COLABORADORAS

Qing Li
Associate Director
Global Research & Design
qing.li@spglobal.com

María Sánchez
Associate Director
Global Research & Design
maria.sanchez@spglobal.com

Estratégias de Valor e Momento na América Latina

A teoria moderna do portfólio (MPT) sugere que é possível aumentar os rendimentos reduzindo o risco por meio de diversificação. Para conseguir este objetivo, os participantes do mercado normalmente combinam classes de ativos que possuem correlações baixas entre si. Por exemplo, os títulos de dívida geralmente produzem um fluxo constante de rendimentos, enquanto as ações podem gerar ganhos de capital. É por isso que a combinação de ações e títulos de dívida em uma carteira de investimento pode proporcionar características de estabilidade, bem como de crescimento. Mais importante ainda, combinar diversas classes de ativos pode diminuir a volatilidade geral, o que poderia levar a uma melhor relação entre risco e retorno. O modelo de precificação de ativos financeiros (CAPM) quantifica a teoria moderna do portfólio ao identificar o beta, que mede a sensibilidade de uma ação a respeito do mercado, como um fator de risco único no modelo. Consequentemente, é possível atingir rendimentos mais elevados correndo maiores riscos e rendimentos mais moderados seriam o resultado de se assumir menos riscos.

É possível atingir rendimentos mais elevados correndo maiores riscos e rendimentos mais moderados seriam o resultado de se assumir menos riscos.

Desde a introdução do modelo CAPM, diversos fatores de risco têm sido identificados como impulsores dos rendimentos das ações. Devido à possibilidade de atingir a diversificação mediante a combinação de diversos fatores que apresentam uma correlação baixa ou negativa, um método de alocação de ativos baseado em fatores, que procura representar as exposições[1] a fatores de risco sistemático, tem ganho popularidade nos últimos anos. Basicamente, uma estratégia baseada em fatores utiliza os impulsores de rentabilidade subjacentes (fatores) dos títulos para construir uma carteira bem diversificada e sistemática que possa proporcionar retornos ajustados ao risco mais elevados do que o mercado geral em um horizonte de investimento de longo prazo.

O presente documento explora as possibilidades de aplicar um quadro estilizado e baseado em fatores aos mercado de valores na América Latina e as variações no desempenho de diferentes países da região. Deste modo, o nosso estudo analisa como uma estratégia multifatorial e baseada na combinação de fatores negativamente correlacionados, poderia funcionar de maneira efetiva numa região relativamente volátil como a América Latina.

[1] Cazalet, Zélia e Roncalli, Thierry: “Facts and Fantasies About Factor Investing”, outubro de 2014.

Para efeitos do nosso cenário multifatorial, foram utilizados dois fatores conhecidos: Valor e Momento. O fator Valor, determinado por meio do uso de três medidas fundamentais, foi estabelecido há muito tempo como um fator de risco de preços. Em média, as empresas com fatores fundamentais subvalorizados tendem a apresentar um potencial de ganhos maiores e oferecer retornos ajustados a riscos mais elevados. O fator Momento é considerado um indicador de persistência de desempenho e, conforme mostram alguns estudos, as ações tendem a manter uma direção ascendente ou descendente devido à força do desempenho de seus preços adquirida durante o período anterior de três a doze meses.[2] Em períodos mais extensos, a estratégia de Momento tende a se alinhar com os ciclos econômicos de crescimento e queda, o que pode provocar uma volatilidade mais elevada.

Asness, Moskowitz e Pedersen (2013) observaram que as estratégias de Valor e Momento produzem rendimentos positivos elevados e que apresentam correlações negativas com diversas classes de ativos. Os pesquisadores afirmaram que a combinação dos fatores Valor e Momento aproxima os rendimentos da fronteira eficiente, ainda com menos volatilidade.[3]

Visto que a liquidez é uma preocupação habitual em mercados emergentes, foi aplicado um filtro à mediana do valor negociado mensal (MTV) a fim de minimizar a distorção dos volumes de negociação.

O nosso estudo sobre mercados de valores na América Latina obteve resultados similares. Ao separar o fator de valor e o fator de momento do S&P América Latina BMI (Broad Market Index), observou-se que os fatores tiveram rendimentos acumulados de 204% e 192%, respectivamente, para os mercados acionários latino-americanos, entre 30 de dezembro de 2005 e 31 de março de 2017. O desempenho do mercado em geral foi bem abaixo, registrando um rendimento acumulado de 80%. Como era de se esperar, o fator Valor apresentou uma correlação negativa com o fator Momento em ações individuais. A correlação média entre os fatores no caso de ações individuais foi de -0,44. Uma correlação negativa ainda mais acentuada (-0,70) foi observada ao usar os rendimentos do *spread* (primeiro quintil menos último quintil) de cada fator.

DADOS E CONSTRUÇÃO DAS CARTEIRAS

O primeiro passo no nosso estudo foi a construção de carteiras hipotéticas de Valor e Momento, às quais vamos nos referir como Latin America Value Momentum Strategy. O universo considerado foi o definido pelo S&P Latin America BMI, que também é usado como um benchmark no nosso estudo. Visto que a liquidez é uma preocupação habitual em mercados emergentes, foi aplicado um filtro à mediana do valor negociado mensal

[2] Jegadeesh, Narasimhan e Titman, Sheridan: “Momentum”, agosto de 2011.

[3] Asness, Clifford; Moskowitz, Tobias e Pedersen, Lasse Heje: “Value and Momentum Everywhere”, The Journal of Finance, vol. 68, n.° 3, junho de 2013.

(MTV)[4] a fim de minimizar a distorção dos volumes de negociação. Para serem elegíveis, as ações devem superar dois filtros de liquidez: seu valor médio negociado (MTV) durante seis meses deve ser igual ou superior a US$ 50.000 e seu fator de valor médio negociado (MTVR) durante seis meses deve ser, no mínimo, de 1%.[5]

Foram utilizadas três medidas fundamentais (relação preço-valor contábil, relação preço-ganhos e relação preço-vendas) para identificar características de Valor. Estas medidas são combinadas para formar o indicador final de Valor através de médias. Em nosso backtesting da carteira hipotética, utilizou-se a mudança nos preços durante 12 meses, excluindo o mês mais recente, para representar o Momento de uma ação. A variação dos preços foi dividida pela volatilidade da ação durante o mesmo período a fim de obter o Momento final ajustado ao risco. Quando não houve disponibilidade de dados de preços em 12 meses, foram utilizados os nove meses anteriores. As definições dos fatores usados na nossa análise são apresentadas na figura 1.

Figura 1: Definição dos fatores

FATOR	MEDIDA FUNDAMENTAL	DEFINIÇÃO
Valor	Preço-valor contábil	O valor contábil por ação mais recente de uma companhia, dividido pelo preço das ações.
	Preço-ganhos	Os ganhos por ação durante 12 meses consecutivos de uma companhia, divididos pelo preço das ações.
	Preço-vendas	As vendas por ação durante 12 meses consecutivos de uma companhia, divididas pelo preço das ações.
Momento	Momento do preço	A mudança nos preços ajustada à volatilidade durante 12 meses (ou nove meses se os dados de 12 meses não estiverem disponíveis), excluindo o mês mais recente. Os dados dos preços estão em moeda local.

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

A forma de cálculo das pontuações dos fatores é a seguinte.

Nos mercados da América Latina, não é incomum uma ação com pontuação elevada nos fatores apresentar uma liquidez baixa.

1. Os fatores Valor e Momento de todas as ações são classificados em ordem crescente.
2. Quaisquer valores atípicos são eliminados (*winsorization*) no primeiro e último percentil 2,5 para garantir que as pontuações estejam menos distorcidas por valores extremos. Ou seja, se o valor no percentil 2,5 for X, então o valor de uma ação que esteja por cima do percentil 2,5 é fixado em X; se o valor no percentil 97,5 for Y, então o valor um ação que esteja por debaixo do percentil 97,5 é substituído por Y.

Para normalizar os dados e realizar a comparação, foram calculadas pontuações z para cada fator. A pontuação z do fator Valor é a média de

[4] A MTV mensal é a mediana do valor negociado diário durante um mês. A MTV média durante seis meses é a MTV média dos últimos seis meses. O MTVR é calculado por meio da divisão da MTV mensal pela capitalização de mercado variável no encerramento do mês. O MTVR durante seis meses é o MTVR médio dos últimos seis meses.

[5] Li, Qing e Sánchez, María: "Exploring Liquidity and Dividends in Peru", maio de 2016.

pontuações z dos três fatores Valor. Estas pontuações foram aplicadas com um limite para minimizar os efeitos dos valores atípicos. Quando a pontuação z de valor ou momento de uma ação foi superior a 4 ou inferior a -4, foi estabelecido um limite em 4 ou -4, respectivamente. Visto que uma pontuação z pode ser positiva ou negativa, estes valores foram padronizados e apresentados como positivos. Isso quer dizer que para cada pontuação z positiva, a forma padronizada foi 1+z; para cada pontuação z a forma padronizada foi 1/(1-z); e quando a pontuação z foi igual a 0, o valor padronizado foi 1. A pontuação z final dos fatores de uma ação foi obtida calculando a média das pontuações de Valor e Momento.

A metade superior das ações segundo pontuação z foi selecionada para construir a Latin America Value Momentum Strategy. Se fossemos atribuir os pesos da carteira com base somente na pontuação de fatores das ações, o efeito dos fatores Valor e Momento pareceria total. No entanto, este método de ponderação produz uma exposição elevada a ações sem liquidez e nos mercados da América Latina não é incomum uma ação com pontuação elevada apresentar uma liquidez baixa. Por exemplo, se estabelecermos uma ponderação por pontuações de fatores e utilizarmos 50% da capacidade de negociação de cada ação em uma carteira de US$ 500 milhões, 20% desta carteira precisaria de mais de cinco dias para ser negociada, sendo 12 dias o máximo necessário. Para reduzir o impacto da iliquidez, foram calculadas as ponderações de um título que faz parte da carteira, multiplicando sua pontuação nos fatores por sua capitalização de mercado variável. Isto permitiu 100% de negociabilidade em prazo de cinco dias, sob as mesmas condições de cenário.

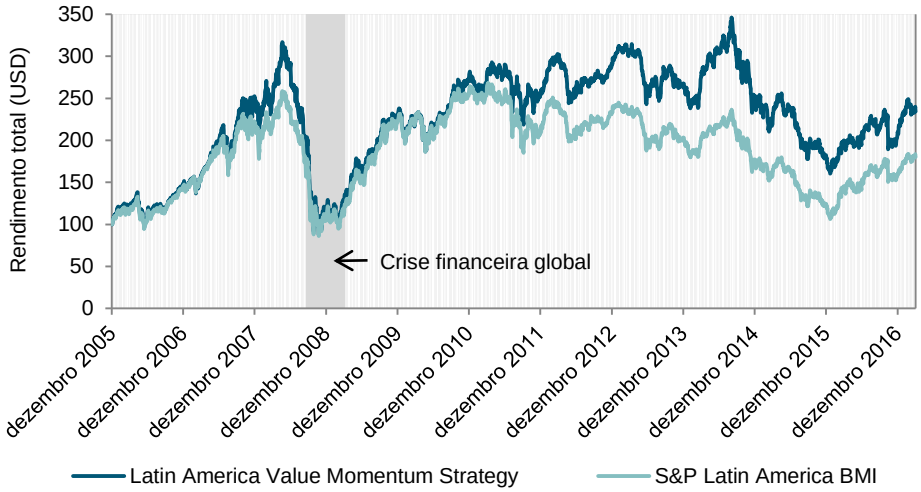
Ao longo do período estudado, a carteira multifatorial proporcionou um rendimento acumulado de 134%, em comparação a 80% do benchmark

O rebalanceamento das carteiras foi realizado de forma semestral em junho e dezembro. Para reduzir o giro da carteira, foi aplicada uma barreira de 20%. Uma vez que a carteira abrange diversos países, os rendimentos foram calculados em dólares (USD).

RESULTADOS DE RISCO/RENDIMENTO

A figura 2 apresenta o desempenho geral da carteira hipotética de Valor e Momento, comparado com o índice de mercado mais amplo. Ao longo do período estudado, a carteira multifatorial proporcionou um rendimento acumulado de 134%, em comparação a 80% do benchmark. É interessante notar que, em conjunto, os fatores Valor e Momento tiveram melhores resultados em períodos que não incluem a crise financeira global de 2008.

Figura 2: Desempenho da Latin America Value Momentum Strategy



A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 31 de março de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A figura 3 confirma a observação anterior de um ponto de vista diferente, apresentando os rendimentos ano a ano. Entre 2006 e 2016, a Latin America Value Momentum Strategy ultrapassou o desempenho do benchmark em oito dos onze anos, proporcionando uma média de ganho anual de 15,12%, em comparação com 12,45% do benchmark. A maior margem de diferença no desempenho foi observada em 2007 com um excesso de retornos de 16,27% sobre o benchmark. Contudo, a estratégia teve um desempenho inferior ao benchmark de 2,7% durante a crise financeira global e de 4,64% durante a recuperação do mercado em 2009. A estratégia também teve um desempenho relativamente inferior a 14% em 2016, decorrente de uma ponderação elevada considerável para o Brasil. No ano de 2016, o Índice S&P/BOVESPA Momento teve um desempenho inferior ao mercado geral (medido pelo S&P Brazil BMI) de 32%, enquanto o Índice S&P/BOVESPA Valor Aprimorado ultrapassou o mercado geral em 33%. Visto que a estratégia mede igualmente os fatores valor e momento, a exposição ao fator momento deixou sem efeito a contribuição positiva do fator valor.

A Latin America Value Momentum Strategy ultrapassou o benchmark em 53% das vezes, tanto em mercados de alta quanto em baixa, proporcionando uma média mensal de excesso nos retornos de 0,28% em períodos de alta e de 0,15% em períodos de queda.

Figura 3: Desempenho por ano

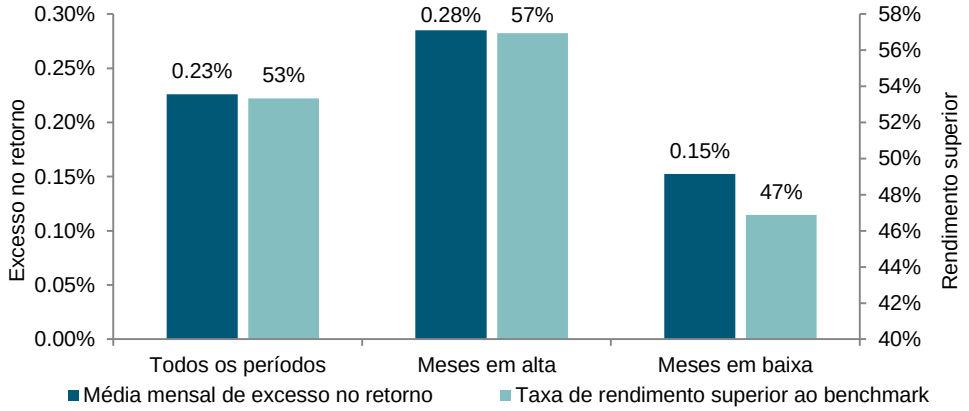
ANO	LATIN AMERICA VALUE MOMENTUM STRATEGY (%)	S&P LATIN AMERICA BMI (%)	DIFERENÇA (%)
2016	16.63	30.8	-14.17
2015	-28.94	-30.74	1.79
2014	-5.38	-12.7	7.32
2013	-8.53	-12.99	4.46
2012	14.25	11.61	2.64
2011	-8.81	-20.05	11.24
2010	21.43	17.53	3.89
2009	103.36	108	-4.64
2008	-54.17	-51.47	-2.7
2007	67.79	51.52	16.27
2006	48.65	45.39	3.26
Média	**15.12**	**12.45**	**2.67**

A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 30 de dezembro de 2016. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Com base em dados de rendimentos mensais durante o período analisado, a Latin America Value Momentum Strategy ultrapassou o benchmark em 53% das vezes, tanto em mercados de alta quanto em baixa, proporcionando uma média mensal de excesso nos retornos de 0,28% em períodos de alta e de 0,15% em períodos de queda (ver figura 4).

Embora a Latin America Value Momentum Strategy tenha superado o mercado em termos de risco, mostrou uma volatilidade inusitadamente alta antes e depois da crise financeira.

Figura 4: Desempenho superior ao benchmark em mercados em alta e mercados em baixa



A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 31 de março de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A figura 5 mostra o desempenho da estratégia durante diferentes ciclos econômicos. O período analisado começa em dezembro de 2005 indo até março de 2017, prazo em que ocorreu a crise financeira global. Definimos o período da crise desde 15 de setembro de 2008, quando a Lehman

Brothers declarou falência, até 2 de abril de 2009, quando os líderes globais presentes na reunião da Cúpula do G20 em Londres, se comprometeram a restabelecer o crescimento econômico global. Embora a Latin America Value Momentum Strategy tenha superado o mercado em termos de risco, mostrou uma volatilidade inusitadamente alta antes e depois da crise financeira.

O retorno ajustado ao risco da estratégia apresentou melhores resultados no horizonte de longo prazo.

Figura 5: Desempenho em diferentes ciclos econômicos

FASE	PERÍODO	LATIN AMERICA VALUE MOMENTUM STRATEGY	S&P LATIN AMERICA BMI	DIFERENÇA (%)
RENDIMENTO ANUALIZADO (%)				
Antes da crise	12/2005-9/2008	36,25	29,20	**7,05**
Durante a crise	9/2008-4/2009	-69,20	-65,66	**-3,54**
Após a crise	4/2009-3/2017	6,55	4,01	**2,54**
VOLATILIDADE ANUALIZADA DIÁRIA (%)				
Antes da crise	12/2005-9/2008	28,81	24,39	**4,41**
Durante a crise	9/2008-4/2009	54,34	48,93	**5,42**
Após a crise	4/2009-3/2017	24,06	24,54	**-0,48**
RENDIMENTO/RISCO				
Antes da crise	12/2005-9/2008	1,26	1,20	**0,06**
Durante a crise	9/2008-4/2009	-1,27	-1,34	**0,07**
Após a crise	4/2009-3/2017	0,27	0,16	**0,11**

A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 31 de março de 2016. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A figura 6 mostra que a volatilidade anualizada da Latin America Value Momentum Strategy foi similar à do benchmark em todos os períodos analisados. Os retornos ajustados ao risco da estratégia tiveram melhores resultados no longo prazo. O retorno ajustado ao risco para o período de 10 anos foi de 0,14, quase o triplo do retorno do benchmark (0,05).

Figura 6: Perfis de risco/rendimento

PERÍODO	LATIN AMERICA VALUE MOMENTUM STRATEGY	S&P LATIN AMERICA BMI	DIFERENÇA (%)
RENDIMENTO ANUALIZADO (%)			
3 anos	-5.33	-3.70	-1.63
5 anos	-4.68	-5.61	0.93
10 anos	3.99	1.47	2.52
Desde 30/12/2005	7.74	5.30	2.44
VOLATILIDADE ANUALIZADA DIÁRIA (%)			
3 anos	24.54	25.30	-0.76
5 anos	22.33	22.70	-0.37
10 anos	28.53	27.59	0.94
Desde 30/12/2005	28.43	27.21	1.21
RENDIMENTO/RISCO			
3 anos	-0.22	-0.15	-0.07
5 anos	-0.21	-0.25	0.04
10 anos	0.14	0.05	0.09
Desde 30/12/2005	0.27	0.19	0.08

A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 31 de março de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

DESEMPENHO POR QUINTIS

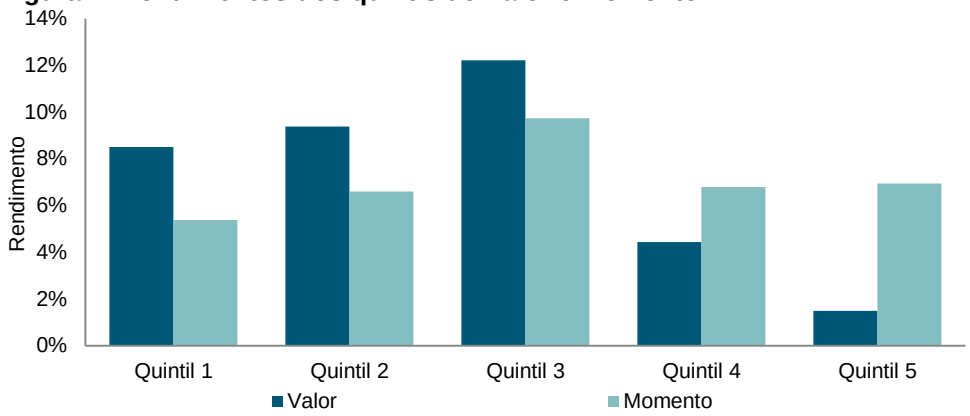
Os títulos foram agrupados por quintis no universo elegível, com base em suas pontuações trimestrais de Valor e Momento. Em seguida, foram calculadas as características de risco/retorno de todos os quintis para ambos os fatores (ver figuras 7 e 8).

Nos três quintis com melhor desempenho, os rendimentos foram dominados pelo fator Valor, enquanto o fator Momento obteve uma parte maior dos rendimentos nos dois quintis com pior desempenho.

Não foi uma surpresa o último quintil ter proporcionado o rendimento mais baixo para o fator Valor, mais foi um tanto surpreendente que o rendimento mais elevado não tenha sido gerado no primeiro quintil. Em lugar disso, o maior rendimento para o fator Valor foi proporcionado pelo terceiro quintil. Do mesmo modo, é possível notar que os títulos com maior Momento, agrupados no primeiro quintil, proporcionaram o rendimento mais baixo. O rendimento mais elevado para o fator Momento foi observado no terceiro quintil.

Se analisarmos a volatilidade medida pelo desvio padrão do rendimento, os quintis intermédios (segundo, terceiro e quarto) tiveram uma volatilidade menor em ambos os fatores. O primeiro quintil teve a volatilidade mais elevada do fator Valor e o último quintil apresentou o maior risco do fator Momento.

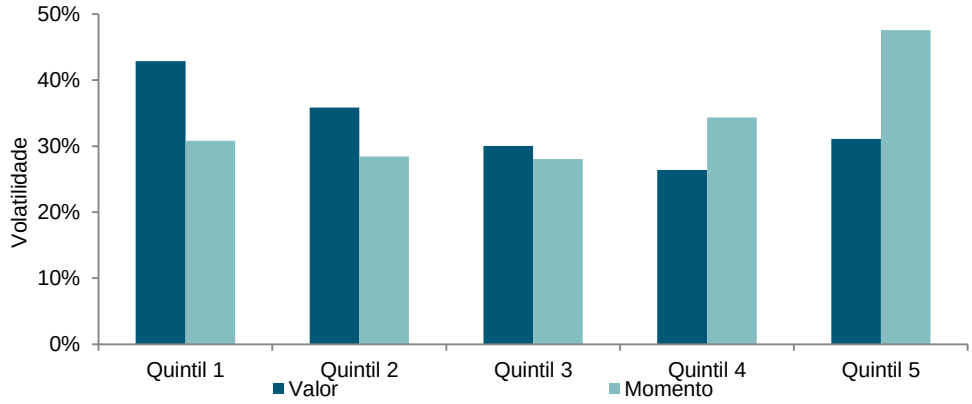
Figura 7: Rendimentos dos quintis de Valor e Momento



A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 31 de março de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Em termos de retornos ajustados ao risco, os melhores resultados foram observados nos quintis intermédios, porém, houve grandes diferenças nos rendimentos do primeiro e último quintil entre os fatores Valor e Momento.

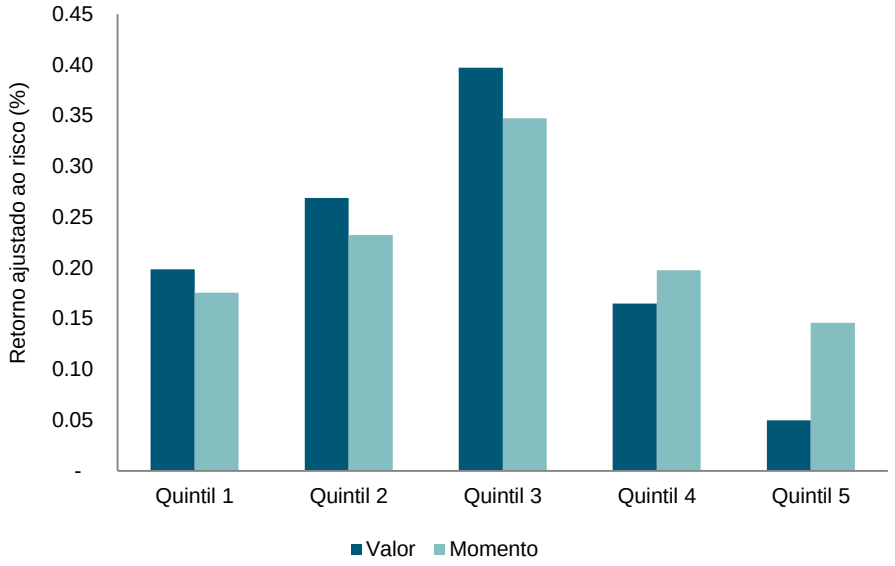
Figura 8: Volatilidade dos quintis de Valor e Momento



A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 31 de março de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Em termos de retornos ajustados ao risco, os melhores resultados foram observados nos quintis intermédios, porém, houve grandes diferenças nos rendimentos do primeiro e último quintil entre os fatores Valor e Momento. O fator Valor teve um retorno ajustado ao risco mais elevado do que o fator Momento no primeiro quintil, mas o contrário ocorreu no último quintil, em que Momento teve resultados mais sólidos.

Figura 9: Retornos ajustados ao risco

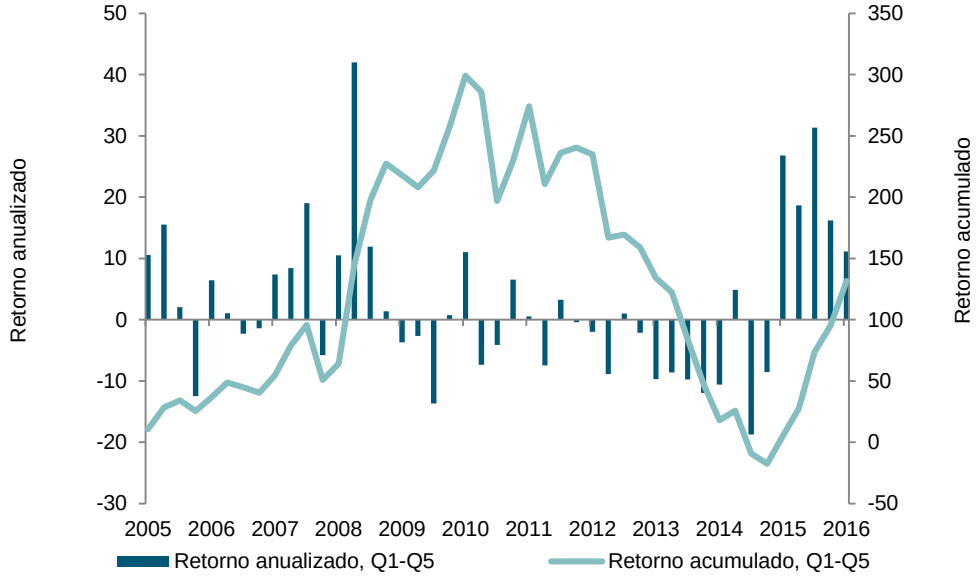


A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 31 de março de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

O fator Valor teve um bom desempenho durante a crise financeira, enquanto o fator Momento foi enormemente afetado pela histórica recessão.

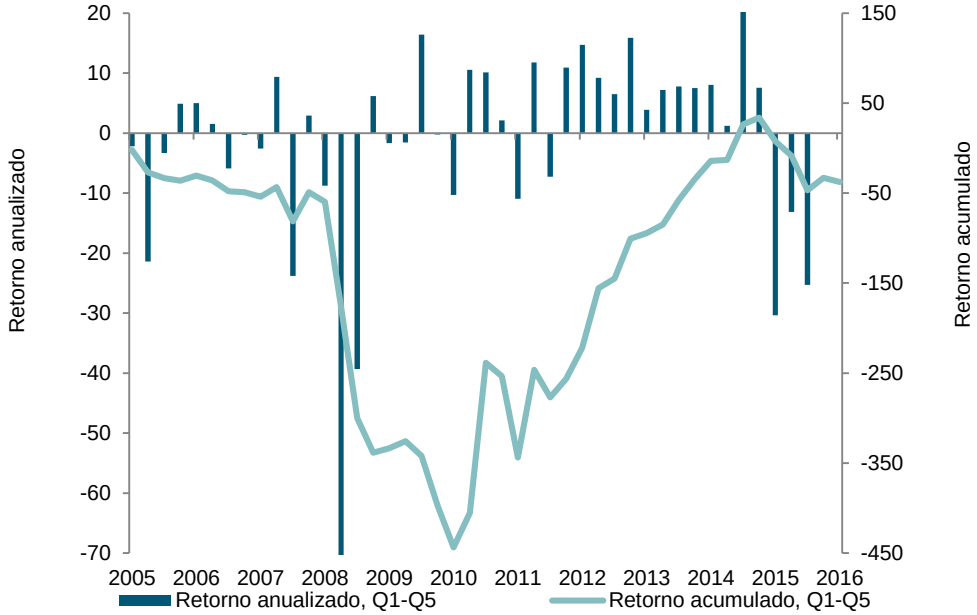
O spread (anualizado e acumulado) entre o primeiro e último quintil de ambos os fatores é apresentado nas figuras 10 e 11. O fator Valor teve um bom desempenho durante a crise financeira, enquanto o fator Momento foi enormemente afetado pela histórica recessão. Os gráficos também demonstram a correlação negativa que há entre ambos os fatores.

Figura 10: Desempenho do spread por quintis do fator Valor



A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 30 de dezembro de 2016. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Figura 11: Desempenho do spread por quintis do fator Momento



A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 30 de dezembro de 2016. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

DISTRIBUIÇÃO POR PAÍSES E SETORES

Os mercados acionários latino-americanos têm conseguido crescer apesar das condições econômicas preocupantes de alguns países da região.

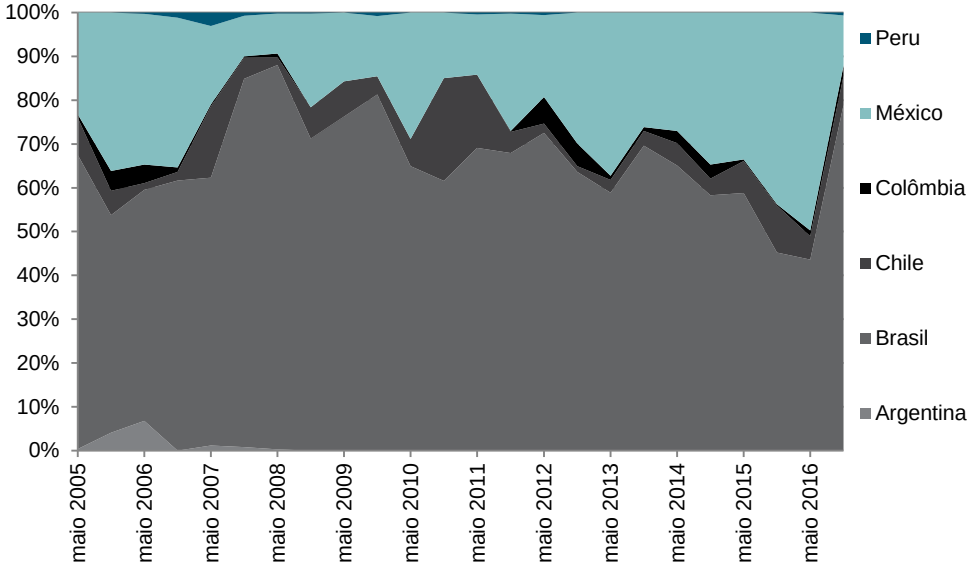
Os mercados acionários latino-americanos têm conseguido crescer apesar das condições econômicas preocupantes de alguns países da região. Uma prova disso é o aumento no número de ações qualificadas como Valor e Momento durante a última década. A quantidade média de componentes da Latin America Value Momentum Strategy passou de 59 ações em 2005 a 97 ações em junho de 2016, atingindo o número mais elevado (117) em 2013 (ver figura 12). No entanto, as quantidades e ponderações de ações foram dominadas sistematicamente pelo Brasil e o México, enquanto o Chile, a Colômbia e o Peru tiveram quantidades de componentes menores ao longo do período analisado (ver figura 13). A Argentina foi incluída apenas por quatro anos, deixando de fazer parte do universo subjacente a contar de 21 de setembro de 2009.

Figura 12: Média de componentes por ano da Latin America Value Momentum Strategy

ANO	QUANTIDADE MÉDIA DE COMPONENTES	ANO	QUANTIDADE MÉDIA DE COMPONENTES
2016	97	2010	93
2015	103	2009	83
2014	114	2008	96
2013	117	2007	90
2012	106	2006	68
2011	102	2005	59

A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados do rebalanceamento de maio de 2005 até o rebalanceamento de novembro de 2016. O rebalanceamento da carteira ocorre duas vezes por ano. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

Figura 13: Ponderações por países

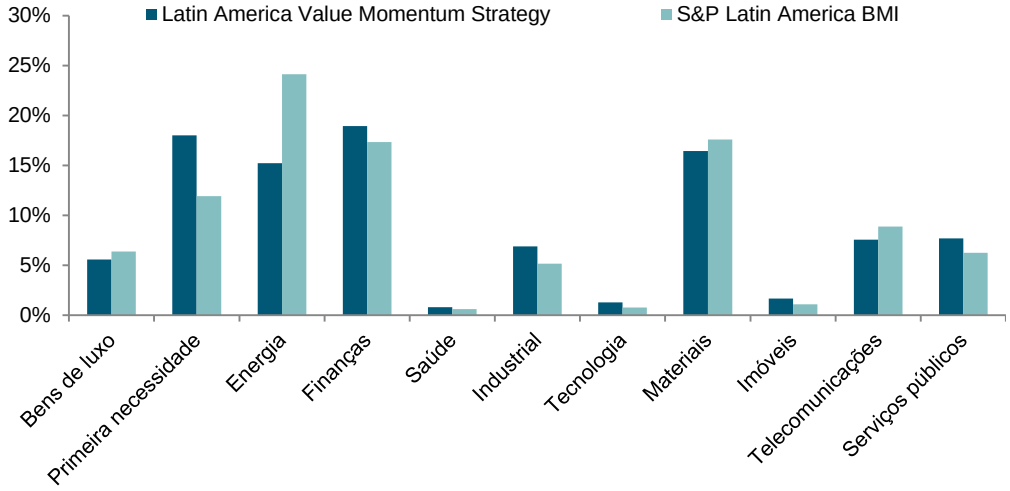


A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados do rebalanceamento de maio de 2005 até o rebalanceamento de novembro de 2016. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

O impacto das ponderações pode ter efeito importante na contribuição para os dados de rendimento.

A estratégia multifatorial faz a alocação de ponderações de uma forma diferente à do benchmark subjacente. A figura 14 compara as ponderações médias de setores da Latin America Value Momentum Strategy com aquelas do mercado geral. É possível observar as maiores diferenças ativas nos setores de energia e bens de primeira necessidade. Em média, a estratégia reduziu a ponderação do setor de energia em 8,9% e aumentou a ponderação do setor de bens de primeira necessidade em 6,1%. O impacto das ponderações pode ter efeito importante na contribuição para os dados de rendimento.

Figura 14: Ponderações médias por setor



A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 30 de dezembro de 2016.
Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A figura 15 mostra a contribuição para o rendimento de cada setor. Apesar de ter a maior ponderação média (24,11%), o setor de energia teve uma contribuição de -0,58% para o rendimento do mercado geral. Em contrapartida, o setor de energia, que tinha uma ponderação média de 15,22% na estratégia multifatorial, contribuiu de forma positiva ao rendimento (5,72%). O setor de bens de primeira necessidade possui uma demanda estável, já que as pessoas tendem a consumir quantidades similares durante períodos de crescimento e queda. Na estratégia de Valor e Momento, este setor teve a segunda maior ponderação (18,01%, em média) e foi o terceiro que mais contribuiu para o rendimento, com 2,42%, em comparação com apenas 0,51% do mesmo setor no benchmark e uma ponderação média de 11,91%.

Os três setores que mais contribuíram para o rendimento foram energia, bens de primeira necessidade e o setor industrial. Tanto o aumento da ponderação dos setores quanto os títulos selecionados contribuíram para o excesso nos retornos.

Figura 15: Contribuição para o rendimento por setor

SETOR	PONDERAÇÃO MÉDIA (%)		CONTRIBUIÇÃO PARA O RENDIMENTO (%)	
	LATIN AMERICA VALUE MOMENTUM STRATEGY	S&P LATIN AMERICA BMI	LATIN AMERICA VALUE MOMENTUM STRATEGY	S&P LATIN AMERICA BMI
Bens de luxo	5.57	6.37	0.39	0.87
Primeira necessidade	18.01	11.91	2.42	0.96
Energia	15.22	24.11	5.72	-0.58
Finanças	18.93	17.32	4.34	3.03
Saúde	0.80	0.60	0.06	0.03
Industrial	6.89	5.14	0.55	0.35
Tecnologia	1.26	0.75	0.16	0.05
Materiais	16.44	17.59	1.96	4.24
Imóveis	1.67	1.09	0.00	-0.05
Telecomunicações	7.55	8.88	1.96	1.58
Serviços públicos	7.67	6.23	1.24	1.16
Total	**100.00**	**100.00**	**18.79**	**11.63**

A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 30 de dezembro de 2016.
O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A análise de atribuição de rendimentos apresentada na figura 16 compara as fontes de retorno ativo da estratégia com o benchmark. Os três setores que mais contribuíram para o rendimento foram energia, bens de primeira necessidade e o setor industrial. Tanto o aumento da ponderação dos setores quanto os títulos selecionados contribuíram para o excesso nos retornos.

Figura 16: Análise de atribuição

SETOR	EFEITO DE ALOCAÇÃO ANUAL MÉDIO	SELEÇÃO ANUAL MÉDIA + EFEITO DE INTERAÇÃO	EFEITO TOTAL ANUAL MÉDIO
Bens de luxo	-0.02	0.41	0.39
Primeira necessidade	2.24	0.66	2.89
Energia	3.33	0.75	4.08
Finanças	-0.54	0.61	0.07
Saúde	-0.05	-0.10	-0.15
Industrial	0.51	0.24	0.75
Tecnologia	0.19	-0.01	0.19
Materiais	-0.60	-0.55	-1.15
Imóveis	0.19	-0.09	0.10
Telecomunicações	0.10	0.13	0.23
Serviços públicos	0.16	-0.41	-0.26
Total	**5.50**	**1.65**	**7.15**

A Latin America Value Momentum Strategy é uma carteira hipotética.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 30 de dezembro de 2016.
O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

VALOR E MOMENTO EM PAÍSES DA AMÉRICA LATINA

Tal como indicado na seção anterior, uma estratégia regional de Valor e Momento tende a ser dominada pelas economias de maior tamanho, como Brasil e México. Nesta seção, iremos testar a efetividade da estratégia individualmente nos países, como no caso do Brasil, Chile, México e Colômbia. Em conjunto, Brasil, Chile e México representam aproximadamente 95% dos mercados de valores da América Latina que fazem parte do universo subjacente e da estratégia multifatorial. Estes países constituem mercados relativamente líquidos, enquanto na Colômbia observa-se um ambiente de operações com falta de liquidez.

Uma estratégia regional de Valor e Momento tende a ser dominada pelas economias de maior tamanho, como Brasil e México.

Foram usados como universos o S&P Brazil BMI, o S&P Chile BMI, o S&P Mexico BMI e o S&P Colombia BMI, para construir carteiras multifatoriais e hipotéticas para os quatro países. Além disso, foram estabelecidos alguns critérios que refletissem as condições de liquidez de cada um dos mercado. No caso do Brasil, Chile e México, as ações precisavam de uma MTV média durante seis meses de US$ 50.000, no mínimo, e de um MTVR mínimo de 1%. No caso da Colômbia, foram acrescentados critérios de frequência de negociação para garantir um nível suficiente de liquidez. Além disso, todas as ações precisavam de um MTVR mínimo durante seis meses de 0,5%.

Foram aplicadas estas mesmas regras de seleção da Latin America Value Momentum Strategy às carteiras de cada país. Contudo, no caso da Colômbia, foram aplicados critérios de seleção e ponderação diferentes. Após aplicar os critérios de liquidez, foram selecionados apenas as 15 primeiras ações conforme sua classificação. Além disso, foi realizado um teste para determinar o melhor tamanho da carteira considerando-se a restrição de liquidez. Com base no valor de negociação recente das ações, uma carteira mínima inicial de 150 bilhões de pesos colombianos (COP) deveria ser substituída no prazo de cinco dias. Considerando a quantidade limitada de ações e a concentração elevada nos setores (dois terços das ações pertencem aos setores de finanças e materiais), a ponderação de cada ação foi limitada a 15%.

Na figura 17, observa-se que as estratégias que consideram os fatores Valor e Momento tiveram um funcionamento diferente dependendo do mercado. De acordo com os resultados observados na região, a estratégia teve mais retornos elevados no Brasil e no México durante o período mais amplo, enquanto os rendimentos em curto e médio prazo apresentaram variações entre os diferentes mercados. A estratégia exibiu retornos ajustados ao risco mais elevados do que o índice amplo subjacente no mercado do Chile, em um horizonte de investimento em curto e médio prazo. A estratégia também obteve melhores resultados do que o índice subjacente na Colômbia durante o período analisado, a contar de novembro de 2011.

No México e no Chile, o spread entre o primeiro e último quintil foi negativo.

Figura 17: Fatores de Valor e Momento por países

PERÍODO	BRASIL		MÉXICO		CHILE		COLÔMBIA	
	VALUE MOMENTUM STRATEGY	S&P BRAZIL BMI	VALUE MOMENTUM STRATEGY	S&P MEXICO BMI	VALUE MOMENTUM STRATEGY	S&P CHILE BMI	VALUE MOMENTUM STRATEGY	S&P COLOMBIA BMI
RENDIMENTO ANUALIZADO (%)								
3 anos	-2.93	-3.56	-5.98	-4.66	6.17	2.04	-9.92	-13.64
5 anos	-5.16	-7.22	1.81	-1.27	-0.39	-4.71	-5.84	-8.27
10 anos	6.66	1.56	5.69	1.44	3.58	4.07	-	-
Desde o início	10.20	5.65	9.37	5.05	6.24	6.81	-2.39	-4.68
VOLATILIDADE ANUALIZADA (%)								
3 anos	33.78	37.37	16.95	17.47	15.85	15.44	28.16	27.87
5 anos	33.78	37.37	16.95	17.47	15.85	15.44	28.16	27.87
10 anos	32.61	34.39	27.19	23.51	24.37	22.69	-	-
Desde o início	31.00	33.80	16.51	16.76	16.83	16.96	25.15	24.68
RELAÇÃO RISCO/RETORNO								
3 anos	-0.09	-0.10	-0.35	-0.27	0.39	0.13	-0.35	-0.49
5 anos	-0.15	-0.19	0.11	-0.07	-0.02	-0.31	-0.21	-0.30
10 anos	0.20	0.05	0.21	0.06	0.15	0.18	-	-
Desde o início	0.33	0.17	0.57	0.30	0.37	0.40	-0.09	-0.19

Todas as estratégias de Valor e Momento são carteira hipotéticas.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados para as carteiras da estratégia de Valor e Momento do Brasil, México e Chile, desde 30 de dezembro de 2015 até 31 de março de 2017. Dados para as carteiras da estratégia de Valor e Momento da Colômbia, desde 30 de novembro de 2011 até 31 de março de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A figura 18 mostra o rendimento da carteira que considera o spread (primeiro quintil menos último quintil) dos fatores Valor e Momento em cada região. No caso do fator Valor, é possível observar que valores mobiliários da América Latina e do Brasil que fazem parte do primeiro quintil proporcionaram, em média, rendimentos mais elevados do que aqueles que fazem parte do último quintil, com base nos rendimentos positivos do spread. Contudo, a mesma estratégia teve resultados diferentes no México e no Chile, mercados em que o spread entre o primeiro e último quintil foi negativo.

Figura 18: Desempenho regional do primeiro quintil menos o último quintil

REGIÃO/PAÍS	FATOR	RENDIMENTO
América Latina	Valor	7.01
	Momento	-1.56
Brasil	Valor	7.21
	Momento	-5.32
México	Valor	-9.47
	Momento	11.49
Chile	Valor	-16.44
	Momento	7.95

Todas as estratégias de Valor e Momento são carteira hipotéticas.
Fonte: S&P Dow Jones Indices LLC. Dados de 30 de dezembro de 2005 até 31 de março de 2017. O desempenho dos índices está baseado em retornos totais calculados em dólares (USD). O desempenho no passado não garante resultados futuros. Este quadro é fornecido para efeitos ilustrativos.

A nossa análise da estratégia de fatores combinados na América Latina mostra que o investimento baseado em fatores pode funcionar de maneira efetiva na região.

CONCLUSÕES

Historicamente, os fatores Valor e Momento têm apresentado uma correlação negativa. Por isso, combinar ambos os fatores em uma estratégia pode gerar retornos ajustados ao risco superiores aos do mercado geral. A nossa análise da estratégia de fatores combinados na América Latina mostra que o investimento baseado em fatores pode funcionar de maneira efetiva na região. Os resultados obtidos mediante backtesting mostram que a estratégia proporcionou retornos ajustados ao risco mais elevados do que o índice amplo subjacente no longo prazo. Com diferentes indicadores de liquidez baseados nas condições de diversos mercados, a estratégia pode funcionar em países da América Latina, especialmente durante períodos extensos.

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

DIVULGAÇÃO DE DESEMPENHO

Os quadros e gráficos são fornecidos para efeitos ilustrativos. O desempenho no passado não indica nem garante resultados futuros. As tabelas e gráficos podem refletir desempenhos históricos hipotéticos. Todas as informações apresentadas antes da data de lançamento são obtidos por meio de backtesting. O desempenho gerado através de backtesting não é real, mas hipotético. Os cálculos de backtesting estão baseados na metodologia que estava em vigor quando os índices foram lançados oficialmente. Entretanto, é necessário observar que os cálculos históricos de um Índice Econômico podem mudar de mês para mês, com base nas revisões dos dados econômicos subjacentes usados no cálculo do índice. As metodologias completas dos índices estão disponíveis em www.spdji.com. Não é possível investir diretamente em um índice.

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

A aplicação prospectiva da metodologia usada para construir o índice pode não resultar em desempenho comensurável aos rendimentos do backtesting mostrados. O período de backtesting não corresponde necessariamente a todo o histórico disponível dos índices. Por favor, consulte o documento sobre a metodologia do índice, disponível em www.spdji.com, para obter mais detalhes sobre o índice, inclusive a maneira pela qual ele é rebalanceado, a época de tal rebalanceamento, os critérios para acréscimos e exclusões, assim como todos os cálculos do índice.

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

Os rendimentos do índice demonstrados não representam os resultados de operações reais de ativos/títulos. A S&P Dow Jones Indices LLC mantém o índice, calcula os níveis do índice e o desempenho demonstrado ou analisado, mas não gerencia ativos reais. Os rendimentos do índice não refletem o pagamento de quaisquer encargos ou taxas de vendas que um investidor pode pagar para adquirir os títulos subjacentes nos índices ou fundos de investimento que se destinam a acompanhar o desempenho dos índices. A imposição destas taxas e encargos faria com que o desempenho real e obtido pelo processo de backtesting dos títulos/fundos fosse inferior ao desempenho do índice mostrado. Como um exemplo simples, se um índice teve 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 rendimento presumido de 10% por ano resultaria em um rendimento bruto de 33,10%, uma taxa total de US$ 5.375 e um rendimento líquido cumulativo de 27,2% (ou US$ 27.200).

AVISO LEGAL

© 2017 S&P Dow Jones Indices LLC, uma divisão da S&P Global. Todos os direitos reservados. Standard & Poor's ®, S&P 500 ® e S&P ® são marcas comerciais registradas de Standard & Poor's Financial Services LLC ("S&P"), uma empresa filial da S&P Global. Dow Jones ® é uma marca comercial registrada de Dow Jones Trademark Holdings LLC ("Dow Jones"). Estas marcas comerciais em conjunto com outras foram licenciadas para a S&P Dow Jones Indices LLC. A redistribuição, reprodução e/ou fotocópia total ou parcial é proibida sem consentimento por escrito. Este documento não constitui uma oferta de serviços nas jurisdições onde a S&P Dow Jones Indices LLC, Dow Jones, S&P ou suas respectivas afiliadas (coletivamente "S&P Dow Jones Indices") não possuem as licenças necessárias. Todas as informações fornecidas pela S&P Dow Jones Indices são impessoais e não adaptadas às necessidades de qualquer pessoa, entidade ou grupo de pessoas. A S&P Dow Jones Indices recebe compensação em conexão com a licença de seus índices a terceiras partes. O desempenho de um índice no passado não é uma garantia de resultados no futuro.

Não é possível investir diretamente em um índice. A exposição a uma classe de ativos representada por um índice está disponível por meio de instrumentos de investimento baseados naquele índice. A S&P Dow Jones Indices não patrocina, endossa, vende, promove ou gerencia nenhum fundo de investimento ou outro veículo de investimento que seja oferecido por terceiras partes e que procure fornecer um rendimento de investimento baseado no desempenho de qualquer índice. A S&P Dow Jones Indices não oferece nenhuma garantia de que os produtos de investimento com base no índice acompanharão de modo preciso o desempenho do índice, ou proporcionarão rendimentos positivos 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. Potenciais investidores são aconselhados a fazerem investimentos em tais fundos ou outro veículo somente após considerarem cuidadosamente os riscos associados a investir em tais fundos, conforme detalhado em um memorando de oferta ou documento similar que seja preparado por ou em nome do emitente do fundo de investimento ou outro veículo. A inclusão de um título em um índice não é uma recomendação da S&P Dow Jones Indices para comprar, vender ou deter tal título, nem deve ser considerado como um aconselhamento de investimento.

Estes materiais foram preparados unicamente com fins informativos baseados nas informações geralmente disponíveis para o público de fontes consideradas como confiáveis. Nenhum conteúdo nestes materiais (incluindo dados de índice, classificações, análises e dados relacionados a crédito, modelos, software ou outros aplicativos ou informações destes) ou qualquer parte deste (Conteúdo) pode ser modificada, submetida à engenharia reversa, reproduzida ou distribuída de nenhuma forma, por nenhum meio, nem armazenada em bases de dados ou sistema de recuperação, sem o consentimento prévio, por escrito, da S&P Dow Jones Indices. O Conteúdo não deve ser usado para nenhum fim ilegal ou não autorizado. A S&P Dow Jones Indices e seus provedores de dados terceirizados e licenciadores (coletivamente "S&P Dow Jones Indices Parties") 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 COMERCIABILIDADE 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, S&P Dow Jones Indices Parties serão responsáveis a qualquer parte, por quaisquer danos diretos, indiretos, incidentais, exemplares, compensatórios, punitivos, especiais ou consequenciais, custos, despesas, custas legais ou perdas (incluindo, sem limitação, perda de rendimentos ou perda de lucros e custos de oportunidades); em conexão com qualquer uso do Conteúdo, mesmo se aconselhado da possibilidade de tais danos.

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

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

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