



Universidade de Brasília (UnB)
Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Gestão Pública (FACE)
Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA)
Bacharelado em Ciências Contábeis

Luísa Ferreira Viana

**GOOGLE TRENDS E O COMPORTAMENTO DO MERCADO ACIONÁRIO
BRASILEIRO**

Brasília, DF.

2017

Professora Doutora Márcia Abrahão Moura
Reitora da Universidade de Brasília

Professor Doutor Enrique Huelva Unternbäumen
Vice-Reitor da Universidade de Brasília

Professora Doutora Cláudia da Conceição Garcia
Decana de Ensino de Graduação

Professora Doutora Helena Eri Shimizu
Decana de Pesquisa e Pós-Graduação

Professor Doutor Eduardo Tadeu Vieira
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Professor Doutor José Antônio de França
Chefe do Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais

Professor Doutor Paulo Augusto Petenuzo de Britto
Coordenador de Graduação do Curso de Ciências Contábeis – Diurno

Professor Mestre Elivânio Geraldo de Andrade
Coordenador de Graduação do curso de Ciências Contábeis – Noturno

Luísa Ferreira Viana

GOOGLE TRENDS E O COMPORTAMENTO DO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade e Gestão Pública (FACE) da Universidade de Brasília como requisito à conclusão da disciplina Pesquisa em Ciências Contábeis e obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

Orientador: Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva.

Linha de pesquisa: Contabilidade e Mercado Financeiro.

Área: Finanças.

Brasília, DF.

2017.

VIANA, Luísa Ferreira.

GOOGLE TRENDS E O COMPORTAMENTO DO MERCADO ACIONÁRIO BRASILEIRO.

Luísa Ferreira Viana; orientação: Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva – Brasília, Universidade de Brasília, 2017, 49 p.

Orientação: Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva.

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) – Ciências Contábeis – Brasília, Universidade de Brasília, 2017.

Palavras-chave: Google Trends. Comportamento de mercado. Mercado acionário.

Luísa Ferreira Viana

**GOOGLE TRENDS E O COMPORTAMENTO DO MERCADO ACIONÁRIO
BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Ciências Contábeis e Atuariais (CCA) da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FACE) da Universidade de Brasília como requisito à conclusão da disciplina Pesquisa em Ciências Contábeis e obtenção do grau de Bacharel em Ciências Contábeis.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva
Orientador
Universidade de Brasília

Prof^ª. Dra. Clésia Camilo Pereira
Examinadora
Universidade de Brasília

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais, Cátia e Maurício, que são minhas fontes de inspiração e me ensinaram, desde os primeiros momentos, a importância e o gosto pelos estudos.

Agradeço ao meu irmão, Ramon, que sempre me apoiou e me incentivou.

Ao meu namorado, Cayke, pela cumplicidade e companheirismo.

Ao meu orientador Prof. Dr. César Augusto Tibúrcio Silva, por quem tenho sincera admiração, pela atenção, apoio e conhecimentos transmitidos ao longo da orientação.

A Prof^a. Dra. Clésia Camilo Pereira por ter agregado valiosos conhecimentos em minha trajetória acadêmica, por ter aceitado o convite de participar da banca de avaliação, e também pelas sugestões oferecidas para a realização deste trabalho.

A todos os professores que fizeram parte da minha formação acadêmica, em especial aos professores do curso de graduação em Ciências Contábeis.

E aos meus familiares e amigos que torcem pelo meu sucesso.

RESUMO

Esta pesquisa tem como propósito investigar se a popularidade das empresas de capital aberto listadas na B3 possui relação com as principais variáveis do mercado de ações, como preço de fechamento, volume de negociação, quantidade de títulos e quantidade de negociações. Para isso o presente estudo utiliza duas fontes de dados: a plataforma online *Google Trends*, afim de mensurar o volume de pesquisas realizadas no Google os dados do mercado acionário brasileiro, obtidos na Economatica. Os dados coletados para o presente estudo tiveram uma frequência semanal para o período de 5 anos. Foram feitos testes para medir as correlações entre os dados e constatou-se que a relação entre as pesquisas no Google e o comportamento do mercado acionário pode ser promissora para a maior parte das empresas que foram pesquisadas, porém não foi possível estabelecer uma relação causal a partir dos valores calculados. Além disso, para alguns casos, onde a correlação foi positiva para determinada variável, houve ausência de correlação ou correlação negativa para as outras, o que impede uma afirmação mais incisiva das relações entre o mercado e o interesse pela empresa. Desta forma, sugere-se que sejam realizadas pesquisas usando informações diárias ou somente trabalhando com os valores extremos. Bem como, trabalhar com série temporal aumentada.

Palavras-chave: Google Trends. Comportamento de mercado. Mercado acionário.

ABSTRACT

This research aims to investigate if the popularity of public equity companies listed on B3 has relation with the company's performance in the stock market, such as closing price, trading volume, a quantity of bonds and quantity of trades. To reach that goal, this work uses two fonts of data: the online platform, Google Trends, to measure the volume of search queried on Google; and data from the Brazilian stock market, obtained with the Economatica software. The data collected for the present study had a weekly frequency for the period of 5 years. Tests were made to measure correlations between data and it was found that the relationship between how Google searches and the behavior of the stock market can be promising for most of the companies that were surveyed, but it was not possible to establish a causal relationship from the calculated values. In some cases, the correlation was positive for a particular variable, as the closing price, but negative for others. That prevents a more incisive affirmation about the relation between the market and the interest by the company. Thus, it is suggested new researchers using daily information or increased time series.

Keywords: Google Trends. Market behavior. Stock market.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Composição da amostra.....	20
Tabela 2 – Significância de correlação em data equivalente.....	24
Tabela 3 – Significância de correlação considerando dados do <i>Google Trends</i> defasados em uma semana	25
Tabela 4 - Significância de correlação considerando dados do <i>Economática</i> defasados em uma semana	26
Tabela 5 - Resultado do teste não paramétrico de sinal	27

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	11
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	14
3	METODOLOGIA DE PESQUISA	17
3.1	Tipo de Pesquisa.....	17
3.2	Procedimentos de coleta de dados	17
3.3	Limitações.....	20
3.4	Métodos usados e os procedimentos adotados	22
4	RESULTADOS E ANÁLISE.....	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
	REFERÊNCIAS.....	29
	APÊNDICE A – Pesquisa na ferramenta <i>Google Trends</i>	31
	APÊNDICE B - Empresas que não puderam ser filtradas no <i>Google Trends</i> pela categoria "empresa"	32
	APÊNDICE C – Empresas cujos dados no <i>Google Trends</i> foram insuficientes.....	38
	APÊNDICE D - Empresas cujos dados na Economatica eram poucos ou insuficientes	40
	APÊNDICE E - Coeficientes de correlação de variáveis em data base equivalente.....	41
	APÊNDICE F - Coeficientes de correlação de variáveis com dados do <i>Google Trends</i> defasados em uma semana	44
	APÊNDICE G - Coeficientes de correlação de variáveis com dados do Economatica defasados em uma semana	47

1 INTRODUÇÃO

A hipótese do mercado eficiente (Efficient Market Hypothesis - EMH, do inglês), formulada por Fama (1965), defende que os preços refletem totalmente as informações disponíveis. Dessa forma, em um mercado eficiente não seria possível que qualquer investidor utilize estratégias ou desenvolva um sistema preditor através de informações diferenciadas para obter vantagens no mercado de capitais.

No mesmo sentido, Fama (1995)¹, argumenta que, de acordo com a teoria do passeio aleatório (Random Walk Theory, do inglês), as mudanças nos preços das ações são independentes e distribuídas de forma probabilística, ou seja, nenhum sistema de predição seria melhor que um sistema puramente aleatório.

Essas teorias, embora muito relevantes, são desafiadas por vários pesquisadores que levam em consideração as perspectivas da teoria de finanças socioeconômicas e enfatizam a importância de fatores comportamentais e emocionais. Qian e Rasheed (2007), afirmam que os preços nem sempre seguem um passeio aleatório, e podem, até certo ponto, serem preditos.

Nesse contexto, observa-se que a internet está cada vez mais presente na vida das pessoas. Seja a procura de notícias, informações ou para pesquisa; todas essas atividades podem traduzir interesses instantâneos, preocupações e intenções da população. Logo, torna-se interessante saber o que as pessoas pesquisam no Google, como uma nova fonte de informação sobre o seu comportamento. As pesquisas recentes sugerem que muitos indicadores precoces podem ser extraídos da internet para estimar mudanças de vários indicadores econômicos e comerciais (STEPHENS-DAVIDOWITZ, 2017). Assim, além de ser uma grande fonte de consulta, a internet produz informação.

Os estudos a partir de mídias sociais online vêm gradualmente obtendo credibilidade como fonte válida sobre o para análise do mercado de ações. Bollen, Mao e Zeng (2011) rastream o sentimento público para predição de indicadores do mercado financeiro, através do site Twitter.com e afirmaram que o fator humano tem significativo impacto no movimento do mercado de ações.

¹ O conceito de “passeio aleatório” pode ser datado de muito antes. Especula-se que o corretor Jules Regnault, em 1863, e o matemático Louis Bachelier (ambos franceses), em 1900, publicaram trabalhos relevantes acerca do tema. Ademais, em 1953, o estatístico inglês Maurice Kendall publicou um artigo intitulado “The Analysis of Economic Time Series” sobre suas previsões acerca da aleatoriedade na variação nos preços de ações.

Segundo Preis, Reith e Stanley (2010), os dados de pesquisa no site de busca, Google, obtidos através do *Google Trends*, demonstram que as alterações nos volumes de consulta para os termos de pesquisa selecionados refletem mudanças em volumes atuais de transações no mercado de ações. Em complemento, Preis, Moat e Stanley (2013) demonstram que estes dados não refletem apenas a atual estado dos mercados de ações, mas também pode antecipar certas tendências. Contudo, Stephens-Davidowitz (2017), no seu livro sobre o uso de dados da internet, afirma não ser possível usar estas informações nas estratégias de investimentos.

Levando-se em consideração esses aspectos, acredita-se que os dados de busca online podem estar relacionados com as flutuações de mercado e volumes de negociação, e também podem, sob certas circunstâncias, ser preditivos destes. Logo, o presente estudo aborda o problema do uso de dados obtidos através das pesquisas realizadas nos sites de busca como fonte de informação para verificação da existência de uma relação com o comportamento do mercado de ações brasileiro. Mais especificamente, este estudo utiliza as pesquisas realizadas nos últimos anos no maior site de busca da internet, o Google.

O Google disponibiliza desde 2006 uma ferramenta chamada *Google Trends*. Essa ferramenta informa a frequência com que determinado termo foi pesquisado, em um respectivo espaço de tempo, permitindo que os usuários rastreiem a popularidade de uma ampla gama de termos de pesquisa. Os dados fornecidos podem trazer descobertas reveladoras. Choi e Varian (2009) ilustram essa situação com o seguinte exemplo: o volume de procura no Google de uma determinada marca de automóvel durante a segunda semana de junho pode ser útil para prever o relatório de vendas dessa marca, que seria emitido apenas no final desse mês. O *Google Trends* se mostra uma poderosa fonte de pesquisa e análise, capaz de fornecer dados úteis. Porém, apesar do grande valor heurístico do *Google Trends*, seu uso para pesquisas relacionadas ao comportamento do mercado de ações ainda é incipiente.

O objetivo geral desta pesquisa é investigar se a popularidade das empresas de capital aberto listadas na B3, medida através da do *Google Trends*, possui relação com as principais variáveis de mercados das ações no Brasil. Para isso o presente estudo utiliza duas fontes de dados: a plataforma online *Google Trends* e os dados do mercado acionário B3, obtidos na Economatica. Pretende, o estudo, responder a pergunta: existe uma relação entre as pesquisas na internet (*Google Trends*) e as variáveis do mercado de ações?

Esta pesquisa torna-se relevante por usar, como fonte de informação, a internet. Ao mesmo tempo, tenta verificar a existência de uma relação entre o comportamento do usuário na utilização dos dados de pesquisa na rede e o que ocorreu no mercado acionário, nas principais variáveis de negociação de uma ação de uma empresa. Até o presente momento, trata-se de uma

pesquisa inédita no país e, até aonde se saiba, uma das primeiras em termos mundiais que busca estabelecer uma relação entre o interesse do usuário da internet por uma empresa e o comportamento da mesma no mercado acionário.

Uma das contribuições da pesquisa é tentar entender a relação existente entre a busca da informação e o reflexo no preço da ação. Conforme proposto por Fama (1965), há uma estreita ligação entre o preço da ação e a informação disponibilizada. Neste sentido, pesquisas acadêmicas que são realizadas tendem a influenciar os investidores. McLean e Pontiff (2016) mostraram que nos períodos após a publicação de pesquisa acadêmica os investidores aprenderam sobre o *mispricing*.

Este trabalho está dividido em cinco partes. A primeira é esta introdução. A seguir considera uma revisão da literatura, com algumas pesquisas já realizadas sobre o assunto. A terceira parte esclarece a metodologia utilizada. A exposição dos resultados é apresentada a seguir. O artigo encerra com algumas conclusões.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

No Brasil, conforme pesquisa divulgada em 2016 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), desde 2014 mais de 50% dos domicílios já possuem acesso à Internet. Essa popularização do uso de Internet em computadores pessoais e celulares smartphones tem permitido que o público faça pesquisas sobre qualquer assunto, em qualquer lugar e a qualquer hora. Isso tem resultado na disponibilização de um enorme e crescente banco de dados, como é o caso do *Google Trends*, com contribuições de usuários sobre uma infinidade de assuntos, capazes de traduzir sentimentos, intenções, interesses da população.

A exploração desse conteúdo gerado pela internet tem sido alvo de pesquisas por seu grande valor heurístico, porém, seu uso em estudos relacionados ao comportamento do mercado de ações ainda é incipiente. O surgimento de estudos que utilizam índices do *Google Trends* é muito recente e está obviamente ligado ao surgimento da plataforma que ocorreu em 2009, mas essa ferramenta já é considerada por muitos uma poderosa fonte de pesquisa e análise, capaz de fornecer dados confiáveis (por exemplo, STEPHENS-DAVIDOWITZ, 2017).

O primeiro artigo que utilizou essa fonte de dados foi o de Choi e Varian (2009). Nele os autores focaram em explicar a estrutura dos dados do *Google Trends* e testar sua capacidade de melhorar previsões de pedidos por seguro desemprego, venda automotivas, planejamento de destino de viagem e confiança do consumidor.

Quanto a pesquisas relacionadas ao mercado financeiro, pode-se mencionar o de Preis, Reith e Stanley (2010). Neste estudo foram encontradas evidências claras de que os volumes de transações das empresas *Standard & Poor's 500* (S&P 500) estão correlacionados com a quantidade de pesquisas efetuadas semanalmente no site Google.com. Esses dados foram coletados por meio de pesquisas individuais pelo nome de cada empresa, na ferramenta *Google Trends*.

Posteriormente, Preis, Moat e Stanley. (2013) analisaram as alterações nos volumes de consultas do Google para termos de pesquisa relacionados a finanças e preços de fechamento do *Dow Jones Industrial Average* (DJIA) e identificaram padrões que podem ser interpretados como “sinais de alerta precoce” do movimento do mercado de ações. Os autores concluíram que os dados do *Google Trends* não refletiam apenas a atual estado dos mercados de ações, mas também antecipavam tendências futuras. Além disso, acreditam que quedas notáveis do

mercado financeiro sejam precedidas de períodos de preocupação do investidor, onde as pesquisas online se intensificam.

Kristoufek (2013a) sugeriu que as pesquisas no Google e na Wikipédia sobre a moeda digital Bitcoin estão conectadas aos preços e a uma potencial assimetria. O mesmo autor (KRISTOUFEK, 2013b) sugeriu usar as informações do *Google Trends* na diversificação de risco de carteiras. Carrière-Swallow e Labbé (2013) relacionaram o uso da informação do *Google Trends* na melhoria no modelo de comportamento no mercado consumidor de automóveis no Chile.

Pesquisas em outras áreas também usaram os dados do *Google Trends*. Carneiro e Mylonakis (2009) mostraram que é possível detectar surtos de gripes de 7 a 10 dias antes dos sistemas de vigilância de saúde, podendo usar o *Trends* como uma forma de rastrear doenças. Pelat et al (2009) também sugeriram o mesmo, usando o Google e o Yahoo. Vosen e Schmidt (2011) concluíram que esta ferramenta pode melhorar a qualidade do dado de confiança do consumidor.

Em relação às pesquisas que utilizam as redes sociais, Bollen, Mao e Zeng (2011) investigaram a correlação entre estado de humor coletivo, extraído de dados disponíveis no site Twitter, com o valor do índice DJIA, utilizando a técnica de análise de causalidade de Granger. Para testar a hipótese de que a precisão de modelos preditores de DJIA pode ser melhorada através da inclusão de medidas de humor do público utilizou-se de uma rede neural difusa auto organizada. Foi encontrada uma precisão de 86,7% na previsão diária de subida e descida de valores de fechamento do DJIA e uma redução na porcentagem do erro médio em mais de 6%.

No mesmo sentido, Oliveira, Cortez e Areal (2013), coletaram mensagens postadas no Twitter sobre nove empresas de tecnologia e criaram indicadores que foram investigados na modelagem de variáveis do mercado de ações, tais como: retornos, volume de negociação e volatilidade. Adotando métodos de análise de sentimento e volume de mensagens, a investigação não produziu evidências de que os indicadores de sentimento possam explicar os retornos do mercado. Entretanto, o volume de postagens foi usado na modelagem de indicadores financeiros de volume e volatilidade e apresentaram resultados promissores.

Mao, Counts e Bollen. (2011), utilizaram diversas fontes de dados, tais quais twitter, pesquisas, manchetes de notícias e mecanismos de consultas por termos do Google, para prever o comportamento do mercado de ações. Foi definido uma variedade de indicadores de sentimento para testar seu valor preditivo sobre uns indicadores financeiros (DJIA, volumes de negociação, volatilidade do mercado e preço do ouro). Através do uso de testes de causalidade

de Granger e análise de correlação entre indicadores, constatou-se que os volumes de buscas no Google são bons preditivos de indicadores financeiros.

Rao e Srivastava. (2013) também utilizaram índices de volume de busca do Google conjuntamente com dados extraídos do Twitter, para identificar relações causais sobre títulos de mercado tais como: capital próprio DJIA, NASDAQ-100, commodities, entre outros. Os resultados demonstraram que há correlação entre volume de busca e preço do ouro e que os modelos de predição utilizados apresentaram uma redução significativa do percentual do erro médio.

Outras pesquisas também foram feitas para tentar identificar a relação entre dados disponíveis na internet com variações de mercado. Bordino et al. (2012) investigaram se os volumes de consulta sobre as ações financeiras de alguma forma antecipavam tendências de indicadores financeiros, como volumes de negociação, rendimentos diários, volatilidade, etc. Para isso utilizou-se dados do Yahoo! Data e de empresas listadas na bolsa de valores NASDAQ. Esse estudo também constatou antecipação significativa para os volumes de negociações financeiras.

No estudo de Karabulut (2013) é apresentada uma medida de sentimento do investidor baseado no índice nacional de felicidade bruta do Facebook (Facebook's Gross National Happiness Index ou GNH). Esse índice é calculado através de análise textual das palavras com teor emocional postadas pelos usuários do Facebook. Para comprovar a afirmação de que o sentimento do investidor tem a habilidade de prever mudanças diárias em retornos e volume de negociação do mercado de ações dos Estados Unidos, o pesquisador usou de modelos vetoriais autorregressivos para examinar a relação entre o GNH e a atividade diária do mercado de ações.

Anteriormente no Brasil, o *Google Trends* foi usado para estudar os protestos políticos ocorridos em 2013 (MORAES; SANTOS, 2013), os suplementos alimentares comercializados no país (SILVA; FERREIRA, 2014), entre outras pesquisas.

3 METODOLOGIA DE PESQUISA

3.1 Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa caracteriza-se, segundo os objetos, como uma pesquisa descritiva, pois, de acordo com o entendimento de Gil (1991, p. 45) tem por objetivo a descrição de determinado fenômeno e o estabelecimento de relações entre as variáveis.

Quanto aos procedimentos se caracteriza como uma pesquisa bibliográfica documental, onde os dados coletados para a realização da análise se encontram no banco de dados Economatica e na ferramenta do Google, chamada *Google Trends*. A pesquisa também pode ser considerada correlacional, uma vez que se propõe a investigar o relacionamento entre variáveis de mercado ligadas às empresas cotadas na B3 e o nível de interesse medido através do *Google Trends*. De acordo com Thomas, Nelson e Siverman (2012, p. 325)

A pesquisa correlacional examina relações entre variáveis. Às vezes, as relações são utilizadas para previsões. Mesmo que as correlações sejam muito usadas com pesquisa experimental, o estudo das relações é descritivo por não envolver a manipulação das variáveis.

Quando se estuda duas variáveis, o conceito de correlação é essencial, pois se torna interessante conhecer o relacionamento entre elas. O coeficiente de correlação traduz a intensidade da relação linear entre duas variáveis aleatórias, embora não implique em causalidade.

Segundo a abordagem do problema, a pesquisa se caracteriza como uma pesquisa quantitativa, devido à natureza dos dados analisados, e também por recorrer à linguagem matemática para descrever as relações entre variáveis (FONSECA, 2002).

3.2 Procedimentos de coleta de dados

Nesse estudo foram utilizadas duas grandes bases de dados para atingir o objetivo proposto: 1) dados de mercado sobre empresas de capital aberto listadas na B3, a partir do banco de dados da empresa de consultoria Economatica; e 2) uma frequência gerada a partir do *Google Trends*. A ferramenta *Google Trends* foi utilizada no sentido de mensurar o volume de pesquisas

realizadas no Google. O *Google Trends* é uma plataforma, na qual são computados índices que expressam o volume de consultas de determinados termos no site *Google.com*. No site os dados são expressos através de um gráfico, mas é possível baixá-los em arquivo CSV. Esses dados podem ser segregados por categorias e também por espaço geográfico. Os índices de pesquisas são medidos pelo Google através da frequência de busca que incluem uma palavra ou um conjunto de palavras denominados “termos de pesquisa”. Por exemplo, ao pesquisar a palavra “emprego” no *Google Trends*, ele retornará um índice que quantifica as buscas desse termo em um determinado período de tempo, incluindo pesquisas pela palavra "emprego" e agregando as buscas por um conjunto de palavras na qual ela se insere, como: "emprego público" ou "emprego de secretaria", etc. (MELLON, 2014)

Dessa forma, foram feitos testes para medir as correlações e verificar se existe uma relação entre o interesse nas empresas de capital aberto por parte das pessoas que as pesquisam no Google com seus indicadores de mercado.

Inicialmente, foi feita a pesquisa no *Google Trends* para cada termo, ou seja, pesquisou-se o nível de interesse das pessoas, através da ferramenta, para o nome de cada empresa listada na B3. Para grande maioria, optou-se por utilizar o nome mais popular das companhias, e não a razão social, objetivando capturar o real interesse social na empresa. Os dados extraídos foram limitados geograficamente a consultas feitas no Brasil. O período abrangido neste estudo compreende 01 de janeiro de 2012 até 01 de janeiro de 2017, totalizando 5 anos. (Apêndice A)

Os dados coletados no *Google Trends* para o presente estudo tiveram uma frequência de 262 semanas, para o período de 5 anos. É importante ressaltar que a limitação temporal foi decorrente dos dados fornecidos pela ferramenta, com periodicidade semanal para os últimos cinco anos. As séries semanais são expressas em índices, que representam o interesse de pesquisa em um determinado termo relativo ao ponto mais alto na série temporal. O valor de 100 é o pico de popularidade de um termo; da mesma forma, uma pontuação de 0 significa que o termo teve menos de 1% da popularidade em relação ao pico, segundo a própria ferramenta do Google.

Posteriormente, procedeu-se a coleta de informações no banco de dados Economatica, sobre o mercado acionário. Neste caso, optou-se por trabalhar com quatro variáveis relacionadas com a negociação das ações de cada empresa: quantidade de negociações, quantidade de títulos, volume de negociação e preços de fechamento, em valores nominais ajustados para bonificações, dividendos, desdobramentos e demais formas de proventos. Caso houvesse mais de uma classe de ação (ON ou PN) para uma mesma empresa, foi selecionada a ação mais líquida.

Os dados da Economatica foram extraídos em frequências semanais, para o período de 5 anos, com início em janeiro de 2012 e fim em janeiro de 2017. Algumas companhias que começaram a operar no mercado aberto após janeiro de 2012, tiveram um número de observações inferiores a 262 semanas.

Destaca-se que os dados do *Google Trends* correspondem a um volume agregado com início no domingo e fechamento no sábado, considerando no total 7 dias a cada semana. Já para os dados coletados na Economatica observa-se que a variação semanal decorre de dias úteis, com fechamento na sexta-feira de cada semana.

Inicialmente, a amostra das empresas a serem analisadas neste estudo era composta por todas 445 companhias cotadas na B3 (dado coletado em agosto de 2017). Deste total, 325 foram excluídas da amostra, conforme Tabela 1, pela impossibilidade de coletar dados no *Google Trends* e na Economatica para todas as empresas. No Apêndice B, C e D são listadas quais empresas foram retiradas.

Deve-se levar em consideração que sem uma base de dados bem construída não é possível alcançar o objetivo proposto. Então, foi necessária adoção de medidas para assegurar que dados fossem confiáveis. Em especial, que os resultados do *Google Trends* expressassem o interesse da pesquisa na empresa e não em outro termo, evitando inferências falsas. Assim, o termo “Gol” relacionado no resultado do *Google Trends* deveria estar relacionado com a empresa de aviação, não com o lance do futebol ou outro significado. Nesse sentido, utilizou-se apenas termos possíveis de serem filtrados pela categoria “empresa” ou “companhia”, objetivando excluir da amostra possíveis dados enviesados por conter interesse em nomes que possuíam significados iguais ou similares aos dos termos utilizados para representar as empresas pesquisadas. Isso totalizou a exclusão de 224 empresas, conforme Tabela 1.

Ao iniciar as pesquisas no *Google Trends*, observou-se que não havia dados de pesquisa suficientes para 72 termos utilizados para ilustrar as companhias. Além disso, conforme Tabela 1, 29 empresas foram excluídas da amostra devido à falta de dados na Economatica, o que resultou em uma amostra final de 120 empresas para as quais foram realizados os testes estatísticos entre as variáveis, conforme descritos a seguir. No Apêndice E, há maior detalhamento das empresas que compõem a amostra.

Tabela 1 – Composição da amostra

Empresas	Número
Empresas listadas na B3	445
Empresas que não puderam ser filtradas no <i>Google Trends</i> pela categoria "empresa"*	224
Empresas que os dados no <i>Google Trends</i> foram insuficientes**	72
Empresas que os dados na Economatica eram poucos ou insuficientes***	29
TOTAL (amostra)	120

Tabela 1 - Algumas companhias do total de empresas de capital aberto cotadas na Bolsa de Valores de São Paulo foram retiradas da amostra. Em torno de 50% das empresas foram excluídas pela impossibilidade de filtra-las, no *Google Trends*, pela categoria "empresa". Para outras não houve dados suficientes de pesquisa na ferramenta disponibilizada pelo Google. Em menor número observa-se que algumas empresas não tinham dados suficientes ou não possuíam liquidez de acordo com a Economatica.

Fonte: Elaboração própria.

Notas:

* No Apêndice B consta as 224 empresas.

** No Apêndice C consta as 72 empresas.

*** No Apêndice D consta as 29 empresas.

3.3 Limitações

Uma das grandes vantagens do *Google Trends*, em relação a outros métodos de pesquisa, é a possibilidade de extrair dados em tempo real de praticamente todos os países do mundo, além disso, é uma fonte de dados potencialmente útil. Dessa forma, acredita-se que seria possível, através dos dados, fazer previsões e identificar tendências. Contudo, é importante destacar que as utilizações das buscas no Google podem ser tendenciosas a favor de coisas sobre as quais as pessoas estão interessadas. Além disto, por serem de uso recente em pesquisas acadêmicas, os dados ainda não foram exaustivamente testados e analisados de maneira crítica.

Apesar disto, Stephens-Davidowitz (2017) afirma que as pesquisas no Google são relevantes, dado que as pessoas são honestas e confessam seus interesses quando digitam os termos neste site. Neste sentido, Stephens-Davidowitz (2014) mostrou que pesquisas com piadas racistas ajuda a explicar o comportamento do eleitor dos Estados Unidos na eleição presidencial em 2008 e 2012, quando o candidato negro Barak Obama foi eleito.

Ainda assim, há uma impossibilidade de identificar a real motivação de cada pesquisa feita no Google e esta é uma limitação relevante. As pesquisas realizadas na internet podem ter diversos motivos, tais quais: a simples exploração de um tópico, busca de esclarecimento, preocupação acerca de um termo, demonstração de uma possível intenção por parte dos

usuários, dentre outras possibilidades. Por exemplo, pode-se observar um número elevado de buscas para determinada empresa e isso indica que existe um alto nível de interesse nesse tópico, mas não se sabe se esse interesse reflete a intenção de compra de ações, oposição ou apenas curiosidade (STEPHENS-DAVIDOWITZ, 2017). Entretanto, os dados coletados no *Google Trends* podem ser úteis para elucidar certas questões. (MELLON, 2014)

O estudo realizado apresentou, também, limitações importantes quanto à sua amostra. Devido às restrições encontradas e às delimitações referentes a coleta de dados citadas não foi possível aplicar teste de correlação para todas as 475 empresas de capital aberto listadas na B3. A definição de amostra também pode ser considerada um fator limitante tendo em vista o fato dela não ser aleatória.

Uma grande desvantagem da pesquisa correlacional é que, ao observar uma correlação entre duas variáveis, não é possível determinar a direção desta causalidade, ou seja, essa pesquisa não objetivou identificar se as oscilações nas variáveis de mercado impactaram na busca pela empresa no Google ou o contrário.

Os resultados podem apresentar problemas ao captar as relações existentes entre as pesquisas realizadas no Google sobre uma empresa e o comportamento do mercado acionário. Além disso, pode existir uma defasagem entre as variáveis que foram usadas para calcular as correlações e não é possível estabelecer uma relação de causa e efeito no cálculo realizado. Assim, não se pode afirmar, a princípio, se a pesquisa na internet conduz a negociação ou se na existência de negociação induz as pessoas a pesquisarem na internet sobre uma determinada empresa. Para agravar, há um problema temporal com os dados, uma vez que os mesmos são semanais, conforme destacado anteriormente. Uma situação que poderia ocorrer é uma grande variação no preço da ação de uma empresa no primeiro dia de negociação da semana provocou um aumento nas pesquisas no Google na quarta-feira. Entretanto, este primeiro movimento no preço da ação não é captado na correlação, já que ambos acontecimentos estão na mesma semana. Também é possível ocorrer pesquisas prévias no Google que podem conduzir, num segundo momento, ao aumento das transações.

3.4 Métodos usados e os procedimentos adotados

Para atingir os objetivos propostos na pesquisa, utilizou-se a estatística descritiva, a análise de correlação e teste de média e de sinal. Optou-se por não usar a causalidade de Granger, e outros métodos derivados, em razão de suas limitações e do desenho da pesquisa.

Os dados obtidos no *Google Trends* e na *Economica* foram tabulados. Para cada uma das 120 empresas foram calculadas quatro correlações: (negociações, GT), (títulos, GT), (volume, GT) e (preço de fechamento, GT). Isto significou 480 correlações. Para determinar se a correlação era adequada ou não, optou-se por verificar o p-valor nos níveis de significância de 1%, 5% e 10%, para cada correlação calculada. Em razão do grande número de correlações, optou-se por segregar os resultados em três grandes grupos: correlação significativa positiva, sem correlação, correlação significativa negativa. Adotou-se como critério os níveis de 1% e 5%.

4 RESULTADOS E ANÁLISE

O apêndice E apresenta o resultado das correlações entre o *Google Trends* e as variáveis de mercado, por empresa. Na tabela deste apêndice consta também se a correlação é significativa a 10%, 5% e 1%. Quando o sinal é negativo, como ocorreu com a AES Elpa, isto significa que o maior interesse pela empresa na internet está relacionado com menor quantidade de negociações, menor quantidade de títulos, menor volume de negociação e menor preço da ação. Já em outras empresas o maior volume de pesquisa, medido pelo *Google Trends*, conduz a uma relação positiva com a negociação e o preço da ação, como é o caso da empresa Alfa Investimento. Uma análise realizada não permitiu estabelecer nenhuma relação entre a pesquisa na internet e o comportamento do mercado acionário a partir dos resultados apurados neste apêndice.

De forma resumida, as correlações e suas significâncias estão apresentadas na Tabela 2. Basicamente, das correlações calculadas (N = 480) para a amostra de 120 empresas e com as quatro variáveis do mercado, 43% (N=207) não apresentaram um p-valor significativo. Em cerca de 40% dos casos (N = 190) foi possível constatar uma relação positiva entre a pesquisa na internet e o comportamento do mercado financeiro, sendo que em um terço de todos os casos (N = 161) a relação positiva foi significativa a 1%. E em 17% das correlações (N = 83), o maior volume de pesquisa na rede trouxe uma redução nas variáveis do mercado: negociação e preço. Assim, a associação entre a pesquisa no Google e as quatro variáveis de mercado apresentaram relação positiva (40%) ou nenhuma relação (43%), sendo que a correlação negativa esteve presente em 17% dos casos. Entre as quatro variáveis pesquisadas, o preço foi aquela que apresentou maior número de correlação significativa: 51% de correlação significativa positiva (N = 61) e 20% negativa (N = 24), totalizando 71% de correlações calculadas (N = 85) com relação significativa. No outro extremo, o número de títulos negociados apresentou menor número de correlação significativa: 41% (N = 49).

No mais, destaca-se que a empresa BR Brokers foi a que apresentou maior correlação positiva (0,91), seguida pela empresa Oi (0,87) e Eneva (0,86), considerando a variável de preço de fechamento. Além disso, verifica-se que a empresa BR Brokers também apresentou altas correlações para demais variáveis de mercado, tendo como resultado a correlação de 0,79 para quantidade de negociação, 0,69 para volume de negociação e 0,55 para quantidade de títulos. O mesmo ocorre para algumas outras empresas.

Quanto as correlações negativas, pode-se destacar a empresa Wilson Sons que apresentou -0,59 de correlação a partir da variável de preço de fechamento. Além disso, para empresa Oi, que apresentou a segunda maior correlação positiva para variável preço, quando se analisa a variável quantidade de títulos observa-se o inverso, com a correlação de -0,36, foi a segunda empresa com maior correlação negativa. Ressalta-se também que a empresa Banco do Brasil apresentou maior correlação negativa para variável “quantidade de negociações”, com o resultado de -0,46, e também, para variável “quantidade de títulos”, com o resultado de -0,39. Observa-se que os maiores resultados entre as correlações negativas foram em média valores, em módulo, menores que os observados nas correlações positivas, isso fez com que o número de correlações significativas com relacionamento negativo fosse inferior (83) ao de relacionamento positivo (190), conforme Tabela 2.

Tabela 2 – Significância de correlação em data equivalente

Descrição do relacionamento linear	Significância	Quantidade de empresas				TOTAL
		Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	
Relacionamento positivo	p-valor < 1%	47	22	40	52	161
	p-valor < 5%	7	6	7	9	29
Ausência de relacionamento	p-valor > 5%	43	71	58	35	207
Relacionamento negativo	p-valor < 1%	18	14	12	22	66
	p-valor < 5%	5	7	3	2	17

Tabela 2 - Essa tabela apresenta a quantidade de empresas que apresentaram correlações com relacionamento linear positivo, negativo ou ausente, com suas respectivas significâncias: 1%, 5% e maior que 5% para cada variável analisada. Nota-se que 190 correlações tiveram relacionamento positivo, sendo que 161 foram significantes a 1%. 83 correlações apresentaram relacionamento negativo, sendo 66 significantes a 1%. Somando as correlações positivas e negativas com significância a 5% encontra-se 273 correlações, onde 227 são também significantes a 1%, número superior ao das correlações com ausência de relacionamento.

Fonte: Elaboração própria.

Estes resultados parecem sugerir que a relação entre as pesquisas no Google e o comportamento do mercado acionário pode ser promissora para a maior parte das empresas que foram pesquisadas. De uma maneira geral, a empresa com elevada correlação em uma das variáveis de mercado, também apresentou correlação elevada na outra.

Uma análise adicional foi realizada, utilizando a correlação defasada ou com retardo ou *lagged*. Para isto considerou-se, em uma primeira forma, os dados do *Google Trends* como t e os dados de negociação e preço como sendo $t+1$ (Apêndice F). Caso os resultados sejam mais consistentes e melhores do que aqueles obtidos na pesquisa original e na segunda forma talvez seja possível inferir que a busca no *Google Trends* conduz a uma posterior movimentação na

negociação e no preço, podendo sugerir que a busca causa alteração no mercado. A tabela 3 mostra os resultados das correlações com defasagem no *Google Trends*.

Tabela 3 – Significância de correlação considerando dados do *Google Trends* defasados em uma semana

Descrição do relacionamento linear	Significância	Quantidade de empresas				TOTAL
		Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	
Relacionamento positivo	p-valor < 1%	55	38	50	58	201
	p-valor < 5%	8	9	14	4	35
Ausência de relacionamento	p-valor > 5%	41	57	46	33	177
Relacionamento negativo	p-valor < 1%	10	11	7	24	52
	p-valor < 5%	6	5	3	1	15

Tabela 3 - Essa tabela apresenta a quantidade de empresas que obtiveram correlações com relacionamento linear positivo, negativo ou ausente, com suas respectivas significâncias: 1%, 5% e maior que 5% para cada variável analisada, contudo ressalta-se que, para o cálculo das correlações, os dados do *Google Trends* foram defasados em uma semana. Nota-se que 236 correlações tiveram relacionamento positivo, sendo que 201 foram significantes a 1%. 67 correlações apresentaram relacionamento negativo, sendo 52 significantes a 1%. Somando as correlações positivas e negativas com significância a 5% encontra-se 303 correlações, onde 253 são também significantes a 1%, número superior ao das correlações com ausência de relacionamento.

Fonte: Elaboração própria.

Observa-se que quando há defasagem dos dados extraídos do *Google Trends* o número de correlações significativas aumentam em relação aos dados em tempo equivalente, totalizando 63% de correlações significativas. Além disso, a empresa PDG Realty destaca-se por apresentar a maior correlação positiva em duas variáveis de mercado: quantidade de negociação e volume de negociação. Empresas como BR Brokers, Oi e Eneva permaneceram com altas correlações positivas para variável preço de fechamento. O que se observou foi que empresas que apresentaram altas correlações quando se considerou as variáveis em tempo equivalente, permaneceram em destaque, considerando a defasagem dos dados extraídos do *Google Trends*.

Uma segunda forma também foi testada, onde considerou os dados de negociação e preço como t e os dados do *Google Trends* como sendo $t+1$ (Apêndice G). Caso os resultados sejam melhores, talvez seja possível afirmar que a movimentação no mercado provoca um aumento nas buscas na internet sobre a empresa. A tabela 4 mostra os resultados das correlações com defasagem nos dados de negociação.

Tabela 4 - Significância de correlação considerando dados do Economatica defasados em uma semana

Descrição do relacionamento linear	Significância	Quantidade de empresas				TOTAL
		Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	
Relacionamento positivo	p-valor < 1%	37	14	32	56	139
	p-valor < 5%	5	11	9	7	32
Ausência de relacionamento	p-valor > 5%	54	74	64	31	223
Relacionamento negativo	p-valor < 1%	20	16	11	23	70
	p-valor < 5%	4	5	4	3	16

Tabela 4 - Essa tabela apresenta a quantidade de empresas que obtiveram correlações com relacionamento linear positivo, negativo ou ausente, com suas respectivas significâncias: 1%, 5% e maior que 5% para cada variável analisada, contudo ressalta-se que, para o cálculo das correlações, os dados da Economatica foram defasados em uma semana. Nota-se que 171 correlações tiveram relacionamento positivo, sendo que 139 foram significantes a 1%. 86 correlações apresentaram relacionamento negativo, sendo 70 significantes a 1%. Somando as correlações positivas e negativas com significância a 5% encontra-se 257 correlações, onde 209 são também significantes a 1%, número inferior ao das correlações com ausência de relacionamento.

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados apresentados pela defasagem dos dados de mercado mostram que 53% das correlações foram significativas, número inferior ao calculado anteriormente, porém destaca-se o fato de ainda ser um valor superior ao de ausência de relacionamento. Esse fato demonstra que a relação entre a popularidade na internet e o comportamento das variáveis do mercado acionário brasileiro é relevante.

É importante analisar que enquanto 43% das correlações não tiveram uma relação significativa (Tabela 2) quando a mesma foi calculada sem defasagem, este percentual cai para 37% (Tabela 3) quando existe a defasagem dos dados do *Google Trends* e aumenta para 46% na defasagem dos dados de mercado (Tabela 4). Isto significa dizer que a variação no comportamento do mercado sucede as pesquisas no *Google Trends*. No apêndice F e G é demonstrado com maior detalhamento os resultados obtidos das correlações feitas entre as variáveis analisadas com defasagem, por empresa, bem como suas respectivas significâncias.

Como exemplo, cita-se o caso da empresa AES Elpa, a correlação entre o comportamento do *Google Trends* e o preço de fechamento foi de -0,40, quando comparado o período t com o período t de ambas as variáveis, ou seja, considerando as variáveis em data equivalente (Tabela do Apêndice E). Foi então calculada a correlação, defasando o dado; ou seja, comparando o período t para variável *Google Trends* e $t+1$ para o preço e o resultado foi de -0,36 (Tabela do Apêndice F). Além disso, foi calculado a correlação usando o período $t+1$

para o *Google Trends* e *t* para o preço, com resultado de -0,40 (Tabela do Apêndice G). Observa-se que a defasagem, nesse caso específico, não alterou significativamente o resultado.

Uma análise adicional foi feita para verificar se a defasagem afetou os resultados, foi realizado um teste não paramétrico de sinal, visando comparar os resultados obtidos sem a defasagem (Tabela 2) e com a defasagem (Tabelas 3 e 4). Os resultados encontram-se na Tabela 5. Conforme pode ser notado, defasar uma semana as variáveis de mercado podem piorar as correlações das variáveis de negociação, títulos e volume. Observa-se, também, que defasar os dados do *Google Trends* acaba piorando as correlações entre os preços. De qualquer forma, os resultados da Tabela 5 indicam que a defasagem temporal da informação é ruim para os resultados de uma maneira geral.

Tabela 5 - Resultado do teste não paramétrico de sinal

Variável	Defasagem Mercado	Defasagem <i>Google Trends</i>
Negociação	W = 48 (40%) *	W = 62 (51,67%)
Títulos	W = 50 (41,67%) **	W = 65 (54,17%)
Volume	W = 41 (34,17%) ***	W = 67 (55,83%)
Preço	W = 57 (47,50%)	W = 50 (41,57%) **

Tabela 5 - Para calcular o teste os valores das correlações foram elevados ao quadrado (coeficiente de Pearson). O fato de *w* ser significativo e abaixo de 50% indicaria uma redução na qualidade dos valores calculados.

Fonte: Elaboração própria.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa se propôs a investigar a relação entre a popularidade das empresas de capital aberto listadas na B3, medida através da do *Google Trends*, e as principais variáveis de mercados das ações no Brasil. Usando os dados de duas bases distintas, uma do *Google Trends* e a outra da bolsa de valores, calculou-se, então, para 120 empresas, a relação semanal entre o volume de pesquisa realizado na internet para cada empresa e os dados de comercialização das ações.

Os resultados obtidos mostram que este pode ser um campo promissor de pesquisa, muito embora não seja possível estabelecer uma relação causal a partir dos valores calculados. Além disso, o resultado encontrado é relevante, pois 57% das correlações calculadas entre a busca de informação sobre uma empresa na internet e os dados de comercialização foram significativas. Além disso, destaca-se o fato de que determinadas empresas apresentaram correlações altas, como é um caso das companhias: BR Brokers, Oi, Eneva, PDG Realty, MMX Mineração, Ambev, Tecnisa, entre outras.

De uma maneira geral, observou-se que, uma empresa com elevada correlação em uma das variáveis de mercado, também apresentou correlação elevada na outra, porém, houveram alguns casos, onde a correlação foi alta e positiva para determinada variável, mas teve ausência de correlação ou com correlação negativa para outras, isso impediu uma afirmação mais incisiva das relações entre o mercado e o interesse pela empresa.

Quanto à existência de relação defasada entre as informações, destaca-se que, conforme o teste não paramétrico de sinal, os resultados foram, em média, piores. Logo, não foi possível garantir a presença de relação de causa e efeito.

No mais, sugere-se a realização de pesquisas em que se utilize informações diárias ou somente trabalhando com os valores extremos. Além disso, destaca-se a possibilidade de se trabalhar com uma série temporal aumentada.

REFERÊNCIAS

BOLLEN, J.; MAO, H.; ZENG, X. Twitter mood predicts the stock market. **Journal of Computational Science**, v. 2, n. 1, p. 1–8, mar.2011.

BORDINO, Ilaria; BATTISTON, Stefano; CALDARELLI, Guido; CRISTELLI, Matthieu. Web search queries can predict stock market volumes. **PloS one**, v. 7, n. 7, p. e40014, 2012.

BOVESPA. BMFBOVESPA. 2014. Disponível em:
<http://www.bmfbovespa.com.br/pt_br/>. Acesso em: 03 ago.

BRASIL. IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**, 2015. Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Disponível em:
<www.ibge.gov.br>. Acesso em: 11 set.

CARNEIRO, Herman Anthony; MYLONAKIS, Eleftherios. Google trends: a web-based tool for real-time surveillance of disease outbreaks. **Clinical infectious diseases**, v. 49, n. 10, p. 1557-1564, 2009.

CARRIÈRE- SWALLOW, Yan; LABBÉ, Felipe. Nowcasting with Google Trends in an emerging market. **Journal of Forecasting**, v. 32, n. 4, p. 289-298, 2013.

CHOI, Hyunyoung; VARIAN, Hal. **Predicting the present with Google Trends**. Technical Report, Google Inc, 2009.

FAMA, Eugene F. Random walks in stock market prices. **Financial analysts journal**, v. 51, n. 1, p. 75-80, 1995.

_____. The behavior of stock-market prices. **The journal of Business**, v. 38, n. 1, p. 34-105, 1965.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da Pesquisa Científica**. 2002. Apostila.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 3º ed. São Paulo: Atlas, 1991.

KARABULUT, Yigitcan. **Can facebook predict stock market activity?**. [S.l.], 2013.

KRISTOUFEK, Ladislav. Can Google Trends search queries contribute to risk diversification?. **Scientific reports**, v. 3, 2013b.

_____. BitCoin meets Google Trends and Wikipedia: Quantifying the relationship between phenomena of the Internet era. **Scientific reports**, v. 3, p. 3415, 2013a.

MAO, Huina; COUNTS, Scott; BOLLEN, Johan. Predicting financial markets: Comparing survey, news, twitter and search engine data. **arXiv:1112.1051v1 [q-fin.ST]**, 2011.

MCLEAN, David; PONTIFF. Does academic research destroy stock return predictability? **The Journal of Finance**, vol LXXI, n. 1, fev 2016, p. 5-32

MELLON, Jonathan. Internet search data and issue salience: The properties of Google Trends as a measure of issue salience. **Journal of Elections, Public Opinion & Parties**, v. 24, n. 1-6, p. 45-72, 2014.

_____. Where and when can we use Google Trends to measure issue salience? **PS: Political Science & Politics**, v. 46, n. 2, p. 280-290, 2013.

MORAES, Thiago Perez Bernardes de; SANTOS, Romer Mottinha. Os Protestos no Brasil. Um estudo sobre as pesquisas na web, e o caso da Primavera Brasileira. **Revista internacional de investigación en ciencias sociales**, v. 9, n. 2, p. 193-206, 2013.

OLIVEIRA, Nuno; CORTEZ, Paulo; AREAL, Nelson. Some experiments on modeling stock market behavior using investor sentiment analysis and posting volume from Twitter. In: **Proceedings of the 3rd International Conference on Web Intelligence, Mining and Semantics**. ACM, 2013. p. 31.

PELAT, Camille; TURBELIN, Clément; BAR-HEN, Avner; FLAHAULT, Antoine; VALLERON, Alain-Jacques. More diseases tracked by using Google Trends. **Emerging infectious diseases**, v. 15, n. 8, p. 1327, 2009.

PREIS, Tobias; MOAT, Helen Susannah; STANLEY, H. Eugene. Quantifying trading behavior in financial markets using Google Trends. **Scientific reports**, v. 3, p. 1-, 2013.

PREIS, Tobias; REITH, Daniel; STANLEY, H. Eugene. Complex dynamics of our economic life on different scales: insights from search engine query data. **Philosophical Transactions of the Royal Society of London A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences**, v. 368, n. 1933, p. 5707-5719, 2010.

QIAN, Bo; RASHEED, Khaled. Stock market prediction with multiple classifiers. **Applied Intelligence**, v. 26, n. 1, p. 25-33, 2007.

RAO, Tushar; SRIVASTAVA, Saket. Modeling movements in oil, gold, forex and market indices using search volume index and Twitter sentiments. In: **Proceedings of the 5th Annual ACM Web Science Conference**. ACM, 2013. p. 336-345.

SILVA, Luiz Fernando Miranda da; FERREIRA, Karla Silva. Segurança alimentar de suplementos comercializados no Brasil. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, n. 5, p. 374-378, 2014.

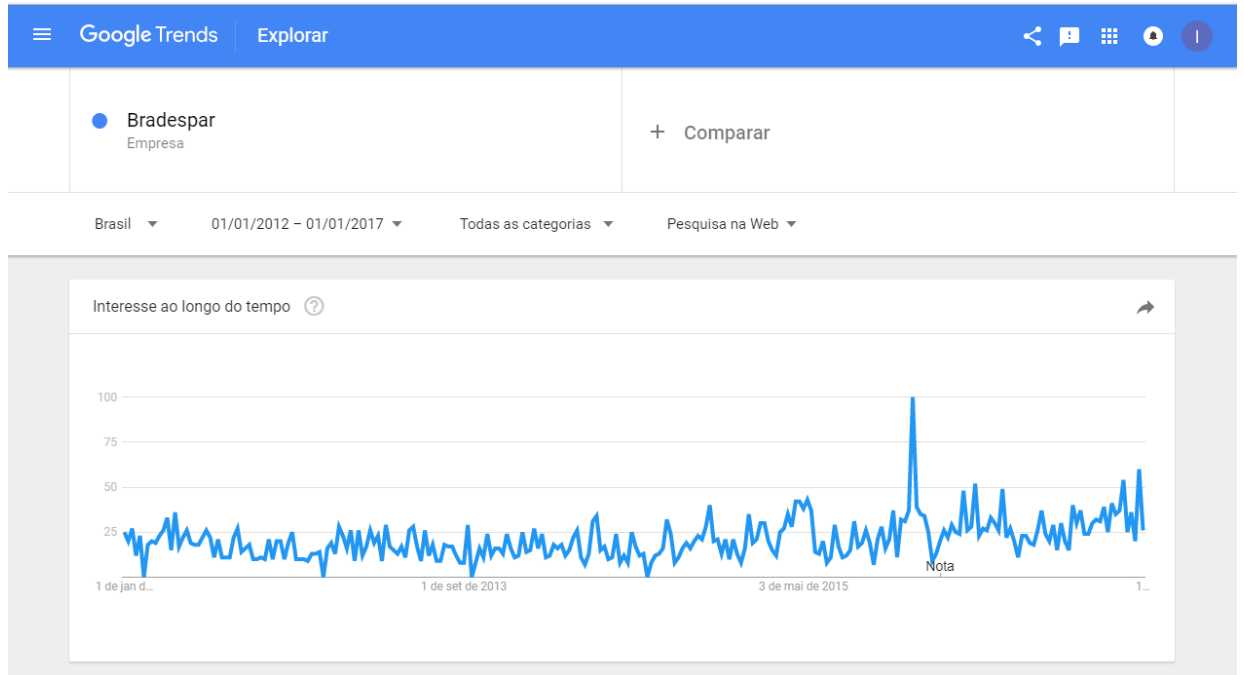
STEPHENS-DAVIDOWITZ, Seth. The cost of racial animus on a black candidate: Evidence using Google search data. **Journal of Public Economics**, v. 118, p. 26-40, 2014.

STEPHENS-DAVIDOWITZ, Seth. **Everybody Lies: Big Data, New Data, and What the Internet Can Tell Us About Who We Really Are**. Dey St. 2017.

THOMAS, Jerry R.; NELSON, Jack K.; SILVERMAN, Stephen J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. Artmed Editora, 6º Ed. 2012.

VOSEN, Simeon; SCHMIDT, Torsten. Forecasting private consumption: survey- based indicators vs. Google trends. **Journal of Forecasting**, v. 30, n. 6, p. 565-578, 2011.

APÊNDICE A – Pesquisa na ferramenta *Google Trends*



APÊNDICE B - Empresas que não puderam ser filtradas no Google Trends pela categoria "empresa"

Razão Social	Nome de Pregão
Aes Tiete Energia Sa	AES TIETE E
Alpargatas S.A.	ALPARGATAS ANDRADE GUTIERREZ
Andrade Gutierrez Concessoes S.A.	CONCESSOES S.A.
ApiceSecuritizadora S.A.	APICESECURIT
Arezzo Indústria E Comércio S.A.	AREZZO CO
Azevedo E Travassos S.A.	AZEVEDO
Bahema S.A.	BAHEMA
Bardella S.A. Industrias Mecanicas	BARDELLA
BattistellaAdmParticipacoes S.A.	BATTISTELLA
Baumer S.A.	BAUMER
BcoIndusval S.A.	INDUSVAL
Bco Mercantil De Investimentos S.A.	MERC INVEST
Bco Santander S.A.	BANSANTANDER
Biommm S.A.	BIOMMM
Biosev S.A.	BIOSEV
Bombril S.A.	BOMBRIL
BonaireParticipacoes S.A.	BONAIRE PART
Br Home Centers S.A.	BR HOME
BrInsurance Corretora De Seguros S.A.	BR INSURANCE
BrProperties S.A.	BR PROPERT
Bradesco Leasing S.A. Arrend Mercantil	BRADESCO LSG
Brasil Pharma S.A.	BR PHARMA
Brasilagro - Cia Bras De PropAgricolas	BRASILAGRO
BrazilianFinance E Real Estate S.A.	BRAZILIAN FR
BrazilianSecurities Cia Securitizacao	BRAZILIAN SC
BrcSecuritizadora S.A.	BRC SECURIT
BrqSolucoes Em Informatica S.A.	BRQ
Btg Pactual Participations. Ltd.	BTG PACTUAL
Bv Leasing - Arrendamento Mercantil S.A.	BV LEASING
Cabinda Participacoes S.A.	CABINDA PART
Cachoeira Paulista Transmissora Energia S.A.	CACHOEIRA
Caconde Participacoes S.A.	CACONDE PART
Cambuci S.A.	CAMBUCI
Ccr S.A.	CCR SA
Ccx Carvão Da Colômbia S.A.	CCX CARVAO
Cemepe Investimentos S.A.	CEMEPE
Cemig Geracao E Transmissao S.A.	CEMIG GT
Centrais Elet Do Para S.A. - Celpa	CELPA
Centro De Imagem Diagnosticos S.A.	ALLIAR
Cesp - Cia Energetica De Sao Paulo	CESP
Cia Águas Do Brasil - Cab Ambiental	CABAMBIENTAL

Razão Social	Nome de Pregão
Cia Celg De Participacoes - Celgpar	CELGPAR
Cia Distrib De Gas Do Rio De Janeiro-Ceg	CEG
Cia Energetica Do Maranhao - Cemar	CEMAR
Cia Energetica Do Rio Gde Norte - Cosern	COSERN
Cia Estadual De DistribEnerElet-Ceee-D	CEEE-D
Cia Estadual Ger.Trans.Ener.Elet-Ceee-Gt	CEEE-GT
Cia Ferro Ligas Da Bahia - Ferbasa	FERBASA
Cia Fiacao Tecidos Cedro Cachoeira	CEDRO
Cia Habitasul De Participacoes	HABITASUL
Cia Industrial Cataguases	IND CATAGUAS
Cia Locação Das Américas	LOCAMERICA
Cia Piratininga De Forca E Luz	CPFL PIRATIN
Cia Saneamento Do Parana - Sanepar	SANEPAR
Cia Tecidos Norte De Minas Coteminas	COTEMINAS
Cia Tecidos Santanense	SANTANENSE
Cibrasec - Companhia Brasileira De Securitizacao	CIBRASEC
Cims S.A.	CIMS
Cinesystem S.A.	CINESYSTEM
Conc Auto Raposo Tavares S.A.	CONC RAPOSO
Conc Ecovias Imigrantes S.A.	ECOVIAS
Conc Rod Ayrton Senna E Carv Pinto S.A.-Ecopistas	ECOPISTAS
Conc Rod Osorio-Porto Alegre S.A-Concepa	CONCEPA
ConcRod.OesteSpViaoeste S.A	VIAOESTE
Conc Rodovia Pres. Dutra S.A.	NOVADUTRA
Conc Rodovias Do Tietê S.A.	ROD TIETE
Conc Rota Das Bandeiras S.A.	RT BANDEIRAS
Conservas Oderich S.A.	ODERICH
Construtora Adolpho Lindenberg S.A.	CONST A LIND
Construtora Lix Da Cunha S.A.	LIX DA CUNHA
CosanLimited	COSAN LTD
CosanLogistica S.A.	COSAN LOG
Cosan S.A. Industria E Comercio	COSAN
Cr2 Empreendimentos Imobiliarios S.A.	CR2
Cremer S.A.	CREMER
Cristal Pigmentos Do Brasil S.A.	CRISTAL
CsuCardsystem S.A.	CSU CARDSYST
Ctc - Centro De Tecnologia Canavieira S.A.	CTC S.A.
Cvc Brasil Operadora E Agência De Viagens S.A.	CVC BRASIL
CyrelaCommercialPropert S.A. EmprPart	CYRE COM-CCP
Dibens Leasing S.A. - Arrend.Mercantil	DIBENS LSG
Dimed S.A. Distribuidora De Medicamentos	DIMED
Direcional Engenharia S.A.	DIRECIONAL
Dtcom - Direct To Company S.A.	DTCOM-DIRECT
Edp Espirito Santo Distribuição De Energia S.A.	ESCELSA
Edp São Paulo Distribuição De Energia S.A.	EBE

Razão Social	Nome de Pregão
Eletron S.A.	ELETRON
Eletrobrás Participações S.A. - Eletropar	ELETROPAR
Eletropaulo Metrop. Elet. Sao Paulo S.A.	ELETROPAULO
Emae - Empresa Metrop.Aguas Energia S.A.	EMAE
Empresa ConcRodov Do Norte S.A.Econorte	ECONORTE
Empresa Nac Com Redito PartS.A.Encorpar	ENCORPAR
Energisa Mato Grosso Do Sul - Dist De Energia S.A.	ENERSUL
Energisa Mato Grosso-Distribuidora De Energia S/A	ENERGISA MT
Equatorial Energia S.A.	EQUATORIAL
EstacioParticipacoes S.A.	ESTACIO PART
Eternit S.A.	ETERNIT
Eucatex S.A. Industria E Comercio	EUCATEX
Even Construtora E Incorporadora S.A.	EVEN
Excelsior Alimentos S.A.	EXCELSIOR
EzTecEmpreend. E Participacoes S.A.	EZTEC
Ferreira Gomes Energia S.A.	FGENERGIA
Fertilizantes Heringer S.A.	FER HERINGER
Fibam Companhia Industrial	FIBAM
Financeira Alfa S.A.- CredFinanc E Invs	ALFA FINANC
Fleury S.A.	FLEURY
Forjas Taurus S.A.	FORJA TAURUS
Forno De Minas Alimentos S.A.	FORNODEMINAS
Fras-Le S.A.	FRAS-LE
Gaec Educação S.A.	ANIMA
GpcParticipacoes S.A.	GPC PART
Grazziotin S.A.	GRAZZIOTIN
GrucaiParticipacoes S.A.	GRUCAI
Guararapes Confeccoes S.A.	GUARARAPES
Haga S.A. Industria E Comercio	HAGA S/A
Helbor Empreendimentos S.A.	HELBOR
Hercules S.A. Fabrica De Talheres	HERCULES
Hoteis Othon S.A.	HOTEIS OTHON
Ideiasnet S.A.	IDEIASNET
Iguatemi Empresa De Shopping Centers S.A	IGUATEMI
Industrias J B Duarte S.A.	J B DUARTE
Inepar S.A. Industria E Construcoes	INEPAR
Instituto Hermes Pardini S.A.	IHPARDINI
Investco S.A.	INVESTCO
Itaitinga Participacoes S.A.	ITAITINGA
ItapebiGeracao De Energia S.A.	ITAPEBI
Jereissati Participacoes S.A.	JEREISSATI
Joao Fortes Engenharia S.A.	JOAO FORTES
Josapar-Joaquim Oliveira S.A. - Particip	JOSAPAR
Kepler Weber S.A.	KEPLER WEBER
Libra Terminal Rio S.A.	LIBRA T RIO

Razão Social	Nome de Pregão
Light Servicos De Eletricidade S.A.	LIGHT
Linx S.A.	LINX
Log-In Logistica Intermodal S.A.	LOG-IN
Lps Brasil - Consultoria De Imoveis S.A.	LOPES BRASIL
Lupatech S.A.	LUPATECH
Magnesita Refratarios S.A.	MAGNESITA SA
Mangels Industrial S.A.	MANGELS INDL
Manufatura De Brinquedos Estrela S.A.	ESTRELA
Marisa Lojas S.A.	LOJAS MARISA
Mendes Junior Engenharia S.A.	MENDES JR
Metalurgica Gerdau S.A.	GERDAU MET
Metalurgica Riosulense S.A.	RIOSULENSE
Metisa Metalurgica Timboense S.A.	METISA
Mills Estruturas E Serviços De Engenharia S.A.	MILLS
Minasmaquinas S.A.	MINASMAQUINA
Minupar Participacoes S.A.	MINUPAR
Monteiro Aranha S.A.	MONT ARANHA
Movida Participacoes Sa	MOVIDA
MrsLogistica S.A.	MRS LOGIST
Mundial S.A. - Produtos De Consumo	MUNDIAL
Neoenergia S.A.	NEOENERGIA
Nordon Industrias Metalurgicas S.A.	NORDON MET
Nortec Química S.A.	NORTCQUIMICA
Nutriplant Industria E Comercio S.A.	NUTRIPLANT
OctanteSecuritizadora S.A.	OCTANTE SEC
Óleo E Gás Participações S.A.	OGX PETROLEO
Osx Brasil S.A.	OSX BRASIL
Ouro Fino Saude Animal Participacoes S.A.	OUROFINO S/A
Ouro Verde Locacao E Servico S.A.	OURO VERDE
Panatlantica S.A.	PANATLANTICA
Paranapanema S.A.	PARANAPANEMA
Patria Cia Securitizadora De CredImob	PATRIA SEC
PdgRealty S.A. Empreend E Participacoes	PDG REALT
Petro Rio S.A.	PETRORIO
Pettenati S.A. Industria Textil	PETTENATI
Plascar Participacoes Industriais S.A.	PLASCAR PART
Polo Capital Securitizadora S.A	POLO CAP SEC
Polpar S.A.	POLPAR
Pomifrutas S/A	POMIFRUTAS
Porto Sudeste V.M. S.A.	PORTO VM
Produtores Energet.De Manso S.A.- Proman	PROMAN
ProfarmaDistribProdFarmaceuticos S.A.	PROFARMA
PromptParticipacoes S.A.	PROMPT PART
Prumo Logística S.A.	PRUMO
Qgep Participações S.A.	QGEP PART

Razão Social	Nome de Pregão
Qualicorp S.A.	QUALICORP
Quality Software S.A.	QUALITY SOFT
Raia Drogasil S.A.	RAIADROGASIL
Rb Capital Companhia De Securitização	RBCAPITALRES
Rb Capital Securitizadora S.A.	RBCAPITALSEC
Recrusul S.A.	RECRUSUL
Refinaria De Petroleos Manguinhos S.A.	PET MANGUINH
Renova Energia S.A.	RENOVA
Restoque Comércio E Confeções De Roupas S.A.	LE LIS BLANC
Rge Sul Distribuidora De Energia S.A.	AES SUL
Rio Grande Energia S.A.	RIO GDE ENER
RodobensNegociosImobiliarios S.A.	RODOBENSIMOB
Rumo S.A.	RUMO S.A.
Sanesalto Saneamento S.A.	SANESALTO
Sansuy S.A. Industria De Plasticos	SANSUY
Santher Fab De Papel Sta Therezinha S.A.	SANTHER
Santo Antonio Energia S.A.	STO ANTONIO
Sao Martinho S.A.	SAO MARTINHO
Sao Paulo Turismo S.A.	SPTURIS
Saraiva S.A. Livreiros Editores	SARAIVA LIVR
Sauipe S.A.	SAUIPE
Schulz S.A.	SCHULZ
SeniorSolution S.A.	SENIOR SOL
Ser Educacional S.A.	SER EDUCA
Siderurgica J. L. Aliperti S.A.	ALIPERTI
Somos Educação S.A.	SOMOS EDUCA
Sondotecnica Engenharia Solos S.A.	SONDOTECNICA
Springer S.A.	SPRINGER
Sudeste S.A.	SUDESTE S/A
Sul America S.A.	SUL AMERICA
Tarpon Investimentos S.A.	TARPON INV
Technos S.A.	TECHNOS
Tecnosolo Engenharia S.A.	TECNOSOLO
TegmaGestaoLogistica S.A.	TEGMA
Telinvest S.A.	TELINVEST
Termelétrica Pernambuco Iii S.A.	TERM. PE III
Termopernambuco S.A.	TERMOPE
Terra Santa Agro S.A.	TERRA SANTA
Tpi - Triunfo Particip. E Invest. S.A.	TRIUNFO PART
Trevisa Investimentos S.A.	TREVISA
Trisul S.A.	TRISUL
Unicasa Indústria De Móveis S.A.	UNICASA
Unidas S.A.	UNIDAS
UptickParticipacoes S.A.	UPTICK
Valid Soluções E Serv. Seg. Meios Pag. Ident. S.A.	VALID

Razão Social

Wiz Soluções E Corretagem De Seguros S.A.
Wlm - Industria E Comercio S.A.

Nome de Pregão

WIZ S.A.
WLM IND COM

Fonte: Elaboração Própria.

APÊNDICE C – Empresas cujos dados no *Google Trends* foram insuficientes

Razão Social	Nome de Pregão
524 Participacoes S.A.	524 PARTICIP
Advanced Digital Health MedicinaPreventiva S.A.	ADVANCED-DH
Afluente Geração De Energia Elétrica S.A.	AFLUENTE
Afluente Transmissão De Energia Elétrica S/A	AFLUENTE T
Alef S.A.	ALEF S/A
Alfa Holdings S.A.	ALFA HOLDING
Altere Securitizadora S.A.	ALTERE SEC
Altus Sistema De Automação S.A.	ALTUS S/A
Atom Empreendimentos E Participações S.A.	ATOMPAR
BcoBtg Pactual S.A.	BTGP BANCO
Beta Securitizadora S.A.	BETA SECURIT
BetapartParticipacoes S.A.	BETAPART
Brazil Realty Cia Securit. Créd. Imobiliários	BRAZIL REALT
BrbBco De Brasilia S.A.	BRB BANCO
Brpr 45 SecuritizadoraCredImob S.A.	BRPR 45 SEC
Brpr 55 SecuritizadoraCredImob S.A.	BRPR 55 SEC
Brpr 56 SecuritizadoraCredImob S.A.	BRPR 56 SEC
CaiandaParticipacoes S.A.	CAIANDA PART
CapitalpartParticipacoes S.A.	CAPITALPART
Ccb Brasil Arrendamento Mercantil S.A.	BICLEASING
Cia Melhoramentos De Sao Paulo	MELHOR SP
Cia ParticipacoesAlianca Da Bahia	PAR AL BAHIA
Cia Seguros Alianca Da Bahia	SEG AL BAHIA
Conc Do Aeroporto Internacional De Guarulhos S.A.	GRUAIRPORT
Consortio Alfa De Administracao S.A.	ALFA CONSORC
Correa Ribeiro S.A. Comercio E Industria	COR RIBEIRO
CpflGeracao De Energia S.A.	CPFL GERACAO
Dinamica Energia S.A.	DINAMICA ENE
Eco Securitizadora Direitos Cred Agronegócio S.A.	ECO SEC AGRO
Ecorodovias Infraestrutura E Logística S.A.	ECORODOVIAS
ElectroAcoAltona S.A.	ACO ALTONA
Ferrovia Centro-Atlantica S.A.	FER C ATLANT
Finansinos S.A.- Credito Financ E Invest	FINANSINOS
Futuretel S.A.	FUTURETEL
Gaia Agro Securitizadora S.A.	GAIA AGRO
Gaia Securitizadora S.A.	GAIA SECURIT
Gama Participacoes S.A.	GAMA PART
Investimentos Bemge S.A.	INVEST BEMGE
J. Macedo S.A.	J.MACEDO
Jpsp Investimentos E Participações S.A.	LA FONTE TEL
LitelParticipacoes S.A.	LITEL
Longdis S.A.	LONGDIS
Maestro Locadora De Veiculos S.A.	MAESTROLOC

Razão Social	Nome de Pregão
Mercantil Brasil Financ S.A. C.F.I.	MERC FINANC
MetalgraficaIguacu S.A.	METAL IGUACU
Mgi - Minas Gerais Participações S.A.	MGI PARTICIP
NewtelParticipacoes S.A.	NEWTEL PART
Numeral 80 Participações S.A.	SANTOS BRAS
Opportunity Energia E Participacoes S.A.	OPPORT ENERG
Pacific Rdsl Participações S.A.	PACIFIC RDSL
Pratica Participacoes S.A.	PRATICA
Real Ai PicSec De CreditosImobiliario S.A.	WTORRE PIC
RetParticipacoes S.A.	RET PART
Rio Paranapanema Energia S.A.	GER PARANAP
Rj Capital Partners S.A.	RJCP
Rodovias Das Colinas S.A.	ROD COLINAS
Rumo Malha Norte S.A.	ALL NORTE
Rumo Malha Paulista S.A.	ALL PAULISTA
Salus Infraestrutura Portuaria Sa	SALUS INFRA
Sao Carlos Empreend E Participacoes S.A.	SAO CARLOS
SelectpartParticipacoes S.A.	SELECTPART
Sul 116 Participacoes S.A.	SUL 116 PART
Suzano Holding S.A.	SUZANO HOLD
Tcp Terminal De Containeres De Paranagua Sa	TCP TERMINAL
Terminal Garagem Menezes Cortes S.A.	MENEZES CORT
TextilRenauxview S.A.	TEX RENAUX
Tim Participacoes S.A.	TIM PART S/A
Transmissora Aliança De Energia Elétrica S.A.	TAESA
Triângulo Do Sol Auto-Estradas S.A.	TRIANGULOSOL
Vert Companhia Securitizadora	VERTCIASEC
Viver Incorporadora E Construtora S.A.	VIVER
Xx De Novembro Investimentos E Participações S.A.	XX NOVEMBRO

Fonte: Elaboração Própria.

APÊNDICE D - Empresas cujos dados na Economatica eram poucos ou insuficientes

Razão Social	Nome de Pregão
Algar Telecom S/A	CTBC TELECOM
Alupar Investimento S/A	AGCONCESSOES
Andrade Gutierrez Participacoes S.A.	AGPART
Azul S.A.	AZUL
B3 S.A. - Brasil. Bolsa. Balcão	BMFBOVESPA
Bco Abc Brasil S.A.	ABC BRASIL
Bco Estado Do Para S.A.	BANPARA
Bco Pan S.A.	BANCO PAN
BcoPatagonia S.A.	PATAGONIA
Bco Pine S.A.	PINE
BndesParticipacoes S.A. - Bndespar	BNDESPAR
Cia Brasileira De Distribuicao	P.ACUCAR-CBD
Cia Catarinense De Aguas E Saneam.-Casan	CASAN
Cia Energetica De Pernambuco - Celpe	CELPE
Cia Paulista De Forca E Luz	PAUL F LUZ
Conc Rio-Teresopolis S.A.	CONC RIO TER
ConcSistAnhang-Bandeirant S.A. Autoban	AUTOBAN
Construtora Tenda S.A.	TENDA
Dufry A.G.	DUFRY AG
GpInvestments. Ltd.	GP INVEST
Industrias Romi S.A.	INDS ROMI
Investimentos E Particip. Em Infra S.A. - Invepar	INVEPAR
Nadir Figueiredo Ind E Com S.A.	NADIR FIGUEI
OurinvestSecuritizadora Sa	OURINVESTSEC
Raizen Energia S.A.	RAIZEN ENERG
Santos Brasil Participacoes S.A.	SANTOS BRP
Statkraft Energias Renovaveis S.A.	STATKRAFT
Suzano Papel E Celulose S.A.	SUZANO PAPEL
Tekno S.A. - Industria E Comercio	TEKNO

Fonte: Elaboração Própria.

APÊNDICE E - Coeficientes de correlação de variáveis em data base equivalente

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
AES Elpa	-0,23 ***	-0,29 ***	-0,35 ***	-0,40 ***	262
Alfa Invest	0,19 ***	0,13 **	0,13 **	0,14 **	262
Aliansce	-0,16 **	0,03	0,13 **	0,23 ***	262
Amazonia	-0,08	-0,05	-0,03	-0,07	262
Ambev S/A	0,55 ***	0,54 ***	0,60 ***	0,69 ***	262
Ampla Energ	-0,10	-0,03	-0,06	-0,20 ***	262
B2W Digital	-0,11 *	-0,12 *	0,09	0,37 ***	262
Banese	-0,09	-0,08	0,06	0,69 ***	262
Banestes	-0,11 *	-0,12 *	-0,12 *	-0,35 ***	262
Banrisul	-0,01	0,07	0,08	-0,08	262
BBSeguridade	-0,01	0,13 *	0,09	-0,02	189
Bic Monark	-0,26 ***	-0,14 **	-0,17 ***	-0,05	262
BR Brokers	0,79 ***	0,55 ***	0,69 ***	0,91 ***	262
BR Malls Par	-0,17 ***	-0,15 **	-0,04	0,25 ***	262
Bradesco	-0,19 ***	0,08	0,08	-0,20 ***	262
Bradespar	0,20 ***	0,08	-0,03	-0,27 ***	262
Brasil	-0,46 ***	-0,39 ***	-0,21 ***	-0,19 ***	262
Braskem	-0,05	-0,04	-0,07	-0,30 ***	262
BRF SA	0,21 ***	0,02	0,27 ***	0,45 ***	262
Ceb	0,26 ***	0,17 ***	0,15 **	0,15 **	262
Celesc	-0,17 ***	-0,08	-0,20 ***	-0,31 ***	262
Celul Irani	-0,04	-0,01	-0,02	-0,15 **	262
Cemig	0,11 *	0,15 **	0,24 ***	-0,07	262
Cia Hering	0,28 ***	0,24 ***	0,39 ***	0,52 ***	262
Cielo	0,45 ***	-0,09	0,34 ***	0,54 ***	262
Coelba	-0,06	0,03	0,03	-0,08	262
Coelce	-0,45 ***	-0,34 ***	-0,36 ***	-0,51 ***	262
Comgas	-0,01	-0,02	-0,03	0,11 *	262
Contax	-0,24 ***	-0,20 ***	-0,10 *	0,53 ***	262
Copasa	-0,12 **	-0,09	-0,08	0,04	262
Copel	0,31 ***	0,12 **	0,14 **	-0,04	262
CPFL Energia	0,30 ***	0,25 ***	0,17 ***	-0,12 *	262
CPFLRenovav	-0,01	-0,03	-0,03	0,06	181
CyrelaRealt	0,20 ***	0,21 ***	0,49 ***	0,60 ***	262
Dasa	0,40 ***	0,44 ***	0,48 ***	0,10	262
Dohler	0,12 **	0,12 *	0,10	-0,34 ***	262
Duratex	0,19 ***	0,06	0,00	-0,03	262
Ecorodovias	-0,12 *	-0,10 *	-0,04	0,00	262
Elekeiroz	-0,02	0,00	0,08	0,28 ***	262
Elektro	-0,10	-0,09	-0,06	-0,05	262
Eletrobras	0,30 ***	0,19 ***	0,18 ***	0,06	262

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
Embraer	0,12 **	0,14 **	0,10	-0,08	262
Energias BR	0,43 ***	0,14 **	0,16 **	0,47 ***	262
Energisa	0,04	-0,15 **	-0,11 *	0,35 ***	262
Eneva	0,24 ***	-0,14 **	0,74 ***	0,86 ***	262
Engie Brasil	0,19 ***	0,01	0,09	0,46 ***	262
Fibria	0,44 ***	0,34 ***	0,49 ***	0,40 ***	262
Gafisa	0,45 ***	0,61 ***	0,66 ***	0,54 ***	262
Generalshopp	0,23 ***	0,10 *	0,21 ***	0,35 ***	262
Gerdau	-0,09	-0,12 *	0,08	0,49 ***	262
Gol	0,18 ***	-0,25 ***	0,26 ***	0,57 ***	262
Grendene	-0,19 ***	-0,04	-0,06	-0,27 ***	262
Hypermarcas	0,09	0,19 ***	0,03	-0,24 ***	262
IGB S/A	0,03	-0,05	0,00	0,34 ***	262
Imc S/A	-0,19 *	-0,13	-0,02	0,11	92
Iochp-Maxi	-0,22 ***	0,01	0,24 ***	0,38 ***	262
Itausa	0,40 ***	0,05	0,04	0,06	262
Itautec	0,21 ***	0,17 ***	0,27 ***	0,48 ***	262
ItauUnibanco	-0,12 **	-0,30 ***	-0,20 ***	0,56 ***	262
JBS	0,19 ***	0,11 *	0,12 *	0,15 **	262
JHSF Part	0,29 ***	-0,02	0,21 ***	0,56 ***	262
JSL	-0,19 ***	-0,01	-0,12 **	-0,32 ***	262
Karsten	-0,09	-0,08	-0,03	0,57 ***	262
Klabin S/A	0,07	0,05	0,06	0,29 ***	262
Kroton	0,60 ***	0,34 ***	0,41 ***	0,60 ***	251
Light S/A	0,03	-0,04	-0,14 **	-0,16 ***	262
Localiza	-0,05	-0,03	-0,07	-0,15 **	262
Lojas Americ	0,08	0,06	0,07	0,00	262
Lojas Renner	0,42 ***	-0,12 *	0,31 ***	0,58 ***	262
M.Diasbranco	0,24 ***	0,09	0,17 ***	0,15 **	262
Magaz Luiza	0,15 **	-0,08	-0,18 ***	0,04	262
Marcopolo	-0,25 ***	-0,03	0,05	0,22 ***	262
Marfrig	-0,04	0,07	0,24 ***	0,38 ***	262
Merc Brasil	-0,02	-0,02	-0,03	-0,10 *	262
Metal Leve	0,03	0,00	-0,04	-0,08	262
Metalfrio	0,04	0,01	-0,01	-0,12 *	262
Minerva	0,19 ***	0,11 *	0,11 *	0,02	262
MMX Miner	0,81 ***	0,11 *	0,77 ***	0,72 ***	262
MRV	-0,01	0,29 ***	0,30 ***	-0,21 ***	262
Multiplan	-0,40 ***	-0,28 ***	-0,32 ***	-0,27 ***	262
Multiplus	0,07	-0,28 ***	-0,27 ***	0,51 ***	262
Natura	-0,08	-0,12 *	0,17 ***	0,38 ***	262
Nord Brasil	-0,04	-0,06	-0,06	-0,08	262
Nova Oleo	0,02	0,02	0,01	0,13	88
Odontoprev	-0,30 ***	-0,01	-0,09	-0,55 ***	262

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
Oi	-0,21 ***	-0,36 ***	-0,10 *	0,87 ***	262
Parana	0,13 **	0,01	0,01	-0,01	262
PDG Realt	0,80 ***	-0,25 ***	0,78 ***	0,85 ***	262
Petrobras	0,25 ***	0,26 ***	0,28 ***	0,07	262
Porto Seguro	0,09	-0,18 ***	0,10	0,61 ***	262
Portobello	0,42 ***	0,36 ***	0,17 ***	-0,19 ***	262
Positivo Tec	0,34 ***	-0,09	0,17 ***	0,58 ***	262
Randon Part	-0,24 ***	-0,09	0,03	0,53 ***	262
Rede Energia	0,15 **	-0,06	0,13 **	0,41 ***	262
Rossi Resid	0,70 ***	-0,25 ***	0,78 ***	0,84 ***	262
Sabesp	0,12 *	-0,06	-0,22 ***	-0,39 ***	262
Santander BR	0,01	0,16 ***	0,13 **	-0,35 ***	262
Sid Naci al	0,08	0,08	0,09	0,01	262
Sierrabrasil	0,26 ***	0,18 ***	0,29 ***	0,44 ***	262
SLC Agricola	-0,15 **	-0,12 **	-0,06	0,22 ***	262
Smiles	-0,16 **	-0,02	0,07	0,11	189
Springs	0,16 **	0,17 ***	0,17 ***	-0,10	262
Tecnisa	0,34 ***	-0,13 **	0,56 ***	0,84 ***	262
Tectoy	0,07	-0,10	-0,12 **	-0,06	262
Teka	0,08	0,16 ***	0,35 ***	0,51 ***	262
Telebras	0,00	-0,04	0,00	0,16 **	262
Telef Brasil	-0,10	-0,07	0,01	-0,23 ***	262
Time For Fun	0,12 *	0,03	0,07	0,16 **	262
Totvs	0,22 ***	0,10	0,16 ***	0,16 **	262
TranPaulist	0,17 ***	0,16 ***	0,21 ***	-0,02	262
Tupy	-0,35 ***	-0,24 ***	-0,24 ***	0,02	262
Ultrapar	0,14 **	0,11 *	0,18 ***	0,24 ***	262
Unipar	0,01	0,00	-0,02	-0,11 *	262
Usiminas	0,29 ***	0,18 ***	0,20 ***	0,20 ***	262
Vale	-0,10	-0,07	0,25 ***	0,34 ***	262
Viavarejo	0,22 ***	-0,17 ***	-0,19 ***	0,19 ***	262
Vulcabras	-0,09	-0,06	-0,04	0,70 ***	262
Weg	0,19 ***	0,08	0,16 ***	0,22 ***	262
Whirlpool	0,06	0,02	0,02	0,14 **	262
Wilson Sons	-0,07	0,09	0,08	-0,59 ***	262

Fonte: Elaboração Própria

Notas:

* O resultado é significativo para p-valor < 0,10

** O resultado é significativo para p-valor < 0,05

*** O resultado é significativo para p-valor < 0,01

**APÊNDICE F - Coeficientes de correlação de variáveis com dados do *Google Trends*
defasados em uma semana**

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
AES Elpa	-0,18 ***	-0,33 ***	-0,36 ***	-0,37 ***	262
Alfa Invest	0,22 ***	0,15 **	0,15 **	0,22 ***	262
Aliansce	-0,03	0,18 ***	0,28 ***	0,25 ***	262
Amazonia	-0,08	-0,06	-0,05	-0,08	262
Ambev S/A	0,59 ***	0,58 ***	0,63 ***	0,69 ***	262
Ampla Energ	-0,10 *	-0,02	-0,05	-0,20 ***	262
B2W Digital	-0,02	-0,03	0,16 ***	0,36 ***	262
Banese	-0,03	-0,05	0,13 **	0,69 ***	262
Banestes	-0,12 **	-0,12 *	-0,11 *	-0,34 ***	262
Banrisul	-0,02	0,04	0,08	-0,08	262
BBSeguridade	0,02	0,20 ***	0,17 **	0,00	189
Bic Monark	-0,28 ***	-0,15 **	-0,18 ***	-0,02	262
BR Brokers	0,82 ***	0,59 ***	0,73 ***	0,91 ***	262
BR Malls Par	-0,03	-0,08	0,03	0,28 ***	262
Bradesco	-0,13 **	0,07	0,07	-0,22 ***	262
Bradespar	0,14 **	0,01	-0,09	-0,27 ***	262
Brasil	-0,35 ***	-0,29 ***	-0,11 *	-0,20 ***	262
Braskem	0,03	0,00	-0,04	-0,28 ***	262
BRF SA	0,44 ***	0,37 ***	0,52 ***	0,43 ***	262
Ceb	0,24 ***	0,24 ***	0,21 ***	0,17 ***	262
Celeesc	-0,05	-0,05	-0,17 ***	-0,32 ***	262
Celul Irani	0,04	0,21 ***	0,20 ***	-0,18 ***	262
Cemig	0,27 ***	0,29 ***	0,35 ***	-0,09	262
Cia Hering	0,27 ***	0,24 ***	0,39 ***	0,50 ***	262
Cielo	0,54 ***	-0,02	0,41 ***	0,55 ***	262
Coelba	-0,03	0,01	-0,03	-0,02	262
Coelce	-0,43 ***	-0,30 ***	-0,32 ***	-0,53 ***	262
Comgas	0,03	-0,05	-0,05	0,13 **	262
Contax	-0,24 ***	-0,21 ***	-0,13 **	0,53 ***	262
Copasa	-0,07	-0,07	-0,06	0,04	262
Copel	0,31 ***	0,12 *	0,13 **	-0,05	262
CPFL Energia	0,48 ***	0,40 ***	0,32 ***	-0,13 **	262
CPFL					181
Renovav	-0,01	0,15 **	0,14 *	0,00	181
CyrelaRealt	0,30 ***	0,28 ***	0,54 ***	0,59 ***	262
Dasa	0,42 ***	0,46 ***	0,50 ***	0,09	262
Dohler	0,11 *	0,14 **	0,12 **	-0,34 ***	262
Duratex	0,29 ***	0,10 *	0,04	-0,05	262
Ecorodovias	-0,08	-0,02	0,04	0,00	262
Elekeiroz	0,04	0,02	0,12 *	0,38 ***	262
Elektro	-0,09	-0,05	-0,02	-0,11 *	262

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
Eletrobras	0,41 ***	0,26 ***	0,24 ***	0,07	262
Embraer	0,27 ***	0,28 ***	0,23 ***	-0,08	262
Energias BR	0,52 ***	0,19 ***	0,20 ***	0,46 ***	262
Energisa	0,05	-0,13 **	-0,10	0,35 ***	262
Eneva	0,27 ***	-0,09	0,79 ***	0,86 ***	262
Engie Brasil	0,22 ***	0,05	0,12 **	0,45 ***	262
Fibria	0,58 ***	0,53 ***	0,63 ***	0,39 ***	262
Gafisa	0,54 ***	0,69 ***	0,74 ***	0,55 ***	262
Generalshopp	0,38 ***	0,35 ***	0,44 ***	0,34 ***	262
Gerdau	0,03	-0,11 *	0,08	0,49 ***	262
Gol	0,20 ***	-0,24 ***	0,28 ***	0,56 ***	262
Grendene	-0,17 ***	0,00	-0,04	-0,31 ***	262
Hypermarcas	0,30 ***	0,42 ***	0,32 ***	-0,21 ***	262
IGB S/A	0,10	0,02	0,07	0,36 ***	262
Imc S/A	-0,02	0,01	0,09	0,13	92
Iochn-Maxi	-0,12 **	0,08	0,30 ***	0,40 ***	262
Itausa	0,48 ***	0,05	0,05	0,05	262
Itautec	0,18 ***	0,15 **	0,25 ***	0,48 ***	262
ItauUnibanco	-0,05	-0,25 ***	-0,16 **	0,56 ***	262
JBS	0,20 ***	0,13 **	0,14 **	0,15 **	262
JHSF Part	0,34 ***	0,15 **	0,35 ***	0,56 ***	262
JSL	-0,13 **	0,02	-0,07	-0,31 ***	262
Karsten	-0,04	-0,03	0,01	0,56 ***	262
Klabin S/A	0,13 **	0,14 **	0,15 **	0,33 ***	262
Kroton	0,62 ***	0,37 ***	0,46 ***	0,60 ***	251
Light S/A	0,29 ***	0,11 *	0,00	-0,20 ***	262
Localiza	-0,11 *	-0,06	-0,10 *	-0,17 ***	262
Lojas Americ	0,04	0,03	0,03	-0,03	262
Lojas Renner	0,40 ***	-0,15 **	0,28 ***	0,58 ***	262
M.Diasbranco	0,31 ***	0,14 **	0,22 ***	0,17 ***	262
Magaz Luiza	0,23 ***	-0,04	-0,11 *	0,01	262
Marcopolo	-0,13 **	-0,01	0,03	0,22 ***	262
Marfrig	0,06	0,22 ***	0,38 ***	0,39 ***	262
Merc Brasil	0,17 ***	0,03	0,00	-0,12 *	262
Metal Leve	0,17 ***	0,22 ***	0,18 ***	-0,06	262
Metalfrío	0,01	0,02	0,01	-0,12 *	262
Minerva	0,23 ***	0,20 ***	0,18 ***	0,02	262
MMX Miner	0,84 ***	0,18 ***	0,78 ***	0,71 ***	262
MRV	0,18 ***	0,42 ***	0,42 ***	-0,19 ***	262
Multiplan	-0,31 ***	-0,15 **	-0,20 ***	-0,26 ***	262
Multiplus	0,09	-0,26 ***	-0,26 ***	0,50 ***	262
Natura	-0,02	-0,07	0,22 ***	0,39 ***	262
Nord Brasil	-0,05	-0,05	-0,05	-0,11 *	262
Nova Oleo	0,32 ***	0,27 **	0,30 ***	0,37 ***	88

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
Odontoprev	-0,11 *	0,20 ***	0,13 **	-0,55 ***	262
Oi	-0,19 ***	-0,36 ***	-0,09	0,87 ***	262
Parana	0,13 **	0,07	0,07	0,01	262
PDG Realt	0,84 ***	-0,21 ***	0,81 ***	0,85 ***	262
Petrobras	0,32 ***	0,33 ***	0,32 ***	0,04	262
Porto Seguro	0,29 ***	0,02	0,28 ***	0,59 ***	262
Portobello	0,41 ***	0,30 ***	0,14 **	-0,17 ***	262
Positivo Tec	0,37 ***	-0,08	0,19 ***	0,59 ***	262
RandPart	-0,23 ***	-0,11 *	-0,01	0,54 ***	262
Rede Energia	0,15 **	-0,07	0,15 **	0,45 ***	262
Rossi Resid	0,72 ***	-0,23 ***	0,80 ***	0,83 ***	262
Sabesp	0,23 ***	0,11 *	-0,08	-0,39 ***	262
Santander BR	0,06	0,11 *	0,10	-0,36 ***	262
Sid Naci al	0,17 ***	0,16 ***	0,15 **	-0,01	262
Sierrabrasil	0,30 ***	0,24 ***	0,35 ***	0,43 ***	262
SLC Agricola	-0,13 **	0,01	0,08	0,26 ***	262
Smiles	-0,09	0,03	0,10	0,07	189
Springs	0,35 ***	0,28 ***	0,15 **	-0,08	262
Tecnisa	0,43 ***	-0,04	0,64 ***	0,84 ***	262
Tectoy	0,15 **	0,08	-0,06	-0,06	262
Teka	0,13 **	0,22 ***	0,37 ***	0,49 ***	262
Telebras	0,14 **	0,11 *	0,09	0,18 ***	262
Telef Brasil	-0,08	-0,05	0,02	-0,23 ***	262
Time For Fun	0,16 ***	0,03	0,06	0,16 **	262
Totvs	0,39 ***	0,21 ***	0,31 ***	0,17 ***	262
TranPaulist	0,12 **	0,14 **	0,19 ***	0,00	262
Tupy	-0,32 ***	-0,23 ***	-0,23 ***	0,05	262
Ultrapar	0,25 ***	0,28 ***	0,32 ***	0,25 ***	262
Unipar	0,03	0,10	0,07	0,02	262
Usiminas	0,35 ***	0,25 ***	0,27 ***	0,19 ***	262
Vale	-0,04	-0,03	0,32 ***	0,35 ***	262
Viavarejo	0,26 ***	-0,14 **	-0,16 **	0,27 ***	262
Vulcabras	-0,09	-0,06	-0,05	0,71 ***	262
Weg	0,27 ***	0,17 ***	0,25 ***	0,23 ***	262
Whirlpool	0,04	-0,08	-0,07	0,08	262
Wilson Sons	-0,03	0,16 ***	0,13 **	-0,58 ***	262

Fonte: Elaboração própria.

Notas:

* O resultado é significativo para p-valor < 0,10

** O resultado é significativo para p-valor < 0,05

*** O resultado é significativo para p-valor < 0,01

**APÊNDICE G - Coeficientes de correlação de variáveis com dados do Economatica
defasados em uma semana**

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
AES Elpa	-0,27 ***	-0,33 ***	-0,37 ***	-0,40 ***	262
Alfa Invest	0,19 ***	0,11 *	0,11 *	0,16 ***	262
Aliansce	-0,25 ***	-0,09	0,00	0,22 ***	262
Amazonia	-0,08	-0,04	-0,03	-0,04	262
Ambev S/A	0,54 ***	0,55 ***	0,61 ***	0,69 ***	262
Ampla Energ	-0,08	-0,01	-0,03	-0,20 ***	262
B2W Digital	-0,03	-0,06	0,12 **	0,38 ***	262
Banese	-0,09	0,01	0,12 **	0,68 ***	262
Banestes	-0,11 *	-0,11 *	-0,11 *	-0,34 ***	262
Banrisul	0,09	0,14 **	0,14 **	-0,11 *	262
BBSeguridade	-0,15 **	-0,03	-0,05	-0,03	189
Bic Monark	-0,28 ***	-0,19 ***	-0,23 ***	-0,12 *	262
BR Brokers	0,79 ***	0,57 ***	0,71 ***	0,92 ***	262
BR Malls Par	-0,21 ***	-0,22 ***	-0,11 *	0,26 ***	262
Bradesco	-0,26 ***	0,03	0,02	-0,19 ***	262
Bradespar	0,24 ***	0,09	-0,01	-0,27 ***	262
Brasil	-0,48 ***	-0,39 ***	-0,21 ***	-0,18 ***	262
Braskem	-0,03	-0,04	-0,08	-0,31 ***	262
BRF SA	0,17 ***	0,06	0,26 ***	0,41 ***	262
Ceb	0,31 ***	0,16 **	0,13 **	0,13 **	262
Celesc	-0,18 ***	0,00	-0,13 **	-0,32 ***	262
Celul Irani	-0,02	-0,03	-0,05	-0,18 ***	262
Cemig	0,07	0,14 **	0,24 ***	-0,05	262
Cia Hering	0,29 ***	0,24 ***	0,41 ***	0,53 ***	262
Cielo	0,43 ***	-0,08	0,35 ***	0,54 ***	262
Coelba	-0,03	0,09	0,08	-0,07	262
Coelce	-0,47 ***	-0,37 ***	-0,38 ***	-0,48 ***	262
Comgas	-0,02	-0,05	-0,05	0,15 **	262
Contax	-0,25 ***	-0,21 ***	-0,10	0,50 ***	262
Copasa	-0,11 *	-0,05	-0,04	0,03	262
Copel	0,32 ***	0,15 **	0,16 ***	-0,04	262
CPFL Energia	0,23 ***	0,22 ***	0,14 **	-0,13 **	262
CPFL Renovav	0,06	0,03	0,04	0,09	181
CyrelaRealt	0,11 *	0,15 **	0,45 ***	0,59 ***	262
Dasa	0,39 ***	0,46 ***	0,50 ***	0,13 **	262
Dohler	0,02	0,19 ***	0,14 **	-0,38 ***	262
Duratex	0,17 ***	0,04	0,02	-0,01	262
Ecorodovias	-0,13 **	-0,10 *	-0,06	0,01	262
Elekeiroz	-0,01	0,01	0,06	0,35 ***	262
Elektro	-0,06	0,03	0,05	-0,09	262
Eletrobras	0,30 ***	0,19 ***	0,17 ***	0,04	262

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
Embraer	0,06	0,11 *	0,06	-0,08	262
Energias BR	0,33 ***	0,00	0,02	0,45 ***	262
Energisa	0,04	-0,15 **	-0,11 *	0,35 ***	262
Eneva	0,23 ***	-0,16 ***	0,72 ***	0,86 ***	262
Engie Brasil	0,16 ***	-0,02	0,06	0,47 ***	262
Fibria	0,48 ***	0,38 ***	0,52 ***	0,41 ***	262
Gafisa	0,44 ***	0,61 ***	0,66 ***	0,54 ***	262
Generalshopp	0,21 ***	0,13 **	0,22 ***	0,36 ***	262
Gerdau	-0,08	-0,10	0,10 *	0,49 ***	262
Gol	0,23 ***	-0,22 ***	0,31 ***	0,57 ***	262
Grendene	-0,20 ***	-0,06	-0,08	-0,27 ***	262
Hypermarcas	0,05	0,16 **	-0,02	-0,24 ***	262
IGB S/A	-0,03	-0,09	-0,04	0,33 ***	262
Imc S/A	-0,11 *	-0,08	0,02	0,12	92
Iochp-Maxi	-0,26 ***	-0,08	0,18 ***	0,38 ***	262
Itausa	0,42 ***	-0,03	-0,04	0,03	262
Itautec	0,18 ***	0,15 **	0,24 ***	0,46 ***	262
ItauUnibanco	-0,16 **	-0,30 ***	-0,19 ***	0,57 ***	262
JBS	0,17 ***	0,10	0,11 *	0,15 **	262
JHSF Part	0,27 ***	0,01	0,21 ***	0,55 ***	262
JSL	-0,17 ***	-0,05	-0,15 **	-0,34 ***	262
Karsten	-0,11 *	-0,11 *	-0,06	0,54 ***	262
Klabin S/A	0,03	0,00	0,02	0,31 ***	262
Kroton	0,58 ***	0,34 ***	0,41 ***	0,58 ***	251
Light S/A	-0,01	-0,09	-0,20 ***	-0,17 ***	262
Localiza	0,04	0,03	0,00	-0,14 **	262
Lojas Americ	0,05	0,03	0,04	0,02	262
Lojas Renner	0,40 ***	-0,14 **	0,28 ***	0,57 ***	262
M.Diasbranco	0,12 **	0,00	0,10	0,15 **	262
Magaz Luiza	0,19 ***	-0,09	-0,16 ***	0,03	262
Marcopolo	-0,28 ***	-0,05	0,04	0,22 ***	262
Marfrig	-0,09	0,03	0,20 ***	0,37 ***	262
Merc Brasil	0,05	0,00	-0,02	-0,14 **	262
Metal Leve	0,05	0,08	0,06	-0,08	262
Metalfrío	-0,05	-0,01	-0,08	-0,12 *	262
Minerva	0,15 **	0,08	0,07	0,02	262
MMX Miner	0,80 ***	0,09	0,77 ***	0,73 ***	262
MRV	-0,17 ***	0,17 ***	0,19 ***	-0,22 ***	262
Multiplan	-0,40 ***	-0,27 ***	-0,30 ***	-0,26 ***	262
Multiplus	0,08	-0,28 ***	-0,27 ***	0,51 ***	262
Natura	-0,06	-0,08	0,21 ***	0,38 ***	262
Nord Brasil	-0,05	-0,06	-0,06	-0,07	262
Nova Oleo	-0,09	-0,09	-0,12	0,17	88
Odontoprev	-0,33 ***	-0,03	-0,11 *	-0,56 ***	262

Empresas	Quant. de negociações	Quant. de títulos	Volume de negociação	Preços de fechamento	Nº de obs.
Oi	-0,21 ***	-0,37 ***	-0,12 *	0,87 ***	262
Parana	0,08	0,02	0,03	0,03	262
PDG Realt	0,82 ***	-0,25 ***	0,79 ***	0,86 ***	262
Petrobras	0,21 ***	0,22 ***	0,28 ***	0,11 *	262
Porto Seguro	0,06	-0,21 ***	0,08	0,63 ***	262
Portobello	0,43 ***	0,32 ***	0,15 **	-0,20 ***	262
Positivo Tec	0,30 ***	-0,12 *	0,14 **	0,57 ***	262
RandPart	-0,24 ***	-0,10 *	0,01	0,55 ***	262
Rede Energia	0,13	-0,06	0,10	0,39 ***	262
Rossi Resid	0,70 ***	-0,26 ***	0,78 ***	0,84 ***	262
Sabesp	0,10	0,00	-0,16 **	-0,36 ***	262
Santander BR	-0,03	0,12 **	0,10	-0,35 ***	262
Sid Naci al	0,00	0,02	0,02	0,03	262
Sierrabrasil	0,31 ***	0,15 **	0,27 ***	0,44 ***	262
SLC Agricola	-0,15 **	-0,09	-0,02	0,21 ***	262
Smiles	-0,18 **	-0,01	0,08	0,11	189
Springs	0,10	0,06	0,02	-0,09	262
Tecnisa	0,33 ***	-0,13 **	0,55 ***	0,84 ***	262
Tectoy	0,07	-0,14 **	-0,16 ***	-0,03	262
Teka	0,11 *	0,20 ***	0,35 ***	0,54 ***	262
Telebras	0,01	-0,02	0,00	0,16 ***	262
Telef Brasil	-0,09	-0,06	0,02	-0,23 ***	262
Time For Fun	0,09	0,01	0,06	0,17 ***	262
Totvs	0,10 *	0,03	0,07	0,16 **	262
TranPaulist	0,13 **	0,15 **	0,20 ***	-0,06	262
Tupy	-0,37 ***	-0,24 ***	-0,24 ***	0,00	262
Ultrapar	0,04	0,04	0,11 *	0,24 ***	262
Unipar	-0,01	-0,03	-0,05	-0,03	262
Usiminas	0,24 ***	0,12 *	0,16 **	0,20 ***	262
Vale	-0,07	-0,06	0,25 ***	0,34 ***	262
Viavarejo	0,25 ***	-0,13 **	-0,14 **	0,19 ***	262
Vulcabras	-0,11 *	-0,05	-0,04	0,70 ***	262
Weg	0,13 **	-0,03	0,07	0,21 ***	262
Whirlpool	0,00	0,01	0,02	0,15 **	262
Wilson Sons	-0,08	0,07	0,05	-0,58 ***	262

Fonte: Elaboração própria.

Notas:

* O resultado é significativo para p-valor < 0,10

** O resultado é significativo para p-valor < 0,05

*** O resultado é significativo para p-valor < 0,01