



Revista de Finanças Aplicadas

ISSN 2176-8854

WWW.FINANCASAPLICADAS.NET

Impacto do Financiamento Estudantil Sobre o
Desempenho Financeiro das Ações de Grupos
Educação de Capital Aberto

Karina da Silva Carvalho Mikosz
Universidade Federal de Pernambuco
Doutora em administração

NG Haig Wing
Universidade Federal de Pernambuco
Mestre em administração

Francisco Vicente Sales Melo
Universidade Federal de Pernambuco
Doutor em Administração

Marcos Roberto Góis de Oliveira Macedo
Universidade Federal de Pernambuco
Doutor em Economia

IMPACTO DO FINANCIAMENTO ESTUDANTIL SOBRE O DESEMPENHO FINANCEIRO DAS AÇÕES DE GRUPOS EDUCACIONAIS DE CAPITAL ABERTO

OBJETIVO

O objetivo deste trabalho é analisar possíveis impactos da política pública de financiamento estudantil no desempenho acionário de quatro empresas educacionais listadas na Bolsa de Valores de São Paulo (BMF&BOVESPA)

METODOLOGIA

A metodologia consiste no estudo de caso do desempenho de quatro empresas: Kroton educacional, Universidade Estácio de Sá, Anima educação e Ser Educacional. Para a análise dos dados foram utilizados testes de hipóteses e análises de correlação entre a quebra estrutural causada pelas modificações na política de financiamento estudantil e o desempenho destas ações.

RESULTADOS E CONCLUSÕES

Os resultados indicaram que as modificações no acesso ao FIES influenciaram negativamente o retorno das ações, exceto na Kroton Educacional. A queda apresentada pelo retorno das ações educacionais mostrou-se maior do que o apresentado pelo mercado, trazendo a luz a possível relação causal entre a redução do financiamento estudantil e percepção do mercado de retornos futuros menores, o que pressiona os preços e retornos das respectivas ações a níveis menores ao evento.

IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

O artigo contribui com a área ao demonstrar que apesar das IES apresentarem rendimentos passados atrativos, as mesmas estão susceptíveis a riscos de regulamentação. Também é possível demonstrar que determinados fatos políticos podem afetar de maneira significativa o desempenho acionário, sendo possível aplicar o método para outras situações semelhantes.

PALAVRAS-CHAVE

Bovespa, FIES, Financiamento, Desempenho

IMPACT OF STUDENT FINANCING ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF SHARES OF EDUCATIONAL CAPITAL GROUPS

OBJECTIVE

The objective of this work is to analyze possible impacts of public student financing policy on the stock performance of four educational companies listed on the São Paulo Stock Exchange (BMF & BOVESPA)

METHODOLOGY

The methodology consists of the case study of the performance of four companies: Kroton educational, Universidade Estácio de Sá, Anima educação and Ser Educacional. For the analysis of the data we used hypothesis tests and correlation analyzes between the structural break caused by the modifications in the student financing policy and the performance of these stocks.

RESULTS AND CONCLUSIONS

The results indicated that the changes in FIES access negatively influenced the return of shares, except for Kroton Educacional. The fall presented by the return of educational actions proved to be greater than that presented by the market, bringing to light the possible causal relationship between the reduction of student financing and the perception of the market of smaller future returns, which pressured prices and returns of their shares at lower levels to the event.

PRACTICAL IMPLICATIONS

The article contributes to this area by demonstrating that although educational companies present attractive past earnings in the Brazilian stock market, they are susceptible to regulatory risks. It is also possible to demonstrate that certain political facts can significantly affect stock performance and it is possible to apply the method to other similar situations.

KEYWORDS

Bovespa, FIES, Financing, Performance

1 Introdução

O perfil das Instituições de Ensino Superior no Brasil vem passando por grandes mudanças, visto que cresceu gradativamente o número de alunos matriculados, segundo dados divulgados pelo INEP. No último censo educacional, o país contava com 7,3 milhões de estudantes, com cerca de 71,4% desses inscritos em instituições de ensino privadas. Esse número é resultado da ampliação de vagas na educação superior, que se

tornou mais facilitado principalmente por meio dos estabelecimentos privados.

O Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) (2014, p. 35) afirma que “com o aumento da demanda pelo acesso à educação superior, o governo brasileiro vem implementando políticas de ampliação da rede de ensino, fomentando o segmento público e incentivando o acesso ao setor privado”.

Neste sentido, programas como o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Programa Universidade para Todos (ProUni) foram primordiais para o crescimento e manutenção do setor privado educacional nos últimos anos. De acordo com Sécca e Leal (2009, p. 103) novas instituições surgiram, o governo também aperfeiçoou seu sistema de avaliação e os “participantes do mercado profissionalizaram sua gestão, até mesmo abrindo capital na Bolsa de Valores de São Paulo (Bovespa) e realizando aquisições e novos investimentos por todo o País”.

Já Carvalho (2013) avalia que a ampliação das particulares no Brasil se iniciou durante o regime militar com Reforma Universitária de 1968. A autora usa o termo mercantilização da educação superior e informa que este fenômeno não é um caso isolado do Brasil, sendo uma das consequências da globalização. Em 1990, grandes instituições educacionais lucrativas passaram a ter suas ações negociadas na Associação Nacional Corretora de Valores e Cotações Automatizadas (NASDAQ) e na Bolsa de Valores de Nova Iorque (CARVALHO, 2013).

No Brasil o primeiro grande grupo educacional que abriu seu capital na BM&FBovespa foi o Pitágoras, em 2007, com o nome Kroton Educacional (KROT11), que conseguiu uma capitalização inicial de mais de R\$ 450 milhões. Logo após, foi a Estácio participações, seguida da Gaec Educação e, por último, o grupo Ser Educacional. Essas empresas conseguiram crescer com os investimentos externos e se tornaram presentes em todo Brasil.

Contudo, desde o final de 2014, com as crises política e econômica que o Brasil vem passando, os diversos setores econômicos foram afetados, inclusive, o educacional. Dessa forma, um dos principais fatores de impacto que este estudo considerou foi às mudanças na concessão do FIES, com regras mais rígidas que dificultaram o acesso desse tipo de financiamento para os estudantes brasileiros. Com isso, pressupõe-se que houve redução das receitas, afetando o desempenho financeiro das ações das empresas educacionais.

Neste sentido, objetivou-se verificar se as mudanças nas regras do FIES influenciaram o desempenho financeiro das ações de grupos educacionais de capital aberto no período de 2013 a 2015. Inicialmente, apresentaram-se alguns aspectos relativos ao mercado educacional brasileiro e, em seguida, o método utilizado para atender ao objetivo proposto. Posteriormente, os resultados e análises são apresentados.

2 Considerações Teóricas

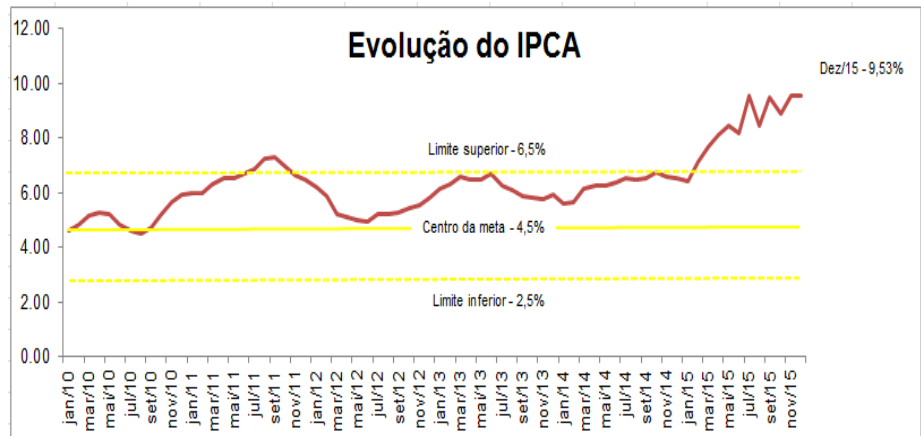
Reformas no âmbito mundial visando maior eficiência operacional das IES privadas, apoiadas por organismos como FMI, OMC e OCDE, ocorreram no Brasil a partir da era FHC. Com isso, expressivas mudanças implementadas aceleraram a expansão da oferta de vagas (CATANI et al., 2003). Nesse contexto, elenca-se o surgimento de programas como o FIES, com o advento da lei 10.260/2001, onde inicialmente os estudantes de ensino superior de instituições não gratuitas poderiam recorrer a financiamentos estudantis. Algumas mudanças foram realizadas no programa, sobretudo no ano de 2010, com a oferta de crédito a juros subsidiados, onde apenas haveria um aumento e restrição do crédito a partir de 2015.

A partir do governo Lula, a criação do ProUni sob a bandeira de promover a universalização do acesso ao ensino superior, criado em 2004, consiste em bolsas parciais de instituições privadas de ensino superior em cursos específicos para brasileiros que não possuíam graduação. O programa funciona de forma integrado às IES privadas e para se obter acesso ao programa e a outros benefícios como o FIES, essas ficam condicionadas a participar do programa (CATANI, 2006).

2.1 O Contexto Brasileiro Atual

Segundo Costas (2014), vários fatores são responsáveis pela crise econômica e política pela qual o país vem atravessando. Entre eles, podem-se citar: o contexto internacional, a deterioração das expectativas, o abandono do ‘tripé’ macroeconômico - referente à política que ajusta as metas fiscais, de inflação e câmbio flutuante – o desgaste do modelo, problemas estruturais, entre outros. Com base em dados do IBGE (2015), o IPCA (Índice de Preços ao Consumidor Amplo) esteve acima do limite superior da meta de inflação (6,5%) no ano de 2015 e fechou o exercício em 9,53%.

Figura 1 – Evolução IPCA 2010/2015



Fonte: Dados do IBGE, 2015.

Continuando com as análises dos dados do IBGE (2015), viabilizadas pela Diretoria de Pesquisas Coordenação de Contas Nacionais, o Brasil teve dois trimestres de queda do Produto Interno Bruto (PIB), por isso se considera que entrou em recessão técnica. Este termo é um alerta para mostrar a instabilidade econômica que o país apresenta como cenário.

Figura 2 – Variação Percentual do PIB 2010/2015



Fonte: IBGE. Diretoria de Pesquisas Coordenação de Contas Nacionais (2015).

Para Jatobá (2015) a demanda do consumo das famílias desacelerou, a inflação encontrava-se bem acima do teto da meta e houve má condução da política fiscal em 2014, que é evidente pelo déficit nominal e primário, bem como juro básico alto. Além disso, até 2014 a política monetária era inconsistente com a fiscal, o dólar se valorizou nos mercados mundiais e o real apresentou desvalorização, baixa demanda externa, com acentuado déficit nas transações com o exterior, queda no preço das *commodities*, entre outros. Isso faz com que o Brasil esteja em uma situação desfavorável.

Desta forma, tais mudanças aumentam o risco sistemático dentro do mercado financeiro nacional. Com essas oscilações, em que todas as empresas estão sujeitas, influencia cada tipo de ativo de maneira singular. Para captar essa relação testou-se uma correlação entre os ativos educacionais com o retorno do mercado, com correlações de moderadas a forte, todas superiores a 0,4.

2.2 Contextualização da Educação Superior

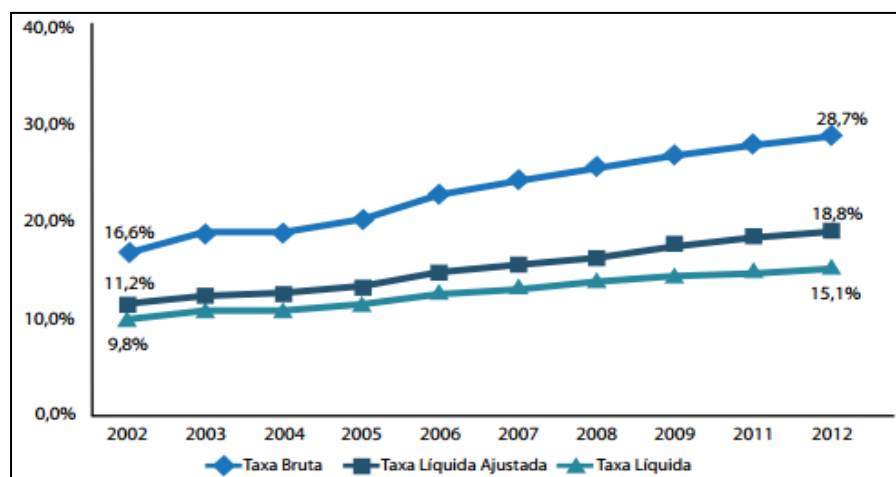
A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), calcula três taxas principais para a análise sociodemográfica e populacional do País referente à educação, são elas:

- (i) Taxa Bruta de Escolarização na Educação Superior – Percentual de pessoas que frequentam cursos de graduação na educação superior em relação à população de 18 a 24 anos.
- (ii) Taxa Líquida de Escolarização na Educação Superior – Percentual de pessoas de 18 a 24 anos que frequentam cursos de graduação na educação superior em relação à população de 18 a 24 anos.
- (iii) Taxa Líquida Ajustada de Escolarização na Educação Superior – Percentual de pessoas de 18 a 24 anos que frequentam cursos de graduação na educação superior ou já concluíram um curso de graduação em relação à população de 18 a 24 anos (INEP, 2014, p. 36).

A seguir a evolução dessas taxas no período de 2002 a 2012 é:

Figura 3 – Evolução das taxas de escolarização na educação superior – Brasil – 2002-2012¹

¹ Como no ano de 2010 é realizado o Censo Demográfico, não se dispõe, nesse ano, dos dados da PNAD.



Fonte: IBGE, 2012. Figura elaborada pela Deed/Inep com base nos dados do PNAD.

Percebe-se um crescimento contínuo da escolarização da educação superior no período de análise, no caso da taxa bruta houve uma variação positiva de 72,89%, na taxa líquida ajustada de 67,86% e na líquida de 54,08%.

Já a Tabela 1 mostra as taxas de escolarização na educação superior:

Tabela 1 – Taxas de Escolarização na Educação Superior, segundo a Região Geográfica – Brasil – 2012

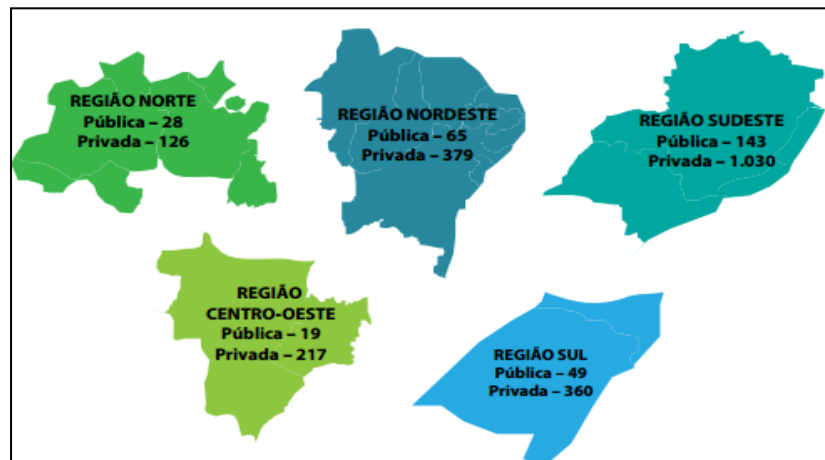
Brasil/Região geográfica	Taxa de escolarização		
	Bruta	Líquida ajustada	Líquida
Brasil	28,7%	18,8%	15,1%
Região Nordeste	24,5%	12,9%	10,8%
Região Norte	22,4%	13,0%	11,2%
Região Sudeste	30,9%	21,1%	16,6%
Região Sul	34,5%	25,0%	19,8%
Região Centro-oeste	35,3%	24,3%	19,2%

Fonte: IBGE, 2012. Tabela elaborada pela Deed/Inep com base nos dados do PNAD.

Verifica-se que a Região Centro-oeste possui a maior escolarização bruta, já a Região Sul tem a maior escolarização líquida ajustada e líquida.

O censo 2012 da educação superior evidencia que havia 2.416 IES no Brasil, divididas conforme a Figura 4:

Figura 4 – Número de Instituições de Educação Superior, por Categoria administrativa (Pública e Privada), segundo a Região Geográfica – Brasil – 2012

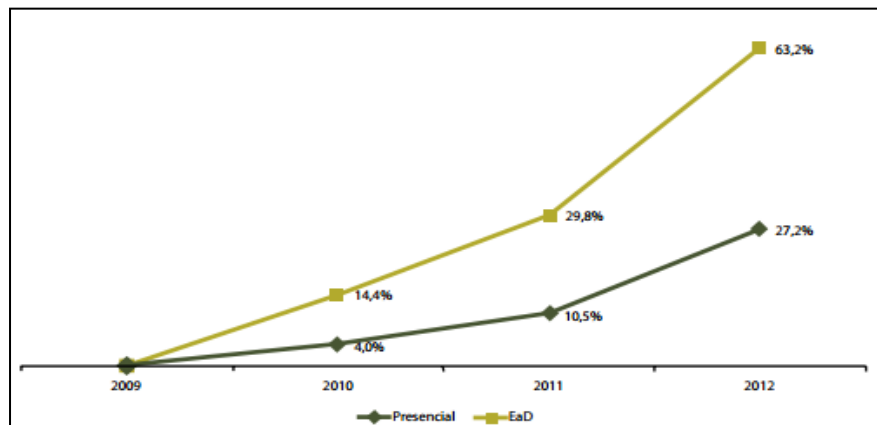


Fonte: MEC/Inep. Figura elaborada pela Deed/Inep

A partir dos dados da Figura 4, 12,6% das IES são públicas e 87,4% são privadas.

Neste contexto também é importante evidenciar a situação da Educação a Distância – EaD que tem expressiva relevância no ensino superior, como segue na Figura 5.

Figura 5 – Percentual de Variação no Número de Ingressos em Cursos de Graduação, por Modalidade de Ensino – Brasil – 2009-2012

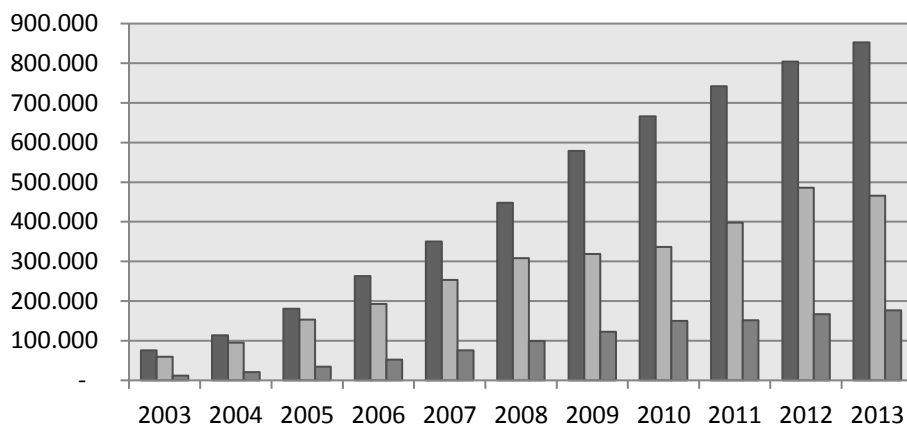


Fonte: MEC/Inep. Gráfico elaborado pela Deed/Inep.

De acordo com Sécca e Leal (2009) alguns fatores fizeram com que aumentasse a demanda pelo ensino superior, tais como: (i) aumento da população jovem adulta, (ii) exigências do mercado de trabalho, (iii) Aumento do número de concluintes no ensino médio, (iv) baixos níveis históricos de penetração do ensino superior no Brasil, (v) Maior disponibilidade de financiamento estudantil e bolsas de estudo e (iv) desregulamentação. Sendo o foco principal deste estudo os dois últimos fatores.

Podemos notar a evolução do ensino superior conforme gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1 – Evolução Ensino superior Privado 2003/2013



Fonte: MEC/Inep. Gráfico elaborado pelos autores.

O Fundo de Financiamento Estudantil – FIES, por exemplo, criado pela Caixa em 1999, facilitou o acesso à educação superior de milhares de brasileiros, contudo no ano de 2015 aconteceram mudanças na concessão do financiamento, através do aumento da rigidez nas regras. A portaria do Diário Oficial da União de 03 de julho de 2015 oficializa as novas regras para o Fundo de Financiamento Estudantil. Entre elas encontram-se: (i) aumento na taxa de juros de 3,4% a.a para 6,5% a.a, (ii) teto da renda familiar de 2,5 salários mínimos per capita, (iii) prioridades para cursos das áreas de engenharias, formação de professores (licenciaturas, pedagogia ou normal superior) e saúde, (iv) cursos com notas 4 e 5 no Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) terão prioridade, (v) preferência para alunos matriculados em cursos nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (excluindo Distrito Federal), (vi) mudanças só valerão para os próximos contratos, (vii) notas mínimas no ENEM de 450 pontos na média e diferente de zero na redação e (viii) universidades darão desconto de 5% em mensalidades. Com estas mudanças para novos contratos várias Instituições de Ensino Superior foram afetadas.

Já a desregulamentação, foi auxiliada em grande parte pela promulgação da nova LDB, de 1996, que flexibilizou o mercado de educação superior. Neste contexto grandes grupos educacionais se estabeleceram, pois a busca do lucro não seria mais antagônica com os princípios educacionais em certos termos (SCHWARTZMAN E SCHWARTZMAN, 2002). Sendo assim, fusões e aquisições surgiram e a concorrência se tornou cada vez maior neste segmento.

Segundo a Confederação Nacional dos Trabalhadores em Estabelecimentos de Ensino – CONTEE (2007):

A rapidez com que as negociações de compra e venda de Instituições de Ensino Superior acontecem no Brasil é incrível. Além das fusões, que têm formado gigantes da Educação, as “empresas de ensino” agora abrem o capital na Bolsa de Valores com promessa de expansão ainda mais intensa e incontrolável.

Desde 2007 algumas empresas começaram a ser negociadas na BM&FBovespa, com grande volume de capitalização, o que possibilitou a abertura de novas instituições, cursos e aumento das pessoas ao ensino superior.

2.3 Breve Histórico das Instituições Educacionais Analisadas

A Kroton educacional foi fundada em 1966, em Belo Horizonte, a partir da criação de uma empresa de cursos pré-vestibular chamada Pitágoras. Atualmente, tem mais 1.5 milhões de estudantes em 127 campi e 726 polos divididos entre 11 marcas educacionais que estão espalhadas em todos os estados Brasileiros. É a maior empresa privada brasileira no ramo da educação no Brasil e com o acordo de associação com a Anhanguera tornou-se a maior empresa de educação do mundo.

A Universidade Estácio de Sá foi fundada em 1970 no Rio de Janeiro, como uma faculdade de Direito. A instituição está presente em vários estados e no Distrito Federal. É administrada pela Estácio Participações e pelo grupo GP *Investments*, pode ser considerada como uma das melhores faculdades particulares do Brasil.

A Anima Educação é um grupo empresarial educacional paulista mantenedor das instituições de ensino superior: Unimonte sediada em Santos, no estado de São Paulo; o Centro Universitário UNA sediada em Belo Horizonte, Minas Gerais; o Centro Universitário de Belo Horizonte (UniBH), da Universidade São Judas Tadeu e da HSM - Escola de Negócios.

Por fim, o Grupo Ser Educacional surgiu em 2008, contudo algumas instituições que o compõe estão em atividade desde 1993. No ano de 2003 inicia as atividades da Faculdade Maurício de Nassau, em 2008, torna-se universidade e nasce o grupo.

3 Procedimentos Metodológicos

O procedimento metodológico escolhido foi o estudo de caso, definido por Creswell (2010) como “uma estratégia de investigação em que o pesquisador explora profundamente um programa, evento, uma atividade, um processo de um ou mais indivíduos”.

Neste trabalho avaliou-se a dependência estrutural causada pelo instrumento de financiamento público, FIES para quatro grupos educacionais que transacionam suas ações no mercado acionário brasileiro, buscando responder a pergunta de pesquisa se os mesmos teriam uma dependência ou não, e os impactos das mudanças na política de financiamento estudantil no desempenho dessas ações.

3.1 Amostra, Período e Coleta de Dados

Para verificar o desempenho financeiro das ações das instituições de ensino superior listadas na BMF&Bovespa, coletou-se no site *Infomoney* o preço de fechamento diário destes papéis no período compreendido entre out/2013 a out/2015, totalizando 496 observações. Com esse procedimento, pode-se calcular o retorno do investidor, que alocou seus recursos nessas ações como pode ser visto na Fórmula 1, conforme Gitman (2009), que segue:

$$R_t = \frac{C_t + P_t - P_{t-1}}{P_{t-1}} \quad (1)$$

R_t = Retorno do ativo no período t;

P_t = Preço do ativo no período t atual;

P_{t-1} = Preço do ativo no período t-1 anterior.

C_t = Fluxo de caixa recebido a partir do investimento do ativo durante o período t-1 a t.

Para fins de simplificação, neste trabalho assumiu-se a premissa de que os rendimentos provenientes de dividendos, juros sobre o capital próprio, bonificações e subscrições fossem zero, portanto o valor de $C_t=0$.

Ressalta-se que a escolha deste período se deve ao fato de que em out/2013 houve o IPO (*Initial Public Offering*), ou seja, a primeira vez que a ação foi negociada na Bolsa de Valores do grupo Ser Educacional, por isso a partir deste período foi possível analisar todas as ações na mesma janela temporal.

Sobre os ativos que compuseram a análise, o quantitativo foi de 4 (quatro) ações, que corresponde a 100% dos ativos negociados na Bolsa de Valores com atuação em serviços educacionais. Informa-se que houve um acordo de incorporação da Anhanguera pela Kroton anunciado em abr/2013, que a tornou mais fortalecida e a 17ª maior empresa da Bovespa com mais de um milhão de alunos, após esta negociação a Anhanguera passou a ser negociada pelo código da Kroton (KROT3).

No Quadro 1 é possível visualizar a razão social, nome de pregão, o código, data IPO e a capitalização IPO:

Quadro 1 – Descrição dos ativos analisados

Razão Social	Nome de Preção	Código	Data IPO	Capitaliz (R
Estácio Participações S.A.	ESTACIO PART	ESTC3	30/07/07	446.94
GAEC Educação S.A.	ANIMA	ANIM3	28/10/13	504.05
KROTON Educacional S.A.	KROTON	KROT3	23/07/07	478.77
Ser Educacional S.A.	SER EDUCA	SEER3	29/10/13	619.42

Fonte: Adaptado de BM&FBovespa, 2015.

Ademais, houve uma comparação com o ETFs (*Exchange Traded Funds*) Ishares Ibovespa Fundo de Índice – BOVA11. ETFs são fundos de índices que se espelham nos próprios índices e suas cotas são negociadas em Bolsa da mesma forma que as ações (BM&FBovespa, 2015). A utilização do BOVA11 teve o intuito de comparar as ações educacionais com o mercado de uma forma geral. Este ETF pode ser comparado com o IBOVESPA, já que a composição do fundo reflete a carteira do IBOVESPA.

3.2 Testes Estatísticos Utilizados

Para análise dos dados realizaram-se alguns testes estatísticos. Os primeiros investigaram a normalidade da distribuição das séries, sendo assim calcularam-se os testes *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*, que apresentaram rejeição da hipótese nula, ou seja, os dados não tinham uma distribuição normal, como mostra o Quadro 2. A hipótese nula pode ser aceita quando o *p-value* é maior que 0,05 ($p - value > 0,05$).

Quadro 2 – Testes de Normalidade para as variáveis estudadas

Testes de Normalidade						
	<i>Kolmogorov-Smirnov^a</i>			<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Estatística	df	<i>p-value</i>	Estatística	df	<i>p-value</i>
SEER3	0.096	496	0.000	0.924	496	0.000
KROT3	0.056	496	0.001	0.969	496	0.000
ESTC3	0.071	496	0.000	0.962	496	0.000
ANIM3	0.080	496	0.000	0.917	496	0.000
BOVA11	0.046	496	0.014	0.993	496	0.020

Fonte: Autoria própria.

Por este motivo não foi possível usar os testes paramétricos, que apesar de serem mais robustos exigem a normalidade da distribuição dos dados e passou-se a usar os não-paramétricos, que de acordo com Wagner, Mota e Dornelles (2004, p. 133) “são métodos que compreendem procedimentos que não necessitam de estimação da variância, da média da população e nem fazem pressupostos sobre a natureza da distribuição da variável estudada”. Há vários testes com esta metodologia de estimação na literatura, no entanto por causa do objetivo do estudo utilizou-se a Análise de Variância (ANOVA) não-paramétrica, para amostras independentes e emparelhadas.

Em primeiro lugar pesquisou-se se as variáveis eram correlacionadas, por meio do coeficiente de *Spearman*. Logo após, algumas hipóteses foram testadas e divididas em três grupos como descritas no Quadro 3. O objetivo do 1º grupo de hipóteses foi verificar se houve quebra estrutural entre os retornos das ações educacionais e do ETF BOVA11 no mês de jan/15. O 2º grupo de hipóteses objetivou encontrar diferenças estatísticas entre um grupo de ações educacionais comparado com outra ação educacional. Por exemplo, na hipótese 2, averiguou-se o preço de fechamento das ações ESTC3, ANIM3 e SEER3 com o preço da KROT3. A hipótese nula (H_0) declarava que a média dos preços não era diferente entre as ações, já a hipótese alternativa (H_1) analisava que os preços de fato eram diferentes. Para esta análise utilizou-se o teste de *Kruskal Wallis* que é um método não paramétrico para examinar se um conjunto de mais de duas amostras provém da mesma distribuição. Por fim, o 3º grupo de hipóteses examinou as diferenças entre amostras pareadas, ou seja, observou-se se a média do preço de fechamento de uma ação educacional no período de 2013 a 2014 era igual à média no ano de 2015, já que aconteceram várias mudanças no cenário político e econômico que afetaram diretamente as instituições de ensino superior. Utilizou-se o teste de *Wilcoxon* que serve para comparar dois tratamentos quando os dados são obtidos através do esquema de pareamento.

As análises foram estimadas pelo Excel e pelo *software* estatístico *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS) versão 20.

Quadro 3 – Detalhamento das hipóteses testadas

Nº	Hipóteses
1º Grupo	
01	H_0 : Não há quebra estrutural para o mês de jan/15 H_1 : Há quebra estrutural para o mês de jan/15
2º Grupo	
02	H_0 : $média_{preçoESTC3; ANIM3; SEER3} = média_{preçoKROT3}$ H_1 : $média_{preçoESTC3; ANIM3; SEER3} \neq média_{preçoKROT3}$
03	H_0 : $média_{preçoESTC3; ANIM3; KROT3} = média_{preçoSEER3}$

	$H_1: média_{preçoESTC3; ANIM3; KROT3} \neq média_{preçoSEER3}$
04	$H_0: média_{preçoANIM3; KROT3; SEER3} = média_{preçoESTC3}$ $H_1: média_{preçoANIM3; KROT3; SEER3} \neq média_{preçoESTC3}$
05	$H_0: média_{preçoESTC3; KROT3; SEER3} = média_{preçoANIM3}$ $H_1: média_{preçoESTC3; KROT3; SEER3} \neq média_{preçoANIM3}$
3º Grupo	
06	$H_0: média_{preçoESTC3/2013-2014} = média_{preçoESTC3/2015}$ $H_1: média_{preçoESTC3/2013-2014} \neq média_{preçoESTC3/2015}$
07	$H_0: média_{preçoANIM3/2013-2014} = média_{preçoANIM3/2015}$ $H_1: média_{preçoANIM3/2013-2014} \neq média_{preçoANIM3/2015}$
08	$H_0: média_{preçoKROT3/2013-2014} = média_{preçoKROT3/2015}$ $H_1: média_{preçoKROT3/2013-2014} \neq média_{preçoKROT3/2015}$
09	$H_0: média_{preçoSEER3/2013-2014} = média_{preçoSEER3/2015}$ $H_1: média_{preçoSEER3/2013-2014} \neq média_{preçoSEER3/2015}$

Fonte: Autoria própria.

4 Análise e Discussão dos Resultados

Em primeiro lugar, para verificar se as variáveis são correlacionadas utilizou-se o coeficiente de correlação de *Spearman* – ρ (rho), já que é uma medida de correlação não-paramétrica, para a descrição da relação entre duas variáveis, sem fazer suposições sobre a distribuição de frequências das variáveis.

Tabela 2 – Correlação de *Spearman* – ρ (rho)

		Correlação de <i>Spearman</i> – ρ (rho)				
		SEER	KROT	ESTC	ANIM	BOVA
SEER	Coefficiente de Correlação	1,000				
	Sig. (2-tailed)	.				
KROT	Coefficiente de Correlação	0.708**	1,000			
	Sig. (2-tailed)	.000	.			
ESTC	Coefficiente de Correlação	0.875**	0.792**	1,000		
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	.		
ANIM	Coefficiente de Correlação	0.860**	0.877**	0.842**	1,000	
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	.	

BOVA	Coeficiente de Correlação	0.492**	0.591**	0.599**	0.627**	1,000
	Sig. (2-tailed)	0.000	0.000	0.000	0.000	.

Fonte: Autoria própria.

**A correlação é significativa a um nível de $\rho < 0,01$.

Pelos dados da Tabela 2 é possível visualizar que todas as variáveis são correlacionadas positivamente e a maior correlação é de ANIM3 com KROT3. Já as menores correlações são do ETF BOVA11 e as ações educacionais. Sendo assim, atesta-se que mesmo havendo correlação entre as variáveis educacionais com o indicador de mercado, esta correlação tem menor intensidade quando comparada com as outras.

A *posteriori* os resultados analisados foram divididos conforme os objetivos dos 3 grupos de hipóteses do Quadro 3.

4.1 Grupo 1

No final do mês de dez/14 e jan/15 houve o anúncio do governo federal que mudava as regras para o acesso dos estudantes ao FIES, tornando-as mais rígidas. Desta forma, as IES foram diretamente impactadas, pois uma parcela significativa dos recursos financeiros vem do valor que as IES recebem pelo FIES. Neste sentido foi criada a hipótese 1 do 1º grupo para averiguar se de fato as IES sofreram negativamente. Para tanto era necessária uma variável *dummyQuebra*_{janeiro/15}, que foi definida da seguinte forma:

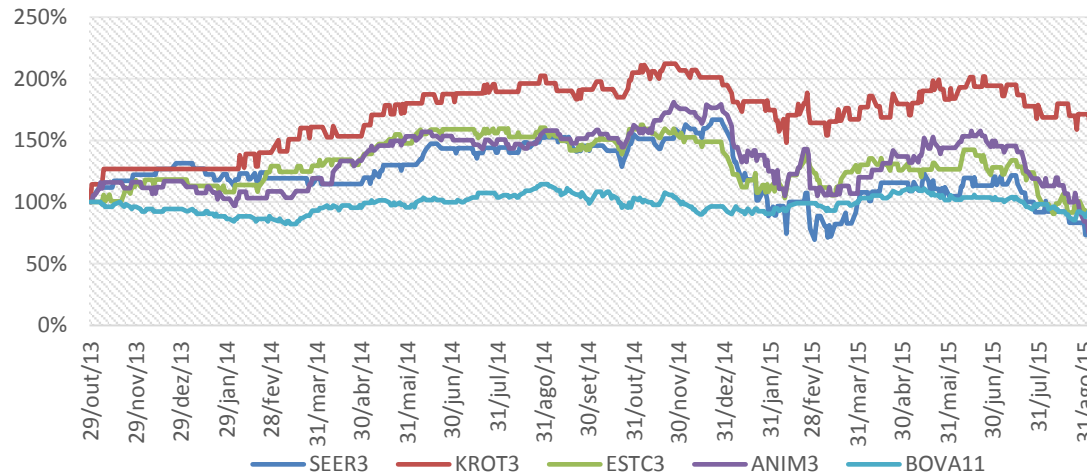
$$Quebra_{janeiro/15} \begin{cases} 0, & \text{demais (se a característica de interesse não está presente)} \\ 1, & \in \text{ janeiro/15 (se a característica de interesse está presente)} \end{cases}$$

Uma variável *dummy* é binária, por isso assume apenas dois valores possíveis 0 (zero) ou 1 (um). O objetivo era testar se em janeiro/15 existiu uma efetiva mudança nos retornos dos preços das ações educacionais e do ETF BOVA11. Em primeiro lugar, caso a quebra estrutural não fosse encontrada as mudanças no FIES não teriam afetado o desempenho financeiro das ações como se imaginava. Em segundo lugar, se tivesse havido uma quebra estrutural, inclusive no indicador de mercado o ETF BOVA11, outros fatores econômicos poderiam ter ocorrido no mercado de uma forma geral sem que tivesse existido interferência das mudanças nas regras do FIES, já que o país está vivendo uma grave crise política e econômica multifatorial. Por último, esperava-se que de fato a quebra estrutural ocorresse apenas nos retornos das ações dos grupos educacionais.

Os resultados estatísticos apontaram que as modificações no acesso ao FIES influenciaram negativamente o retorno das ações das empresas educacionais, com exceção da Kroton Educacional. Isto pode ter ocorrido

por causa do acordo de incorporação da Anhanguera pela Kroton anunciado em abr/2013, que a tornou mais fortalecida e a 17ª maior empresa da Bovespa com mais de um milhão de alunos, como já havia sido mencionado. A Figura 6 mostra a evidente quebra estrutural no mês de jan/15 nas empresas SEER3, ESTC3 e ANIM3.

Figura 6 – Evolução dos preços das ações educacionais e do ETF BOVA11



Fonte: Autoria própria.

Já o Quadro 4 comprova estatisticamente a quebra estrutural no mês de jan/15 nas empresas SEER3, ESTC3 e ANIM3.

Quadro 4 – Teste de Quebra Estrutural

Testes	$P > |t|$
ESTC3 & Quebra	0,001
ANIM3 & Quebra	0,002
KROT3 & Quebra	0,083*
SEER3 & Quebra	0,000
BOVA11 & Quebra	0,432*

Fonte: Autoria Própria.

Os resultados apresentaram que os *p-value* com asteriscos (*) não foram estatisticamente significativos a um nível de 0.05.

4.2 Grupo 2

Neste grupo de hipóteses observou-se se a média do preço de uma ação era igual à média do preço de uma ação específica. Teve como objetivo verificar entre o grupo educacional as ações com maior valor de mercado no período de tempo estudado. Através do teste de *Kruskal Wallis* para amostras independentes, pode ser visto que as médias dos preços em todos os casos foram diferentes estatisticamente, já que não foi possível aceitar a hipótese nula.

Quadro 5 – Testes para amostras independentes – *Kruskal Wallis*

Testes para amostras independentes – <i>Kruskal Wallis</i>		
Hipóteses	<i>p-value</i>	Decisão
$H_0: \mu_{PreçoESTC3} = \mu_{PreçoKROT3}$	.000	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoANIM3} = \mu_{PreçoKROT3}$	.000	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoSEER3} = \mu_{PreçoKROT3}$	.000	Rejeitar a hipótese nula
Hipóteses	<i>p-value</i>	Decisão
$H_0: \mu_{PreçoKROT3} = \mu_{PreçoSEER3}$	.005	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoESTC3} = \mu_{PreçoSEER3}$	.004	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoANIM3}$	.003	Rejeitar a hipótese nula
Hipóteses	<i>p-value</i>	Decisão
$H_0: \mu_{PreçoANIM3} = \mu_{PreçoESTC3}$	.004	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoSEER3} = \mu_{PreçoESTC3}$	.004	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoKROT3}$	.008	Rejeitar a hipótese nula
Hipóteses	<i>p-value</i>	Decisão
$H_0: \mu_{PreçoSEER3} = \mu_{PreçoANIM3}$	.007	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoKROT3} = \mu_{PreçoANIM3}$	.010	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoESTC3}$	.007	Rejeitar a hipótese nula

Fonte: Autoria Própria.

No Quadro 6 é demonstrado a média e o desvio-padrão dos preços de fechamento para a amostra e período estudados.

Quadro 6 – Média e desvio-padrão dos preços de fechamento

Análise descritiva	SEER3	KROT3	ESTC3	ANIM3
Média do Preço Geral (R\$)	18,65	12,00	20,93	22,04
Desvio-Padrão do Preço Geral (R\$)	5,85	2,72	4,82	6,19
Coefficiente de Variação (%)	31,37	22,67	23,03	28,09

Fonte: Autoria Própria.

Com base nestes resultados a ação mais cara e com maior variação é da ANIM3 e o menor preço médio e a menor variação da KROT3. Pode-se inferir que a ação menos arriscada é da Kroton e mais arriscada é da GAEC Educação, pois possuem o menor e maior desvio-padrão, respectivamente, no período estudado.

4.3 GRUPO 3

Já no último grupo de hipóteses foi pesquisado se a média dos preços de uma ação no final de 2013 a 2014 era igual à média do preço em 2015. Averiguou-se a crise e as mudanças no FIES tinham alterado negativamente o desempenho das companhias de capital aberto educacionais.

Quadro 7 – Testes para amostras pareadas – *Wilcoxon*

Testes para amostras pareadas – <i>Wilcoxon</i>		
Hipóteses	<i>p-value</i>	Decisão
$H_0: \mu_{PreçoESTC3/15} = \mu_{PreçoESTC3/13-14}$	.000	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoANIM3/15} = \mu_{PreçoANIM3/13-14}$	.000	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoKROT3/15} = \mu_{PreçoKROT3/13-14}$	.000	Rejeitar a hipótese nula
$H_0: \mu_{PreçoSEER3/15} = \mu_{PreçoSEER3/13-14}$	.000	Rejeitar a hipótese nula

Fonte: Autoria própria.

Usou-se o teste de *Wilcoxon* para amostras pareadas e não foi possível aceitar a hipótese nula em nenhum dos casos, ou seja, a média dos preços de 2013/2014 era estatisticamente diferente em 2015. Sendo assim, os eventos de 2015 discutidos neste trabalho influenciaram negativamente o desempenho destes papéis.

Tabela 3 – Análise descritiva

Análise descritiva	SEER 3	KROT 3	ESTC 3	ANIM 3
Média do Preço 13/14 (R\$)	22,91	12,96	23,91	25,24
Desvio-Padrão do Preço em 13/14 (R\$)	2,90	2,99	3,81	5,15
Média do Preço 2015 (R\$)	12,71	10,66	16,78	17,57
Desvio-Padrão do Preço em 2015 (R\$)	3,09	1,47	2,41	4,53
Redução (%) de 13/14 para 2015	-45%	-18%	-30%	-30%

Fonte: Autoria própria.

O preço médio de todas as ações educacionais diminuiu no período de 2013/14 para 2015, desta forma perderam valor de mercado. É visto que a maior redução é do Grupo Ser Educacional (45%), seguido da Estácio Participações e Gaec Educação (30%) e a menor redução foi da Kroton Educacional (18%). Como se mencionou, a última empresa fez um acordo de incorporação com a Anhanguera fortalecendo-a bastante mundialmente. De um período para outro a ação que aumentou sua variação foi a SEER3, possivelmente pela grande redução no valor de seus papéis.

5 Conclusão

O ensino superior privado no Brasil possui uma ampla relevância e, com um mercado desenvolvido e em crescimento em termos de mercado de capitais, tal evolução vem acompanhada dos riscos sistemáticos e não sistemáticos. Pode-se dizer que é inegável o momento conturbado em que o mercado mundial e o Brasileiro enfrentam em termos de capital financeiro, porém buscou-se possíveis evidências acerca de fatos relevantes na condução da política educacional superior e o desempenho financeiro das empresas educacionais que operam no mercado financeiro.

Neste artigo foi visto que as ações EST3, ANIM3, SEER3 apresentaram correlação positiva com a mudança estrutural, já o ativo KROT3 não apresentou significância. Tais resultados apontam para que as modificações no acesso ao FIES tenham influenciado negativamente o retorno das ações das empresas educacionais, com exceção da Kroton Educacional. Além disso, as médias dos preços das ações educacionais foram diferentes estatisticamente entre elas, ou seja, a média dos preços de 2013/2014 era estatisticamente diferente em 2015.

Diante dos resultados apresentados, conclui-se que as mudanças nas regras do FIES afetaram negativamente o retorno das ações educacionais, com a redução do preço das ações dos grupos educacionais em 2015.

O artigo contribui com a área ao demonstrar que determinados fatos políticos podem afetar de maneira significativa o desempenho acionário, sendo possível aplicar o método para outras situações semelhantes.

As principais limitações do presente trabalho se devem a reduzida série temporal das observações (out/2013 a out/15), já que para fazer uma intercessão com todas as instituições não se utilizou os dados a partir de 2007, ano de abertura do capital da Kroton educacional e Estácio participações.

Como sugestão para trabalhos futuros poderiam ser analisados outros fatores que influenciam o desempenho financeiro deste segmento específico, além de fazer uma comparação do setor educacional com outros que atuam no Brasil.

Referências

BM&FBOVESPA – Bolsa de Valores, Mercadorias e Futuros de São Paulo. Disponível em: < <http://www.bmfbovespa.com.br/home.aspx?idioma=pt-br>>. Acesso em 29 de dez. de 2015.

CARVALHO, C. H. A. A mercantilização da educação superior brasileira e as estratégias de mercado das instituições lucrativas. **Revista Brasileira de Educação** v. 18 n. 54 jul.-set. 2013.

CATANI, A. M.; [OLIVEIRA, J. F.](#); [AMARAL, N. C.](#) O financiamento público da educação superior brasileira: mudanças e desafios. **Revista Brasileira de Política e Administração da Educação**, Piracicaba, SP, v. 19, n.2, p. 221-241, 2003.

CONTEE – Confederação Nacional dos Trabalhadores em Estabelecimentos de Ensino. **Os números da mercantilização da Educação Superior**, 2007. Disponível em: <http://www.contee.org.br/noticias/contee/nco6.asp>. Acesso em: 20 de nov. de 2015.

COSTAS, R. **Por que o Brasil parou de crescer?** Disponível em: <http://www.bbc.com/portuguese/noticias/2014/09/140905_brasil_prou_entenda_ru>. Acesso em: 30 de dez. de 2015.

CRESWELL, John W. Projeto de Pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto. Tradução Magda Lopes; consultoria, supervisão e revisão técnica desta 3ª edição Dirceu da Silva. Porto Alegre: Artmed, 2010

FUNDO DE FINANCIAMENTO ESTUDANTIL (FIES). Disponível em: <<http://sisfiesportal.mec.gov.br/fies.html>>. Acesso em: 16 de Fev. de 2016.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios da Administração Financeira**. Tradução: Hastings, Allan Vidal. São Paulo: Pearson, 2009.

INFOMONEY. Disponível em: <<http://www.infomoney.com.br/>>. Acesso em: 15 de dez. de 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por amostra de**

Domicílios. 2012. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2011/default.shtm>>. Acesso em: 30 de dez. 2015.

_____. **Séries Históricas e Estatísticas**. Disponível em: <http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/series.aspx?vcodigo=ST12>. Acesso em: 30 de dez. 2015.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO PROGRAMA UNIVERSIDADE PARA TODOS (PROUNI). Disponível em: <<http://www.prouni.mec.gov.br/>>. Acesso em: 16 de Fev. de 2016.

TEIXEIRA (INEP). **Censo da educação superior 2012: resumo técnico**. Brasília: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, 2014. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/download/superior/censo/2012/resumo_tecnico_censo_educacao_superior_2012.pdf>. Acesso em: 20 de nov. de 2015.

JATOBÁ, J. **Causas e Consequências da crise política e econômica**. Palestra proferida na disciplina Tópicos Avançados em Estudos Organizacionais. PROPAD/UFPE. Recife - PE, em 25 de setembro de 2015.

SCHWARTZMAN, J.; SCHWARTZMAN, S. **O ensino superior privado como setor econômico**, 2002. Disponível em: <<http://www.schwartzman.org.br/simon/pdf/suppriv.pdf>>. Acesso em: 29 de dezembro de 2015.

SÉCCA, R. X.; LEAL, R. M. Análise do setor de ensino superior privado no Brasil. **BNDES Setorial**, n. 30. Rio de Janeiro: BNDES, set. de 2009. Disponível em: http://www.bndespar.gov.br/SiteBNDES/export/sites/default/bndes_pt/Galerias/Arquivos/conhecimento/bnset/set3003.pdf. Acesso em: 10 de nov. de 2015.

WAGNER, M. B., MOTTA, V. T.; DORNELLES, C. C. **SPSS passo a passo: Statistical Package for the Social Sciences**. Caxias do Sul, RS: EDUCS, 2004.

