dos outros índices, garantindo que eles mantivessem suas proporções de alocação iniciais da composição 1 em todas as composições seguintes, e excluímos o peso do S&P Global Carbon Credit Index. Por exemplo, na composição 1, o S&P 500 representa 25% da composição. Na composição 2, com a adição do S&P Global Carbon Credit Index em 5%, o peso do S&P 500 é ajustado para 23,75%, refletindo 25% do 95% da composição total.

Quadro 2: construção e pesos das composições hipotéticas

Composição	Peso (%)						
	S&P Global Carbon Credit Index	S&P/IFCI Composite	iBoxx \$ Liquid High Yield Index	iBoxx \$ Liquid Investment Grade Index	S&P Listed Private Equity Index	S&P 500	S&P United States REIT
1	0,00	5,00	5,00	45,00	15,00	25,00	5,00
2	5,00	4,75	4,75	42,75	14,25	23,75	4,75
3	10,00	4,50	4,50	40,50	13,50	22,50	4,50
4	15,00	4,25	4,25	38,25	12,75	21,25	4,25
5	20,00	4,00	4,00	36,00	12,00	20,00	4,00
6	25,00	3,75	3,75	33,75	11,25	18,75	3,75
7	30,00	3,50	3,50	31,50	10,50	17,50	3,50
8	35,00	3,25	3,25	29,25	9,75	16,25	3,25
9	40,00	3,00	3,00	27,00	9,00	15,00	3,00
10	45,00	2,75	2,75	24,75	8,25	13,75	2,75
11	50,00	2,50	2,50	22,50	7,50	12,50	2,50
12	55,00	2,25	2,25	20,25	6,75	11,25	2,25
13	60,00	2,00	2,00	18,00	6,00	10,00	2,00

Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 25 de julho de 2019 até 25 de julho de 2025. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Esta tabela é fornecida para efeitos ilustrativos e reflete um desempenho histórico hipotético. Confira a Divulgação de desempenho no final do documento para mais detalhes sobre as limitações inerentes relacionadas ao desempenho de provas retrospectivas.

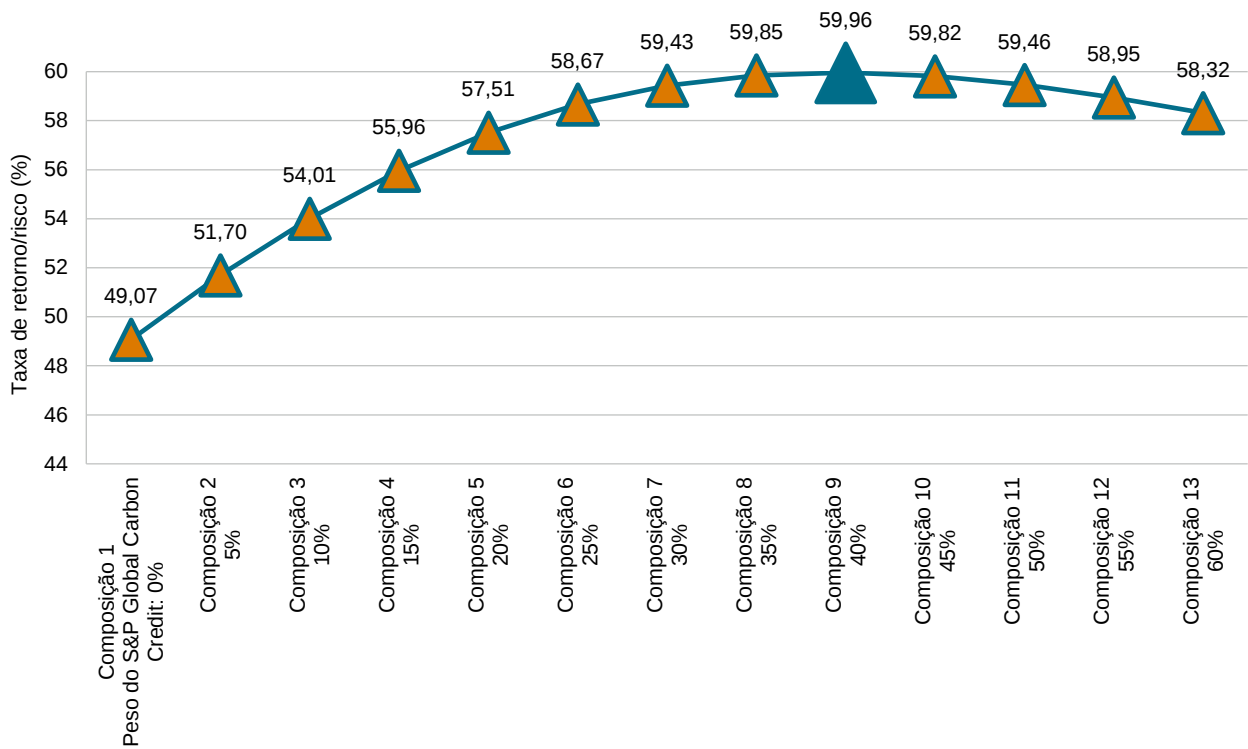
Depois, calculamos o desempenho de cada composição hipotética (assumindo que os pesos-alvo são rebalanceadas diariamente) do período de 25 de julho de 2019 até 25 de julho de 2025. Os **retornos** anualizados, **volatilidades** anualizadas e **taxas de retorno/risco correspondentes** que são obtidos como resultado estão resumidos nos quadros 3 e 4.

Quadro 3: perfis de risco/desempenho das composições hipotéticas

Composição	Retorno anualizado (%)	Volatilidade anualizada (%)	Retorno/risco (%)
1	7,44	15,17	49,07
2	7,77	15,02	51,70
3	8,09	14,98	54,01
4	8,42	15,04	55,96
5	8,74	15,20	57,51
6	9,07	15,45	58,67
7	9,39	15,80	59,43
8	9,72	16,23	59,85
9	10,04	16,75	59,96
10	10,37	17,33	59,82
11	10,69	17,98	59,46
12	11,02	18,69	58,95
13	11,34	19,45	58,32

As composições são hipotéticas e refletem desempenho histórico hipotético.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 25 de julho de 2019 até 25 de julho de 2025. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Esta tabela é fornecida para efeitos ilustrativos e reflete um desempenho histórico hipotético. Confira a Divulgação de desempenho no final do documento para mais detalhes sobre as limitações inerentes relacionadas ao desempenho de provas retrospectivas.

Quadro 4: taxa de retorno/risco das composições hipotéticas



As composições são hipotéticas e refletem desempenho histórico hipotético.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 25 de julho de 2019 até 25 de julho de 2025. O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos e reflete um desempenho histórico hipotético. Confira a Divulgação de desempenho no final do documento para mais detalhes sobre as limitações inerentes relacionadas ao desempenho de provas retrospectivas.

Os resultados desta avaliação foram reveladores. A **composição 1** começou com uma **volatilidade anualizada de 15,17%**, que resultou em uma **taxa de retorno/risco de 49,07%**. À medida que o peso do S&P Global Carbon Credit Index aumentou, a taxa retorno/risco melhorou e o retorno anualizado aumentou. Essa tendência atingiu seu pico na composição 9, que registrou valores de **59,96%** para a **taxa retorno/risco** e de **10,04%** para o **retorno anualizado**, ambos os dois estão associados a um **peso de 40% do S&P Global Carbon Credit Index**.

No entanto, além da composição 9, à medida que o peso do S&P Global Carbon Index cresceu, a volatilidade começou a aumentar, enquanto a taxa retorno/risco diminuiu.

Consequentemente, podemos concluir que, ao longo de sua história, **realizar inclinações cuidadosamente consideradas para o S&P Global Carbon Credit Index poderia ter levado a um desempenho ajustado ao risco aprimorado**. Além disso, devido à sua correlação historicamente baixa com outros benchmarks de classes de ativos tradicionais, o S&P Global Carbon Credit Index pode fornecer a base para uma diversificação estratégica dos riscos do mercado tradicionais à medida que eles evoluem, e **simultaneamente funcionar como um mecanismo para abordar a exposição a emissões e mitigar os possíveis riscos associados à transição energética**.

O autor gostaria de agradecer [Maya Beyhan](#) por sua mentoria e contribuições nesse blog.

Leia mais em indexologyblog.com

Aviso legal

© 2025 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, LCDX, MBX, MCDX, PRIMEX, TABX, HHPI, IRXX, I-SYND, SOVX, CRITS, CRITR são marcas comerciais registradas da S&P Global, Inc. ("S&P Global") ou suas associadas. DOW JONES, DJIA, THE DOW e DOW JONES INDUSTRIAL AVERAGE são marcas comerciais da Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). Estas marcas comerciais em conjunto com outras foram licenciadas para a S&P Dow Jones Indices LLC. A redistribuição ou reprodução total ou parcial é proibida sem consentimento por escrito da S&P Dow Jones Indices LLC. Este documento não constitui uma oferta de serviços nas jurisdições onde a S&P Dow Jones Indices LLC, S&P Global, Dow Jones ou suas respectivas associadas (coletivamente "S&P Dow Jones Indices") não possuem as licenças necessárias. Com exceção de alguns serviços personalizados de cálculo de índices, todas as informações fornecidas pela S&P Dow Jones Indices são impessoais e não adaptadas às necessidades de qualquer pessoa, entidade ou grupo de pessoas. A S&P Dow Jones Indices recebe compensação relacionada com o licenciamento de seus índices a terceiros e com os serviços personalizados de cálculo de índices. O desempenho de um índice no passado não é sinal ou garantia de resultados no futuro.

Não é possível investir diretamente em um índice. A exposição a uma classe de ativos representada por um índice pode estar disponível por meio de instrumentos de investimento baseados naquele índice. A S&P Dow Jones Indices não patrocina, endossa, vende, promove ou gerencia nenhum fundo de investimento ou outro veículo de investimento que seja oferecido por terceiros e que procure fornecer um retorno de investimento baseado no desempenho de qualquer índice. A S&P Dow Jones Indices não oferece nenhuma garantia de que os produtos de investimento com base no índice acompanharão de modo preciso o desempenho do índice, ou proporcionarão retornos positivos de investimento. A S&P Dow Jones Indices LLC não é uma consultora de investimentos e a S&P Dow Jones Indices não faz declarações com respeito à conveniência de se investir em qualquer fundo de investimento ou outro veículo de investimento. A decisão de investir em um determinado fundo de investimentos ou outro veículo de investimento não deverá ser tomada com base em nenhuma declaração apresentada neste documento. A S&P Dow Jones Indices não é uma consultora de investimentos, consultora de negociação de commodities, operadora de fundos comuns de commodities, corretora, agente fiduciário, promotora (como definido na Lei de Empresas de Investimento de 1940 e suas emendas), especialista como enumerado dentro da lei 15 U.S.C. § 77k(a) ou consultora fiscal. A inclusão de um valor, commodity, criptomoeda ou outro ativo em um índice não é uma recomendação da S&P Dow Jones Indices para comprar, vender ou deter tal valor, commodity, criptomoeda ou outro ativo, nem deve ser considerado como um aconselhamento de investimento ou de negociação de commodities.

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

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

Além 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.

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.