

# ANÁLISE DO VALOR DAS AÇÕES E DA INCLUSÃO DAS COMPANHIAS NO ÍNDICE CARBONO EFICIENTE - ICO2 DA BOVESPA

VALUE SHARES AND THE INCLUSION OF COMPANIES  
IN CARBON EFFICIENT INDEX - THE BOVESPA ICO2

---

Daniel Ferreira dos Santos<sup>1</sup>

Gerson Amaury Marinho<sup>2</sup>

Wesley Vieira da Silva<sup>3</sup>

Jansen Maia Del Corso<sup>4</sup>

**RESUMO:** A adoção de práticas de sustentabilidade no contexto organizacional tem se apresentado como um importante mecanismo de as empresas demonstrarem sua preocupação com a sociedade em geral e uma das ações adotadas pela BOVESPA para solidificar esse aspecto foi a criação do Índice de Carbono Eficiente - ICO2, em que as companhias listadas podem aderir de maneira voluntária ao índice referido. Sendo assim, o objetivo principal deste trabalho é analisar se empresas listadas nesse índice possuem melhor desempenho médio no preço e retorno de suas ações em detrimento das empresas não listadas no ICO2. Com relação à metodologia utilizada, trata-se de um estudo descritivo e *ex-post-facto*, em que foram selecionadas, de forma aleatória, seis companhias da Bovespa, sendo três delas incluídas no ICO2 e três não listadas no referido índice. Dentre os principais resultados obtidos, verificou-se que, nas seis empresas analisadas, não foram encontradas evidências de que o fato de a empresa estar listada no ICO2 é garantia de que suas ações sejam mais valorizadas do que aquelas companhias que não estão inseridas em tal índice. No entanto, essa pesquisa se mostrou limitada pelo fato de terem sido analisadas apenas seis empresas e, como sugestão de estudos futuros, seria interessante realizar pesquisas com mais companhias, para verificar se os resultados encontrados condizem com a realidade.

**Palavras-chave:** Sustentabilidade. BOVESPA. ICO2.

**ABSTRACT:** The adoption of sustainability practices in the organizational context has emerged as an important mechanism of enterprises show their concern for society in general and of the actions taken by the BOVESPA to solidify this aspect was the creation of the Carbon Efficient Index - ICO2 where listed companies can adhere voluntarily to the index above. Thus, the main objective of this work is to analyze whether companies listed in this index have better performance in average price and return of its shares in lieu of the companies that were not listed in ICO2. With respect to methodology, it is a descriptive study and *ex-post-facto*, which were randomly selected six companies Bovespa, three of them included in ICO2 and three not listed in this index. Among the main results, it was found that the six companies analyzed were not found evidence that the fact that the company be listed in ICO2 is ensuring that their actions are more valued than those companies that are not incorporated in this index. However, this research showed limited by the fact that it was only six companies analyzed and as suggestion for future studies would be interesting to conduct research with more companies to verify that the results are consistent with reality.

**Keywords:** Sustainability. BOVESPA. ICO2.

<sup>1</sup> Mestrando em Administração PUCPR - E-mail: danielsantos927@hotmail.com

<sup>2</sup> Mestrando em Administração PUCPR - E-mail: gerson.a.marinho@hotmail.com

<sup>3</sup> Doutor em Engenharia da Produção - E-mail: wesley.vieira@pucpr.br

<sup>4</sup> Doutor em Administração - E-mail: del.corso@pucpr.br

## 1 INTRODUÇÃO

No cenário atual das organizações, muitos são os temas que têm chamado a atenção dos pesquisadores, porém um deles vem se destacando nos últimos anos, que diz respeito às questões relacionadas à sustentabilidade empresarial, sendo objeto de estudo em vários países, ainda mais após eventos de grande impacto como a RIO92 e, mais recentemente, a RIO+20.

No Brasil uma das instituições que mais tem se preocupado com as questões sobre sustentabilidade é a Bolsa de Valores de São Paulo - Bovespa, que é responsável pela negociação das ações das empresas de capital aberto no país.

Especificamente em relação à questão ambiental, um dos principais desafios tem sido alinhar os objetivos de longo prazo das empresas e da sociedade na busca do desenvolvimento sustentável (MASULLO; LEMME, 2009).

Com relação à busca pela aceitação por parte do mercado consumidor, as empresas buscam se questionar sobre quais posturas devem adotar para serem reconhecidas como empresas social e ambientalmente responsáveis (CARROL, 1979).

Notadamente que isso fica claro na medida em que as empresas estão criando programas de gestão socioambiental, aderindo a índices de sustentabilidade da Bolsa de Valores de São Paulo, na criação de parcerias com organizações não governamentais ligadas às áreas ambientais, etc.

Para Cardoso e Lemme (2011), o dilema entre as iniciativas que visam a proteger o meio ambiente no longo prazo e as ações que proporcionam apenas resultados financeiros no curto prazo vem sendo discutido com intensidade crescente.

E, dentro dos vários indicadores criados pela Bovespa, alguns deles se destacam exatamente nas questões sustentáveis, tais como o Índice de Sustentabilidade Empresarial - ISE - e o Índice Carbono Eficiente ICO2.

Porém, a inclusão da organização em qualquer um dos índices da Bovespa é de caráter voluntário, sendo que a instituição que deseja fazer parte de qualquer um desses indicadores tem que seguir algumas regras e assinar um termo de compromisso com a Bolsa de Valores de São Paulo.

Tendo como argumento o referencial teórico sobre questões relacionadas às práticas de sustentabilidade realizadas pelas empresas presentes na Bovespa, a presente pesquisa busca responder à seguinte questão: **existem diferenças estatisticamente significativas**

**entre o desempenho médio das ações das empresas que estão inseridas no Índice Carbono Eficiente ICO2 em comparação com outras que não estejam presentes em tais indicadores?**

Pretende-se investigar se existe relação entre a inclusão da companhia no Índice Carbono Eficiente - ICO2 com relação a outras que não estejam listadas no referido índice e, para isso, far-se-á uma pesquisa com seis organizações presentes na Bolsa de Valores de São Paulo, sendo que três delas estão incluídas e três não estão inclusas.

O presente artigo está organizado em cinco seções, além da introdução, a qual apresenta a contextualização do tema no cenário empresarial, seguido do referencial teórico pertinente ao assunto abordado, os aspectos metodológicos, na seqüência, são apresentados os resultados da pesquisa com as devidas conclusões e, por fim, as devidas referências utilizadas no artigo.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO-EMPÍRICO

O referencial teórico que norteia o desenvolvimento da presente pesquisa é apresentado em dois tópicos centrais, em que o primeiro trata das questões relacionadas à Bolsa de Valores de São Paulo - BOVESPA - e, em seguida, são apresentados os conceitos principais sobre o Índice Carbono Eficiente - ICO2.

### 2.1 BOLSA DE VALORES DE SÃO PAULO – BOVESPA

Segundo a Bovespa - Bolsa de Valores de São Paulo (2012), uma bolsa de valores é um local que oferece condições e sistemas necessários para a realização de negociação de compra e venda de títulos e valores mobiliários de forma transparente, além disso, tem atividade de autorregulação, que visa a preservar elevados padrões éticos de negociação e divulgar as operações executadas com rapidez, amplitude e detalhes.

Conforme Madureira (2012), o Brasil já possuiu Bolsas de Valores independentes em praticamente todas as suas capitais. Hoje, para minimizar os problemas e os ataques especulativos, elas foram todas unificadas na Bovespa, a Bolsa de Valores de São Paulo.

De acordo com o disposto na Resolução nº. 2.690, de 28.01.2000, do Conselho Monetário Nacional - CMN, as Bolsas de Valores são associações civis, sem fins lucrativos. Seu patrimônio é representado por títulos

patrimoniais que pertencem às sociedades corretoras membros. Possuem autonomia financeira, patrimonial e administrativa, mas estão sujeitas à supervisão da Comissão de Valores Mobiliários e obedecem às diretrizes e políticas emanadas do Conselho Monetário Nacional.

Segundo Cavalcante e Misumi (2001), no mercado de capitais, são realizadas operações de longo prazo e intermediações na compra de participação de acionistas em empreendimentos. São negociados os capitais das empresas, ou seja, as ações e, também, os empréstimos que são concedidos às empresas sem intervenção de instituições bancárias, tais como debêntures, bônus, *commercial papers*, opção de compra e venda sobre ações de companhias abertas, quotas de fundos, bônus de subscrição, recibos de carteira de ações, títulos públicos e certificados de depósito de ações. A compra e a venda de ações são realizadas através de corretoras, em que “o investidor emite uma ordem de compra ou venda à sua corretora e esta se encarrega de executá-la no pregão”.

De acordo com Assaf Neto (2003), o mercado de capitais pode ser explicado da seguinte forma: o mercado de capitais assume papel dos mais relevantes no processo de desenvolvimento econômico, é o grande iniciador de recursos permanentes para a economia, em virtude da ligação que efetua entre os que têm capacidade de poupança, ou seja, os investidores, e aqueles carentes de recursos de longo prazo, ou seja, que apresentam déficit de investimento.

Conforme apontam Leite e Sanvicente (1995), a história da metodologia do índice Bovespa começa com o primeiro índice da Bolsa de Valores do Rio de Janeiro, no início da década de 1960, pelo Prof. Mario Henrique Simonsen. O economista Luiz Sérgio Coelho de Sampaio tornou viável o número de ações componentes da carteira com a concepção e a implantação de várias mudanças no antigo índice que era utilizado, o índice Bovespa nasceu numa época em que o grande público pouco conhecia a opção de investimentos em bolsa de valores.

Segundo Madureira (2012), no Brasil existem vários tipos de empresa, mas somente as Sociedades Anônimas é que podem negociar ações na Bolsa de Valores, porém as empresas não precisam nascer Sociedades Anônimas, elas podem se transformar quando o momento for oportuno. O processo para negociar ações de uma empresa nova na Bolsa de Valores não é algo tão simples, a partir do momento em que a empresa já é uma S/A, ela procura a Comissão de Valores Mobiliários (CVM), que é o órgão responsável pela Bolsa de Valores, mostrando interesse

em abrir seu capital, nesse momento, será feito todo um levantamento da situação da empresa, visando a atestar sua situação financeira, para que, depois de muitas garantias, suas ações possam ser negociadas na Bolsa de Valores.

O autor supracitado mostra que todas as bolsas de valores formulam índices que medem o seu funcionamento. No caso da Bovespa, é o Ibovespa. O Ibovespa é uma carteira de 30 ações de, em média, 59 empresas, que são negociadas na Bolsa. Essas empresas não são escolhidas ao acaso e, a cada quatro meses, são reagrupadas. Juntas representam 80% dos negócios diários da Bovespa. Quando se afirma que a Bolsa fechou em baixa, é porque a grande maioria dessas ações sofreram perdas no dia, sendo que a recíproca é verdadeira.

Conforme a Bovespa (2004), “um título mobiliário tem liquidez quando pode ser comprado ou vendido em questão de minutos, a um preço justo de mercado, determinado pelo exercício natural das leis de oferta e demanda”. A partir daí, a Bovespa vem oferecendo os mais diversos mecanismos de negociação de títulos de empresas cuidadosamente selecionadas em defesa do interesse público.

## 2.2 ÍNDICE CARBONO EFICIENTE - ICO2

Segundo a BOVESPA (2013), o Índice Carbono Eficiente - ICO2 é um indicador baseado na carteira do IBrX-50 que leva em consideração, na ponderação das ações participantes, as emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) das empresas. É construído de modo a obter mais eficiência em emissões de carbono<sup>1</sup> em relação ao índice-base (IBrX-50). As empresas que constituem o ICO2 deverão apresentar, dentro dos prazos acordados com a BM&FBOVESPA, seus inventários de emissões de GEE referentes ao ano-base (*t*), ou seja, ano de referência para a elaboração dos inventários de emissões, conforme estabelecido pela BM&FBOVESPA.

Ainda segundo a BOVESPA (2013), serão elegíveis, para compor a carteira do ICO2, as ações de empresas que seguirem, cumulativamente, os seguintes critérios: (I) participarem da carteira do IBrX-50 e (II) atenderem ao Critério de Inclusão, que são: toda empresa, cuja ação pertence à carteira do IBrX-50, será automaticamente elegível para compor a carteira do ICO2. No entanto, sua inclusão na carteira do Índice estará condicionada à adesão formal à iniciativa. Ao aderir formalmente à iniciativa, a empresa compromete-se a reportar dados do seu inventário

anual de GEE de acordo com o nível de abrangência e o prazo definidos pela BM&FBOVESPA.

De acordo com a BM&FBOVESPA (2013), existem critérios também de exclusão do ICO2, a saber: (I) nas reavaliações periódicas, deixar de pertencer à carteira do IBrX-50; (II) durante a vigência da carteira, for excluída da carteira do IBrX-50; (III) não reportar dados do seu inventário anual de GEE no prazo e no nível de abrangência acordados com a BM&FBOVESPA; (IV) em casos especiais de suspensão de negociação da ação, oferta pública de aquisição de ações e incorporação.

### 2.2.1 Receita Bruta reportada na última demonstração financeira padronizada (DFP)

Segundo a BM&FBOVESPA (2013), para o cálculo do Coeficiente Emissão/Receita, usado na ponderação da ação no ICO2, será utilizada a Receita Bruta reportada na demonstração financeira padronizada (DFP) apurada no ano correspondente ao inventário da empresa.

### 2.2.2 Coeficiente Emissão/Receita

Ainda segundo a BM&FBOVESPA (2013), a adoção do Coeficiente Emissão/Receita como critério na montagem do ICO2 visa a: (I) normalizar a amostra, tornando possível a comparação entre empresas de portes diferentes; e (II) avaliar a eficiência das empresas em termos de emissão de GEE, ou seja, o grau de exposição da receita da empresa frente ao seu volume de emissões de carbono. O cálculo do Coeficiente Emissão/Receita para o ano  $t$  seguirá a fórmula descrita em (1):

$$\text{Coeficiente Emissão/Receita}_t = \frac{\text{Emissão de GEE}_t \text{ (tCO}_2\text{e)}}{\text{Receita}_t \text{ (R\$ milhões)}} \quad (1)$$

Onde:

Emissão de GEE<sub>t</sub> = quantidade de toneladas de dióxido de carbono equivalente, emitida no ano base  $t$ ;

Receita<sub>t</sub> = Receita Bruta reportada na demonstração financeira padronizada (DFP) anual, em milhões de reais, auferida no Demonstrativo Financeiro referente ao ano base  $t$ .

De acordo com a BM&FBOVESPA (2013), haverá um rebalanceamento (participação das ações) do ICO2, em que serão identificadas as empresas do IBrX-50 que não aderiram ao ICO2 ou que não apresentaram Coeficiente de Emissão/Receita, e suas participações relativas

serão distribuídas na carteira proporcionalmente aos demais papéis. Quanto aos Coeficientes de Emissão/Receita a partir do rebalanceamento da carteira de janeiro de 2013 do ICO2 (e carteira de janeiro de anos subsequentes), serão utilizados os Coeficientes Emissão/Receita referentes aos dois anos-calendário anteriores. Por exemplo, os Coeficientes de Emissão/Receita referentes ao ano-base 2011 serão utilizados nos rebalanceamentos das carteiras de janeiro (2013), maio (2013) e setembro (2013) e assim sucessivamente.

## 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Nesta seção, são apresentados os procedimentos metodológicos utilizados para a realização do presente artigo, iniciando-se pela caracterização da pesquisa, seguido pela coleta de dados.

### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa é descritiva, que, conforme Gil (1991), pode ser caracterizada como aquela que visa a descobrir a existência de relação entre variáveis ou que caracteriza determinada população ou fenômeno.

Quanto aos meios de investigação, a pesquisa é classificada como *ex-post-facto*, pois pesquisas dessa natureza são aplicadas quando o pesquisador não pode controlar ou manipular variáveis, seja porque suas manifestações já ocorreram, seja porque as variáveis não são controláveis (VERGARA, 2004).

### 3.2 COLETA DE DADOS

O método de coleta de dados adotado nesta pesquisa refere-se à aquisição de dados secundários, em que são coletadas todas as informações pertinentes ao artigo nos *websites* da Bolsa de Valores de São Paulo e nas seis empresas foco do estudo.

São utilizadas, no presente artigo, seis empresas listadas na BOVESPA do setor econômico Consumo Não Cíclico, subsetor alimentos processados, do segmento carnes e derivados, sendo três delas incluídas no Índice Carbono Eficiente - ICO2 e outras três que não fazem parte do referido índice.

A coleta de dados foi realizada pelos pesquisadores utilizando informações disponibilizadas no banco de dados *Econômica Software para Investimentos LTDA.*, para obter os valores das ações dessas empresas do mês de janeiro de 2010 a novembro de

2012. As empresas que fazem parte do estudo estão relacionadas na TABELA 1.

TABELA 1 - Empresas utilizadas no estudo

Empresa	Código	Índice Carbono Eficiente - ICO2
BRF FOODS	BRFS	Sim
JBS	JBSS	Sim
MARFRIG	MRFG	Sim
EXCELSIOR	BAUH	Não
MINERVA	BEEF	Não
MINUPAR	MNPR	Não

Fonte: Os autores (2012)

Conforme observado na TABELA 1, foram escolhidas seis companhias que fazem parte da Bovespa, sendo que a BRF Foods, a JBS e a Marfrig fazem parte do Índice Carbono Eficiente - ICO2 e outras três empresas que não fazem parte do índice, que são a Excelsior, a Minerva e a Minupar.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Esta seção se refere à apresentação e à análise dos resultados da presente pesquisa, iniciando pelos valores das ações das empresas que estão classificadas no ICO2, posteriormente, tem-se a demonstração das empresas que não fazem parte do referido índice e, por fim, apresenta-se o comparativo entre ambos os demonstrativos.

### 4.1 VALORES DAS EMPRESAS QUE FAZEM PARTE DO ICO2

A seguir, é apresentado, por meio da Figura 1a, o comportamento das ações das três empresas selecionadas para o presente estudo, sendo essas companhias listadas no Índice Carbono Eficiente - ICO2, a saber: BRF Foods, JBS e Marfrig.

A primeira empresa apresentada será a BRF Foods, que foi criada a partir da associação entre Perdigão e Sadia, sendo que ela atua nos segmentos de carnes (aves, suínos e bovinos), alimentos industrializados (margarinas e massas) e lácteos, com marcas

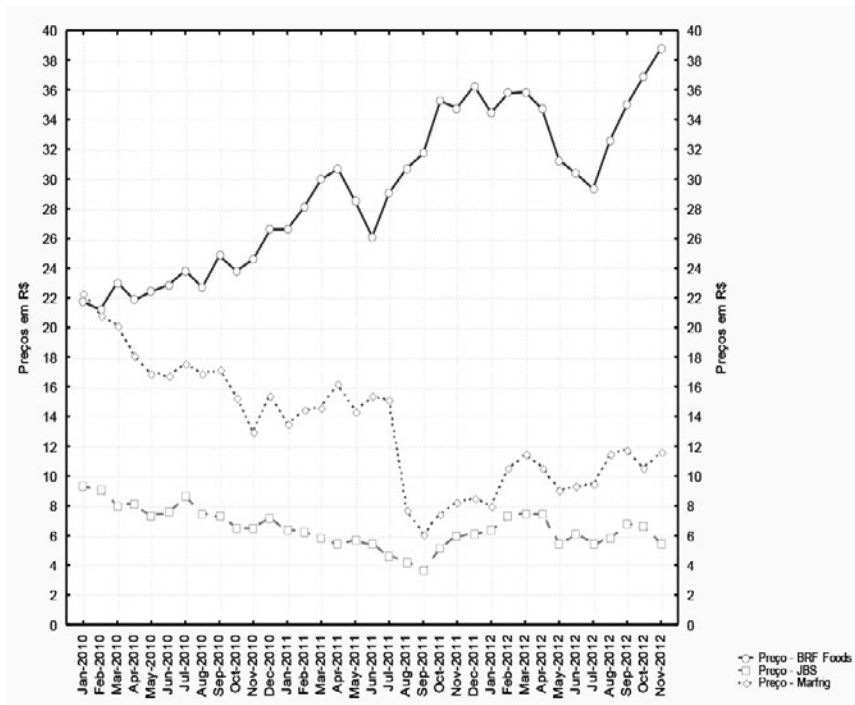


Figura 1a - Comportamento dos Preços das Ações que Compõem o ICO2

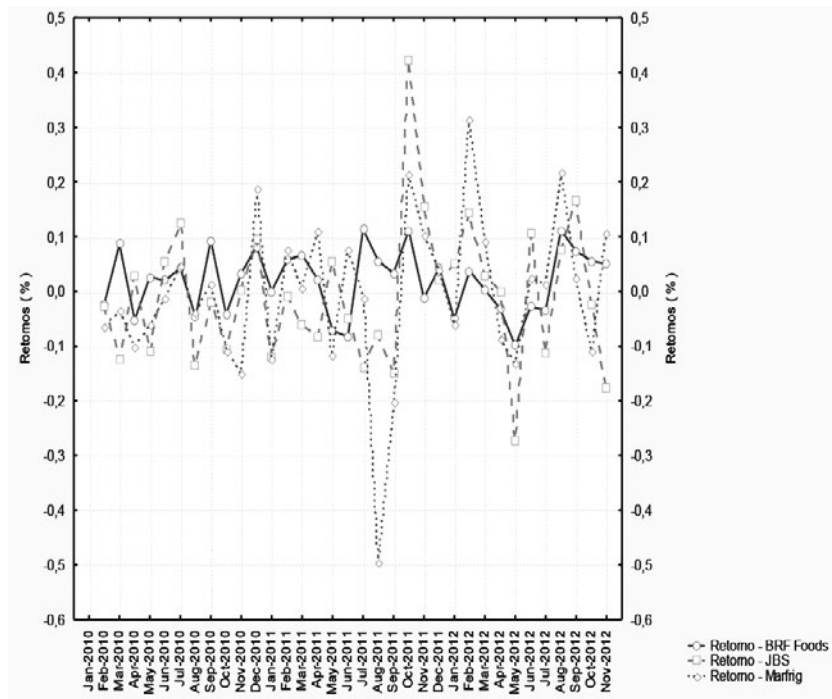


Figura 1b - Comportamento dos Retornos das Ações que Compõem o ICO2

consagradas como Perdigão, Sadia, Batavo, Elegê, Qualy, entre outras.

Observa-se, na Figura 1b, que, durante todo o período estudado, houve muitas variações nos valores das ações, alguns meses com variação positiva e, em outros, negativas. A variação negativa mais significativa foi no mês de maio de 2012, quando se registrou 9,93% com relação ao mês anterior, e a maior variação positiva foi no mês de julho de 2011, com uma variação de 11,32%.

Na média dos três anos estudados, o valor das ações ficou em R\$ 29,21 e a variação percentual ficou em média de 1,89%. Em relação à empresa JBS, que é a maior empresa em processamento de proteína animal do mundo, que atua nas áreas de alimentos, couro, biodiesel, colágeno e latas, ela está presente em todos os continentes, com plataformas de produção e escritórios no Brasil, na Argentina, na Itália, na Austrália, nos EUA, no Uruguai, no Paraguai, no México, na China, na Rússia, entre outros países.

Percebe-se, na Figura 1b, que a maior variação negativa das ações foi registrada em maio de 2012, com -27,33%, e a maior variação positiva ficou em 42,15% no mês de outubro de 2011.

O valor médio das ações constatado nesse período foi de R\$ 6,50, a variação média ficou em -0,80, e

percebe-se nesse aspecto que a variação no período ficou próxima de zero.

E, por fim, a análise da terceira empresa que faz parte do ICO2, que é a Marfrig, considerada uma das maiores empresas globais de alimentos à base de carnes bovina, suína, de aves e peixes. Sua plataforma operacional diversificada e flexível é composta por unidades produtivas, comerciais e de distribuição instaladas em 22 países e em cinco continentes. O valor médio das ações, nos três anos analisados, ficou em R\$13,31, e a variação final, em 0,73%.

A maior variação registrada no intervalo de tempo foi no mês de fevereiro de 2012, quando se registraram 31,55%, e o menor índice identificado foi em agosto de 2011, com 49,41%. Outro aspecto interessante de se analisar é que, em setembro de 2011, a empresa atingiu o seu menor valor de mercado, com R\$ 6,13 para cada ação, e, em janeiro de 2010, teve o seu maior valor, registrado em R\$ 22,28.

#### 4.2 VALORES DAS EMPRESAS QUE NÃO FAZEM PARTE DO ICO2

Após a apresentação das empresas que fazem parte do ICO2, nesta seção, são demonstrados os valores e os

percentuais das organizações que não fazem parte do referido índice, sendo que, a exemplo das empresas pertencentes, também são estudadas três empresas, que são a Excelsior, a Minerva e a Minupar.

Na Figura 2, são apresentados o comportamento do preço e o retorno das ações da empresa Excelsior, empresa especializada na industrialização e na comercialização de alimentos processados a partir

de carnes de aves, suínos e bovinos, com atuação na região Sul do Brasil.

Nas Figuras 2a e 2b, respectivamente, pode ser observado que, no mês de junho de 2011, não houve a venda de ações, sendo assim, esse dado não fez parte da amostra, sendo que, no mês de abril de 2012, registrou-se a menor variação, com -18,72%, e, em janeiro de 2012, a maior variação, com 28,25%.

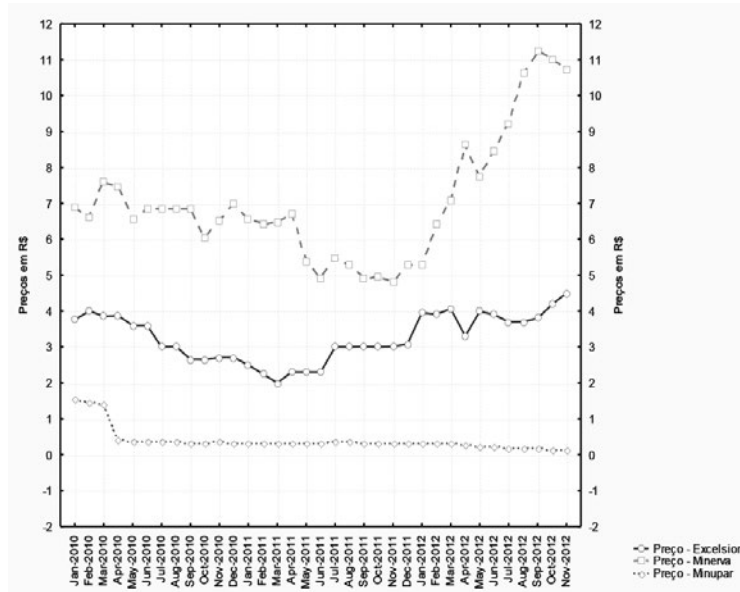


Figura 2a - Comportamento dos Preços das Ações que não Fazem Parte do ICO2

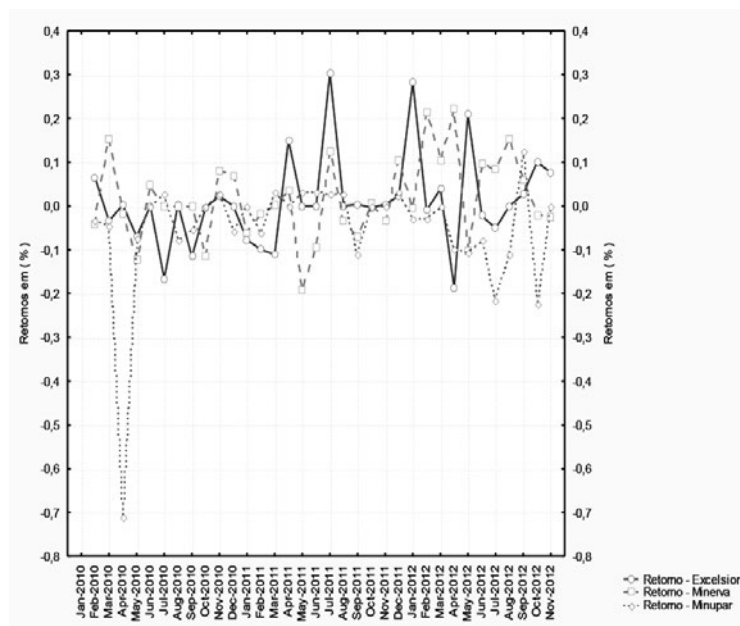


Figura 2b - Comportamento dos Retornos das Ações que não Fazem Parte do ICO2

Em média, ao final do período estudado, o valor da ação ficou em R\$3,29 e a variação média, em 0,16%. A segunda empresa estudada é a Minerva, que está entre os três maiores exportadores brasileiros, comercializando seus produtos para cerca de 100 países, além de atuar também no segmento de processamento de carne bovina, suína e de aves.

Ao avaliar a figura anterior, percebeu-se, a partir dos números da empresa Minerva, que, no mês de abril de 2012, foi registrada a maior variação positiva do período, com 22,21%, e, em maio de 2011, a maior negativa, com -19,28%. Em relação à variação ou ao retorno da média final, esta ficou em -0,05% e o valor médio final, em termos de preços, R\$ 0,40.

E, por fim, é apresentada a terceira e última empresa, a qual não faz parte do ICO2, a Minupar, ou seja, a Companhia Minuano de Alimentos, que é uma operação verticalizada na integração avícola, possuindo desde granja de matrizes, produção e abate de aves.

Em setembro de 2012, foi apresentada a maior variação positiva (retorno), com 12,50%, e, em abril de 2010, a maior variação negativa, com -70,92%. Em média, o valor da ação ficou em torno de R\$ 0,40, e a variação percentual, em -0,05%.

### 4.3 COMPARATIVO ENTRE OS PREÇOS E OS RETORNOS DAS EMPRESAS

E, após a apresentação das empresas que fazem parte do ICO2 e das que não estão inseridas, na Figura 3 procedeu-se a um comparativo entre ambos os números, para se identificar se existem diferenças estatisticamente significativas ou não entre as organizações pesquisadas, para tanto, utilizou-se do teste de hipóteses de análise de variância de Fisher e Kruskal-Wallis. Os resultados da estimativa dessa estatística encontram-se evidenciados na Figura 3.

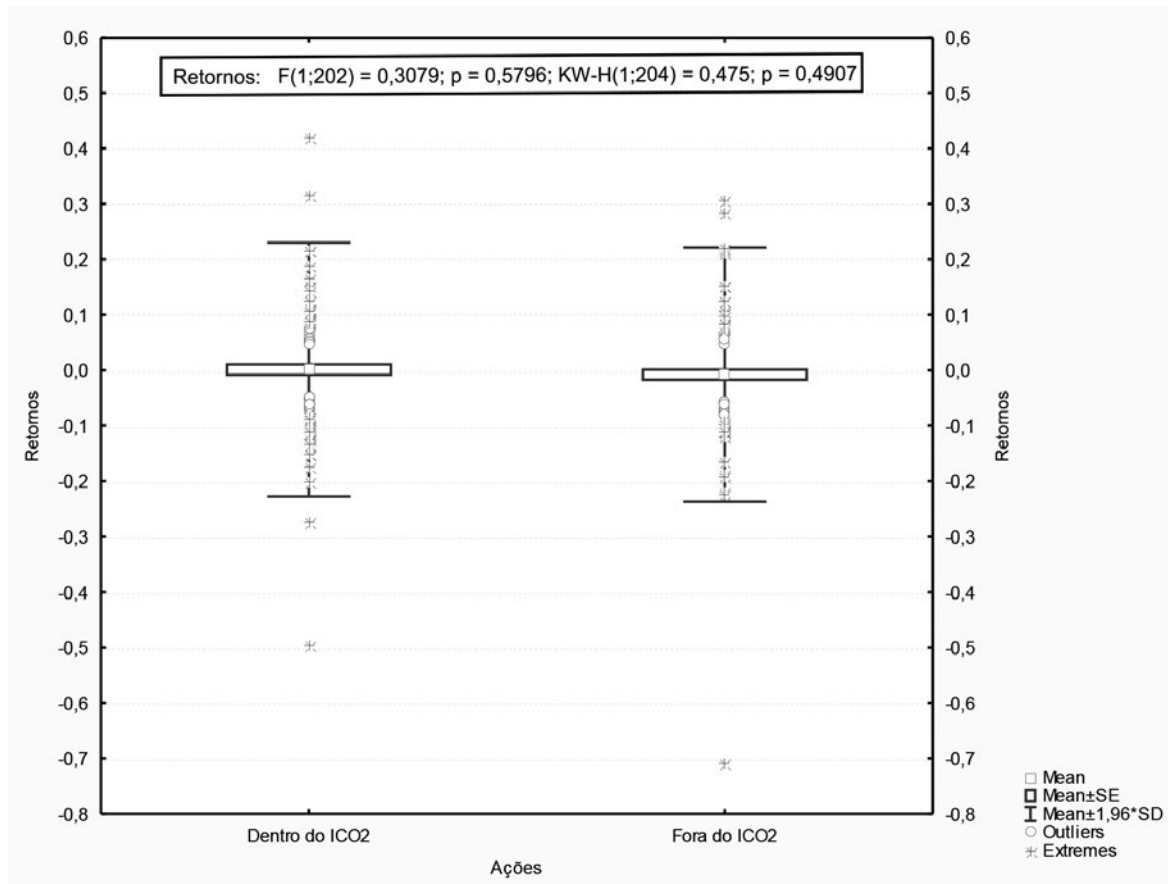


Figura 3 - Teste de Hipóteses para as Médias dos Retornos das Ações Dentro e Fora do ICO2



Analisando a Figura 3, pode ser observado que a variação dos valores das ações não é estatisticamente significativa entre as seis empresas da amostra, sendo que, das três empresas que fazem parte das que estão inseridas no ICO2, houve apenas uma com variação positiva, a BRF Foods, e as outras duas com variação negativa.

Já com relação às empresas que não fazem parte do ICO2, duas delas tiveram variação positiva e apenas uma organização com variação negativa, porém mesmo essa última teve um índice baixo, com -0,05, a Minupar.

E, depois de feito o teste de hipóteses para diferenças entre duas médias populacionais descrito anteriormente, evidencia-se que o simples fato de a companhia estar listada em índices de sustentabilidade não significa que ela será mais rentável, uma vez que existem outros fatores que podem explicar tais variações.

Com base nesses números apresentados, pode ser observado que não existem diferenças significativas entre as empresas que fazem parte do ICO2 em comparativo com aquelas que não estão inseridas no referido índice.

Este estudo corrobora os achados na pesquisa de Lemme e Cardoso (2011), em que os resultados de suas pesquisas indicaram que empresas de diversos setores pouco associam suas iniciativas ambientais com o desempenho financeiro nas informações divulgadas por meio de relatórios de sustentabilidade ou *website*, assim como apontado no presente artigo.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

A seguir, serão apresentadas as conclusões pertinentes ao estudo realizado, assim como as recomendações para estudos futuros.

### 5.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo buscou investigar se existem diferenças estatisticamente significativas entre o desempenho médio das ações das empresas que estão inseridas no Índice Carbono Eficiente - ICO2 em comparação com outras que não estejam presentes em tais indicadores e, a seguir, são apresentadas as principais conclusões da pesquisa.

Dentre as empresas que fazem parte do ICO2, apenas um obteve uma variação positiva em suas

ações, já em relação às empresas do outro grupo (que não fazem parte do índice), duas delas tiveram valorização em suas ações e apenas um se desvalorizou no período estudado.

No presente estudo, observou-se que o fato de a empresa configurar como listada no Índice Carbono Eficiente - ICO2 não é indicativo de que suas ações seriam mais valorizadas, sendo que, das seis empresas analisadas na pesquisa, a variação ficou muito próxima entre elas.

Outro ponto relevante observado no decorrer do trabalho consiste no fato de que as empresas apresentam em seus *websites* as suas ações de sustentabilidade como fator predominante em suas ações de marketing, levando o cliente a enxergar a empresa como sustentável, mas, como comprovado na pesquisa, isso ainda é incipiente para a valorização de suas ações no mercado.

A presente pesquisa possui algumas limitações, inicialmente, deve ser considerado o número reduzido de empresas em que foram feitas as análises (seis) e também pelo fato de ser escolhido apenas o ICO2 como fator de análise. Outro limitador está no período analisado, sendo que o intervalo de três anos é incipiente para uma avaliação mais precisa.

### 5.2 RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Considerando que o presente estudo não consegue abranger todo o potencial de empresas presentes na BOVESPA nem explorar todos os aspectos pertinentes ao tema do índice de sustentabilidade, existem algumas recomendações para estudos futuros.

Seria interessante que se aplicasse a pesquisa em mais empresas da Bolsa de Valores de São Paulo, a fim de analisar se os resultados seriam idênticos aos encontrados nessas seis empresas pesquisadas neste artigo.

Foi utilizado o aspecto de sustentabilidade das empresas listadas na Bovespa como indicador desse estudo, porém seria de grande valia analisar outros aspectos em conjunto, para verificar a influência nos valores das ações.

E, por fim, seria interessante que fosse realizada uma pesquisa que fizesse um comparativo entre outras bolsas, a fim de visualizar se há diferenças significativas entre as empresas que adotam o Índice Carbono Eficiente como práticas em suas administrações.

## REFERÊNCIAS

BOVESPA, **Bolsa de Valores de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.bovespa.com.br>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

BOVESPA **Bolsa de Valores de São Paulo**. Disponível em: <<http://www.bmfbovespa.com.br/indices/ResumoIndice.aspx?Indice=ICO2&idioma=pt-br>>. Acesso em: 08 jan. 2013.

CARROL, A. B. A three-dimensional conceptual model corporate performance. **Academy of Management Review**, Biarcliff Manor, v. 4, n. 4, p. 497-505, 1979.

CAVALCANTE, F.; MISUMI, J. Y. **Mercado de Capitais**. 5ª Tiragem. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CARDOSO, L. G. S.; LEMME, C. F. Em busca das justificativas empresariais para as iniciativas ambientais das empresas brasileiras líderes na publicação de relatórios de sustentabilidade. **Revista de Gestão Social e Ambiental - RGSA**, São Paulo, v. 5, n. 2, p. 63-78, mai./ago. 2011.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LEITE, H. P.; SANVICENTE, A. Z. **Índice Bovespa: Um Padrão para os Investidores Brasileiros**. São Paulo: Atlas, 1995.

MADUREIRA, E. **Bolsa De Valores**. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/professores/eduardo/Outros/Bolsa%20de%20Valores%20-%20Apostila.pdf>>. Acesso em: 24 mai. 2012.

MALHOTRA, N. K. **Pesquisa de marketing**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

MADUREIRA, E. **Bolsa De Valores**. Disponível em: <<http://www.fag.edu.br/professores/eduardo/Outros/Bolsa%20de%20Valores%20-%20Apostila.pdf>>. Acesso em: 20 dez. 2012.

MASULLO, D. G.; LEMME, C. F. Um exame da relação entre o nível de internacionalização e a comunicação ambiental nas grandes empresas brasileiras de capital aberto. **REAd**, 64. ed. v. 15, n. 3, set./dez. 2009.

NETO, Assaf. **Mercado Financeiro**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2004.