

## ONDE INVESTIR NOS BRICS? UMA ANÁLISE SOB O PRISMA DA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

WHERE TO INVEST IN BRICS? AN ANALYSIS FROM THE POINT OF VIEW OF THE INDUSTRIAL ORGANIZATION

¿DÓNDE INVERTIR EN LOS BRICS? UN ANÁLISIS BAJO EL PRISMA DE LA ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL

### RESUMO

O presente estudo tem como objetivo identificar os setores mais atrativos para investimento do Brasil, Rússia, Índia e China (BRICs) conforme a relação risco-retorno e geração de valor, tendo como base de estudos a teoria de Organização Industrial (OI). Para isso, este trabalho analisou 2.770 empresas nos BRICs entre 1995 e 2008. Assim, foram investigados e comparados índices de desempenho como retorno sobre ativo (ROA), retorno sobre ações (ROE), índice preço-lucro, valor de mercado sobre valor

contábil e Q de Tobin das empresas. Os resultados obtidos reforçam os de Fama e French (1992), Mohanram (2005) e Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007), porém divergem do World Bank (2008) quanto à China. Constatou-se que os setores mais atrativos na perspectiva de risco-retorno sobre o patrimônio líquido seriam óleo & gás na Rússia e mineração no Brasil, Índia e China, enquanto aqueles com menor atratividade seriam os setores têxtil, motores, máquinas & ferramentas e telecomunicações no Brasil.

**PALAVRAS-CHAVE** Investimento, empreendedorismo, BRICs, análise setorial, risco e retorno.

**Cristian Diego Albuja** cristian.albuja@gmail.com

Mestre em Administração de Empresas pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas – São Paulo – SP, Brasil

**Fabio Gallo Garcia** fabio.gallo@fgv.br

Professor da Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo; Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, e Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas – São Paulo – SP, Brasil

**Luiz Mauricio Franco Moreiras** luiz.moreira@bcb.gov.br

Professor do Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Presbiteriana Mackenzie; Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, e Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo – São Paulo – SP, Brasil

**Elmo Tambosi Filho** elmotf@hotmail.com

Professor da Faculdade de Economia e Administração, Universidade Metodista de São Paulo – São Paulo – SP, Brasil

**Abstract** The objective of this study is to identify the most interesting industries for investing in Brazil, Russia, India e China (BRICs), according to risk-return and value premises, based in the theory of Industrial Organization (IO) tradition. This work analyzed 2770 firms in the BRICs from 1995 until 2008. With this purpose were compared rates of performance as ROA (return on assets), ROE (return on shares), average price earnings, market value over book value and Tobin's Q of the companies. The results support studies from Fama and French (1992), Mohanram (2005) and Goldszmidt, Brito and Vasconcelos (2007), although deviates from World Bank (2008) as to risk-return enhancing in China. Results show that the most attractive sectors for investment using the risk-return approach, filtering by value indicators, would be oil & gas in Russia and mining in Brazil, India and China, while the least interesting industries would be textile, motor vehicle parts, tools & accessories and telecommunications in Brazil.

**keywords** Investments, entrepreneurship, BRICs, industry sector analysis, risk-return.

**Resumen** El presente estudio tiene como objetivo identificar los sectores más atractivos para inversión del Brasil, Rusia, India y China (BRICs) según la relación riesgo-retorno y generación de valor, teniendo como base de estudios la teoría de Organización Industrial (OI). Para eso, ese trabajo analizó 2.770 empresas en los BRICs entre 1995 y 2008. Así, fueron averiguados y comparados índices de desempeño como retorno sobre los activos (ROA), retorno sobre las acciones (ROE), índice precio-lucro, valor de mercado sobre valor contable y Q de Tobin de las empresas. Los resultados obtenidos refuerzan los de Fama y French (1992), Mohanram (2005) y Goldszmidt, Brito y Vasconcelos (2007), pero divergen del World Bank (2008) cuanto a China. Se constató que los sectores más atractivos en la perspectiva de riesgo-retorno sobre el patrimonio líquido serían aceite & gas en la Rusia y minería en el Brasil, India y China, mientras aquellos con menor atractivo serían los sectores textil, motores, máquinas & herramientas y telecomunicaciones en el Brasil.

**Palabras clave** Inversión, desarrollo empresarial, BRICs, análisis sectorial, riesgo y retorno.

## INTRODUÇÃO

Com a crise financeira iniciada em 2007 no setor imobiliário norte-americano, surgiram muitas incertezas quanto ao futuro de aplicações financeiras e investimentos diretos, crescimento (ou retração) de países desenvolvidos e emergentes, assim surgindo questões como: Onde investir? Quais setores apresentam melhores perspectivas?

Segundo o World Bank (2008), nos próximos anos, até o final da crise financeira e estabelecimento de um novo ciclo de crescimento mundial, os países emergentes devem crescer mais que a média mundial, enquanto os países desenvolvidos devem crescer menos ou até sofrer retração de suas economias em determinados momentos.

Nesse contexto, as questões como as que foram aqui mencionadas ganham relevância, particularmente, para os países emergentes como Brasil, Rússia, Índia e China, conhecidos pela sigla BRICs. Conhecer os segmentos mais atrativos para investir nos BRICs, analisando sua rentabilidade, volatilidade de retornos e condições de reinvestimento, pode ser útil para todos os investidores.

O desempenho comparativo entre setores da economia ao longo do tempo e como empresas destacam-se em relação a outras em seu setor de atuação são questões muito estudadas; podemos mencionar alguns trabalhos seminais como os de Schmalensee (1985) e Rumelt (1991), sendo este um dos temas centrais de pesquisas no campo de estudo de estratégia.

Com visões alternativas, outros pesquisadores analisaram efeitos de setores, firmas, país, corporação e período de desempenho, como McGahan e Porter (1997), Brush, Bromiley e Hendrickx (1999), Bowman e Helfat (2001) e Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007).

Na visão de finanças, muitos foram os estudos e aperfeiçoamentos na modelagem de precificação de ativos, previsão de retornos e otimização de carteiras, como Fama e French (2004), Shalit (2003), Avramov (2004), Campbell e Voulteenaaho (2004) e Chan e Lakonishok (2004). No entanto, pouco se tem trabalhado com as questões acerca dos setores econômicos. Quais são os mais favoráveis ao investimento, como melhor aplicar parte considerável de sua riqueza pessoal, da maneira como fazem os empreendedores, concentrando investimento em vez de diversificar para mitigar riscos (CHARI e HENRY, 2004)?

Na busca de respostas aos questionamentos aqui levantados e com base no alinhamento entre pesquisas em estratégia e finanças, o objetivo deste estudo foi o de identificar os setores mais atrativos para investimento nos BRICs conforme a relação risco-retorno e geração de va-

lor, tendo como base de estudo a Teoria de Organização Industrial (OI), como preconizada por McGahan e Porter (1997) no artigo *How much does industry matter, really?*

## TEORIA DA ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL

A OI baseia-se no pensamento de que o desempenho das empresas é determinado pelo comportamento ou conduta estratégica dos agentes internos e externos, e este é determinado pela estrutura da indústria ou setor no qual as empresas atuam. Neste trabalho, são assumidas as hipóteses da tradição da OI para mensurar as variações do nível de atratividade intersetorial e do custo das estratégias competitivas em diversos setores da economia.

Podem ser citadas perspectivas teóricas derivadas da OI como as elaboradas por Porter (1981), enfatizando as características estruturais do setor. Outros autores enfatizam as perspectivas fundamentadas na posse e na utilização eficiente de recursos essenciais (Resource Based View – RBV), como Barney (1986) e Dierickx e Cool (1989), não sendo esses últimos objeto do presente estudo, uma vez que o nosso objetivo é mapear os segmentos mais atrativos para investimento, e não estudar como organizações de todos os setores podem alcançar desempenhos superiores, acima da média de seu segmento. Por sua vez, Conner (1991) realizou comparações entre as escolas de pensamento da OI e RBV.

Schmalensee (1985) sugere que características setoriais possuem forte influência na rentabilidade média dos setores, embora reconhecesse que 80% da variação na rentabilidade das empresas em seu estudo não estão relacionados com efeitos da indústria ou de sua participação de mercado. Em outros termos, as diferenças setoriais seriam significantes, mas não se constituindo no único fato relevante para explicar a variabilidade da rentabilidade de firmas.

Por sua vez, Rumelt (1991) constatou que características estruturais dos setores respondiam por 9% a 16% da variabilidade das rentabilidades, enquanto as características específicas das firmas, tais como diferenças nos processos, diferenciação de produtos, heterogeneidade de ativos e participação de mercado, respondiam por 45% dessa variabilidade.

A influência significativa das condições setoriais na explicação das rentabilidades das empresas foi verificada por McGahan e Porter (1997), contribuindo com aproximadamente 19% da sua variabilidade. Eles salientaram, ainda, que as características da indústria interferem na relação entre as características do grupo controlador e a rentabilidade de suas unidades estratégicas de negócios. Além

disso, os efeitos setoriais apresentaram-se mais estáveis do que as características específicas das empresas, mesmo na existência de choques e ciclos econômicos, dois fatores muito observados no contexto de países emergentes.

Em perspectiva mais pragmática, Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007) alertam para o fato de que países com legislação e instituições mais desenvolvidas e mecanismos de mercado mais eficientes oferecem menos espaço para a exploração de imperfeições e obtenção de lucros extraordinários. Portanto, podemos inferir, devido às imperfeições de mercado, que, em países emergentes, barreiras de entrada e características setoriais são mais fortes que em mercados desenvolvidos, o que potencialmente cria mais oportunidades de retornos superiores.

Porter (1996) indica que estratégia empresarial busca a geração de ganhos em detrimento de escolhas que dão foco às atividades da organização, porém limitam seu universo de atuação e mercado. Segundo o mesmo autor, a essência da estratégia seria escolher o que a organização não deve fazer, focando suas atividades, decisões de gestão e mercado, criando barreiras estratégicas para outras organizações. As escolhas estratégicas não se limitam a isso; o custo de uma atividade pode ser reduzido pela forma como outras atividades são executadas. O valor percebido pelos clientes pode ser incrementado pelas atividades da empresa e as escolhas estratégicas feitas, posicionando-a diante do mercado.

No mesmo texto, Porter (1996) coloca que estratégias que visam amplos espectros de mercado enfatizando baixos preços geralmente resultam na perda de clientes sensíveis a qualidade de serviço e diferenciação, enquanto estratégias de diferenciação de produtos e serviços perdem clientes sensíveis aos preços. Como não é possível atender a todos ao mesmo tempo, existem barreiras entre essas estratégias: há o custo de implementação e manutenção dessas estratégias, além do custo de troca de estratégia, no caso de empresas já estabelecidas.

O mesmo ocorre entre setores de atuação. Cada setor, assim como cada empresa, acaba por gerar suas próprias barreiras, que podem ser de entrada para novas empresas ou mobilidade para as já existentes (PORTER, 1979b). No caso de setores, as barreiras de entrada podem traduzir-se em custo de investimento inicial, demanda por reinvestimento para manter sua estratégia e eventuais obstáculos legais, como no caso de determinado setor da economia ser estatizado, demandar aprovação ou licença especial do Estado para operar. Em virtude desse aspecto, no presente estudo optou-se pela exclusão de quaisquer setores estatizados ou sob controle do Estado que obstaculizassem empreendedorismo ou investimento.

Outras duas barreiras estratégicas entre setores são apontadas por Savvides (2000); a primeira é que novos entrantes despertarão reações por parte dos integrantes do setor, sendo a segunda referente às marcas, pois estas devem possuir posicionamento – não é possível utilizar a mesma marca para alimentos, serviços funerários e educação, ainda que se trate de um mesmo conglomerado, sob pena de criar uma imagem que não atenda aos diversos produtos e serviços a que se propõe.

Porter (1979b) encontrou setores nos EUA onde o tamanho da empresa não é relevante para determinar sua rentabilidade ou mesmo onde empresas pequenas possuem maior rentabilidade que empresas grandes. Portanto, não foi considerado o investimento inicial para determinar a atratividade do setor, pois este depende da estratégia a ser montada para a organização, do perfil e dos recursos disponíveis a cada investidor e empreendedor, cabendo a eles ou aos gestores de carteira de investimento selecionar a melhor opção viável e disponível.

Na Teoria da OI, o desempenho das firmas é determinado pelo comportamento dos concorrentes existentes, os quais agem sobre os movimentos competitivos tanto dos atuais participantes como dos possíveis entrantes no setor. Porter (1979b) especificou o conceito de barreiras de mobilidade entre grupos de uma indústria como forma de os grupos atenuarem a imitação por parte de competidores e, em consequência, criarem posicionamentos privilegiados e retornos superiores.

Entre setores, as barreiras de mobilidade são tanto práticas quanto financeiras e estratégicas. Práticas, pois, para uma empresa sair do setor de calçados e passar a atuar no ramo de bebidas lácteas, a demanda por tempo, energia e capital pode ser tão alta que pode ser mais interessante fechar a empresa de calçados para abrir outra inteiramente nova no setor de bebidas lácteas.

As barreiras de mobilidade são também financeiras. Segundo Porter (1979a), economias de escala podem significar a diferença entre conseguir competir nacionalmente ou forçar a empresa a atuar regionalmente. A demanda por capital – reestruturação, pesquisa e desenvolvimento e propaganda e *marketing* – também pode ser uma barreira de mobilidade, tanto regional quanto entre setores de atividade.

Do prisma estratégico, há barreiras de mobilidade por conta de vantagens competitivas independentes do tamanho da empresa, como propriedade intelectual, melhor acesso às matérias-primas, escoamento da produção, subsídios governamentais e curva de aprendizado mais eficiente. Porter (1979a) defende que a diferenciação de produtos pode criar barreiras, pois pode tornar a marca fortemente associada a determinado produto ou setor da

indústria; utilizar a mesma marca em outro setor pode ter efeito negativo, reduzindo o valor da marca existente e falhando em gerar o efeito desejado no novo setor de atividade. O Estado também pode gerar barreiras ao limitar ou controlar segmentos econômicos por meio de leis, licenças e estatizações que afetem as operações e investimentos das empresas.

Mesmo assim, mudar de setor industrial, tanto para empresas quanto para investidores, pode ser o caminho certo a trilhar. Há empresas que mudam completamente de setor, como o caso da finlandesa Nokia, que iniciou suas atividades no setor de papel, atuou nos setores de borracha e cabos e hoje é a maior fabricante mundial de telefones celulares (NOKIA, 2009). Quanto aos investidores, as condições econômicas de empresas, setores e países são dinâmicas, variando em relação ao tempo; isso demanda, de investidores, revisões periódicas de suas estratégias e posições de acordo com essas variações e requisitos pessoais, conforme colocado por Maenhout (2004).

Segundo Ghemawat (1999), o desempenho das empresas pode ser explicado por meio do nível de atratividade do setor no qual a firma atua e de suas estratégias de posicionamento competitivo. O primeiro fator diz respeito aos efeitos setoriais, enquanto o segundo se refere à forma de competição escolhida pela empresa para gerar vantagem competitiva e retornos superiores. As estratégias de posicionamento visam defender a empresa contra as forças competitivas de seu próprio setor, proporcionando barreiras de entrada e retornos superiores. Assim, setores com maior média de rentabilidade conseguem desenvolver barreiras de entrada contra empresas de outro setor. Em setores cuja variação de rentabilidade entre empresas é alta, isso demonstraria que uma estratégia de posicionamento bem-sucedida pode levar a vantagens competitivas e retornos superiores.

No presente estudo, não se busca reconhecer as melhores empresas em um universo possível, mas observar os segmentos em que estas atuam. Assim, as influências setoriais encontradas por Schlamensee (1985), Rumelt (1991), McGahan e Porter (1997) e Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007) corroboram a sustentação deste estudo.

## METODOLOGIA

A metodologia aplicada neste estudo tem por base uma avaliação empírico-analítico, utilizando-se de vários testes estatísticos para que seja possível o mapeamento dos setores mais atrativos para investimentos nos BRICS.

Para alcançar os objetivos propostos, foi feito estudo empírico quantitativo com banco de dados já existente, contendo as informações contábeis disponibilizadas pelas empresas for força de lei e assumindo-se as hipóteses da tradição da OI, segundo McGahan e Porter (1997). Também se admite que o investidor seja racional e, portanto, procurará a melhor relação risco-retorno, conforme Fama e French (2004) e Perold (2004).

Como indicado por Anderson, Sweeney e Williams (2008), a análise exploratória de dados e a estatística descritiva são essenciais ao bom julgamento, pois permitem focar as características importantes dos dados ou ter discernimento acerca do tipo de modelo que deveria ser usado na solução de determinado problema. Assim como em Mohanram (2005), verificou-se média e variância de variáveis no período para depois observar a correlação entre eles, objetivando melhor compreensão de suas relações em cada país.

O mapeamento setorial conforme a OI, proposto no objetivo deste trabalho, trata de análise exploratória sem intuito de verificar a causalidade ou relação entre os aspectos específicos de cada empresa e seu setor ou país. Dessa forma, o mapeamento pode ser feito por país, como em Fama e French (1998), e não requer qualquer hierarquização de efeitos, como descrito por Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007). Assim, não se optou por análise multinível.

Para a comparação de resultados entre setores e entre países, foram utilizados a análise de variância (Anova) e o Teste-t de Student (ANDERSON, SWENNEY, WILLIAMS, 2008), como empregado em Bandeira-de-Mello e Marcon (2004), Chung e Pruitt (1994), entre outros, e indicado por Anderson, Sweeney e Williams (2008).

A Anova permite testar as hipóteses iniciais de que os resultados, por índice e por país, seriam todos iguais, contra a hipótese alternativa de que nem todas as médias, por índice e por país, seriam iguais. Dessa forma, refutada a hipótese inicial entre os setores de um mesmo país, seria possível confirmar a Teoria da OI para cada um dos BRICS. Analogamente, empregando-se a Anova, é possível verificar os setores que possuem diferença de desempenho, por índice, entre os BRICS. Além disso, a Anova permite observar se a média por país para um determinado índice é igual para todos os BRICS ou se alguma média difere das demais, o que indicaria se determinado setor possui níveis de desempenho semelhantes ou distintos entre os países estudados.

Nos casos em que se rejeite a hipótese inicial entre os BRICS, o Teste-t de Student pode permitir identificar quais os países com maior média, por índice, entre os demais, gerando ordenação entre eles, caso suas médias sejam estatisticamente diferentes.

Pela simplicidade e robustez observadas no método empregado em diversos trabalhos sobre OI e Estratégia, como McNamara, Vaaler e Devers (2003) e Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007), entre outros, optou-se por utilizar regressões temporais de mínimos quadrados ordinários, por índice estudado, para verificar sua tendência observando-se o coeficiente das regressões.

Como em Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007), foram geradas 10 janelas temporais, cada uma com período de cinco anos. As janelas de tempo foram deslocadas, com passo de um ano, ou seja, a primeira janela temporal abrangeu o período de 1995 a 1999, a segunda, de 1996 a 2000 e assim sucessivamente. Como em McNamara, Vaaler e Devers (2003), foram utilizadas as médias de cada janela de tempo nas regressões temporais, para maior estabilidade temporal. Ao contrário de McNamara, Vaaler e Devers (2003), optou-se por utilizar todos os dados depurados para maior robustez, não se executando as regressões apenas sobre subamostragens.

No presente estudo, alinhado a trabalhos em Finanças, como os de Fama e French (1992) e Mohanram (2005), também se optou por empregar regressão de mínimos quadrados ordinários, por país, entre a relação risco-retorno sobre o patrimônio líquido – como variável dependente – e os índices de valor para verificar o seu poder explicativo sobre a variabilidade da variável dependente, dada a simplicidade e robustez desse método, como indicado por Avramov (2004) e Campbell e Voulteanaho (2004), entre outros.

#### a) Variáveis

As variáveis puras foram obtidas diretamente do banco de dados Compustat, contendo as informações contábeis das empresas, que harmoniza os dados analisados conforme os princípios contábeis locais, definidos por força de lei (STANDARD e POOR'S, 2009).

Os índices e demais variáveis foram construídos conforme Fama e French (1992), Chung e Pruitt (1994), McGahan e Porter (1997), Bandeira-de-Mello e Marcon (2004), Mohanram (2005) e Bodie, Kane e Marcus (2008). A Tabela 2 resume todas as equações utilizadas para calcular os índices descritos.

#### b) Amostra

A amostra abrange o período de 1995 a 2008, e tem um total de 3.133 registros. O período de análise coincide com o período de estabilização econômica das economias supracitadas. Esse corte temporal procura mitigar os problemas trazidos por troca de moeda, instabilidade cambial e choques econômicos que criam inconsistências nas séries históricas desses países. Os dados utilizados foram extraídos do Compustat.

O banco de dados foi tratado segundo os critérios a seguir:

1º) Em função de considerações de validade do construto e possíveis erros nos dados, observações com resultado dos índices de rentabilidade (ROA e ROE) inferior a -100% e superior a +100% foram eliminadas, de acordo com o procedimento de Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007).

2º) Foram também excluídas empresas sem Standard Industrial Classification (SIC) ou com código SIC iniciado em nove, que trata das empresas não classificáveis. Após a exclusão de empresas com dados incompletos ou insuficientes, prováveis erros de digitação e *outliers*, garantiu-se a confiabilidade e consistência dos dados.

As empresas foram divididas em 23 setores da economia, conforme tabela 1, com base no SIC, utilizando-se dois dígitos (quando necessário agrupar para manter a quantidade mínima de empresas e ações) ou três dígitos, analogamente a Mohanram (2005).

**Tabela 1 – Setores selecionados no Compustat e quantidade de empresas por setor e país**

Setor	Brasil	Rússia	Índia	China
Água & Saneamento	3	-	-	6
Alimentício	14	5	46	104
Automotivo	5	-	45	80
Construção, Engenharias & Imobiliárias	25	-	63	135
Consumo	12	-	54	24
Eletroeletrônicos & semicondutores	9	-	65	226
Energia	24	12	13	62
Farmacêutica	-	-	42	107
Instituições Financeiras	28	6	65	25
Lazer & Turismo	-	-	21	20
Mineração	3	4	4	36
Motores, Máquinas & Ferramentas	11	4	67	110
Óleo & Gás	5	4	11	10
Papel & Celulose	6	-	18	31
Química	12	8	133	167
Saúde	4	-	5	-
Serviços	7	-	13	5
Siderurgia & Metalurgia	19	12	45	93
Tecnologia da Informação	4	-	75	48
Telecomunicações	14	14	20	27
Têxtil	12	-	39	72
Transporte & Logística	12	5	22	96
Varejo	9	-	17	91
<b>Total</b>	<b>238</b>	<b>74</b>	<b>883</b>	<b>1575</b>



As variáveis utilizadas (tabela 2) foram criadas em conformidade com os estudos de Fama e French (1992), Chung e Pruitt (1994), McGahan e Porter (1997), Bandeira-de-Mello e Marcon (2004), Mohanram (2005) e Bodie, Kane e Marcus (2008). Isso possibilita a comparação com trabalhos anteriores, que utilizaram metodologias e análises estatísticas similares às que são aplicadas no presente estudo, conferindo maior dimensão ao trabalho.

Para verificar o comportamento das variáveis ao longo do tempo, foram geradas janelas de estudo, tal qual o estudo de Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007). Foram criadas 10 janelas temporais, cada uma com período de cinco anos. As janelas de tempo foram deslocadas com passo de um ano, ou seja, a primeira abrangeu o período de 1995 a 1999, a segunda, de 1996 a 2000 e assim sucessivamente. Dessa forma, as variáveis apresentadas

**Tabela 2 – Equações para cálculo dos índices**

Equação	Referência Principal
$ROA = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Total de Ativos}}$	Fama e French (1992)
$\text{Risco ROA} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (ROA_i - \overline{ROA})^2}{(n-1)}}$	Bandeira-de-Mello e Marcon (2004)
$\text{Risco Retorno ROA} = \frac{ROA}{\text{Risco ROA}}$	Bodie, Kane e Marcus (2008)
$ROE = \frac{\text{Lucro Líquido}}{\text{Patrimônio Líquido}}$	Fama e French (1992)
$\text{Risco ROE} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (ROE_i - \overline{ROE})^2}{(n-1)}}$	Mohanram (2005)
$\text{Risco Retorno ROE} = \frac{ROE}{\text{Risco ROE}}$	Bodie, Kane e Marcus (2008)
$\text{Índice Preço - Lucro} = \frac{\text{Preço por ação}}{\text{Lucro líquido por ação}}$	Fama e French (1992)
$MV / BV = \frac{\text{Valor de mercado da empresa}}{\text{Valor contábil da empresa}}$	Fama e French (1992)
$Q \text{ de Tobin} = \frac{VMA + VCPC - VCAC + VCE + VCDLP}{\text{Total de ativos}}$	Chung e Pruitt (1994)
<p>Onde: VMA = Valor de Mercado das Ações Negociadas em Bolsa            VCPC = Valor Contábil do Passivo Circulante            VCAC = Valor Contábil do Ativo Circulante            VCE = Valor Contábil do Estoque            VCDLP = Valor Contábil da Dívida de Longo Prazo</p>	

nas tabelas de 3 a 7 são as médias das variáveis nas diferentes janelas.

O risco dos ativos foi calculado conforme Bandeira-de-Mello e Marcon (2004), por meio da média dos desvios-padrões de cada janela. As tabelas contendo o risco dos ativos foram omitidas devido ao espaço físico, embora a análise dos resultados seja apresentada nos próximos itens.

Por fim, com intuito de verificar a evolução temporal do retorno sobre ativos, foram desenvolvidas regressões lineares de mínimos quadrados ordinários entre o tempo (janelas temporais) e cada variável, separadamente (regressões temporais). Ao coeficiente angular, foi dado o nome de tendência de variação, pois mostra o sinal e a taxa esperada de variação que pode ser utilizada para observar a tendência de comportamento de cada variável.

## RESULTADOS

### Retorno sobre os ativos

A primeira variável estudada foi a do retorno, utilizando-se para tal o índice conhecido como ROA (sigla do original em inglês *Return on Assets*), que mede o retorno oferecido pelos ativos da empresa (veja tabela 2). Sobre o ROA, foi aplicado um teste de média (Teste-t) com o objetivo de comparar o ROA entre os países que com-

põem o banco de dados. O valor p-valor desse teste foi menor que 0,0017, dessa forma pode-se rejeitar a hipótese inicial de que as médias totais são iguais. O país com menor média de ROA entre seus setores é o Brasil, seguido da China, Índia e Rússia, não sendo os valores para Rússia e Índia estatisticamente diferentes entre si.

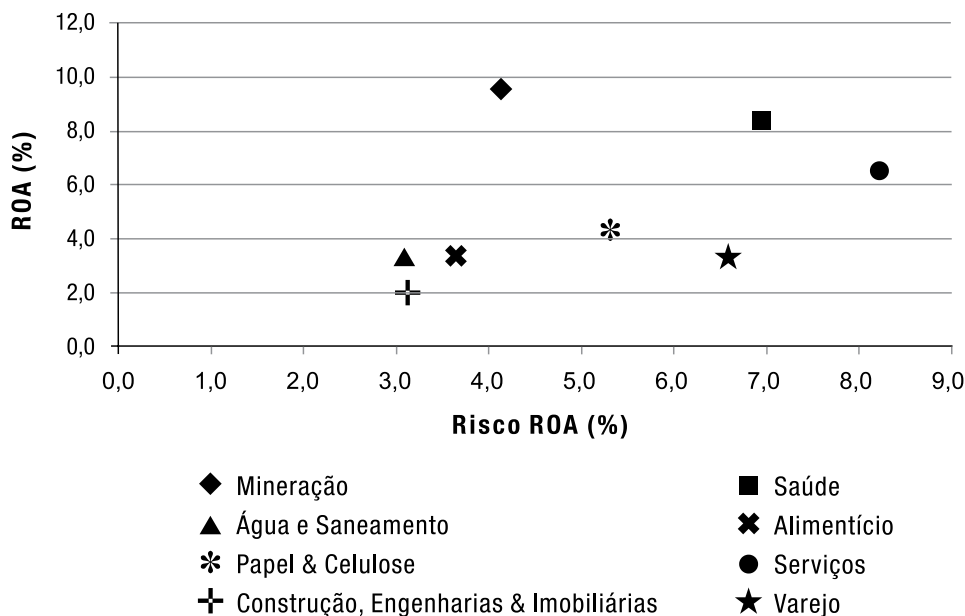
Esses resultados podem indicar que Brasil, China, Índia e Rússia possuem não apenas diferentes retornos quando analisados como praça de investimento (de uma forma geral, para todos os setores), mas, também, suas características idiossincráticas poderiam levar um investimento qualquer, em um mesmo setor, a diferentes retornos devido ao país escolhido para investimento.

A relação entre o ROA e o risco, no Brasil, pode ser verificada no gráfico 1.

Nota-se que os setores com melhor relação ROA sobre risco ROA, no Brasil, são mineração, saúde, água & saneamento, pois são os setores com os maiores coeficientes angulares se traçadas retas da origem até o seu ponto no gráfico 2. A mesma análise de risco e retorno aponta, na Rússia, os segmentos óleo & gás, siderurgia & metalurgia e química, enquanto no mercado chinês a melhor relação seria nos setores de água & saneamento, mineração e óleo & gás. Na Índia, seriam consumo, indústria farmacêutica e óleo & gás.

A análise da evolução temporal para as empresas brasileiras mostra que 16 dos 21 setores estudados possuem tendência de melhora na variação risco-retorno, o que

Gráfico 1 – Exemplo de dispersão ROA e risco ROA por setor no Brasil



reforça os resultados de Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007), indicando melhora da perspectiva para investimentos no Brasil. Tal resultado também foi observado por estudos do World Bank (2008) e Fundo Monetário Internacional (2009).

Os resultados para a Rússia mostram que oito dos 10 setores estudados possuem tendência de variação positiva (melhora) da relação risco-retorno, corroborando os resultados de Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007) e Fundo Monetário Internacional (2009), o que poderia indicar melhora da perspectiva para investimentos na Rússia.

Para a Índia, 21 dos 23 setores estudados possuem tendência de variação positiva (melhora) da relação risco-retorno, porém com valores menos acentuados que Brasil e Rússia, devido ao fato de que a média de tendência para retornos sobre ativos é de aumento (melhora), mas a tendência de variação do risco ROA também é de aumento (piora), o que sugere estabilidade na relação risco-retorno ROA.

Inversamente, 19 dos 22 setores estudados na China possuem tendência de variação negativa (piora) da relação risco-retorno. A tendência é de aumento geral (média) do risco ROA para a China e a redução dos ROAs setoriais, resultado que corrobora Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007), porém diverge do World Bank (2008) e Fundo Monetário Internacional (2009), talvez pelo fato de esse trabalho e o de Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007) observarem tendências de maior prazo.

Esses resultados, como mostra a tabela 3, sugerem que, entre os BRICS, o país com maior potencial de melhora da relação risco-retorno de seus setores,

em um futuro próximo, seria a Rússia, seguido por Brasil, Índia e China, observando-se a mediana das tendências de variação do risco-retorno.

### Retorno sobre o patrimônio

A variável aqui estudada é o retorno sobre o patrimônio, sendo utilizado o índice conhecido como ROE (return on equity) como descrito na tabela 2. A utilização de ROE deve-se ao fato de ser medida do desempenho do lucro para os acionistas, conferindo foco na rentabilidade dos acionistas, o grupo de interesse neste estudo.

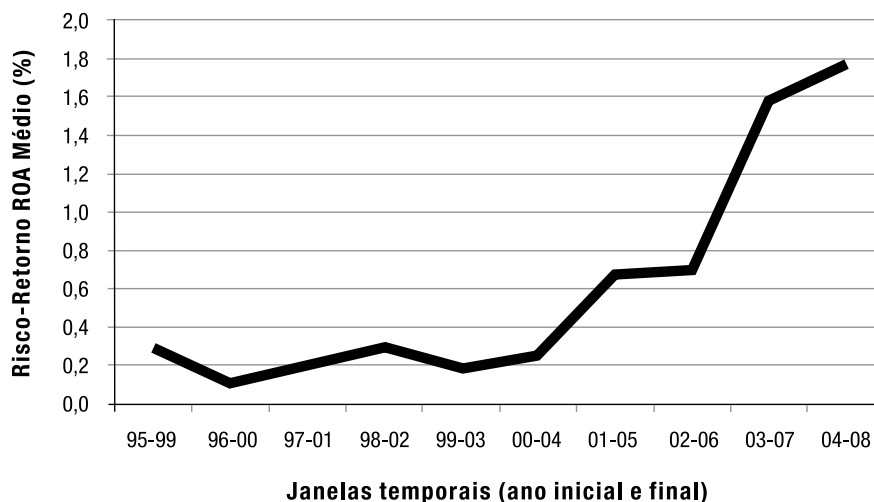
Os testes para verificar, em cada país, se os retornos sobre patrimônio líquido dos setores são iguais entre si revelam que, com p-valor menor que 0,003, para cada país, podem-se rejeitar as hipóteses iniciais de que os ROEs dos setores de um mesmo país são iguais, o mesmo resultado obtido por McGahan e Porter (1997) e Bandeira-de-Mello e Marcon (2004).

Tal qual o ROA, o ROE não revelou diferença estatística entre a Rússia e a Índia. O teste Chi-Quadrado com Brasil e China tem um p-valor inferior a 0,02, o que denota diferença entre os resultados.

Analisando os resultados, nota-se que os setores no Brasil com melhor desempenho nesse critério foram água & saneamento, mineração e indústria alimentícia; as rentabilidades mais instáveis ou os setores com maior potencial para posicionamento estratégico foram instituições financeiras, motores, máquinas & ferramentas e indústria têxtil.

Na Rússia, os setores com menor risco ROE foram óleo & gás, instituições financeiras e energia; já os seto-

Gráfico 2 – Risco-retorno ROA médio ao longo das janelas temporais no Brasil





**Tabela 3 – Retorno sobre ativos (ROA) comparando países**

Setor	ROA (%)			
	Brasil	Rússia	Índia	China
Água & Saneamento	3,30	-	-	8,15
Alimentício	3,39	6,91	5,38	4,27
Automotivo	2,26	-	6,51	2,30
Construção, Engenharias & Imobiliárias	2,03	-	4,31	3,18
Consumo	2,33	-	7,30	3,27
Eletroeletrônicos & Semicondutores	0,59	-	4,52	3,99
Energia	2,67	4,79	4,62	5,06
Farmacêutica	-	-	9,33	4,25
Instituições Financeiras	0,02	0,27	2,43	2,14
Lazer & Turismo	-	-	4,40	2,76
Mineração	9,54	10,61	9,22	8,33
Motores, Máquinas & Ferramentas	2,42	0,59	7,09	4,43
Óleo & Gás	2,31	9,70	5,73	6,48
Papel & Celulose	4,37	-	4,30	2,11
Química	3,13	8,89	5,14	5,27
Saúde	8,38	-	4,87	-
Serviços	6,48	-	6,29	4,47
Siderurgia & Metalurgia	0,35	10,10	4,86	5,73
Tecnologia da Informação	6,38	-	10,04	3,94
Telecomunicações	0,94	5,02	3,48	4,44
Têxtil	-9,67	-	3,22	2,27
Transporte & Logística	-3,99	4,22	6,01	5,92
Varejo	3,30	-	3,99	3,09
<b>Média Total</b>	<b>2,41</b>	<b>6,11</b>	<b>5,59</b>	<b>4,36</b>

res com maior risco foram motores, máquinas & equipamentos, transporte & logística e indústria alimentícia.

Na China, os setores com menor volatilidade foram água & saneamento, óleo & gás e instituições financeiras, enquanto na Índia foram energia e óleo & gás e serviços. Para China e Índia, telecomunicações figurou entre os três setores com pior desempenho.

O Teste-t com p-valor menor que 0,005 mostra que há diferença entre os riscos ROE setoriais, por país.

Depois de calculados os retornos sobre patrimônio líquido para cada setor e seus respectivos riscos, foi possível calcular o risco-retorno ROE, analogamente ao índice de Sharpe (BODIE, KANE, MARCUS, 2008), como ROE sobre risco ROE.

Os setores brasileiros com melhor relação risco-retorno ROE foram mineração, tecnologia da informação e água & saneamento. Sob essa perspectiva, os segmentos menos atrativos (com a menor relação risco-retorno) seriam telecomunicações, motores, máquinas & ferramentas e têxtil, dados seus resultados negativos.

Já na Rússia, os segmentos com melhor relação risco-retorno ROE, segundo a análise feita, seriam óleo & gás, siderurgia & metalurgia e instituições financeiras, enquanto os setores com menor relação risco-retorno ROE seriam motores, máquinas & ferramentas e transporte & logística.

Entre os setores chineses, essa análise de risco e retorno indica os segmentos de água & saneamento, mineração e óleo & gás como os melhores para se investir, enquanto os setores de papel & celulose, automotivo e têxtil seriam os menos apropriados. Para a Índia, nota-se ainda que, segundo essa perspectiva, os melhores segmentos para se investir seriam consumo, indústria farmacêutica e óleo & gás, enquanto os menos atrativos seriam telecomunicações, lazer & turismo e indústria têxtil.

Os testes Anova mostraram que, com p-valor menor que 0,02, há diferença de relação risco-retorno ROE entre setores de um mesmo país e entre países, corroborando não apenas com a teoria da Organização Industrial (MC-

GAHAN; PORTER, 1997), mas sugerindo também que os mercados não são perfeitamente eficientes; se assim fossem, as diferenças de risco e de retorno entre os setores deveriam se compensar para que todos os setores possuísem a mesma relação risco-retorno, ou então investidores migrariam de setores com menor relação risco-retorno para setores com relação maior (BODIE; KANE; MARCUS, 2008).

Os resultados de tendência temporal, para o Brasil, mostram que 12 dos 21 setores estudados possuem tendência de melhora na variação risco-retorno, o que reforça os resultados de Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007). As médias de tendência para retornos sobre patrimônio líquido e risco ROE também sugerem melhora, com aumento dos ROEs e diminuição do risco ROE.

Dessa forma, os setores com maior tendência de melhora na relação risco-retorno ROE, no Brasil, seriam indústria química, consumo, mineração e água & saneamento, enquanto esse índice teria tendência de queda nos segmentos de tecnologia da informação, indústria alimentícia e saúde.

Ao levar em conta não apenas a relação risco-retorno atual mas também a tendência, empreendedores podem expandir e refinar sua análise para procurar oportunidades em setores que não apenas possuam boa relação risco-retorno sobre o patrimônio líquido mas também tendência estável ou de melhora para esse indicador.

Os resultados para a Rússia mostram que oito dos 10 setores estudados possuem tendência de variação positiva (melhora) da relação risco-retorno, corroborando os resultados de Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007), o que poderia indicar melhora da perspectiva para investimentos na Rússia. As médias de tendência para retornos sobre ativos e risco ROE também sugerem melhora, com aumento dos ROEs e diminuição do risco ROE.

Para a Índia, 21 dos 22 setores estudados possuem tendência de variação positiva (melhora) da relação risco-retorno, porém com valores menos acentuados que Brasil e Rússia, devido ao fato de a média de tendência para retornos sobre ativos ser de aumento (melhora), mas a tendência de variação do risco ROE também ser de aumento (piora), o que sugere estabilidade na relação risco-retorno ROE. Esses resultados reforçam, de modo geral, os obtidos pelo Fundo Monetário Internacional (2009).

Inversamente, 19 dos 22 setores estudados na China possuem tendência de variação negativa (piora) da relação risco-retorno.

Observa-se que os únicos setores chineses com tendência de melhora nesse índice são serviços, instituições financeiras e água & saneamento. A tendência é

de aumento geral (média) do risco ROE para a China e a redução dos ROEs setoriais, resultado que corrobora Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007), porém diverge do World Bank (2008) e Fundo Monetário Internacional (2009), talvez pelo fato de este trabalho e de Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007) observarem tendências de maior prazo.

Assim, os resultados da análise temporal do risco-retorno ROE sugerem que, entre os BRICs, os países com maior tendência de aumento (melhora), no curto prazo, na relação risco-retorno, seriam Brasil e Rússia; a Índia tenderia a manter-se estável e a China, ao contrário, tenderia a reduzir sua relação risco-retorno ROE enquanto praça de investimento (tabela 4).

Observa-se, ainda, que Brasil e Rússia experimentaram melhora nesse índice, sendo o aumento total para a Rússia maior, ocupando melhor relação risco-retorno ROE entre os BRICs na última janela temporal e com tendência de melhora. O Brasil também possui tendência de melhora, embora com taxa menor que a Rússia.

## Q de Tobin

Conceitualmente, o Q é definido pela razão entre valor de mercado da firma e o custo de reposição de seus ativos físicos; sua formulação consta da tabela 2. Os seus diferentes níveis representam um incentivo a novos investimentos. Se o Q for maior que um, a firma tem incentivo a investir, pois o valor do capital físico investido supera seu custo, o que valoriza suas ações. Se o Q for menor que um, a firma não terá incentivo a investir, já que o valor do capital físico investido não supera seu custo, desvalorizando suas ações.

Para o Brasil, os setores que mais têm incentivos para investir em ativos físicos são automotivo, eletroeletrônicos & semicondutores e siderurgia & metalurgia; são também aqueles com maior tendência de variação positiva nesse indicador.

Na Rússia, os setores que mais têm incentivos para investir em ativos físicos são indústria alimentícia e óleo & gás, não havendo setor com Q de Tobin menor que um. Todos os setores russos possuem tendência de aumento de seu Q, o que indicaria melhora sob o ponto de vista de reinvestimento necessário para manter os ativos e a estratégia das firmas.

Na Índia, os setores que mais têm incentivos para reinvestir em ativos físicos são tecnologia da informação, serviços e varejo. No entanto, seis dos 22 setores do estudo possuem tendência de variação negativa, o que sugere que o reinvestimento em ativos tenderá a gerar menos valor.

**Tabela 4 – Retorno sobre patrimônio líquido (ROE) comparando países**

Setor	ROE (%)			
	Brasil	Rússia	Índia	China
Água & Saneamento	6,57	-	-	12,09
Alimentício	10,30	10,57	12,40	7,08
Automotivo	4,62	-	16,52	5,57
Construção, Engenharias & Imobiliárias	7,64	-	13,07	8,92
Consumo	13,72	-	17,27	4,67
Eletroeletrônicos & Semicondutores	-1,10	-	9,22	6,84
Energia	8,63	6,80	9,55	9,04
Farmacêutica	-	-	17,17	9,52
Instituições Financeiras	76,68	10,69	14,99	11,86
Lazer & Turismo	-	-	7,87	8,83
Mineração	16,38	20,38	18,41	18,47
Motores, Máquinas & Ferramentas	-43,20	3,39	14,54	7,61
Óleo & Gás	3,24	15,58	11,61	12,21
Papel & Celulose	10,73	-	11,64	9,33
Química	-0,14	17,47	7,61	10,45
Saúde	31,60	-	7,29	-
Serviços	5,14	-	11,38	11,13
Siderurgia & Metalurgia	10,84	17,61	12,46	13,17
Tecnologia da Informação	25,79	-	15,88	7,80
Telecomunicações	-12,92	10,99	0,34	6,12
Têxtil	-16,31	-	10,26	-1,63
Transporte & Logística	15,12	6,97	13,24	9,52
Varejo	14,00	-	10,83	2,69
<b>Média</b>	<b>8,92</b>	<b>12,05</b>	<b>11,98</b>	<b>8,69</b>

Os resultados para a China mostram que apenas instituições financeiras possuem tendência de variação negativa para Q de Tobin. Os setores chineses com maior valor de Q são papel & celulose, telecomunicações e tecnologia da informação, sendo que a média mostra tendência geral de melhora de Q de Tobin para os setores chineses.

O Teste-t aponta, com p-valor menor que 0,05, que há diferença entre os Q de Tobin setoriais, por país. Ademais, apenas o Brasil apresentou resultados com Q de Tobin inferior a um. Entretanto, o Brasil também possui os setores com maior Q de Tobin, e todos os seus setores possuem tendência de melhora nesse índice. A Rússia também possui tendência de aumento do Q para todos os setores; a China possui tendência negativa apenas para instituições financeiras, enquanto a Índia possui tendência geral (média dos setores) negativa, além de isoladamente para seis setores.

Esses resultados, descritos na tabela 5, podem indicar que o crescimento dos BRICs não apenas gerou valor, mas essa melhora tende a continuar de maneira mais forte. Isso pode ser um indício de crescimento economicamente sustentável, pois mostra que a substituição natural de ativos pode gerar valor.

### **Índice valor de mercado-valor contábil (MV/BV)**

De maneira intuitiva, o Market Value-Book Value (valor de mercado sobre valor contábil da empresa) é um índice que mostra qual é a percepção de diferença entre o valor de mercado da empresa e seu valor contábil. Em outros termos, esse índice compara o valor de mercado dos investimentos da firma com seus custos históricos, representado pelo valor contábil. Assim, um valor menor que um significa, de modo geral, que a empresa não foi bem-sucedida ao gerar valor para os seus acionistas.

Para o Brasil, os setores que apresentaram maior geração de valor quando comparados com seu custo his-

tórico (valor contábil) foram químico, telecomunicações e automotivo. Ou seja, estes seriam os setores que mais conseguiram (ou que o mercado acredita que mais gerará) valor no futuro para os acionistas (FAMA e FRENCH, 1992). Em contrapartida, os setores com menor geração de valor, durante o período de estudo no Brasil, foram indústria têxtil, mineração e água & saneamento, sendo que esse último destruiu valor, no sentido de que seu valor contábil (custo histórico) foi maior que o valor de mercado das firmas do setor.

Apenas quatro setores brasileiros apresentaram tendência de redução desse indicador: papel & celulose, transporte & logística, motores, máquinas & ferramentas e água & saneamento.

A média setorial para o Brasil, no entanto, é superior à dos demais BRICs, o que poderia indicar que o mercado preveja maior valor futuro de empresas brasileiras quando comparado ao seu valor contábil – que tende

a ser tangível na sua maior parte (MOHANRAM, 2005).

Na Rússia, os setores com maior geração de valor, pelo índice MV/BV, foram siderurgia & metalurgia, química e mineração, enquanto telecomunicações e motores, máquinas & ferramentas foram os setores com menor (pior) relação de valor de mercado sobre valor contábil. Apenas dois setores russos apresentaram tendência de redução do índice MV/BV: química e instituições financeiras.

Na Índia, os setores que mais geraram ganho de capital aos acionistas foram varejo, serviços e instituições financeiras. Os setores indianos com menor desempenho nesse índice, para o período de estudo, foram papel & celulose, química e transporte & logística. Apesar de seis setores indicarem tendência de redução da relação MV/BV, de modo geral, a média para os setores na Índia indicaria tendência de aumento nesse índice.

Tabela 5 – Q de Tobin

$$Q\text{ Tobin}_{t, \text{país, setor}} = \alpha_{Q\text{ Tobin, país, setor}} + \beta_{Q\text{ Tobin, país, setor}} + \mathcal{E}(\text{erro})_{Q\text{ Tobin, país, setor}}$$

Setores	Q Tobin Brasil	Tendência de Variação Q Tobin Brasil	Q Tobin Rússia	Tendência de Variação Q Tobin Rússia	Q Tobin Índia	Tendência de Variação Q Tobin Índia	Q Tobin China	Tendência de Variação Q Tobin China
Automotivo	32,78	3,85			2,05	0,02	1,75	0,08
Eletroeletrônicos & Semicondutores	12,64	3,23			2,23	0,04	2,11	0,13
Siderurgia & Metalurgia	7,02	1,32	1,43	0,15	1,79	0,04	1,74	0,11
Serviços	4,68	0,91			3,14	-0,59	1,89	0,19
Têxtil	4,2	0,49			1,44	0,02	1,65	0,07
Farmacêutica					2,9	-0,03	1,93	0,13
Lazer & Turismo					2,49	-0,31	1,57	0,17
Transporte & Logística	2,08	0,25	1,48	0,01	2,01	0,12	1,38	0,1
Saúde	1,97	0,26			2	0,13		
Tecnologia da Informação	1,84	0,05			3,42	-0,46	2,64	0,23
Consumo	1,77	0,13			2,64	-0,07	1,78	0,1
Construção, Eng. & Imobiliárias	1,65	0,13			1,9	0,07	1,75	0,1
Varejo	1,5	0,07			2,96	0,19	1,51	0,09
Alimentício	1,31	0,05	1,76	0,12	1,97	-0,07	1,81	0,12
Mineração	1,23	0,06	1,24	0,14	2,2	0,11	2,12	0,16
Instituições Financeiras	1,22	0,02	1,27	0,03	1,82	0,06	1,61	-0,07
Óleo & Gás	1,15	0,09	1,53	0,13	2,43	0,04	1,41	0,02
Motores, Máquinas & Ferramentas	1,09	0,04	1,13	0,04	2,51	0,03	1,96	0,1
Química	1,08	0,06	1,2	0,01	1,8	0,03	1,6	0,1
Telecomunicações	0,98	0,06	1,17	0,05	2,96	0,05	4,82	0,58
Papel & Celulose	0,96	0,04			1,38	0,04	9,89	2,19
Energia	0,81	0,05	1,18	0,07	1,77	0,05	1,25	0,08
Água & Saneamento	0,59	0,02					1,23	0,09
<b>Média</b>	<b>3,93</b>	<b>0,53</b>	<b>1,34</b>	<b>0,07</b>	<b>2,26</b>	<b>-0,02</b>	<b>2,23</b>	<b>0,23</b>

Os resultados para a China (Tabela 6) mostram que o setor de tecnologia da informação e as indústrias têxteis e farmacêuticas apresentaram melhor desempenho (geração de valor) na comparação de valor de mercado e valor contábil. Os setores chineses com menor índice MV/BV, para o período de estudo, foram água & saneamento, óleo & gás e papel & celulose. Apenas quatro dos 22 setores na China indicaram tendência de redução do índice MV/BV: telecomunicações, serviços,

água & saneamento e óleo & gás, sendo que, para esses dois últimos, a análise sugere não apenas baixa geração de valor, em comparação com os demais setores do país, como também tendência de aprofundamento desse efeito.

De modo geral, no entanto, a média para os setores chineses indicaria tendência de aumento de valor na comparação de valor de mercado com os custos históricos contábeis.

**Tabela 6 – MV/BV**

$$\frac{MV}{BV}_{t, \text{país, setor}} = \alpha_{\frac{MV}{BV}, \text{país, setor}} + \beta_{\frac{MV}{BV}, \text{país, setor}} + \varepsilon(\text{erro})_{\frac{MV}{BV}, \text{país, setor}}$$

Setores	MV/BV Brasil	Tendência de Variação MV/BV Brasil	MV/BV Rússia	Tendência de Variação MV/BV Rússia	MV/BV Índia	Tendência de Variação MV/BV Índia	MV/BV China	Tendência de Variação MV/BV China
Química	180,32	32,05	13,5	-10,31	2,83	0,17	4,35	0,3
Telecomunicações	176,3	35,66	2,61	0,17	5,86	0,47	5,68	-0,13
Automotivo	138,61	7,72			3,56	0,09	3,5	0,25
Serviços	99,73	5,41			8,04	-0,75	4,39	-0,86
Saúde	90,08	27,41			6,07	0,87		
Alimentício	68,22	7,38	3,83	0,5	3,58	-0,08	5,67	0,11
Siderurgia & Metalurgia	55,41	18,86	39,18	10,84	3,48	0,22	4,41	0,38
Eletroeletrônicos & Semicondutores	44,73	4,66			4,52	-0,06	5,08	0,19
Varejo	28,65	3,71			28,81	3,48	6,4	0,36
Farmacêutica					4,89	0,12	6,98	0,42
Construção, Eng. & Imobiliárias	23,05	1,07			4,04	0,37	5,54	0,16
Tecnologia da Informação	20,24	7,75			6,65	-1,31	25,41	1,56
Papel & Celulose	16,06	-3,97			1,59	0,16	2,9	0,2
Transporte & Logística	13,14	-2,61	4,96	0,88	3,2	0,25	3,43	0,22
Energia	9,84	0,98	2,65	0,2	4,01	0,32	3,2	0,14
Lazer & Turismo					4,43	-0,47	3,7	0,34
Motores, Máquinas & Ferramentas	9,41	-10,88	2,13	0,2	5,82	0,34	5,92	0,41
Instituições Financeiras	4,59	0,5	4,74	-0,03	6,93	0,22	4,76	0
Consumo	3,45	0,38			5,26	-0,06	3,31	0,11
Óleo & Gás	3,16	0,38	2,66	0,28	6,5	0,3	2,75	-0,6
Têxtil	2,55	7,12			4,57	0,29	6,14	0,59
Mineração	1,47	0,29	5,78	0,94	4,12	0,34	11,14	0,64
Água e Saneamento	0,76	-0,41					2,57	-0,2
<b>Média</b>	<b>47,13</b>	<b>6,83</b>	<b>8,21</b>	<b>0,37</b>	<b>5,85</b>	<b>0,24</b>	<b>5,75</b>	<b>0,2</b>

Esses resultados podem indicar que o mercado prevê crescimento nos setores apresentados para cada um dos BRICs, o que poderia sugerir (i) confiança dos investidores no futuro desses setores e países, além de (ii) confiança do mercado nas administrações e empreendedores que trabalham para tanto, observando-se maior expectativa positiva no Brasil, em especial nos setores químico, automotivo, telecomunicações, serviços e saúde; e (iii) que

o mercado entende que os setores dos BRICs tendem a gerar ainda mais valor se comparado com o valor contábil.

### Preço e lucro

Quanto maior o lucro de uma empresa ou maior a expectativa de lucros futuros (fluxo de caixa para o acionista), maior o preço da ação e, conseqüentemente, maior o valor da empresa (CHENG e DONG, 2001). Para avaliar

**Tabela 7 – Preço-lucro**

$$Preço\ Lucro_{t, país, setor} = \alpha_{Preço\ Lucro, país, setor} + \beta_{Preço\ Lucro, país, setor} + \mathcal{E}(erro)_{Preço\ Lucro, país, setor}$$

Setores	Preço-Lucro Brasil	Tendência de Variação Preço-Lucro Brasil	Preço-Lucro Rússia	Tendência de Variação Preço-Lucro Rússia	Preço-Lucro Índia	Tendência de Variação Preço-Lucro Índia	Preço-Lucro China	Tendência de Variação Preço-Lucro China
Tecnologia da Informação	135,15	-28,4			73,97	7,72	105,67	7,84
Automotivo	82,89	-59,37			19,93	0,59	109,13	5,9
Saúde	73,54	37,24			20,41	2,68		
Serviços	55,52	-270,47			47,55	2,71	139,3	-2,74
Construção, Eng. & Imobiliárias	47,74	8,85			12,04	0,02		
Varejo	45,62	4,99			99,66	6,51	122,08	8,77
Farmacêutica					25,39	0,48	93,69	4,31
Lazer & Turismo					21,11	-6,99	189,18	-31,53
Transporte & Logística	44,58	0,67	11,59	-0,17	23,01	1,5	65,74	2,04
Eletrônicos & Semicondutores	43,45	5,37			103,85	9,14	84,68	1,78
Água e Saneamento	41,21	-59,87					13,77	-3,76
Siderurgia e Metalurgia	35,31	-160,32	24,85	7,29	19,06	-0,85	64,67	-3,85
Alimentício	20,97	11,67	20,51	2,94	62,52	-7,86	123,15	6,95
Óleo & Gás	17,91	3,69	16,82	1,92	67,53	4,43	115,43	3,87
Mineração	15,85	0,95	25,67	2,52	22,39	1,4	72,96	2,94
Energia	15,47	-0,19	59,73	-3,09	31,12	2,23	104,88	8,53
Química	11,6	3,79	7,28	16,33	22,06	1,33	95,83	4,43
Têxtil	9,87	-0,1			22,22	1,79	95,47	1,65
Motores, Máq. & Ferramentas	6,5	25,05	58,79	-2,56	29,98	0,79	126,61	-10,8
Instituições Financeiras	5,72	1,14	22,59	23,9	4,79	-1,84	73,69	-0,96
Consumo	-3,64	0,81			33,09	2,52	250,15	-121
Telecomunicações	-25,2	321,95			14,44	0,34	82,87	7,92
Papel & Celulose	-31,77	47,51			9,88	1,57	61,01	6,04
<b>Média</b>	<b>30,87</b>	<b>-5</b>	<b>27,17</b>	<b>5,7</b>	<b>35,73</b>	<b>1,37</b>	<b>102,83</b>	<b>-5,76</b>



essa variável, foi utilizado o índice preço-lucro (veja tabela 2). Assim, empresas com maior relação preço da ação sobre o lucro atual seriam as empresas nas quais o mercado entende que há maior expectativa de crescimento futuro dos fluxos de caixa para os acionistas, seja na forma de ganho da capital ou distribuição de lucros (FAMA e FRENCH, 1992).

O teste Anova revelou, com p-valor menor que 0,05, que há diferença entre os índices preço-lucro setoriais, por país. A Anova entre as médias dos países também mostra diferenças entre os BRICs, com p-valor menor que 0,10.

No Brasil, os setores que o mercado entenderia como possuindo maior potencial de geração de valor, ou seja, maior índice preço-lucro, seriam tecnologia da informação, automotivo e saúde; os setores com menor potencial de geração de valor (menor índice preço-lucro) seriam consumo, instituições financeiras e motores, máquinas & ferramentas. Deve-se observar, no entanto, que os setores de papel & celulose, telecomunicações e consumo apresentam valores negativos devido ao prejuízo apresentado durante o período de estudo. Complementarmente, 15 dos 21 setores brasileiros do estudo apresentaram tendência positiva (crescimento) do índice preço-lucro.

Na Rússia, os setores que teriam maior potencial de geração de valor seriam energia, motores, máquinas & ferramentas e mineração, enquanto os setores com menor potencial de geração de valor (menor índice preço-lucro) seriam química, transporte & logística e óleo & gás. Três dos 10 setores russos analisados neste estudo apresentaram tendência de redução do índice preço-lucro.

Na Índia, os setores que teriam maior índice preço-lucro seriam eletroeletrônicos & semicondutores, varejo e tecnologia da informação. Já os setores com menor potencial de geração de valor – menor índice preço-lucro – seriam instituições financeiras, papel & celulose e construção, engenharias & imobiliárias. Apenas quatro dos 22 setores indianos analisados neste estudo apresentaram tendência de redução do índice preço-lucro, o que poderia sinalizar confiança dos mercados no aumento de fluxos de caixa futuros de empresas indianas.

Os resultados para a China mostram que os setores que teriam maior potencial de geração de valor, pela expectativa de fluxos de caixa futuros aos acionistas, seriam os de consumo, lazer & turismo e serviços. Já os setores com menor índice preço-lucro seriam água e saneamento, papel & celulose e siderurgia & metalurgia. Sete dos 22 setores chineses apresentaram tendência de redução do índice preço-lucro, o que corrobora os resultados obtidos para risco ROE e risco-retorno ROE (indicando tendência de aumento do primeiro e queda

do segundo índice), o que poderia levar à diminuição do efeito dos lucros sobre o valor das empresas, por conta do aumento do risco, de acordo com resultados de Mohanram (2005).

A análise do índice preço-lucro revela que Brasil e China tenderiam a sofrer desaceleração no aumento de valor percebido pelos mercados para cada unidade incremental de lucro, o que poderia sinalizar o desenvolvimento e amadurecimento desses mercados.

Os resultados apresentados pelo índice preço-lucro na tabela 7 podem, ainda, indicar que, apesar da tendência de geração de valor apontada pelos índices anteriores, o mercado pode não ter a disposição de pagar pela unidade de lucro por ação na mesma proporção que a tendência de valor futuro a ser gerado pela empresa, talvez devido ao aumento do risco, o que comprometeria a relação risco-retorno.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Os resultados com Q de Tobin, MV/BV e preço-lucro combinados com o risco-retorno ROE e sua variação temporal sugerem que o Brasil, enquanto praça de investimento, está melhorando sua relação risco-retorno, possui potencial (pelos resultados de Q de Tobin) e tendência de aumento na geração de valor (pelos resultados de MV/BV), por meio de investimento estratégico, porém tenderá a ter desaceleração no aumento de valor percebido pelos mercados para cada unidade incremental de lucro, como indicam os resultados do índice preço-lucro, de modo geral (MOHANRAM, 2005). De maneira mais específica, cabe análise para cada setor em cada país, separadamente.

Para permitir a observação mais direta acerca das análises aqui realizadas, pode ser encontrada a tabela 8, que contém os resultados obtidos de maneira geral e por setor para o Brasil.

Utilizando-se o mesmo raciocínio, para a Rússia, os resultados indicariam tendência de melhora na relação risco-retorno, potencial de geração de valor pelo reinvestimento em ativos físicos, aumento do valor de mercado em comparação com o valor contábil e com lucro marginal. A tabela 9 traz os resultados por setor obtidos para a Rússia.

Os resultados para a Índia, de modo geral, sugerem tendência de estabilidade na relação ao risco-retorno ROE, aumento na geração de valor (MV/BV) e redução do potencial de geração de valor com investimento em ativos (Q de Tobin). Os resultados da Índia estão consolidados na tabela 10.

Tabela 8 – Resultados Brasil

BRASIL										
Setor	Empresas	Risco-retorno ROE	Tendência de Variação risco-retorno ROE (p.p.)	ROE (%)	Risco ROE(%)	ROA(%)	Risco ROA(%)	Q Tobin	Preço-Lucro	MV/BV
Mineração	3	1,9	0,3	16,4	8,5	9,5	4,1	1,2	15,9	1,5
Tecnologia da Informação	4	1,4	-1,1	25,8	18,5	6,4	16,3	1,8	135,2	20,2
Água e Saneamento	3	1,1	0,2	6,6	6,3	3,3	3,1	0,6	41,2	0,8
Saúde	4	0,9	-0,2	31,6	34,1	8,4	7,0	2,0	73,5	90,1
Alimentício	14	0,8	-0,3	10,3	13,6	3,4	3,6	1,3	21,0	68,2
Papel & Celulose	6	0,7	0,2	10,7	14,7	4,4	5,3	1,0	-31,8	16,1
Consumo	12	0,6	0,3	13,7	22,3	2,3	15,1	1,8	-3,6	3,4
Varejo	9	0,5	-0,1	14,0	25,5	3,3	6,5	1,5	45,6	28,6
Construção, Engenharias & Imobiliárias	25	0,5	0,1	7,6	15,5	2,0	3,1	1,7	47,7	23,0
Siderurgia e Metalurgia	19	0,4	0,2	10,8	24,4	0,3	10,2	7,0	35,3	55,4
Instituições Financeiras	28	0,4	0,1	76,7	174,2	0,0	8,8	0,2	5,7	4,6
Energia	24	0,4	0,0	8,6	23,3	2,7	5,4	0,8	15,5	9,8
Transporte & Logística	12	0,3	0,2	15,1	60,5	-4,0	19,6	2,1	44,6	13,1
Automotivo	5	0,2	-0,1	4,6	24,3	2,3	6,3	32,8	82,9	138,6
Serviços	7	2	-0,1	5,1	31,4	6,5	8,2	4,7	55,5	99,7
Óleo & Gás	5	0,1	0,3	3,2	22,0	2,3	7,5	1,2	17,9	3,2
Química	12	0,0	0,3	-0,1	32,2	3,1	7,6	1,1	11,6	180,3
Eletroeletrônicos & Semicondutores	9	0,0	-0,1	-1,1	23,3	0,6	7,6	12,6	43,5	44,7
Têxtil	12	-0,2	-0,1	-16,3	67,8	-9,7	9,3	4,2	9,9	2,5
Motores, Máquinas & Ferramentas	11	-0,3	0,2	-43,2	150,9	2,4	8,2	1,1	6,5	9,4
Telecomunicações	14	-0,3	0,0	-12,9	41,6	0,9	5,5	1,0	-25,2	176,3
<b>Total</b>	<b>238</b>									
<b>Média</b>		<b>0,5</b>	<b>0,0</b>	<b>8,9</b>	<b>39,7</b>	<b>2,4</b>	<b>8,0</b>	<b>3,9</b>	<b>30,9</b>	<b>47,1</b>

Tabela 9 – Resultados Rússia

RÚSSIA										
Setor	Empresas	Risco-retorno ROE	Tendência de Variação risco-retorno ROE (p.p.)	ROE (%)	Risco ROE(%)	ROA(%)	Risco ROA(%)	Q Tobin	Preço-Lucro	MV/BV
Óleo & Gás	4	3,2	0,3	15,6	4,9	9,7	4,9	1,5	16,8	2,7
Siderurgia e Metalurgia	12	1,2	-0,6	17,6	14,9	10,1	7,9	1,4	24,8	39,2
Instituições Financeiras	6	1,2	0,2	10,7	9,1	0,3	5,9	0,3	22,6	4,7
Mineração	4	1,2	0,4	20,4	17,6	10,6	13,1	1,2	25,7	5,8
Química	8	1,0	0,4	17,5	18,1	8,9	8,7	1,2	7,3	13,5
Telecomunicações	14	0,7	0,3	11,0	16,6	5,0	8,6	1,2	23,9	2,6
Energia	12	0,6	0,0	6,8	10,6	4,8	8,1	1,2	59,7	2,7
Alimentício	5	0,5	0,4	10,6	23,0	6,9	11,9	1,8	20,5	3,8
Transporte & Logística	5	0,3	-0,1	7,0	25,3	4,2	5,7	1,5	11,6	5,0
Motores, Máquinas & Ferramentas	4	0,1	0,1	3,4	27,4	0,6	5,6	1,1	58,8	2,1
<b>Total</b>	<b>74</b>									
<b>Média</b>		<b>1,0</b>	<b>0,1</b>	<b>12,0</b>	<b>16,7</b>	<b>6,1</b>	<b>8,1</b>	<b>1,2</b>	<b>27,2</b>	<b>8,2</b>

Tabela 10 – Resultados Índia

ÍNDIA										
Setor	Empresas	Risco-retorno ROE	Tendência de Variação risco-retorno ROE (p.p.)	ROE (%)	Risco ROE(%)	ROA(%)	Risco ROA(%)	Q Tobin	Preço-Lucro	MV/BV
Consumo	54	1,9	0,0	17,3	9,1	7,3	3,6	2,6	33,1	5,3
Mineração	4	1,7	0,0	18,4	10,9	9,2	7,4	2,2	22,4	4,1
Óleo & Gás	11	1,7	0,0	11,6	6,9	5,7	3,2	2,4	67,5	6,5
Farmacêutica	42	1,6	0,0	17,2	10,8	9,3	4,8	2,9	25,4	4,9
Energia	13	1,5	0,0	9,5	6,3	4,6	2,8	1,8	31,1	4,0
Motores, Máquinas & Ferramentas	67	1,4	0,0	14,5	10,2	7,1	5,3	2,5	30,0	5,8
Serviços	13	1,3	0,0	11,4	8,5	6,3	4,9	3,1	47,5	8,0
Instituições Financeiras	65	1,3	0,0	15,0	11,5	2,4	2,1	0,8	4,8	6,9
Automotivo	45	1,1	0,0	16,5	14,8	6,5	4,1	2,0	19,9	3,6
Transporte & Logística	22	1,1	0,0	13,2	12,0	6,0	5,1	2,0	23,0	3,2
Tecnologia da Informação	75	1,1	0,0	15,9	14,5	10,0	7,8	3,4	74,0	6,7
Papel & Celulose	18	1,0	0,0	11,6	11,3	4,3	3,3	1,4	9,9	1,6
Alimentício	46	0,9	0,0	12,4	13,2	5,4	4,3	2,0	62,5	3,6
Saúde	5	0,8	0,0	7,3	9,1	4,9	5,1	2,0	20,4	6,1
Lazer & Turismo	21	0,7	0,0	7,9	10,6	6,1	4,5	1,8	23,5	3,1
Siderurgia e Metalurgia	45	0,7	0,0	12,5	16,9	4,9	5,0	1,8	19,1	3,5
Construção, Engenharias & Imobiliárias	63	0,7	0,0	13,1	19,8	4,3	5,0	1,9	12,0	4,0
Eletroeletrônicos & Semicondutores	65	0,6	0,0	9,2	14,4	4,5	4,6	2,2	103,9	4,5
Varejo	17	0,6	0,0	10,8	19,0	4,0	3,7	3,0	99,7	28,8
Têxtil	39	0,6	0,0	10,3	18,3	3,2	4,0	1,4	22,2	4,6
Química	133	0,4	0,0	7,6	17,2	5,1	4,9	1,8	22,1	2,8
Telecomunicações	20	0,0	0,0	0,3	21,0	3,5	7,0	3,0	14,4	5,9
<b>Total</b>	<b>883</b>									
<b>Média</b>		<b>1,0</b>	<b>0,0</b>	<b>12,0</b>	<b>13,0</b>	<b>5,6</b>	<b>4,8</b>	<b>2,2</b>	<b>35,1</b>	<b>5,8</b>

Analogamente, para a China, os resultados indicariam tendência de redução da relação risco-retorno ROE, geração de valor pelo reinvestimento em ativos físicos, aumento do valor de mercado em comparação com o

valor contábil, porém desaceleração do efeito do lucro marginal sobre o valor gerado. Na tabela 11, podem ser encontrados os resultados consolidados obtidos para a China.

Com intuito de proporcionar uma visão mais clara dos setores mais atrativos para investimento no Brasil, Rússia, Índia e China conforme a relação risco-retorno e geração de valor, pode ser consultada a tabela 12, que contém o ranking risco-retorno ROE com filtro por valor e tendência para os países pertencentes aos BRICS.

## CONCLUSÃO

Nesse contexto, o presente artigo contribui, pela primeira vez, com análise conjunta dos BRICS quanto aos seus setores pela Tradição da Organização Industrial e demonstra a perspectiva financeira antes indisponível em pesquisas em Estratégia, por meio de índices financeiros de utilização consagrada na área de finanças.

O estudo indica, ainda, que, nos BRICS, o setor de atuação provoca diferenças no desempenho das empresas, como demonstrado anteriormente em outros países por Schmalensee (1985), Rumelt (1991), McGahan e Porter (1997), Brito e Vasconcelos (2003) e Vicker e McGahan (2006), entre outros.

A análise do índice preço-lucro revela que Brasil e China tenderiam a sofrer desaceleração no aumento de valor percebido pelos mercados para cada unidade incremental de lucro, o que poderia sinalizar o desenvolvimento e amadurecimento desses mercados.

Os resultados combinados dos índices de valor e risco-retorno sugerem que tanto Brasil quanto Rússia estão melhorando sua atratividade para investimento, enquanto a Índia se mantém atrativa e com resultados relativamente estáveis e a China, apesar de possuir setores atrativos, apresenta indícios de redução de potencial e desaceleração de geração de valor.

Tabela 11 – Resultados China

Setor	CHINA									
	Empresas	Risco-retorno ROE	Tendência de Variação risco-retorno ROE (p.p.)	ROE (%)	Risco ROE(%)	ROA(%)	Risco ROA(%)	Q Tobin	Preço-Lucro	MV/BV
Água & Saneamento	6	2,2	0,0	12,1	5,5	8,2	3,6	1,2	13,8	2,6
Óleo & Gás	10	1,9	0,0	12,2	6,6	6,5	3,2	1,4	115,4	2,7
Instituições Financeiras	25	1,7	0,3	11,9	6,9	2,1	1,6	0,6	73,7	4,8
Mineração	36	1,5	0,0	18,5	12,1	8,3	4,0	2,1	73,0	6,1
Siderurgia e Metalurgia	93	0,9	-0,1	13,2	14,5	5,7	3,9	1,7	64,7	4,4
Serviços	5	0,9	0,4	11,1	12,9	4,5	4,7	1,9	139,3	4,4
Transporte & Logística	96	0,8	-0,1	9,5	12,0	5,9	4,6	1,4	65,7	3,4
Energia	62	0,7	-0,3	9,0	12,2	5,1	3,9	1,2	104,9	3,2
Química	167	0,7	-0,2	10,5	14,6	5,3	6,5	1,6	95,8	4,3
Lazer & Turismo	20	0,7	0,0	8,8	12,6	2,8	8,4	1,6	189,2	3,7
Farmacêutica	107	0,6	-0,2	9,5	15,0	4,2	7,4	1,9	93,7	7,0
Motores, Máquinas & Ferramentas	110	0,4	0,0	7,6	18,2	4,4	5,3	2,0	126,6	5,9
Papel & Celulose	31	0,4	-0,1	9,3	23,2	2,1	11,7	9,9	61,0	2,9
Construção, Engenharias & Imobiliárias	135	0,4	-0,1	8,9	25,2	3,2	5,8	1,8	91,6	5,5
Tecnologia da Informação	48	0,3	-0,2	7,8	22,7	3,9	11,7	2,6	105,7	25,4
Eletroeletrônicos & Semicondutores	226	0,3	-0,1	6,8	22,6	4,0	7,4	2,1	84,7	5,1
Alimentício	104	0,2	-0,3	7,1	28,5	4,3	8,2	1,8	123,1	5,7
Automotivo	80	0,2	-0,1	5,6	23,1	2,3	9,8	1,8	109,1	3,5
Telecomunicações	27	0,2	-0,1	6,1	32,5	4,4	11,8	4,8	82,9	5,7
Consumo	24	0,2	-0,3	4,7	26,5	3,3	8,0	1,8	250,1	3,3
Varejo	91	0,1	0,0	2,7	28,5	3,1	4,9	1,5	122,1	6,4
Têxtil	72	0,0	-0,3	-1,6	41,8	2,3	9,3	1,7	95,5	11,1
<b>Total</b>	<b>1575</b>									
<b>Média</b>		<b>0,7</b>	<b>-0,1</b>	<b>9,0</b>	<b>18,5</b>	<b>4,4</b>	<b>6,7</b>	<b>2,2</b>	<b>102,8</b>	<b>5,8</b>

Tabela 12 – Resultados gerais

Ranking Risco-Retorno ROE com filtro por valor e tendência para os BRICs		
País	Setor	Risco-Retorno ROE
Rússia	Óleo & Gás	3,192
Brasil	Mineração	1,924
Índia	Mineração	1,693
Índia	Óleo & Gás	1,692
China	Mineração	1,526
Índia	Energia	1,525
Índia	Motores, Máquinas & Ferramentas	1,420
Rússia	Siderurgia e Metalurgia	1,184
Rússia	Mineração	1,160
Índia	Transporte & Logística	1,105
Índia	Papel & Celulose	1,033
Índia	Saúde	0,805
Rússia	Telecomunicações	0,662
Índia	Construção, Engenharias & Imobiliárias	0,659
Índia	Varejo	0,571
Índia	Têxtil	0,562
Brasil	Construção, Engenharias & Imobiliárias	0,493
Rússia	Alimentício	0,459
Índia	Química	0,443
Brasil	Óleo & Gás	0,148
Índia	Telecomunicações	0,016

Os resultados também sugerem diferenças entre os BRICs quanto à correlação dos índices apresentados, o que poderia se tratar de diferentes leituras pelos investidores conforme a praça de empreendimento, talvez devido a fatores estruturais, econômicos e legislativos, que diferem entre os países, como sugerido por Shleifer e Vishny (1997). Dessa forma, os índices de valor e rentabilidade teriam diferentes relações e intensidade de contribuição na percepção de rentabilidade dos investidores, de acordo com a praça de investimento, como proposto sob outras perspectivas por Slovic (1972), Avramov (2004), Fama e French (1992) e Mohanram (2005), entre outros.

Em resumo, as evidências indicam que barreiras estratégicas diferem não apenas entre setores, como classicamente colocado pela Teoria da Organização Industrial, mas também parecem diferir entre países para alguns setores, como apontado nos resultados e indicado por Victor e McGahan (2006) e Shleifer e Vishny (1997).

A análise temporal indica ainda que, entre os BRICs, os países com maior tendência de aumento (melhora), no curto prazo, na relação risco-retorno seriam Brasil e

Rússia; a Índia tenderia a manter-se estável e a China, ao contrário, tenderia a reduzir sua relação risco-retorno ROE enquanto praça de investimento. Esses resultados reforçam os de Fama e French (1992), Mohanram (2005) e Goldszmidt, Brito e Vasconcelos (2007).

Trabalhos posteriores também podem verificar a estrutura normativa, estatutária e legislativa dos setores nos diferentes países emergentes, a fim de apresentar melhor os prazos, custos, procedimentos e riscos de abertura de negócios e sua manutenção nesses países.

## REFERÊNCIAS

ANDERSON, D; SWEENEY, D; WILLIAMS, T. Estatística aplicada à administração e economia. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

AVRAMOV, D. Stock return predictability and asset pricing models. *The Review of Financial Studies*, v. 17, n. 3, p. 699-738, 2004.

- BANDEIRA-DE-MELLO, R; MARCON, R. Avaliação da eficácia das estratégias de posicionamento e do nível de atratividade setorial, do ponto de vista do acionista. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, n. 2, p. 27-49, 2004.
- BARNEY, J. Strategic factor markets: expectations, luck and business strategy. *Management Science*, v. 32, n. 10, p. 1231-1241, 1986.
- BASU, S. Investment performance of common stocks in relation to their price-earnings ratios: a test of the efficient market hypothesis. *The Journal of Finance*, v. 32, n. 3, p. 663-682, 1977.
- BLACK, F. Capital market equilibrium with restricted borrowing. *Journal of Business*, v. 45, n. 3, p. 444-454, 1972.
- BODIE, Z.; KANE, A.; MARCUS, A. J. Investments. 8. ed. Nova York: McGraw-Hill Irwin, 2008.
- BOWMAN, E. H; HELFAT, C. E. Does corporate strategy matter? *Strategic Management Journal*, v. 22, n. 1, p. 1-23, 2001.
- BRITO, L. A. L; VASCONCELOS, F. C. How much does country matter? In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. Anais. Atibaia: ANPAD, 2003. 1 CD-ROM.
- BRUSH, T. H; BROMILEY, P; HENDRICKX, M. The relative influence of industry and corporation on business segment performance: an alternative estimate. *Strategic Management Journal*, v. 20, n. 6, p. 519-547, 1999.
- CAMPBELL, J; VOULTEENAHO, T. Bad beta, good beta. *The American Economic Review*, v. 94, n. 5, p. 1249-1275, 2004.
- CHAN, L; LAKONISHOK, J. Values and growth investing: review and update. *Financial Analysts Journal*, v. 60, n. 1, p. 71-86, 2004.
- CHARI, A; HENRY, P. Risk sharing and asset prices: evidence from a natural experiment. *The Journal of Finance*, v. 59, n. 3, p. 1295-1324, 2004.
- CHENG, Z; DONG, M. *Stock valuation and investment strategies*. Chicago: Yale International Center for Finance Press, 2001. Disponível em: <http://papers.ssrn.com/abstract=277008>. Acesso em 12.02.2009.
- CHUNG, K; PRUITT, S. A simple approximation of Tobin's Q. *Financial Management*, v. 23, n. 3, p. 70-74, 1994.
- CONNER, K. R. A Historical comparison of resource based-theory and five schools of thought within industrial organization economics: do we have a new theory of the firm? *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 121-154, 1991.
- CRAGG, J; MALKIEL, M. *Expectations and the structure of share prices*. Chicago: University of Chicago Press, 1982.
- DIERICKX, I; COOL, K. Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management Science*, v. 35, n. 12, p. 1504-1513, 1989.
- DORNBUSCH, R; FISCHER, S; STARTZ, R. *Macroeconomia*. 8. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill, 2003.
- FAMA, E; FRENCH, K. The capital asset pricing model: theory and evidence. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 18, n. 3, p. 25-46, 2004.
- FAMA, E; FRENCH, K. The cross-section of expected stock returns. *The Journal of Finance*, v. 47, n. 2, p. 427-465, 1992.
- FAMA, E; FRENCH, K. Value versus growth: the international evidence. *The Journal of Finance*, v. 53, n. 6, p. 1975-1999, 1998.
- FAMÁ, R; BARROS, L. Q de Tobin e seu uso em finanças: aspectos metodológicos e conceituais. *Caderno de Pesquisas em Administração*, São Paulo, v. 7, n. 4, p. 27-43, 2000.
- FUNDO MONETÁRIO INTERNACIONAL (FMI). World Economic Overview: a survey by the staff of the Fundo Monetário Internacional. Washington, abr. 2009. Disponível em: <<http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2009/01/pdf/text.pdf>>. Acesso em: 12.01.2010.
- GHEMAWAT, P. Competition and business strategy in historical perspective. *Business History Review*, v.76, n.1, p.37-74, 2002.
- GOLDSZMIDT, R. G. B; BRITO, L. A. L; VASCONCELOS, F. C. O efeito país sobre o desempenho da firma: uma abordagem multinível. *RAE- Revista de Administração de Empresas*, v. 47, n. 4, p. 12-25, 2007.
- HAYASHI, F. Tobin's marginal Q and average Q. *Econometrica*, v. 50, n. 1, p. 213-224, 1982.
- LAKONISHOK, J; SCHLEIFER, A; VISHNY, R. Contrarian investment, extrapolation and risk. *The Journal of Finance*, v. 44, n. 5, p. 1541-1578, 1994.
- LINDENBERG, E; ROSS, S. Tobin's Q ratio and industrial organization. *Journal of Business*, v. 54, n. 1, p. 1-33, 1981.



- LINTNER, J. The valuation of risk assets and the selection of risky investments in stock portfolios and capital budgets. *Review of Economics and Statistics*, v. 47, n. 1, p. 13-37, 1965.
- MAENHOUT, P. Robust portfolio rules and asset pricing. *The Review of Financial Studies*, v.17, n.4, inverno, 2004.
- MALAGA, F. K; SECURATO, J. R. Aplicação do modelo de três fatores de Fama e French no mercado acionário brasileiro: um estudo empírico do período 1995-2003. XVIII Encontro da Anpad. Anais. Curitiba: Enanpad, 2004.
- MARKOWITZ, H. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-99, 1952.
- MCGAHAN, A. M; PORTER, M. E. How much does industry matter, really? *Strategic Management Journal*, v. 18, n. 1, p. 15-30, 1997.
- MCNAMARA, G.; VAALER, P. M.; DEVERS, C. Same as it ever was: the search for evidence on increasing hypercompetition. *Strategic Management Journal*, v. 24, n.3, p.261-278, 2003.
- MERTON, R. C. An intertemporal capital asset pricing model. *Econometrica*, v. 41, n. 5, p. 867-887, 1973.
- MOHANRAM, P. S. Separating winners from losers among low book-to-market stocks using financial statement analysis. *Review of Accounting Studies*, v. 10, n. 2-3, p. 133-170, 2005.
- NOGUEIRA, I; LAMOUNIER, W; COLAUTO, R. Q de Tobin e medidas financeiras tradicionais em companhias siderúrgicas brasileiras e americanas com ações na BOVESPA e na NYSE. In: 7º CONGRESSO USP DE CONTROLADORIA E CONTABILIDADE, 2007, São Paulo. *Anais*. São Paulo: 7º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, v. 1, p. 1-15, 2007.
- NOKIA to cut production as phone markets dive. Thomson Reuters, Nova York, 11 fev. 2009. Disponível em: <<http://www.reuters.com/article/technologyNews/idUSTRE51A1Y620090211>>. Acesso em: 23 mar. 2009.
- PEROLD, A. The capital asset price model. *The Journal of Economic Perspectives*, v. 18, n. 3, p. 3-24, 2004.
- PORTER, M. E. The contributions of industrial organization to strategic management. *Academy of Management Review*, v.6, n.4, p.609-620. 1981.
- PORTER, M. E. What is strategy? *Harvard Business Review*, nov./dez., p.61-78. 1996.
- PORTER, M. E. How competitive forces shape strategy. *Harvard Business Review*, v.57, n.2, p.137. 1979a.
- PORTER, M. E. The structure within industries and companies' performance. *The Review of Economics and Statistics*, v. 61, n.2, 1979, p. 214-227. 1979b.
- RAKHMAYIL, S. *Essays on asset pricing: linking macroeconomic factors to expected returns*. Tese de Doutorado, Faculty of Graduate Studies, The University of Manitoba, 2005.
- ROSS, S. A. The arbitrage theory of capital asset pricing. *Journal of Economic Theory*, v. 13, n. 3, p. 341-360, 1976.
- RUMELT, R. How much does industry matter? *Strategic Management Journal*, v. 12, n. 3, p. 167-190, 1991.
- SAVVIDES, S. Market Analysis and Competitiveness in Project Appraisal. Harvard Institute for International Development, Development Discussion Paper No. 755. fev., 2000. Disponível em: <<http://ssrn.com/abstract=262014>>. Acesso em: 12 fev. 2009.
- SCHMALENSEE, R. Do markets differ much? *American Economic Review*, v. 75, n. 3, p. 341-251, 1985.
- SHALIT, H. An asset allocation puzzle: comment. *The American Economic Review*, v. 93, n. 3, p. 1002-1008, 2003.
- SHARPE, W. F. Capital asset prices: a theory of market equilibrium under conditions of risk. *Journal of Finance*, v. 19, n. 3, p. 425-442, 1964.
- SHLEIFER, A; VISHNY, R. W. A survey of corporate governance. *The Journal of Finance*, v. 52, n. 2, p. 737-783, 1997.
- SLOVIC, P. Psychological study of human judgment: implications for investment decision making. *The Journal of Finance*, v. 27, n. 4, p. 779-799, 1972.
- STANDARD & POOR'S. Research Insight COMPUSTAT (Global). Englewood, CO: The McGraw-Hill Companies, Inc., 2009. 1 CD-ROM.
- TOBIN, J. A general equilibrium approach to monetary theory. *Journal of Money, Credit and Banking*, v. 1, n. 1, p. 15-29, 1969.
- VICTER, R; MCGAHAN, A. The effect of industry and location on firm profitability in the global market: empirical evidence that firm performance depends on the interaction between industry affiliation and country identity. In: DRUID SUMMER CONFERENCE, 2006. *Proceedings*. Druid, 2006.
- WORLD BANK. *Global economic prospects 2009: commodities at the crossroads*. Washington, 2008. Disponível em: [http://siteresources.worldbank.org/INTGEP2009/Resources/10363\\_WebPDF-w47.pdf](http://siteresources.worldbank.org/INTGEP2009/Resources/10363_WebPDF-w47.pdf). Acesso em 12.02.2009.