

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

JÚLIA VIEIRA REIS

**O IMPACTO DA CORRUPÇÃO NO VALOR DAS AÇÕES DAS EMPRESAS, PELA
TEORIA DA GRAXA E AREIA SOBRE RODAS**

**UBERLÂNDIA
MARÇO DE 2022**

JÚLIA VIEIRA REIS

**IMPACTO DA CORRUPÇÃO NO VALOR DAS AÇÕES DAS EMPRESAS, PELA
TEORIA DA GRAXA E AREIA SOBRE RODAS**

Monografia apresentada à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientadora: Prof^a Dr^a Lísia Queiroz de Melo

**UBERLÂNDIA
MARÇO DE 2022**

RESUMO

A corrupção e suas consequências é um fenômeno estudado por muitos pesquisadores, com o intuito de descobrir quais os efeitos ela provoca nos âmbitos: social, empresarial, político e seus efeitos na economia de um país. No decorrer dos estudos sobre o assunto, como o de Leff (1964) e Myrdal (1968), surgiram duas teorias: a Teoria da Graxa Sobre Rodas e a Teoria da Areia Sobre Rodas. A primeira defende que, em cenários institucionais frágeis, a corrupção tende a ser algo positivo dentro da sociedade, uma vez que ajuda a passar pela intensa burocracia e dificuldade que as empresas têm de inserirem-se e manterem-se no mercado. Por outro lado, a Teoria da Areia Sobre Rodas defende que a corrupção é prejudicial em qualquer circunstância, principalmente em países onde o governo é ineficiente, fazendo com que a situação do país fique ainda pior. Dessa forma, é feita uma análise setorial das empresas brasileiras de capital aberto, pertencentes ao setor de consumo não-cíclico, que cometeram algum crime de corrupção, a fim de verificar se práticas de corrupção nas empresas analisadas tiveram resultados condizentes em relação às teorias da Graxa e Areia Sobre Rodas. As variáveis utilizadas para análise foram o risco, retorno e liquidez das ações. Os resultados foram inconclusivos, uma vez que a maioria das empresas da amostra não apresentou variação no resultado dos cálculos estatísticos aplicados, porém analisando isoladamente, os resultados da variável retorno analisada condizem com a Teoria da Graxa Sobre Rodas, enquanto as outras variáveis não apresentaram resultados concretos, não sendo possível identificar se o efeito da corrupção no valor das ações das empresas analisadas foi positivo ou negativo.

Palavras-Chave: Corrupção; Teoria da Graxa Sobre Rodas; Teoria da Areia Sobre Rodas.

ABSTRACT

Corruption and its consequences is a phenomenon studied by many researchers, with the intent of discovering what effects it provokes in the social, corporate, political spheres and its effects on the economy of a country. During the course of studies on the subject, such as those by Leff (1964) and Myrdal (1968), two theories emerged: the Grease-on-Wheels Theory and the Sand-on-Wheels Theory. The former holds that in weak institutional settings, corruption tends to be a positive thing within society, since it helps to get through the intense bureaucracy and difficulty that companies have to insert and maintain themselves in the market. On the other hand, the Sand on Wheels Theory holds that corruption is harmful under any circumstance, especially in countries where the government is inefficient, making the country's situation even worse. Thus, a sectorial analysis of publicly traded Brazilian companies, belonging to the non-cyclical consumption sector, which have committed some corruption crime, is carried out in order to verify if corruption practices in the analyzed companies had consistent results in relation to the Grease and Sand-on-Wheels theories. The variables used for analysis were risk, return, and stock liquidity. The results were inconclusive, since the majority of the companies in the sample did not present variation in the results of the applied statistical calculations, however analyzing in isolation, the results of the variable return analyzed are consistent with the Grease on Wheels Theory, while the other variables did not present concrete results, not being possible to identify whether the effect of corruption on the value of the shares of the companies analyzed was positive or negative.

Keywords: *Corruption; Theory of Grease on Wheels; Theory of Sand on Wheels.*

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	5
2	REFERENCIAL TEÓRICO	7
2.1	Corrupção e conseqüências	7
2.2	Teoria da Graxa Sobre Rodas	8
2.3	Teoria da Areia Sobre Rodas	9
2.4	Corrupção e desempenho das empresas	10
2.5	Relação da corrupção com os tipos de governo	12
2.6	Estudos Correlatos	13
3	METODOLOGIA	15
3.1	Classificação da pesquisa.....	15
3.2	Etapas da pesquisa.....	16
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	20
4.1	Variável retorno das ações	20
4.2	Variável risco sistemático das ações (Beta)	21
4.3	Variável risco total das ações	22
4.4	Variável liquidez das ações	23
5	CONCLUSÃO.....	25
	REFERÊNCIAS	26
	APÊNDICE	32

1 INTRODUÇÃO

A corrupção tem sido objeto de investigação de muitos estudos, uma vez que possui grandes efeitos no âmbito empresarial (THAKUR et al., 2019). Existem diversos conceitos de corrupção, dentre eles está o presente na pesquisa de Nichols (2017), onde o autor busca descobrir o que é a corrupção organizacional e traz diversos conceitos de estudiosos sobre qual é a definição de corrupção, mas a mais discutida na pesquisa é a chamada de “definição geral”, a qual apresenta a corrupção organizacional como sendo “o abuso ou uso indevido de poder ou confiança para fins de interesse próprio, em vez dos propósitos para os quais o poder ou a confiança foi concedido”. Cuervo-Cazurra (2016) também traz na pesquisa sobre corrupção nos negócios internacionais, uma definição um pouco menos ampla do conceito desse termo, o qual se refere à corrupção como sendo o pagamento monetário aos agentes a fim de estimulá-los a agir de acordo com os interesses privados do corruptor, referindo-se ao suborno.

Nesse sentido, Miari, Mesquita e Pardini (2015), defendem que existem múltiplos âmbitos os quais a corrupção pode ser estudada, sendo eles em nível mais amplo, como por exemplo: econômico, gerencial ou comportamental e, também, em nível particular, como o indivíduo, a organização ou a economia. A presente pesquisa introduz esses dois âmbitos, pois trata tanto de fatores externos, como por exemplo o cenário institucional, quanto fatores internos, presentes nas próprias organizações, que são explicados nas Teorias utilizadas nesse estudo (Teoria da Graxa Sobre Rodas e Teoria da Areia Sobre Rodas), que são expostas nos parágrafos subsequentes.

Com o avanço de pesquisas sobre corrupção e suas consequências, surgiram duas teorias opostas sobre os efeitos da corrupção nas empresas: Teoria da Graxa Sobre Rodas e a Teoria da Areia Sobre Rodas.

A Teoria da Graxa Sobre Rodas, foi bastante estudada e avançada por Leff (1964) e surgiu do pensamento de que um mecanismo eficiente pode ser proporcionado pela corrupção, uma vez que essa alivia as dificuldades causadas por um sistema com intensa burocracia. Da mesma forma, Méon e Weill (2010) fizeram um estudo sobre a corrupção ser uma graxa eficiente para o sistema, e concluíram que ela não é tão prejudicial em países que possuem cenários institucionais ineficientes. De acordo com Ataídes (2020), a corrupção pode ser benéfica se o cenário institucional o qual está inserida for frágil, uma vez que tais ambientes possuem uma série de características que induzem as empresas a praticar atos corruptos.

Já a Teoria da Areia Sobre Rodas trata a corrupção como sendo um elemento ruim para a economia. Como exemplo, o estudo de Myrdal (1968) defende que a corrupção não ajuda a

ultrapassar as dificuldades da burocracia, mas sim faz com que essas dificuldades aumentem, uma vez que os agentes que são corruptos sempre irão querer continuar recebendo sua fonte ilegal de ganhos, e para isso criarão mais empecilhos e dificuldades, transformando isso em um ciclo inesgotável. Assim como Kurer (1993), o qual traz que os funcionários corruptos possuem estímulos para criar interferências na economia para continuar recebendo subornos. Segundo Kaufmann (1997), que também é defensor dessa Teoria, as empresas têm um desempenho melhor em ambientes com leis fortes e com menos corrupção, podendo-se concluir que a corrupção é ainda mais prejudicial em cenários institucionais considerados frágeis.

Diante deste contexto, o presente estudo foca no conceito dessas duas Teorias e nos efeitos da corrupção no âmbito empresarial, o que já foi feito por diversos estudos como os de: Ataídes (2020), o qual estuda os efeitos da corrupção no valor das ações das companhias citadas na operação lava-jato; Lima et al. (2020), estudaram o efeito da corrupção nas empresas dos países do Mercosul; Amaral e Santos (2017), pesquisaram o efeito no preço das ações de empresas que foram punidas no âmbito da *Foreign Corrupt Practices Act* (FCPA), entre diversos outros estudos que seguem essa mesma linha.

De acordo com o exposto até o momento, é feita uma análise dos índices risco, retorno e liquidez das ações das empresas selecionadas na amostra, disponíveis na tabela 1, a fim de descobrir se o envolvimento em atos ilícitos provocou algum efeito no valor das ações, chegando-se ao seguinte problema: O envolvimento de empresas em atividades ilícitas provoca um efeito negativo no valor das ações dessas companhias?

Sendo assim, o presente estudo tem como objetivo analisar se as empresas pertencentes ao setor de consumo não cíclico, que se envolveram em algum caso de corrupção, tiveram aumento ou diminuição no valor das suas ações analisando os índices risco, retorno e liquidez das ações. Por conseguinte, têm-se como objetivos específicos verificar qual teoria melhor corresponde aos resultados encontrados: Teoria da Graxa Sobre Rodas ou Teoria da Areia Sobre Rodas, analisar a reação do mercado após divulgação do envolvimento das empresas analisadas em algum caso de corrupção, verificando se o valor das ações diminuiu ou aumentou e analisar a relação da corrupção com os tipos de governo (cenário institucional).

O presente estudo possui relevância, pois não existem muitos estudos utilizando a Teoria da Graxa Sobre Rodas e a Teoria da Areia Sobre Rodas, levando-se em consideração que as primeiras pesquisas que contém essas teorias começaram em 2010. Dessa forma, os resultados dessa pesquisa ajudarão a aumentar o conhecimento acerca dos impactos causados pela corrupção no Brasil, uma vez que complementar as ideias das pesquisas de Méon e Weill (2010), Amaral e Santos (2017), Torres, Fernández e Hernández (2018), Lima, Rufino e Machado

(2019), Ataídes (2020), e também de outras pesquisas que possuem relação com o tema da corrupção e seus efeitos, servindo de contribuição para aumento da literatura já existente. O estudo também levanta a discussão sobre o cenário institucional onde as empresas se encontram, uma vez que esse é um determinante importante presente na definição dessas teorias utilizadas na pesquisa. Dessa forma, este estudo possibilitará uma visão mais aprofundada sobre o assunto, pois investiga algumas variáveis importantes na análise do valor das ações e, conseqüentemente, mais informações sobre a corrupção e os efeitos gerados por ela, o que gera muita discussão entre os pesquisadores dessa área.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Corrupção e conseqüências

A corrupção pode ser definida como: “um comportamento ilegal e antieconômico de agentes autointeressados, que é resultante de sistemas de incentivos decorrentes de falhas institucionais” (OLIVEIRA JÚNIOR; MENDES; COSTA, 2016, p. 2).

Esse comportamento ilegal está constantemente presente nos países e promove para o ambiente muitas conseqüências, as quais podem afetar diversos âmbitos na sociedade e na economia de um país. De acordo com Miari, Mesquita e Pardini (2015), a atividade econômica dos países é impactada diretamente pela corrupção, como por exemplo na criação de riqueza, a qual se concentra em maior parte nas mãos dos corruptos, e também atrapalha no crescimento econômico.

Seguindo essa mesma linha, no estudo de Everhart, Martinez-Vazquez e McNab (2003), também é abordado sobre os efeitos da corrupção, onde os autores trazem que, assim como citado acima, as conseqüências são diversas, principalmente no que diz respeito aos retornos sobre o investimento, os quais se tornam mais difíceis de prever na presença da corrupção, causando como resultado um impacto negativo sobre o desenvolvimento econômico dos países no longo prazo, uma vez que os investimentos privados também são afetados.

Além disso, países que possuem elevados níveis de corrupção, apresentam menores níveis de investimento para a sociedade, como por exemplo na educação e na saúde, pouco investimento estrangeiro no país, e também, como já citado, menores índices de crescimento econômico (CUERVO-CAZURRA, 2016).

Segundo Brei (1996), a corrupção intensifica as injustiças e as desigualdades sociais, uma vez que favorece as pessoas que possuem maior poder e, conseqüentemente as prioriza,

deixando de fora as que não o possuem. O autor também cita que a corrupção provoca o desperdício de recursos, devido à saída de riquezas para outros países e também por causa da abstração de bons servidores civis, devido a contenção e limitação de seus esforços.

Mesmo após diversos pesquisadores, como Myrdal (1968), Kurer (1993) e Mauro (1995), retratarem as consequências negativas que a corrupção promove para o ambiente, com o tempo, alguns estudiosos começaram a pesquisar sobre um possível benefício da corrupção em determinados ambientes. Essa teoria é chamada de Teoria da Graxa Sobre Rodas, e foi amplamente estudada por autores como Leff (1964) e Méon e Weill (2010), conforme evidenciado no tópico seguinte.

2.2 Teoria da Graxa Sobre Rodas

Atos corruptos estão presentes, principalmente, em cenários institucionais frágeis (BBAALE; OKUMU, 2018). Nesse sentido, na perspectiva de Vu et al. (2018), a corrupção nesses cenários pode colaborar com processos burocráticos longos e excesso de regulamentações, facilitando a entrada dessas empresas no mercado e proporcionando melhorias no desempenho financeiro delas.

Leff (1964), que foi um dos precursores dessa Teoria, defende que a corrupção pode ser uma forma de fazer com que o mercado se torne mais competitivo, pois ela dá a possibilidade de acabar com o domínio comercial das empresas mais influentes, fazendo com que outras organizações consigam interagir no mercado, independente de alguma outra vantagem que as dominantes já obtenham.

Seguindo esta mesma linha de pensamento, Méon e Weill (2010) também associam a prática de subornos como sendo uma forma de aumentar a eficiência das instituições, onde essas se mostram ineficientes devido ao excesso de regulamentações e burocracia, concluindo que a corrupção tem forte poder de influência sobre a governança e a produtividade das organizações.

A lentidão pode ser um dos problemas que a corrupção ajuda a ultrapassar, o que é algo que acontece, principalmente, em cenários institucionais autocráticos, e também traz que os subornos podem ser uma forma de incentivo para os corruptores, os quais podem tornar o processo mais rápido com esses incentivos (LEYS, 1965).

Da mesma forma, segundo Araújo et al. (2018), nesses cenários onde existem muitas falhas institucionais e as instituições são ineficientes, a corrupção pode ter uma relação positiva com o aumento da eficiência, uma vez que o prejuízo causado pela burocracia é maior do que

os efeitos negativos da corrupção, cenário denominado por ele como sendo “os incentivos perversos aos agentes da economia”.

No estudo de Torres, Fernández e Hernández (2018), também foi observado que um maior controle da corrupção tem efeitos negativos no crescimento econômico de países que possuem alta burocracia, uma vez que o valor a se pagar pelo suborno é mais compensativo do que enfrentar o grande número de procedimentos, número de dias e tempo para que o negócio comece de fato a funcionar, caso seja feito de acordo com as legislações.

Dessa forma, pode-se perceber uma forte relação entre burocracia e corrupção. Essa relação se dá, uma vez que, em um cenário institucional onde existe excesso de burocracia, altas taxas e normas e um grande tempo de espera para que as empresas consigam o necessário para se inserir no mercado, acaba sendo mais viável praticar atos corruptos devido à facilidade que eles proporcionam (LIMA; RUFINO; MACHADO, 2019).

Nesse sentido, pode-se perceber que a Teoria da Graxa Sobre Rodas defende que a corrupção pode aumentar a eficiência em cenários institucionais frágeis (MÉON; WEILL, 2010). Por outro lado, de maneira oposta, existe a Teoria da Areia Sobre Rodas, a qual prevê que um maior nível de corrupção reduz a eficiência, principalmente em cenários institucionais deficientes (MÉON; SEKKAT, 2005).

2.3 Teoria da Areia Sobre Rodas

De maneira contrária à Teoria exposta, a Teoria da Areia Sobre Rodas parte do pressuposto de que, independente do contexto institucional, a corrupção inibe a eficiência das instituições, e reforça que, principalmente em cenários com a democracia deficiente, práticas corruptas podem intensificar ainda mais os efeitos negativos que ocorrem nos países. (MÉON; SEKKAT, 2005). Nesse estudo, efeito negativo da corrupção é evidenciado, onde afirmam que a violência política, governos ineficientes e cenários institucionais frágeis, potencializam ainda mais os efeitos negativos da corrupção nos investimentos e no crescimento econômico de um país.

Segundo Delavallade, (2006), a corrupção pode ser vista como um obstáculo à concorrência, uma vez que proporciona às empresas que cometem atos corruptos uma vantagem competitiva sobre as outras. Méon e Sekkat (2005) trazem que o pagamento de subornos aumenta o custo dos produtos e serviços de uma empresa, pois se trata de um custo adicional, funcionando como um imposto, e também salientam que esses atos produzem incerteza e risco

sobre futuras rentabilidades do negócio, o que, de acordo com Mauro (1995), gera a ineficiência dos investimentos.

Mauro (1995) também traz o argumento de que a corrupção faz com que o dinheiro público seja desviado de maneira não tão eficiente para a sociedade, ou seja, não irá agregar a nenhum benefício público, tendo assim funções menos eficientes e não tornará os processos mais rápidos e eficientes, uma vez que o dinheiro é destinado para setores improdutivos.

Um outro argumento utilizado para suportar essa Teoria, é o de que, com a presença da corrupção, a qualidade dos investimentos torna-se inferior, pois deve-se levar em consideração que, na presença dessas práticas, os mecanismos utilizados para controlar a qualidade das operações também são deixados de lado (LAMBSDORFF, 2003).

No seu estudo sobre os efeitos indiretos da corrupção no crescimento da economia, Torres, Fernández e Hernández (2018) trazem o argumento de que a corrupção é um fator limitante para os governos assegurarem o bem-estar público devido a diversos fatores, como por exemplo a vontade de satisfazer mais seus desejos próprios do que os do povo. Dessa forma, os serviços e as pessoas que serão escolhidos para necessidades do governo, não serão avaliados com base na eficiência ou melhor habilidade, mas sim de acordo com quem paga mais por isso.

Uma regulamentação empresarial mais complexa e menos transparente também é um argumento que apoia a Teoria da Areia Sobre Rodas, onde a corrupção pode causar uma influência negativa no crescimento econômico (FARÍA et al., 2013).

Myrdal (1968) e Kurer (1993) argumentam que atrasos intencionais e distorções na economia podem ser feitos por parte dos funcionários públicos, a fim de continuar obtendo a fonte ilegal de ganhos, o que seria um agravante do problema, pois torna-se um ciclo onde várias empresas podem ser prejudicadas.

Dessa forma, tanto a Teoria da Graxa Sobre Rodas quanto a Teoria da Areia Sobre Rodas colocam a corrupção e a ineficiência burocrática como fatores que limitam o desempenho das empresas e o desenvolvimento econômico das mesmas. Sendo assim, a ineficiência burocrática é a pauta principal dessa discussão, uma vez que a Teoria da Graxa Sobre Rodas é uma resposta à essa ineficiência (LIMA et al., 2020).

2.4 Corrupção e desempenho das empresas

Alguns pesquisadores como Amaral e Santos (2017), Bbaale e Okumu (2018), Araújo et al. (2018), Lopes Júnior et al. (2018), Thakur et al. (2019) e Ataídes (2020) fizeram pesquisas

a respeito de qual efeito a corrupção promove no ambiente institucional. Dessa forma, é possível observar como o valor das empresas analisadas se comportam em determinado período onde haviam evidências de corrupção.

Um grande marco de corrupção no Brasil foi a operação Lava-Jato, a qual estavam envolvidas diversas empresas. Esse caso de corrupção foi estudado por alguns pesquisadores e trouxe algumas mudanças nos valores das ações das empresas envolvidas.

O retorno anormal acumulado das ações após esse acontecimento foi objeto de estudo de Araújo et al. (2018), onde, nesse estudo, os autores analisam quais foram os efeitos causados pela corrupção no valor de mercado das empresas citadas na operação Lava-Jato. Segundo os autores, foi identificado com os resultados obtidos que, as empresas que estavam diretamente envolvidas no escândalo tiveram o seu valor de mercado reduzido de forma significativa, o que sugere que a corrupção foi maléfica nesse caso.

Ainda a respeito da operação Lava-Jato, Ataídes (2020) traz que as empresas de capital aberto citadas nesse escândalo tiveram resultados que corroboram com a Teoria da Graxa Sobre Rodas, uma vez que é observado que a maioria das empresas envolvidas obtiveram desempenho melhor que outras empresas não citadas em algum caso de corrupção, além de apresentarem melhora no seu desempenho nos anos posteriores.

Também sobre corrupção e seus efeitos nas empresas, Thakur et al. (2019) traz em seu estudo que, em mercados emergentes, a corrupção se mostra como algo negativo no valor de mercado das empresas analisadas, pois produz efeitos desfavoráveis no âmbito empresarial.

Por ser um grande obstáculo que interfere nas operações das empresas da África, Bbaale e Okumu (2018) fizeram uma pesquisa com empresas desse continente, a respeito da relação existente entre a corrupção e a produtividade de uma empresa, onde seus resultados foram que os políticos utilizam da burocracia como forma de dificultar os processos de entrada das empresas no mercado e, dessa forma, conseguem maiores subornos, o que não torna tais organizações mais produtivas, sendo esse um dos argumentos que sustenta a Teoria da Areia Sobre Rodas.

De acordo com Lopes Júnior et al. (2018), os políticos fazem uso de sua influência para conseguirem maiores ganhos aumentando os gastos e que também se beneficiam de ambientes com maiores níveis de corrupção. Tal ato gera maiores gastos realizados pelas empresas estatais, o que provoca incerteza dos investidores e, conseqüentemente, torna-se algo prejudicial para ela.

Amaral e Santos (2017) analisaram o valor das ações de empresas envolvidas em atos de corrupção, após ocorrer a punição dessas no âmbito da Foreign Corrupt Practices Act

(FCPA). Após amplo estudo, concluiu-se que, após a divulgação da punição, houve uma reação negativa do mercado, fazendo com que o preço das ações caísse significativamente no dia da divulgação e no dia posterior, porém após esse período elas se normalizaram, não podendo-se concluir que houve alteração no valor de mercado dessas empresas.

Dessa forma, é possível observar que não há um resultado comum nos resultados obtidos, uma vez que alguns pendem para a Teoria da Graxa Sobre Rodas e outros para a Teoria da Areia Sobre Rodas. Sendo assim, um outro fator importante a ser observado é o cenário institucional o qual essas empresas estão inseridas, para verificar algumas relações, conforme será verificado no tópico subsequente.

2.5 Relação da corrupção com os tipos de governo

O cenário institucional é um ponto muito relevante e que é considerado em diversas pesquisas para suportar a Teoria da Graxa ou a Teoria da Areia Sobre Rodas. Dessa forma, alguns pesquisadores utilizaram desse pretexto em suas pesquisas, a fim de verificar a real influência que o tipo de governo onde as instituições estão inseridas provoca.

Nesse sentido, Lima et al. (2020) concluíram em sua pesquisa sobre a corrupção e o desempenho das empresas no Mercosul que o índice de percepção da corrupção nos países possui relação direta com o desempenho das organizações, porém não de uma forma negativa, o que sustenta a Teoria da Graxa Sobre Rodas. Nesse estudo, conclui-se que, mesmo com todos os malefícios que a corrupção promove para as empresas e para a sociedade, nos países do Mercosul ela serviu de desculpa para que os custos transacionais, devido a alta burocracia nesses países, fossem reduzidos pelas empresas e fez com que elas obtivessem maior desempenho econômico.

Rock e Bonnett (2004) também investigaram a influência da corrupção, desta vez no Leste asiático, onde altos níveis de corrupção também provocaram um alto crescimento. Nessa pesquisa, foi identificado que a corrupção atrasa o crescimento e o desenvolvimento de países em desenvolvimento, porém promove o crescimento de grandes polos industriais no Leste da Ásia, uma vez que a corrupção praticada neste local é feita de forma que beneficia ambas as partes.

Kato e Sato (2015) pesquisaram sobre qual o efeito da corrupção nos setores de manufatura regulamentados e não regulamentados da Índia, onde obtiveram um resultado que corrobora com a Teoria da Graxa Sobre Rodas, por apresentar que a corrupção produz um efeito

positivo nos setores regulamentados, ou seja, nos setores mais burocratizados, onde o valor bruto adicionado por trabalhador e a relação entre capital e trabalho aumentaram na presença da corrupção.

Em estudo feito na América Latina, África Subsaariana e países em transição, ou seja, aqueles países os quais estão passando por uma ascensão econômica, Asiedu e Freeman (2009) concluíram que a corrupção é o fator de maior importância para os investimentos nesses locais, uma vez que possui um efeito negativo nesses países, pois pode diminuir a credibilidade das empresas, o que não é atrativo para os investidores.

Dessa forma, é possível observar que existe alguma relação entre o cenário institucional com a forma como a corrupção é percebida e processada pelos países, tendo uma grande ênfase os países em desenvolvimento e com excesso de burocracia e regulamentações, onde a corrupção, por sua vez, acaba sendo benéfica, pois facilita a entrada das empresas no mercado e, conseqüentemente, promove aumento na economia.

2.6 Estudos Correlatos

No que diz respeito aos estudos feitos anteriormente envolvendo o tema da Teoria da Graxa e Teoria da Areia Sobre Rodas, e também o efeito provocado pela corrupção nos países e nas empresas, existem diversas pesquisas nesse âmbito.

Várias dessas pesquisas abordam as duas Teorias citadas anteriormente, como é o caso da pesquisa de Leff (1964), o qual foi um dos primeiros autores a levantar a pauta sobre o possível benefício da corrupção. O autor tem como objetivo mostrar que a corrupção pode ser um fator de desenvolvimento para as empresas e utilizou sua pesquisa como forma de mostrar uma área importante a respeito do comportamento social e o motivo das falhas públicas ocorrerem, além de falar sobre como o desenvolvimento econômico pode ser obtido com a presença da corrupção. Seus resultados corroboram com a Teoria da Graxa Sobre Rodas, uma vez que o autor apresenta como argumento que ambientes com muita burocracia são prejudiciais ao crescimento das empresas, tendo a corrupção o papel de facilitadora nesse processo.

Após Leff (1964) levantar essa Teoria, diversos autores se posicionaram contra, ou a favor, com argumentos que sustentavam uma das Teorias citadas. Myrdal (1968) foi um dos pesquisadores que discordaram da Teoria da Graxa Sobre Rodas. O autor fez uma pesquisa a respeito dos problemas econômicos dos países do Sul da Ásia, como o objetivo de mostrar

como a desigualdade dificulta o rompimento com a condição de subdesenvolvimento dos países e ainda que, a corrupção é um fator que aumenta ainda mais essa desigualdade, como diversos outros fatores também citados em seu texto. Os resultados encontrados foram que a corrupção é um agravante do problema já existente, o que corrobora com a Teoria da Areia Sobre Rodas. O autor conclui que para que haja melhora nesse sentido, deve-se haver um plano nacional de desenvolvimento, o que necessita de um Estado forte para que isso ocorra.

Com o surgimento dessas duas Teorias, alguns autores fizeram suas pesquisas com o intuito de saber se a corrupção é realmente ruim em qualquer cenário, ou se em cenários institucionais extremamente burocratizados ela torna-se uma facilitadora dos processos.

Mauro (1995), pesquisou a respeito da relação entre corrupção e crescimento econômico, buscando descobrir se a corrupção é prejudicial para o investimento, fator que afeta diretamente o crescimento da economia de um país. O autor utiliza uma série de variáveis, como por exemplo os índices de corrupção e eficiência do sistema judicial, para diversos países, a fim de encontrar uma resposta. Ao final da pesquisa, pode-se concluir que a corrupção é um fator limitante para o investimento, ou seja, ela atrapalha o crescimento econômico dos países, o que sustenta a Teoria da Areia Sobre Rodas.

Lambsdorff (2003) busca saber em sua pesquisa de que forma a corrupção afeta a produtividade de um país. O autor utilizou dados de 69 países a fim de verificar o efeito da corrupção na produtividade deles. Foi encontrado que não há resultados suficientes para afirmar que a corrupção está associada a um baixo nível de produtividade.

Já Méon e Sekkat (2005), em uma amostra de 63 a 71 países, procuraram descobrir se a corrupção é realmente benéfica para o crescimento econômico ou se ela “lixas as engrenagens do crescimento”. Os autores encontraram que, independentemente do impacto da corrupção nos investimentos, ela possui um efeito negativo no crescimento da economia, e que esses impactos também tendem a ser melhores ou piores, dependendo da qualidade do governo do país, onde essa relação é diretamente proporcional, o que suporta a Teoria da Areia Sobre Rodas.

De forma contrária, Méon e Weill (2010) utilizaram 69 países, com cenários institucionais diferentes, como uma amostra para identificar se a presença da corrupção é benéfica dependendo do cenário institucional. Foi encontrado pelos autores que, em países onde existe menos eficiência do governo, a corrupção é menos prejudicial. Também foi encontrado que, em países extremamente ineficazes, a corrupção pode ser associada de forma positiva.

Amaral e Santos (2017), pesquisaram a respeito do efeito das punições no preço das ações de empresas que foram punidas no âmbito da *Foreign Corruption Practices Act* (FCPA). O objetivo foi verificar se o valor das empresas foi afetado de forma negativa após a divulgação

da punição. Eles concluíram em seu estudo que essas empresas tiveram uma reação negativa no valor das suas ações por parte dos participantes do mercado, tendo como resultados argumentos que corroboram com a Teoria da Areia Sobre Rodas.

No mesmo sentido, no estudo de Vu et al. (2018) utilizaram uma amostra de pequenas e médias empresas privadas para verificar o efeito da corrupção nessas empresas. A pesquisa corrobora com a Teoria da Areia Sobre Rodas, pois apresenta que a maioria dos tipos de corrupção presentes nas empresas afetam de forma negativa o seu crescimento financeiro.

Torres, Fernández e Hernández (2018) fizeram uma pesquisa sobre qual o efeito da corrupção na América Latina e no Caribe, onde encontraram que o PIB do país possui relação com o nível de corrupção presente nele. Nesse artigo, os autores trazem que, quando há um maior controle da corrupção nesses países, a burocracia afeta a abertura de um novo negócio e o comércio internacional afeta o PIB de forma negativa.

Sobre a corrupção, também é pesquisado sobre a influência da corrupção no valor das ações, como é o caso da pesquisa de Paula, Ataídes e Queiroz (2020) a qual não foi possível obter resultados conclusivos acerca de qual teoria se encaixa mais na operação Lava-Jato, feita no Brasil, porém observando as empresas individualmente é possível perceber que algumas empresas da amostra obtiveram relação positiva entre a prática corruptiva e o aumento no preço das ações.

Na pesquisa de Ataídes (2020), as empresas citadas em escândalos de corrupção obtiveram um desempenho melhor nos anos posteriores ao acontecimento. Também se concluiu que essas empresas conseguiram resultados superiores ao de empresas do mesmo ramo não citadas em escândalos de corrupção.

Nesta perspectiva, Lima et al. (2020) aborda em seu artigo a relação da corrupção com o desempenho dos países do Mercosul. Após ampla pesquisa, concluiu-se que uma maior percepção da corrupção nos países estudados aumenta o crescimento econômico deles, o que condiz com a Teoria da Graxa Sobre Rodas, por se tratarem de países em desenvolvimento e, conseqüentemente, ainda possuírem alta burocracia.

3 METODOLOGIA

3.1 Classificação da pesquisa

Quanto à natureza da pesquisa, pode ser considerada uma pesquisa aplicada, uma vez que ela objetiva gerar novos conhecimentos para a aplicação de forma prática, a fim de solucionar problemas específicos (SILVA; MENEZES, 2001).

Quanto ao objetivo, pode-se classificá-la como uma pesquisa descritiva, uma vez que, segundo Triviños (1987), esse tipo de pesquisa exige que o investigador tenha uma série de informações a respeito do que deseja pesquisar, além do fato de que a pesquisa descritiva tem como objetivo descrever os fatos e os fenômenos da realidade observada. Também é considerada uma pesquisa explicativa, uma vez que se têm como objetivo identificar quais são os fatores determinantes ou contribuintes para que determinado fenômeno ocorra, ou seja, procura-se explicar o motivo das coisas através dos resultados obtidos (GIL, 2002).

Quanto à abordagem do problema, trata-se de uma pesquisa quantitativa, uma vez que utiliza de técnicas estatísticas a fim de garantir maior precisão nos dados encontrados e, conseqüentemente, diminuir possíveis erros de análise (RAUPP; BEUREN, 2003). Usa-se a quantificação, tanto no momento da coleta, quanto no tratamento das informações, utilizando-se técnicas estatísticas, possibilitando maior margem de segurança (DIEHL, 2004). Para a utilização dos dados estatísticos dessa pesquisa, o procedimento metodológico utilizado é a ferramenta Económica.

Quanto ao procedimento técnico, é uma pesquisa *ex-post-facto*, pois não é possível ter o controle dos fenômenos que ocorreram no decorrer do estudo (DALFOVO; LANA; SILVEIRA, 2008).

3.2 Etapas da pesquisa

Primeiramente foi feita uma busca em sites de jornais brasileiros, como por exemplo: *investing.com*, *jusbrasil*, *revista exame* e *uol*, listados nas referências desse estudo, que constam ao final da pesquisa, onde foi feita a busca das empresas do setor de consumo não cíclico, envolvidas em algum escândalo de corrupção e todas as informações acerca delas. Após essa fase de identificação das empresas, foi realizado um filtro no site da CVM para selecionar apenas empresas de capital aberto, excluindo-se todas as demais companhias que não estavam dentro desse critério.

É importante mencionar que as empresas envolvidas na operação *lava-jato* também foram excluídas da amostra, por já existir o estudo de Ataídes (2020), que utiliza essas

companhias, e dessa forma poder fazer também uma complementação dessa pesquisa com resultados de outras empresas, no caso, empresas pertencentes ao setor de consumo não-cíclico

Com a amostra de empresas formada, utilizou-se a ferramenta Economática para coletar as informações de risco, retorno e liquidez das ações, a fim de verificar os objetivos propostos pela pesquisa inicialmente. Esses índices foram escolhidos pois, segundo Markowitz (1952), a diversificação da carteira de um investidor está relacionada aos índices risco e retorno, onde o autor considera que os investidores são avessos ao risco e, conseqüentemente, escolhem sua carteira de ações de acordo com o portfólio que ofereça o maior retorno esperado possível para níveis de risco diferentes e o menor risco possível para níveis diferentes de retorno previsto. A liquidez também foi analisada, uma vez que, de acordo com Markowitz (1959), quanto maior a liquidez de um ativo, mais rápido ele pode ser convertido em caixa, sem que o valor seja reduzido.

As Tabelas com os resultados das variáveis risco, retorno e liquidez das ações se encontram no apêndice da pesquisa. Vale ressaltar que a empresa Biosev não fez parte da aplicação do pressuposto de normalidade do teste KS em nenhuma das periodicidades, por falta de dados dessa empresa para completar o teste.

As variáveis risco, retorno e liquidez das ações foram retiradas da base de dados do software Economática, a periodicidade de todos os índices utilizados foi semanal e foram aplicadas as seguintes fórmulas, também retiradas da Economática:

Retorno:

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}}$$

Onde:

$R_{i,t}$ = retorno da ação de cada empresa analisada i no tempo t ;

$P_{i,t}$ = preço da ação de cada empresa analisada i no tempo t ; e

$P_{i,t-1}$ = preço da ação de cada empresa analisada i no tempo $t-1$.

Risco (essa variável é dividida em Beta, que é o risco sistemático, que é a medida do risco, e Desvio Padrão, que é a medida de dispersão para a variável risco:

$$\beta = \frac{COV(R_{i,t}, R_{m,t})}{Var(R_{m,t})}$$

Onde:

β = beta da empresa;

$Cov(R_{i,t}, R_{M,t})$ = covariância do ativo i com a carteira de mercado na data t;
 $Var(R_{M,t})$ = variância da carteira de mercado.

$$DP = \sqrt{\frac{\sum(R_i - R)^2}{(n - 1)}}$$

Onde:

DP = Desvio Padrão;

R_i = retorno do ativo i;

R = retorno médio;

n = número de observações.

Liquidez:

$$\text{Índice de Liquidez em Bolsa} = 100 \times \frac{p}{P} \times \sqrt{\left(\frac{n}{N} - \frac{v}{V}\right)}$$

Onde:

p = número de dias em que houve pelo menos um negócio com a ação dentro do período escolhido;

P = número total de dias do período escolhido;

n = quantidade de negócios com a ação dentro do período escolhido;

N = quantidade de negócios com todas as ações dentro do período escolhido;

v = volume monetário de negócios com a ação analisada dentro do período escolhido; e

V = volume monetário de negócios com todas as ações da B3 dentro do período escolhido.

A amostra de empresas desse estudo foi coletada a partir de sites de jornais brasileiros, como: *investing.com*, *jusbrasil*, *revista exame* e *uol* presentes nas referências do presente estudo, onde foram encontradas as notícias a respeito de cada empresa coletada para a amostra, bem como a data da divulgação da notícia de corrupção cometida pelas empresas. A relação das empresas e datas está demonstrada na Tabela a seguir.

Tabela 1: Empresas de capital aberto citadas em escândalo de corrupção, em dezembro de 2021.

Empresas	Ação	Sector	Data de divulgação
Walmart	WALM34	Consumo não cíclico	20/06/2019
Biosev	BSEV3	Consumo não cíclico	25/02/2014
Minerva	BEEF3	Consumo não cíclico	20/08/2021
Carrefour	CRFB3	Consumo não cíclico	28/05/2020
Natura	NTCO3	Consumo não cíclico	13/11/2010
Marfrig	MRFG3	Consumo não cíclico	25/01/2017
JBS	JBSS3	Consumo não cíclico	17/03/2017
BRF	BRFS3	Consumo não cíclico	17/03/2017

Fonte: Dados da Pesquisa.

Além das empresas já mencionadas na Tabela 1, a amostra inicial continha as empresas: Coca-cola, Avon, Pão de açúcar e Procter & Gamble, porém, por falta de informações em alguma das etapas, essas empresas foram excluídas da amostra.

Dessa forma, foram analisados os índices risco, retorno e liquidez das ações das empresas citadas na Tabela 1, para as seguintes periodicidades:

- a) 3 anos antes e 3 anos após a data de divulgação da notícia;
- b) 1 ano antes e 1 ano após a data de divulgação da notícia;
- c) 3 meses antes e 3 meses após a data da divulgação da notícia.

Foi aplicada estatística descritiva para fazer a interpretação do comportamento das variáveis analisadas nesse estudo. Além disso, foram aplicados testes de média para comprovar as diferenças entre as variáveis. A estatística descritiva e os testes de média são realizados no programa SPSSstatistics.

Para os testes de normalidade, foi utilizado o teste de normalidade univariada de *Kolmogorov Smirnov* (KS), que compara a distribuição de frequências acumuladas de um grupo de valores de uma amostra com uma distribuição teórica, com a finalidade de descobrir se os valores são provenientes de uma população com distribuição normal e a partir da aplicação desse teste, têm-se que a hipótese nula H_0 significa que a amostra é oriunda de uma distribuição normal $N(\mu, \sigma)$; enquanto a hipótese alternativa H_1 significa que a amostra não é oriunda de uma distribuição normal (FÁVERO; BELFIORE, 2017).

O teste de *Wilcoxon* é utilizado, pois nenhum dado cumpriu o pressuposto de normalidade. Esse teste é considerado um teste de médias não emparelhadas, onde a hipótese nula estabelece que as médias populacionais são iguais e a hipótese alternativa estabelece que as médias populacionais são diferentes. Dessa forma, utiliza-se o nível de 95% de certeza, ou seja, 5% de nível de significância (FÁVERO; BELFIORE, 2017)

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 Variável retorno das ações

Para a variável retorno, os resultados dos testes estatísticos aplicados nas respectivas periodicidades são apresentados na Tabela 3, presente no Apêndice do trabalho.

Para a análise estatística do comportamento do retorno das ações, para a periodicidade de 3 anos antes e 3 anos após a data de divulgação da notícia, de acordo com a análise da variável Retorno, da Tabela 3, das 7 empresas analisadas, 3 delas apresentam um aumento do retorno, representando 42,86% do total de ações analisadas na amostra. De forma contrária, 57,14% das ações analisadas apresentaram queda na variável retorno, ou seja, 4 ações.

Após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do Teste KS e aplicando-se o teste de médias utilizando-se o nível de significância de 5%, obteve-se que, das 6 ações analisadas que possuíam dados para o teste KS, 5 ações (83,33%) apresentaram aumento da variável retorno durante a periodicidade estudada e 1 ação (16,66%) não apresentou variação.

Para a análise estatística do comportamento do retorno das ações, para a periodicidade de 1 ano antes e 1 ano após a data de divulgação da notícia, 2 das 8 ações analisadas, o que representa 25% da amostra, apresentaram aumento da variável retorno durante os anos, enquanto 6 ações apresentaram queda na periodicidade analisada, o que representa 75%.

Após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do Teste KS e aplicando-se o teste de médias utilizando-se o nível de significância de 5%, obteve-se que 4 ações (66,66%) indicam aumento do retorno, enquanto 1 ação (16,66%) apresentou queda no retorno e 1 ação (16,67%) não apresentou mudança significativa das médias antes e após a divulgação da notícia.

Para a análise estatística do comportamento do retorno das ações, para a periodicidade de 3 em 3 meses após a data de divulgação da notícia, encontrou-se os seguintes resultados: 2 ações (25%) apresentaram aumento da variável retorno na periodicidade analisada e 6 ações (75%) apresentaram queda nessa variável.

Dessa forma, após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do teste KS, com a aplicação dos testes de média com nível de significância de 5%, 4 ações (66,66%) apresentaram aumento no retorno durante os meses, 1 ação (16,66%) apresentou queda dessa variável e 1 ação (16,67%), por manterem os índices estáveis, aceitou a hipótese nula dos testes de média.

4.2 Variável risco sistemático das ações (Beta)

Para a variável risco sistemático, os resultados dos testes estatísticos aplicados nas respectivas periodicidades são apresentados na Tabela 4, presente no Apêndice do trabalho.

Para a análise estatística do comportamento do retorno das ações, para a periodicidade de 3 anos antes e 3 anos após a data de divulgação da notícia, de acordo com a análise da variável Risco sistemático das ações, da Tabela 4, das 7 empresas analisadas, 3 delas apresentam um aumento da variável beta, representando 42,86% do total de ações analisadas na amostra. De forma contrária, 57,14% das ações analisadas apresentaram queda nessa variável, ou seja, 4 ações.

Após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do Teste KS e aplicando-se o teste de médias utilizando-se o nível de significância de 5%, obteve-se que 1 (16,66%) ação apresentou aumento da variável retorno durante a periodicidade estudada, 1 ação (16,66%) apresentou queda e 4 ações (66,68%) não apresentaram variação na periodicidade analisada.

Para a análise estatística do comportamento do risco sistemático das ações, para a periodicidade de 1 ano antes e 1 ano após a data de divulgação da notícia, 4 das 8 ações analisadas apresentaram aumento da variável durante os anos, enquanto 4 ações apresentaram queda na periodicidade analisada, o que representa metade das ações analisadas, na queda e no aumento da variável analisada (50%).

Na aplicação do pressuposto de normalidade por meio do Teste KS e aplicando-se o teste de médias utilizando-se o nível de significância de 5%, obteve-se 1 ação (16,66%) indicou aumento do liquidez, enquanto 2 ações (33,34%) apresentaram queda na liquidez e 3 ações (50%) não houve mudanças significativas das médias antes e após a divulgação da notícia.

Para a análise estatística do comportamento do beta das ações, para a periodicidade de 3 em 3 meses após a data de divulgação da notícia, encontrou-se os seguintes resultados: 5 (62,5%) apresentaram aumento da variável beta na periodicidade analisada e 3 ações (37,5%) apresentaram queda nessa variável.

Dessa forma, após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do teste KS, com a aplicação dos testes de média com nível de significância de 5%, 1 ação (16,66%) apresentou aumento no risco sistemático durante os meses, nenhuma ação apresentou queda dessa variável e 5 ações (83,34%), por manterem os índices estáveis, aceitaram a hipótese nula dos testes de média.

4.3 Variável risco total das ações

Para a variável risco total, os resultados dos testes estatísticos aplicados nas respectivas periodicidades são apresentados na Tabela 5, presente no Apêndice do trabalho.

Para a análise estatística do comportamento do retorno das ações, para a periodicidade de 3 anos antes e 3 anos após a data de divulgação da notícia, de acordo com a análise da variável Risco total das ações, da Tabela 4, das 7 empresas analisadas, 6 delas apresentam um aumento da variável desvio padrão, representando 85,72% do total de ações analisadas na amostra. De forma contrária, 14,28% das ações analisadas apresentaram queda nessa variável, o que representa 1 ação.

Após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do Teste KS e aplicando-se o teste de médias utilizando-se o nível de significância de 5%, obteve-se que 2 ações (33,33%) apresentaram aumento da variável desvio padrão durante a periodicidade estudada e 4 ações (66,67%) apresentaram queda.

Para a análise estatística do comportamento do risco total das ações, para a periodicidade de 1 ano antes e 1 ano após a data de divulgação da notícia, 7 (87,5%) das 8 ações analisadas apresentaram aumento da variável durante os anos, enquanto 1 ação não apresentou variação, não existindo nesse caso, a queda da variável risco total nas empresas da amostra.

Após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do Teste KS e aplicando-se o teste de médias utilizando-se o nível de significância de 5%, obteve-se que nenhuma ação apresentou aumento do risco sistemático, enquanto 2 ações (33,33%) apresentaram queda no risco sistemático e 4 ações (66,67%) não apresentaram mudanças significativas das médias antes e após a divulgação da notícia.

Para a análise estatística do comportamento do desvio padrão das ações, para a periodicidade de 3 em 3 meses após a data de divulgação da notícia, encontrou-se os seguintes resultados: 4 ações (50%) apresentaram aumento dessa variável na periodicidade analisada, 3 ações (37,5%) apresentaram queda nessa variável e 1 ação (12,5%) não apresentou variação na periodicidade analisada.

Na aplicação do pressuposto de normalidade, por meio do teste KS, com a aplicação dos testes de média com nível de significância de 5%, 1 ação (16,66%) apresentou aumento no risco total durante os meses, 4 ações (66,68%) apresentaram queda dessa variável e 1 ação (16,66%), por manter os índices estáveis, aceitou a hipótese nula dos testes de média.

4.4 Variável liquidez das ações

Para a variável liquidez das ações, os resultados dos testes estatísticos aplicados nas respectivas periodicidades são apresentados na Tabela 6, presente no Apêndice do trabalho.

Para a análise estatística do comportamento do retorno das ações, para a periodicidade de 3 anos antes e 3 anos após a data de divulgação da notícia, de acordo com a análise da variável liquidez em bolsa das ações, da Tabela 6, das 7 empresas analisadas, 6 delas apresentam um aumento da variável analisada, representando 85,72% do total de ações analisadas na amostra. De forma contrária, 14,28% das ações analisadas apresentaram queda na variável liquidez, o que representa 1 ação.

Após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do Teste KS e aplicando-se o teste de médias utilizando-se o nível de significância de 5%, obteve-se que 1 ação (16,66%) apresentou aumento da variável liquidez durante a periodicidade estudada, 3 ações (50%) apresentaram queda e 2 ações (33,34%) não apresentaram variação do índice liquidez para a periodicidade analisada.

Para a análise estatística do comportamento da liquidez ações, para a periodicidade de 1 ano antes e 1 ano após a data de divulgação da notícia, 4 (50%) das 8 ações analisadas apresentaram aumento da variável durante os anos, enquanto 4 ações (50%) apresentaram queda na periodicidade analisada.

Após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do Teste KS e aplicando-se o teste de médias utilizando-se o nível de significância de 5%, obteve-se que 1 ação (16,66%) indicou aumento da liquidez, enquanto 2 ações (33,34%) apresentaram queda na liquidez e 3 ações (50%) não apresentaram mudanças significativas das médias antes e após a divulgação da notícia.

Para a análise estatística do comportamento da liquidez das ações, para a periodicidade de 3 em 3 meses após a data de divulgação da notícia, encontrou-se os seguintes resultados: 6 ações (75%) apresentaram aumento dessa variável na periodicidade analisada e 2 ações (25%) apresentaram queda nessa variável.

Sendo assim, após feita a aplicação do pressuposto de normalidade por meio do teste KS, com a aplicação dos testes de média com nível de significância de 5%, 1 ação (16,66%) apresentou aumento no risco sistemático durante os meses, nenhuma ação apresentou queda dessa variável e 5 ações (83,34%), por manterem os índices estáveis, aceitaram a hipótese nula dos testes de média.

Dessa forma, na Tabela 2, representada abaixo, é possível verificar os resultados de cada variável por periodicidade.

Tabela 2: Comportamento das ações analisadas:

Variável	Periodicidade	Aumento	Redução	Sem variação	Teoria
Retorno	3 anos	83,33%	16,66%	-	Graxa Sobre Rodas
	1 ano	66,66%	16,66%	16,67%	Graxa Sobre Rodas
	3 meses	66,66%	16,66%	16,67%	Graxa Sobre Rodas
Beta	3 anos	16,66%	16,66%	66,68%	-
	1 ano	16,66%	33,34%	50%	-
	3 meses	16,66%	-	83,34%	-
Desvio Padrão	3 anos	33,33%	66,67%	-	Graxa Sobre Rodas
	1 ano	-	33,33%	66,67%	-
	3 meses	16,66%	66,68%	16,66%	Graxa Sobre Rodas
Liquidez	3 anos	16,66%	50%	33,34%	Areia Sobre Rodas
	1 ano	16,66%	33,34%	50%	-
	3 meses	16,66%	-	83,34%	-

Fonte: Dados da Pesquisa.

A variável retorno, apresentou um aumento significativo em todas as periodicidades analisadas, encaixando-se então na Teoria da Graxa Sobre Rodas, o que pode ser assimilado aos resultados das pesquisas de Leff (1964), Méon e Weill (2010) e Vu et al. (2018), onde os autores trazem que a corrupção pode ser benéfica em locais onde o cenário institucional é considerado frágil e que possuem grande burocracia.

A variável Beta, para todas a periodicidades analisadas, não obteve variação, em grande maioria, dessa forma, não foi possível identificar qual das Teorias melhor se encaixa nessa perspectiva.

Para a variável desvio padrão, nas periodicidades de 3 anos e 3 meses analisadas, pode-se dizer que a Teoria que melhor se enquadra é a Teoria da Graxa Sobre Rodas, uma vez que a variável risco total das ações diminuiu. Para essa variável, na periodicidade de 1 ano, não foi possível identificar qual Teoria se enquadra, pois não houve variação na maioria dos dados obtidos.

Finalmente, para a variável liquidez, na periodicidade de 3 anos, a liquidez diminuiu, podendo-se assimilar à Teoria da Areia Sobre Rodas, apoiando as pesquisas de Méon e Sekkat (2005) e Delavallade (2006). Já para a periodicidade de 1 ano e de 3 meses, não foi possível obter resultados sobre a Teoria que melhor se encaixa, uma vez que a maioria dos resultados não houveram variações.

5 CONCLUSÃO

Conforme evidenciado inicialmente, respondendo à pergunta inicial, não é possível identificar se o envolvimento das empresas em atividades ilícitas provoca um valor negativo no valor das ações dessas companhias. Como objetivo principal, a pesquisa busca analisar se as empresas pertencentes ao setor de consumo não cíclico que se envolveram em algum caso de corrupção tiveram aumento ou diminuição no valor das suas ações analisando os índices risco, retorno e liquidez das ações. Com a análise, o objetivo era obter informações que fossem de acordo com a Teoria da Graxa Sobre Rodas ou com a Teoria da Areia Sobre Rodas, a fim de identificar se em cenários institucionais mais burocráticos, a forma como o mercado responde à corrupção é positivamente ou negativamente associada ao valor das ações das empresas envolvidas em algum escândalo.

Como objetivo específico, buscou-se descobrir qual Teoria melhor se aplica no contexto analisado, tendo-se como conclusão que, apesar de obterem-se alguns resultados isoladamente, não foi possível identificar nessa pesquisa, com a amostra de empresas utilizadas, qual das duas Teorias pode ser melhor relacionada a esses casos, uma vez que a maioria das empresas da amostra não apresentou variação no resultado dos cálculos estatísticos aplicados. Mesmo que não tenham sido completamente conclusivos, se analisados de forma isolada, os resultados dessa pesquisa indicam que, para a variável retorno, a Teoria da Graxa Sobre Rodas sobressaiu, indicando que a corrupção pode ter sido benéfica nesse contexto. Porém, não foi possível obter resultados concretos das outras variáveis analisadas na pesquisa e, conseqüentemente, não foi possível fazer essa relação para elas.

Com o segundo objetivo específico buscou-se descobrir qual a reação do mercado após a divulgação do envolvimento das empresas analisadas em algum caso de corrupção, de acordo com o valor das ações, chegando-se à conclusão que não houve alteração significativa nesse contexto, pois as ações analisadas não apresentaram variação substancial para considerar que houve alguma alteração significativa no valor das ações das companhias.

Como terceiro objetivo específico, buscou-se averiguar qual a relação da corrupção com os tipos de governo (cenário institucional), podendo-se observar nas pesquisas analisadas que esse é um fator relevante para a determinação da Teoria da Graxa e Areia Sobre Rodas. Percebe-se que, com os resultados da presente pesquisa, não se pôde verificar se essa relação é verdadeira, pois nenhuma das duas Teorias foi maioria no resultado final. Porém, uma análise

mais aprofundada a respeito do assunto pode ser feita a fim de buscar responder melhor essa questão.

Pode-se concluir que o presente estudo oferece contribuição para a literatura existente e para a prática, visto que complementa ideias de pesquisas anteriores a respeito da corrupção e consequências causadas por ela, pois traz novos resultados acerca do assunto, o que contribui para gerar novas discussões. Além disso, também mostra um outro ângulo que vem sendo estudado a respeito da corrupção, fazendo uma crítica a respeito da burocracia excessiva presente em alguns países, principalmente países subdesenvolvidos e em desenvolvimento, mostrando que isso deve ser um fator que precisa de mudanças. Porém, conforme dito anteriormente, as pesquisas relacionadas à essas teorias ainda são muito embrionárias, o que mostra que mais pesquisas ainda são necessárias nesse âmbito.

Dessa forma, é importante ressaltar que a pesquisa se limita à amostra de empresas utilizadas, pois apenas as empresas pertencentes ao setor de consumo não cíclico foram selecionadas. Além disso, outro limitante foi a quantidade de dados encontrados das empresas, pois tiveram empresas que precisaram ser retiradas devido à escassez de dados em alguns períodos, o que prejudicou os resultados devido ao menor número de análises possíveis realizadas.

Sendo assim, pode-se sugerir como pesquisas futuras a análise de empresas de outros setores, afim de obter uma amostra maior de empresas. Pode-se também procurar dados das empresas em outras bases de dados, pois na presente pesquisa, apenas a Economática foi utilizada para esse fim. Outra sugestão é a utilização de outras variáveis para a pesquisa, como por exemplo as variáveis estrutura, endividamento, volume de negociação, para que possa ser feita uma análise mais completa dos resultados por meio delas. Estudos futuros sobre a temática também podem analisar empresas envolvidas em corrupção na América Latina, bem como em Países Desenvolvidos a fim de comparar os resultados com as empresas brasileiras aqui citadas, para dar continuação à discussão inicial do presente estudo sobre a relação da corrupção com os tipos de governo.

REFERÊNCIAS

AMARAL, M. A.; SANTOS, O. M. Efeito no preço das ações de empresas punidas por corrupção no âmbito do FCPA. Revista Universo Contábil, v. 13, n. 2, p. 109-129, 2017.

Disponível em: < <https://bu.furb.br/ojs/index.php/universocontabil/article/view/5847/0>>. Acesso em: 12 jul. 2021.

ARAÚJO, E. C. C.; RODRIGUES, V. R. S.; MONTE-MOR, D. S.; CORREIA, R. D. Corrupção e valor de mercado: os efeitos da Operação Lava Jato sobre o mercado de ações no Brasil. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, [S. l.], v. 17, n. 51, 2018. DOI: 10.16930/2237-7662/rccc.v17n51.2626. Disponível em: <<https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/2626>>. Acesso em: 23 abr. 2021>.

ASIEDU, E.; FREEMAN, J. The effect of corruption on investment growth: evidence from firms in Latin America, Sub-Saharan Africa, and transition countries. *Review of development economics*, Kansas, v. 13, p. 200-14, 2009.

ATAÍDES, C. M. Desempenho das empresas citadas na Operação Lava Jato sob a ótica das Teorias da Graxa e Areia Sobre Rodas. 2020.108 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2021. Disponível em: <<http://doi.org/10.14393/ufu.di.2021.6>>.

BBAALE, E.; OKUMU, I. M. Corruption and firm-level productivity: greasing or sanding effect? *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, v. 14, n. 3, p. 222-241, 2018. DOI: <<https://doi.org/10.1108/WJEMSD10-2017-0067>>. Acesso em: 23 abr. 2021.

BOSE, N. Walmart pagará US\$ 282 milhões a autoridades dos EUA para pôr fim a acusação de corrupção no Brasil. *Investing.com*. Disponível em < <https://br.investing.com/news/stock-market-news/walmart-pagara-us-282-milhoes-a-autoridades-dos-eua-para-por-fim-a-acusacao-de-corrupcao-no-brasil-664270>>. Acesso em: 07 abr. 2022

BREI, Z. A. A corrupção: causas, consequências e soluções para o problema. *Revista de Administração Pública*, v. 30, n. 3, p. 103 a 115, 12 abr. 1996.

CUERVO-CAZURRA, A. Corruption in international business. *Journal of World Business*, v. 51, n. 1, 2016.

DALFOVO, M. S.; LANA, R. A.; SILVEIRA, A. Métodos quantitativos e qualitativos: um resgate teórico. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, Blumenau, v.2, n.4, p.01- 13, Sem II. 2008. ISSN 1980-7031.

DELAVALLADE, C. Corrupção e distribuição de gastos públicos nos países em desenvolvimento. *J Econ Finan* v. 30, p. 222–239, 2006. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/BF02761488>>. Acesso em: 24 abr. 2021.

CASTILHO, A. Deputado tucano é condenado por fraude de 7 milhões da Marfrig no MT. Folha UOL, 2017. Disponível em: <<https://deolhonosruralistas.com.br/2017/01/25/deputado-tucano-e-condenado-por-fraude-de-r-7-milhoes-da-marfrig-no-mt/>>. Acesso em: 13 abr 2022.

DIEHL, A. A. Pesquisa em ciências sociais aplicadas: métodos e técnicas. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

EVERHART, S. S.; MARTINEZ-VAZQUEZ, J.; MCNAB, R. M. Corruption, Investment, and Growth in Developing Countries. Annual Conference on Taxation and Minutes of the Annual Meeting of the National Tax Association vol. 96, 2003. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/41954395?read-now=1&seq=1#page_scan_tab_contents>.

FARÍA, J. H.; MONTESINOS-YUFA, M. H.; MORALES, R. D.; AVILES, G. B. C.; BRITTO-BIGOTT, O. Does corruption cause encumbered business regulations? An IV approach. *Economia Aplicada*, v. 45 ed. 1, p. 65-83, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00036846.2011.589814>. Acesso em: 28 abr. 2021.

FÁVERO, L.P.; BELFIORE, P. Manual de Análise de Dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

GIL, C. A. Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

FOLHA DE SÃO PAULO. Ibama multa Natura em R\$ 21 milhões por uso ilegal da flora. Folha UOL, 2010. Disponível em: <<https://www1.folha.uol.com.br/paywall/login.shtml?https://www1.folha.uol.com.br/ciencia/830226-ibama-multa-natura-em-r-21-milhoes-por-uso-ilegal-da-flora.shtml>>. Acesso em: 13 abr 2022.

KATO, A.; SATO, T. Greasing the wheels? The effect of corruption in. *Canadian Journal of Development Studies*, v. 36, p. 459-483, 2015. Disponível em: <<https://doi.org/10.1080/02255189.2015.1026312>>. Acesso em: 07 jul. 2021.

KAUFMANN, Daniel. Corruption: the facts. *Foreign policy*, v. 1, n. 107, p. 114-31, 1997.

KURER, O. Clientelismo, corrupção e a alocação de recursos. *Public Choice*, n. 77, p. 259-273, 1993. Disponível em: <<https://doi.org/10.1007/BF01047869>>. Acesso em: 07 mai. 2021.

LAMBSDORFF, J.G. How corruption affects productivity. *Kyklos*, v. 56, ed.4, p. 457-474, 2003. Disponível em: <<https://doi.org/10.1046/j.0023-5962.2003.00233.x>>. Acesso em: 06 jul. 2021.

LEFF; N. H. Desenvolvimento econômico por meio da corrupção burocrática. *American Behavioral Scientist*. 1964; 8 (3): pag 8-14. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177%2F000276426400800303>>. Acesso em: 08 mai. 2021.

LEYS, C. Qual é o problema da corrupção? *The Journal of Modern African Studies*, v. 3 , n. 2, p. 215-230, 1965. Disponível em: <<https://doi.org/10.1017/S0022278X00023636>>. Acesso em: 06 jul. 2021.

LIMA, L. V. A.; RUFINO, M. A; LEITE FILHO, P. A. M.; MACHADO, M. R. Corrupção e as rodas do desempenho no Mercosul. *Revista Contabilidade Vista & Revista: Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte*, v. 31, n. 3, p. 247-265, set./dez. 2020.

LIMA, L. V. A.; RUFINO, M. A.; MACHADO, M. R. Criando dificuldades para vender facilidades: corrupção, burocracia e crescimento corporativo no Mercosul. *Revista de Contabilidade e organizações. n. temático Fraudes e Corrupção: o que Contabilidade e Organizações têm a dizer?* p. 64-74. 2019.

LOPES JÚNIOR, E. P.; CÂMARA, S. F.; ROCHA, L. G.; BRASIL, A. Influência da corrupção nos gastos das empresas estatais. *Revista de Administração Pública*, v. 52, n. 4, jul/ago. 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0034-7612173631>>. Acesso em: 07 jul. 2021.

MARKOWITZ, H. Portfolio selection. *The Journal of Finance*, v. 7, n. 1, p. 77-91, 1952.

MARKOWITZ, H. *Portfolio Selection: Efficient Diversification of Investments*. New York: Wiley, 1959.

MAURO, P. Corruption and Growth. *The quarterly journal of economics*. Oxford, ago. 1995, v. 110, n. 3. p. 681-712.

MELLO, G. Carrefour Brasil é alvo de investigação por corrupção, pode sofrer multa bilionária. UOL. Disponível em: <<https://economia.uol.com.br/noticias/reuters/2020/05/28/carrefour-brasil-e-investigado-por-suposto-esquema-de-corrupcao-no-atacado-em-sp.htm>>. Acesso em: 09 abr. 2022.

MÉON, P. G.; SEKKAT, K. Does corruption grease or sand the wheels of growth? *Public Choice*, v. 122, n. 1-2, p. 69-97, 2005. DOI: <<https://doi.org/10.1007/s11127-005-3988-0>>. Acesso em: 21 abr. 2021.

MÉON, P. G.; WEILL, L. Is corruption an efficient grease? *World Development*, v. 38, n. 3, p. 244-259, 2010. DOI: <<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2009.06.004>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

MIARI, R. C.; MESQUITA, J. M. C.; PARDINI, D. J. Eficiência de mercado e corrupção organizacional: estudos dos impostos sobre o valor dos acionistas. *Brazilian Business Review*, BBR Special Issues. p. 1-26, 2015.

MINISTÉRIO PÚBLICO DO TRABALHO. Biosev é condenada em R\$ 5 milhões por fraude. Jusbrasil, 2014. Disponível em <<https://mpt.jusbrasil.com.br/noticias/113706891/biosev-e-condenada-em-r-5-milhoes-por-fraude>>. Acesso em: 10 abr. 2022.

MYRDAL, G. Asian drama: an enquiry into the poverty of nations. *The Australian quarterly*, v. 40, n. 4, p. 118- 21, dez. 1968.

NICHOLS, P. M. O que é corrupção organizacional?. In: **O Manual de Negócios e Corrupção**. Emerald Publishing Limited, 2017.

OLIVEIRA JÚNIOR, T.; MENDES, A. P.; COSTA, F. J. L. Perspectivas teóricas da corrupção no campo da administração pública brasileira: características, limites e alternativas. *Revista do serviço público*, v. 67, n. 2, p. 111-37, mar. 2016.

PAULA, C. S.; ATAÍDES, C. M.; QUEIROZ, L. M. Teoria da Graxa Sobre Rodas, Teoria da Areia Sobre Rodas e a Teoria de Markowitz: uma análise dos indicadores das ações das empresas envolvidas em corrupção citadas na operação Lava-Jato. In: SEMEAD, Seminários em administração, 23., nov. 2020, Uberlândia. Anais eletrônicos... Uberlândia: UFU, 2020. Disponível em <<https://login.semead.com.br/23semead/anais/arquivos/1319.pdf?>> Acesso em: 13 abril 2021.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. Metodologia da pesquisa aplicável às ciências sociais. In: BEUREN, I. M. (Org.). *Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática*. São Paulo: Atlas, 2003.

REUTERS. Frigorífico da Minerva é alvo de busca e apreensão em operação da PF. *Money Times*. Disponível em <<https://www.moneytimes.com.br/frigorifico-da-minerva-e-alvo-de-busca-e-apreensao-em-operacao-da-pf/>>. Acesso em: 10 abr.2022.

ROCK, M.T., BONNETT, H. The comparative politics of corruption: accounting for the East Asian paradox in empirical studies of corruption, growth and investment. *World Development*, v. 32, p. 999-1017, 2004. Disponível em: < <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2003.12.002>>. Acesso em: 07 jul. 2021.

SALOMÃO, K. Entenda o que é a Operação Carne Fraca e os impactos para a BRF. *Exame*, 2018. Disponível em: <<https://exame.com/negocios/entenda-o-que-e-a-operacao-carne-fraca-e-os-impactos-para-a-brf/>>. Acesso em: 9 abr. 2022.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. 3. ed. Florianópolis: Laboratório de Ensino a Distância da UFSC, 2001.

THAKUR, B. P. S.; KANNADHASAN, M.; CHARAN, P.; GUPTA, C. P. Corruption and firm value: evidence from emerging market economies. *Emerging Markets Finance and Trade*, p. 1-16, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1080/1540496X.2019.1613643>. Acesso em: 26 abr. 2021.

TORRES, Y. F.; FERNÁNDEZ, M. G.; HERNÁNDEZ, J. R. Business regulation and economic growth: the indirect effect of corruption in Latin America and the Caribbean. *Journal of Developmental Entrepreneurship*. Espanha, v 23, n 01, 2018. Disponível em: <<https://doi.org/10.1142/S1084946718500036>>. Acesso em: 10 abr. 2021.

TRIVIÑOS, A. N. S. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

VU, H. V.; TRAN, T. Q.; NGUYEN, T. V.; LIM, S. Corruption, types of corruption and firm financial performance: new evidence from a transitional economy. *Journal of Business Ethics*, v. 148, n. 4, p. 847-858, 2018. Disponível em: <<http://link.springer.com/10.1007/s10551-016-3016-y>>. Acesso em: 26 abr. 2021.

APÊNDICE

Tabela 3: Retorno das ações das empresas de capital aberto envolvidas em algum caso de corrupção de acordo com as periodicidades.

Retorno das ações											
Dados			Periodicidade de 3 anos			Periodicidade de 1 ano			Periodicidade de 3 meses		
Empresas	Ações	Período	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon
Walmart	WALM34	Antes	-3,856967	0,266	-2,173	2,277767	0,382	-0,831	2,2714	0,334	-0,082
		Depois	-0,378967	0,337		0,750467	0,193		0,750467	0,193	
Biosev	BSEV3	Antes	0	0	0	0,23355	0,26	-0,559	-0,38395	0,26	-0,595
		Depois	0	0		-4,18555	0,26		-4,18555	0,26	
Minerva	BEEF3	Antes	-2,396151	0,0726027	-1,933	-1,882070588	0,0757113	-2,301	-1,368621569	0,1516164	-1,864
		Depois	1,5891431	0,0712158		1,589143137	0,0712158		1,589143137	0,0712158	
Carrefour	CRFB3	Antes	-1,3420083	0,1984381	-3,123	-1,694275	0,0949261	-2,316	-2,990125	0,1757403	-2,211
		Depois	-3,3643667	0,1565216		-3,364366667	0,1565216		-3,364366667	0,1565216	
Natura	NTCO3	Antes	-1,5984545	0,0693374	-3,217	0,221188636	0,0832476	-3,995	0,7638	0,081567	-2,053
		Depois	-0,85445	0,1120224		-0,85445	0,1120224		-0,85445	0,1120224	
Marfrig	MRFG3	Antes	0,1691128	0,0669401	-0,652	0,8855	0,1289426	-0,397	0,719655319	0,1034779	-0,264
		Depois	-0,3147021	0,0864317		-0,314702128	0,0864317		-0,314702128	0,0864317	
JBS	JBSS3	Antes	0,666713	0,0841367	-0,395	0,074341304	0,1862908	-0,867	-0,057667391	0,1196208	-2,541
		Depois	-3,9758109	0,2299269		-3,97581087	0,2299269		-3,97581087	0,2299269	
BRF	BRFS3	Antes	0,9457761	0,0602117	-1,935	-0,906934783	0,122645	-0,133	-1,468063043	0,0965498	-2,249
		Depois	0,8566435	0,0925001		0,856643478	0,0925001		0,856643478	0,0925001	

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 4: Risco sistemático das ações das empresas de capital aberto envolvidas em algum caso de corrupção de acordo com as periodicidades.

Risco sistemático das ações											
Dados			Periodicidade de 3 anos			Periodicidade de 1 ano			Periodicidade de 3 meses		
Empresas	Ações	Período	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon
Walmart	WALM34	Antes	-0,378967	0,337	-1,172	-0,424767	0,247	-3,761	-0,155	0,28	-1,413
		Depois	-0,449033	0,19		-0,449033	0,19		-0,449033	0,19	
Biosev	BSEV3	Antes	0	0	0	0,4988	0,26	-2,724	-0,19045	0,26	-1,68
		Depois	0	0		0,71195	0,26		0,71195	0,26	
Minerva	BEEF3	Antes	0,6052039	0,0980302	-3,744	0,7469294	0,0905508	-1,649	0,981668627	0,2591052	-3,226
		Depois	0,2066824	0,1063068		0,2066824	0,1063068		0,206682353	0,1063068	
Carrefour	CRFB3	Antes	0,99975	0,240585	-1,305	0,7139917	0,2412409	-0,98	0,531016667	0,1292094	-2,57
		Depois	1,1219917	0,2388058		1,1219917	0,2388058		1,121991667	0,2388058	
Natura	NTCO3	Antes	0,664375	0,1898375	-1,095	0,8742182	0,1773544	-2,874	0,396979545	0,0653577	-3,457
		Depois	0,9177727	0,115787		0,9177727	0,115787		0,917772727	0,115787	
Marfrig	MRFG3	Antes	1,2763553	0,0839565	-0,693	0,7170021	0,1094968	-4,855	0,354334043	0,0719061	-0,742
		Depois	0,4934404	0,1370742		0,4934404	0,1370742		0,493440426	0,1370742	
JBS	JBSS3	Antes	1,500563	0,1464228	-0,352	1,3815391	0,1348321	-2,039	0,468436957	0,0550946	-3,051
		Depois	1,4417891	0,2124219		1,4417891	0,2124219		1,44178913	0,2124219	
BRF	BRFS3	Antes	0,5794348	0,1043545	-1,996	0,8601261	0,1159665	-1,285	0,961573913	0,0819783	-1,338
		Depois	0,7369478	0,1608566		0,7369478	0,1608566		0,736947826	0,1608566	

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 5: Risco total das ações das empresas de capital aberto envolvidas em algum caso de corrupção de acordo com as periodicidades.

Risco total das ações											
Dados		Periodicidade de 3 anos			Periodicidade de 1 ano			Periodicidade de 3 meses			
Empresas	Ações	Período	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon
Walmart	WALM34	Antes	-0,20985	0,379	-1,394	0,19982	0,353	-5,048	0,252795	0,234	0
		Depois	-0,2528	0,234		0,252795	0,234		0,252795	0,234	
Biosev	BSEV3	Antes	0	0	0	0,093445	0,26	0	0,029495098	0,26	-2,342
		Depois	0	0		0,093445	0,26		0,070684496	0,26	
Minerva	BEEF3	Antes	0,117124	0,162928	-6,75	0,185021	0,117332	-3,06	0,130660156	0,2679	-4,315
		Depois	0,22467	0,12543		0,22467	0,12543		0,224669997	0,12543	
Carrefour	CRFB3	Antes	0,149226	0,25361	-4,775	0,278035	0,233336	-2,106	0,37449874	0,27923	-3,889
		Depois	0,290859	0,330383		0,290859	0,330383		0,290859264	0,33038	
Natura	NTCO3	Antes	0,127934	0,104013	-13,106	0,174494	0,167066	-5,897	0,210838611	0,15105	-2,553
		Depois	0,265121	0,088609		0,265121	0,088609		0,265120536	0,08861	
Marfrig	MRFG3	Antes	0,085688	0,085076	-3,562	0,090478	0,130493	-2,446	0,093336542	0,09493	-1,067
		Depois	0,106506	0,101812		0,106506	0,101812		0,10650555	0,10181	
JBS	JBSS3	Antes	0,100301	0,147759	-6,681	0,265269	0,215471	-2,038	0,118726647	0,19515	-4,537
		Depois	0,297922	0,34025		0,297922	0,34025		0,297921625	0,34025	
BRF	BRFS3	Antes	0,423788	0,133479	-4,134	0,696291	0,134985	-0,652	0,62047076	0,16305	-2,315
		Depois	0,772447	0,139533		0,772447	0,139533		0,772447085	0,13953	

Fonte: Dados da Pesquisa.

Tabela 6: Liquidez das ações das empresas de capital aberto envolvidas em algum caso de corrupção de acordo com as periodicidades.

Liquidez das ações											
Dados		Periodicidade de 3 anos			Periodicidade de 1 ano			Periodicidade de 3 meses			
Empresas	Ações	Período	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon	Média	Teste KS	Teste de Wilcoxon
Walmart	WALM34	Antes	0,000333	0,385	-2,359	0,001533	0,321	-4,019	0,000333	0,385	-2,359
		Depois	0,000633	0,385		0,000633	0,385		0,000633	0,385	
Biosev	BSEV3	Antes	0	0	0	0,00715	0,26	-7,959	0,0003	0,26	-0,697
		Depois	0	0		0,00275	0,26		0,00275	0,26	
Minerva	BEEF3	Antes	0,220376	0,110773	-8,713	0,529549	0,177826	-7,684	0,331064706	0,16905	-4,139
		Depois	0,42188	0,091175		0,42188	0,091175		0,421880392	0,09117	
Carrefour	CRFB3	Antes	0,96435	0,261348	-1,636	0,396583	0,199691	-0,137	0,663225	0,14781	-0,834
		Depois	0,581933	0,251914		0,581933	0,251914		0,581933333	0,25191	
Natura	NTCO3	Antes	0,659595	0,254977	-17,078	0,575009	0,108824	-9,188	0,651822727	0,09759	-3,948
		Depois	0,766868	0,084619		0,766868	0,084619		0,766868182	0,08462	
Marfrig	MRFG3	Antes	0,296438	0,188245	-2,474	0,523549	0,116448	-11,283	0,397910638	0,1177	-1,288
		Depois	0,350826	0,176708		0,350826	0,176708		0,350825532	0,17671	
JBS	JBSS3	Antes	0,768522	0,136098	-2,463	1,785313	0,254116	-1,961	1,540684783	0,09376	-4,519
		Depois	2,597926	0,193916		2,597926	0,193916		2,597926087	0,19392	
BRF	BRFS3	Antes	1,298772	0,105116	-7,684	1,495122	0,154531	-1,951	1,336995652	0,09742	-4,13
		Depois	1,616791	0,139583		1,616791	0,139583		1,616791304	0,13958	

Fonte: Dados da Pesquisa.