

UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC

CURSO DE ECONOMIA

JOANA DE AGUIAR ESTEVÃO

**A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS SOBRE O RETORNO
DAS EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO: UMA ABORDAGEM SETORIAL**

**CRICIÚMA
2015**

JOANA DE AGUIAR ESTEVÃO

**A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS SOBRE O RETORNO
DAS EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO: UMA ABORDAGEM SETORIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado para obtenção do grau de
bacharel no curso de Economia da
Universidade do Extremo Sul Catarinense,
UNESC.

Orientador: Prof. Thiago Rocha Fabris

CRICIÚMA
2015

JOANA DE AGUIAR ESTEVÃO

**A INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS SOBRE O RETORNO
DAS EMPRESAS DE CAPITAL ABERTO: UMA ABORDAGEM SETORIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso
aprovado pela Banca Examinadora para
obtenção do Grau de Bacharel, no Curso
de Economia da Universidade do Extremo
Sul Catarinense, UNESC.

Criciúma, 08 de Julho de 2015.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Thiago Rocha Fabris - Mestre - (UNESC) - Orientador

Prof. Amauri de Souza Porto Junior - (UNESC)

Prof. Joelcy José Sá Lanzarini - (UNESC)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais Anadir de Aguiar Ramos e João Cledes Estevão. O amor de vocês por mim me ensinou o caminho certo que devo percorrer e que jamais devo desistir dos meus sonhos, em especial este.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente e, sem dúvidas a Deus, minha fortaleza, aconchego no coração diante das dificuldades. “Mas os que esperam no senhor, renovarão as suas forças, subirão com asas como águias, correrão e não se cansarão, caminharão e não se fatigarão”. (Isaías 40:31).

Em segundo lugar, agradeço a minha Mãe que nos momentos difíceis teve paciência e tolerância pra compreender as impaciências e falta de tempo para lhe proporcionar carinho e cumplicidade. A você mãe, amiga e companheira, todo meu eterno amor. Ao meu pai, deixo meu agradecimento pela sabedoria e carinho. A você, meu pai, minha eterna admiração, por você ser um ser humano tão bondoso.

Um agradecimento especial ao meu Noivo Rodrigo Martins Aliano. Você é meu melhor amigo. Você ensina, cuida, protege, faz surgir sorrisos no r lágrimas. A você todo o meu amor e carinho.

Ao meu orientador por aceitar o meu convite e por ter sido fundamental na trajetória da realização deste trabalho, articulando e buscando novos trajetos e me mostrando soluções. Muito obrigado Prof. Thiago Rocha Fabris

Ao corpo docente do curso de economia pelo conhecimento adquirido durante a graduação, em especial a Profa. Dra. Giovana Ilka Jacinto Salvaro, por ser companheira deste trabalho. Seus conhecimentos foram fundamentais na realização do mesmo.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo geral analisar a relação, de longo prazo, existente entre as variáveis macroeconômicas e as séries dos lucros trimestrais (bruto, líquido e por ação) das empresas de capital aberto brasileiras por setores, durante o período de 2000 a 2014. Ou seja, verificou-se se o sistema composto pelas séries. Desta forma, a metodologia utilizada refere-se aos testes de estacionariedade de Dickey Fuller, modelo de cointegração proposto por Johansen (1988), modelo correção de erros. Observa-se um interesse crescente, da literatura especializada, em utilizar métodos pertinentes as séries temporais para realizar previsões dos lucros das empresas. Os resultados encontrados apontam que as variáveis macroeconômicas investimento, PIB, risco país, taxa de juros, inflação e balança comercial convergem com as séries dos lucros, ou seja, possuem uma relação de equilíbrio no longo prazo.

Palavras-chave: Lucros; Variáveis Macroeconômicas; Empresas de capital aberto.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1- Séries dos lucros líquido, bruto e por ação (2000 a 2014).	40
Gráfico 2 - Série das variáveis PIB, Consumo, Investimento (2000-2014).....	41
Gráfico 3 - Série das variáveis IPCA, Taxa de Juros Selic (2000-2014)	41
Gráfico 4- Série das variáveis PIB e Risco País (2000-2014)	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Teste de Raiz Unitária para as Variáveis Macroeconômicas	43
Tabela 2 - Teste de Raiz Unitária para as séries do lucro por ação em 1ª diferença	43
Tabela 3 - Teste de Raiz Unitária para as séries do lucro bruto em 1ª diferença.....	44
Tabela 4 - Teste de Raiz Unitária para as séries do lucro líquido em 1ª diferença. ..	44
Tabela 5 - Cointegração Johansen (Traço) 1%, 5% e 10% - Lucro Por Ação.....	45
Tabela 6 - Cointegração Johansen (auto-valor) 1%, 5% e 10% - Lucro Por Ação. ...	46
Tabela 7 - Cointegração Johansen (Traço) 1%, 5% e 10% - Lucro Bruto.....	46
Tabela 8 – Cointegração Johansen (auto valor) 1%, 5% e 10% - Lucro Bruto.....	47
Tabela 9 – Cointegração Johansen (Traço) 1%, 5% e 10% - Lucro Líquido.....	48
Tabela 10 – Cointegração Johansen (Auto Valor) 1%, 5% e 10% - Lucro Líquido ...	48
Tabela 11 - Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro por ação.	49
Tabela 12 - Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro bruto.	50
Tabela 13 - Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro líquido.....	51

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APT	<i>Arbitrage Pricing Theory</i>
BOVESPA	Bolsa de Valores de São Paulo
CAPM	<i>Capital Asset Pricing Model</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBOVESPA	Índice Bolsa de Valores de São Paulo
IDE	Investimento Direto Estrangeiro
IGP-M	Índice Geral de Preços do Mercado
INPC	Índice nacional de preços ao consumidor
IPC	Índice de Preços ao Consumidor
IPEA	Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada
PIB	Produto Interno Bruto
SA	Sociedade Anônima
SELIC	Sistema Especial de Liquidação e Custódia
VAR	Vetor Auto Regressivo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
2 VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS	13
2.1 PRINCIPAIS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS.....	13
3 MODELOS DE MULTIFATORES: ARBITRAGE PRICING THEORY – APT	23
4 LUCROS	27
5 ESTUDOS EMPÍRICOS	31
6 METODOLOGIA	36
7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS.....	40
7.1 RESULTADO DA RELAÇÃO A CURTO E LONGO PRAZO ENTRE AS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS E OS LUCROS	42
8 CONCLUSÃO	52
REFERÊNCIAS.....	53
ANEXOS	56

1 INTRODUÇÃO

O lucro é a parcela excedente das receitas, depois de subtraídos os custos. É o lucro que remunera o capital investido num empreendimento. Sem ele não existem empresas ou negócios. Uma ação é a menor parte do capital de uma empresa, é um pequeno pedaço dela, uma pessoa que compra uma ação passa a ser uma pequena sócia da empresa. As empresas dividem seus lucros com os acionistas. A compra de ações é considerada um investimento de alto risco, pois, por causa das variações nos preços das ações, não há garantia de retorno do que foi investido.

Essas altas e baixas podem acontecer, por exemplo, devido a alterações no setor de atuação da empresa. Esse é o chamado risco de mercado. O que também pode acontecer é o risco de liquidez. Desta forma, o problema é o de não conseguir vender uma ação que tenha sido comprada. Mas como as crises econômicas são naturais, surgem problemas para alguns setores, onde as indústrias necessitam cada vez mais de dinheiro.

Desta forma é necessário realizar previsões de lucros para as empresas e assim analisar se os resultados encontrados têm alguma relação de equilíbrio no curto ou no longo prazo. Nesse caso, a análise das variáveis macroeconômicas é de fundamental importância, pois mostra como que está a economia e qual o caminho a ser seguido. O que os investidores querem saber é qual caminho essas variáveis irão seguir para tomar suas decisões.

Essa pesquisa vai estudar quais são as influências do comportamento das variáveis macroeconômicas sobre o retorno das empresas por cada setor, ela irá mostrar a influência no retorno das ações, ou seja, lucro por ação, líquido e bruto de diferentes setores e se propõe a verificar a influência que as variáveis macroeconômicas têm sobre esses lucros.

Percebe-se que o mercado de ações oscila sempre, portanto, é importante estudar os lucros e analisar quais os caminhos os investidores devem seguir. E como a análise de índices financeiros é uma das principais formas que as empresas usam para comparar dados financeiros hoje em dia, é muito importante estudar em quais suposições estão baseadas as análises desses índices, pois, além de possibilitar comparar modelos, permite a realização de vários testes que podem ser

usados para dar um maior suporte aos resultados encontrados para o campo de estudos da economia, como avaliação dos setores, estabelecer uma relação entre os lucros e as variáveis macroeconômicas.

O principal objetivo desse trabalho é analisar qual a influência das variáveis macroeconômicas sobre o retorno das empresas de capital aberto, e os objetivos específicos são: identificar os setores das empresas; identificar as variáveis macroeconômicas; descrever o lucro líquido, bruto e por ação das empresas; verificar se existe relação entre as variáveis macroeconômicas e os resultados das empresas.

O trabalho está dividido em oito seções, incluindo a introdução e a conclusão. Na segunda seção são apresentadas as principais variáveis macroeconômicas, já na terceira são explicados os modelos de multifatores com enfoque no modelo APT. Na seção quatro são identificados e esclarecidos os lucros por ação, líquido e bruto das empresas. Na seção cinco são apresentados estudos empíricos sobre a relação existente entre as variáveis macroeconômicas e os lucros das empresas. Logo em seguida nas seções seis e sete são explicados a metodologia proposta neste trabalho e a apresentação e análise dos dados. E por fim na seção oito são apresentadas as conclusões do trabalho.

2 VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS

A macroeconomia moderna se iniciou como forma de oposição ao sistema mercantilista vigente na Europa, sistema esse que Keynes chamava de revolução clássica. Sachs e Larrain (2000, p. 03) percebem que a macroeconomia, ao invés de examinar as tendências que afetam isoladamente as empresas, trabalhadores ou regiões, ela observa as tendências gerais da economia, “medidas especiais e resumidas da atividade econômica (produto nacional bruto, taxa de poupança, índice de preços ao consumidor) revelam a ‘grande fotografia’ das alterações e tendências.”

Essas medidas são as ferramentas que os macroeconomistas usam para analisar as principais alterações, ao invés das influências específicas que afetam somente as partes individuais dessa economia. Para analisar quais são as influências que as variáveis macroeconômicas têm sobre o retorno das empresas de capital aberto, serão esclarecidas algumas variáveis da macroeconomia como as Contas Nacionais, Produto Interno Bruto (PIB), Consumo, Investimento, Gastos do Governo, Inflação, Desemprego e Balanço de Pagamentos.

2.1 PRINCIPAIS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS

Segundo Froyen (2001), os relatos de alguns presidentes sobre as políticas econômicas de combate a Grande Depressão dos anos 1930 foram espantosas. Naquela época não existiam medidas abrangentes do produto ou de renda nacional. Essa Grande Depressão e o papel importante do governo na economia salientaram a necessidade dessas informações e foi desenvolvido um conjunto abrangente de contas nacionais.

O autor ainda explica que “como as contas de uma firma, as contas nacionais têm dois lados: o do produto e o da renda. No lado do produto, são medidas a produção e as vendas; no da renda mede-se a distribuição do resultado monetário das vendas.” (FROYEN, 2001, p. 18).

Nesse sentido, o Produto Interno Bruto (PIB) é uma medida dos bens e serviços finais produzidos dentro do território nacional, em determinado período de

tempo, avaliados a preços de mercado. Froyen (2001) diz que esses bens aparecem no PIB conforme vão contribuindo para formar o valor dos bens finais as quais produções são utilizadas. Portanto, contabilizar esses valores separadamente seria fazer uma dupla contagem. Por exemplo, não seria adequado contabilizar o valor de uma peça para fazer um carro e depois voltar a fazer quando o carro fosse vendido.

Blanchard (2011) explica a diferença entre PIB nominal e PIB real, o nominal é a soma das quantidades de bens finais multiplicadas por seus preços correntes. Com isso, entende-se que o PIB nominal calcula os preços correntes, ou seja, o preço a que determinado bem ou serviço é oferecido ou comprado. Já o real, é calculado como a soma das quantidades de bens finais multiplicados por preços constantes, em vez de preços correntes. Ele é calculado a preços constantes, ou seja, quando a produção de cada ano é avaliada aos preços de um determinado ano selecionado como ano base, assim eliminando os efeitos da inflação. O autor ainda explica que o PIB é composto por três variáveis importantes: consumo, investimento e gastos do governo.

O consumo são bens e serviços adquiridos pelos consumidores, como alimentos, viagens, carros, imóveis, etc. “As decisões de consumo dependem de muitos fatores, o principal é a renda ou, mais precisamente a renda disponível, que é a renda que resta depois que os consumidores receberam transferências do governo e pagaram seus impostos.” (BLANCHARD, 2011, p. 20). Quando a renda disponível sobe, as pessoas compram mais e, quando a renda disponível cai, as pessoas compram menos. Froyen (2001) diz que os gastos dos consumidores costumam ser o maior componente da demanda agregada que representa o nível de preços sobre o produto.

Já o investimento para a economia significa a aplicação de capital em meios que levam ao crescimento da capacidade produtiva (instalações, máquinas, meios de transporte), ou seja, em bens de capital. Investimento é o fluxo de produção em um determinado período usado para manter ou aumentar o estoque de capital da economia. Aumentando o estoque de capital, os investimentos aumentam a futura capacidade produtiva da economia. (SACHS; LARRAIN, 2000).

O objetivo do investimento é aumentar a possibilidade de produzir no futuro. O investimento bruto são todos os gastos com os bens de capital como máquinas e

equipamentos e também formação de estoques. Já o investimento líquido elimina as despesas com a depreciação dessas máquinas e equipamentos, sendo assim, o investimento líquido consegue definir com mais exatidão o crescimento da economia.

O investimento depende de alguns fatores, entre eles estão à expectativa de retorno desses investimentos, e também segundo Blanchard (2011) o investimento depende de dois fatores, nível de vendas e taxa de juros. Um exemplo de nível de vendas é quando uma empresa tem um grande aumento nas vendas e precisa aumentar a produção, e para isso ela tem que comprar mais máquinas e aumentar o seu espaço físico, ou seja, investir. Se a empresa tem um baixo nível de vendas, ela não vai sentir necessidade de investir.

Já um exemplo de taxa de juros seria que se uma empresa está decidindo entre comprar ou não uma máquina, e para isso ela teria que pegar um empréstimo. Quanto mais alta for a taxa de juros, menos atraente vai ser pegar esse empréstimo para efetuar a compra da máquina, pois, os lucros adicionais gerados pela nova máquina, não cobririam os juros altos e não valeria a pena. Com isso se conclui que o investimento depende positivamente da produção e negativamente da taxa de juros.

Logo em seguida, vêm os gastos do governo. Para Sachs e Larrain (2000), a poupança e investimento do governo têm um efeito importante sobre a poupança e o investimento nacional global e também sobre a conta corrente. A política de poupança e o investimento do governo fazem parte do padrão de gastos, tributação e empréstimos do setor público.

O papel do governo na economia, naturalmente estende-se para muito além da política fiscal. A política governamental também inclui a política monetária e cambial. O governo também define e impõe às leis que governam a atividade econômica privada, incluindo os códigos comerciais para contratos privados, a legislação para abertura de novas empresas públicas. (SACHS; LARRAIN, 2000, p.125).

Grande parte dos aspectos da política fiscal é determinada pelo orçamento governamental. É ele que estabelece a maior parte das receitas e dos gastos em

setor público em algum período determinado. A diferença entre a despesa e a receita governamental é o superávit ou déficit orçamentário, que indica o valor dos empréstimos feitos e concedidos pelo setor público.

As fontes mais importantes de receita pública são os diversos tipos de impostos da economia. Eles podem ser divididos entre em três categorias gerais: imposto sobre a renda, para pessoas físicas e jurídicas, incluindo o imposto de seguridade social sobre salários; impostos sobre gastos, incluindo impostos sobre venda, sobre produtos industrializados e tarifas de importação; e impostos sobre propriedade, que incluem ampla gama de tributos sobre casas e prédios, terrenos residenciais e agrícolas, e heranças. (SACHS; LARRAIN, 2000 p.204).

De acordo com os autores citados acima, os impostos são classificados como diretos e indiretos: os diretos são impostos taxados diretamente sobre indivíduos e empresas; os indiretos são taxados sobre mercadorias e serviços. As nações desenvolvidas ou em desenvolvimento normalmente têm estruturas tributárias diferentes. As economias desenvolvidas têm grande parte da sua receita dos impostos diretos; as economias em desenvolvimento têm a maior parte da sua receita através dos impostos indiretos, incluindo impostos sobre o comércio.

Outra fonte de receita do setor público são os lucros das empresas e instituições públicas que vendem bens e serviços. Em vários países em desenvolvimento, ricos em recursos naturais, a receita da exploração estatal destes recursos representa grande parte da receita pública. Blanchard (2011) explica que se devem tomar os gastos do governo (G) e os impostos (T) como variáveis exógenas.

O motivo pelo qual se supõe que essas variáveis são exógenas se baseia em dois argumentos diferentes, segundo Blanchard (2011): o primeiro argumento se refere ao fato de que os governos não se comportam com a mesma regularidade dos consumidores ou das empresas, ou seja, não existe nenhuma regra que seja confiável, mesmo que os governos não sigam equações comportamentais simples, como fazem os consumidores, boa parte do seu comportamento é previsível; o segundo argumento é que uma das tarefas dos macroeconomistas é pensar nas implicações de decisões alternativas de gastos e de tributação.

Já a inflação é definida, por Sachs e Larrain (2000), como a alteração percentual do nível de preços. “Na prática, a inflação normalmente é medida pela variação do índice de preços ao consumidor (IPC), que é o preço médio da cesta de

bens e serviços consumidos por uma família representativa.” (SACHS; LARRAIN, 2000, p. 349). A inflação pode ser definida como um aumento sustentado no nível de preços, ao contrário de um aumento de uma vez por todas nos preços. A inflação lida com o aumento nos preços médios e não apenas com o aumento de alguns poucos preços na economia.

Sachs e Larrain (2000) ainda explicam que precisamos diferenciar o aumento de preços de uma vez só do aumento contínuo de preços. O primeiro é causado por algum tipo de choque, como o aumento do preço internacional do petróleo; o segundo é causado por problemas econômicos crônicos como, um déficit orçamentário grave.

Para Blanchard (2011, p. 25), “a inflação é uma elevação sustentada do nível geral de preços da economia conhecida como nível de preços”. A taxa de inflação é a taxa à qual o nível de preços aumenta. Já a deflação é uma baixa sustentada do nível de preços e corresponde a taxa de inflação negativa. Segundo o autor, os economistas normalmente analisam dois índices de preços, que é o deflator do PIB e o índice de preços ao consumidor.

Uma das vantagens em definir o nível de preços pelo deflator do PIB é que essa definição envolve uma relação simples entre PIB nominal, PIB real e deflator do PIB. “O PIB nominal é igual ao deflator do PIB multiplicado pelo PIB real.” (BLANCHARD, 2011, p.26). Em termos de taxa de variação, a expressão quer dizer que a taxa de crescimento do PIB nominal é igual a taxa de inflação somada com a taxa de crescimento do PIB real.

Para Dornbusch, Fischer e Startz (2009, p.39), “o deflator do PIB é a razão entre o PIB nominal em dado ano e o PIB real daquele ano.” Os autores dizem que como o deflator do PIB se baseia em um cálculo que envolve todos os bens produzidos na economia, é um índice de preços com ampla base que sempre é usada para medir a inflação. Esse deflator mede a variação dos preços que aconteceu entre o ano base e o ano corrente.

Os economistas utilizam outro índice para medir o preço médio do consumo, o índice de preços ao consumidor (IPC). Segundo Blanchard (2011, p.27), “o IPC fornece o custo em moeda corrente de uma lista específica de bens e serviços ao longo do tempo.” A lista específica de bens e serviços, que o autor fala, está

baseada no estudo detalhado dos gastos do consumidor e representa a cesta de consumo de um consumidor urbano típico.

Para Dornbusch, Fischer e Startz (2009, p.40), “o IPC mede o custo de se adquirir uma cesta fixa de bens e serviços representativos das compras dos consumidores urbanos”. Os autores dizem que o deflator do PIB e o IPC se diferem nos seus comportamentos de tempos em tempos, ou seja, em épocas que o preço de algum bem importado aumenta rápido, o IPC possivelmente aumenta mais rápido que o deflator do PIB, mas em períodos longos os dois produzem medidas muito parecidas da inflação.

A taxa de desemprego é definida por Blanchard (2011) como a razão entre o número de desempregados e a força de trabalho: o emprego é o número de pessoas que tem trabalho; desemprego é o número de pessoas que não tem trabalho, mas está a procura. E força de trabalho é a soma de emprego e desemprego. “Determinar se alguém está empregado é fácil, porém, determinar se alguém está desempregado é mais difícil.” (BLANCHARD, 2011, p.23). De acordo com essa definição, uma pessoa para ser considerada desempregada, deve estar sem trabalho e, também, deve estar procurando emprego. Blanchard (2011) diz que macroeconomistas se preocupam com o desemprego por duas razões:

Devido a seus efeitos diretos sobre o bem estar dos desempregados;

Embora o seguro-desemprego seja mais generoso do que era durante a grande depressão, o desemprego com frequência ainda está associado a um sofrimento financeiro e psicológico. A intensidade desse sofrimento depende da natureza do desemprego. Uma imagem do desemprego é a de uma poça estagnada, com pessoas que permanecem desempregadas por longos períodos de tempo. (BLANCHARD, 2011, p.25)

Ou porque ele sinaliza que a economia pode não estar usando alguns de seus recursos de forma eficiente;

Muitas pessoas que querem trabalhar não encontram ocupação, a economia não está usando de forma eficiente seus recursos humanos. A partir dessa perspectiva, o desemprego muito baixo também pode representar um problema. (BLANCHARD, 2011, p.25)

O maior prejuízo do desemprego considerado separadamente é a produção perdida, pois, a pessoa que não pode trabalhar não produz. “O custo do produto perdido é muito alto, uma recessão pode facilmente custar de 3% a 5% do PIB, o

que significa perdas medidas em centenas de bilhões de dólares.” (DORNBUSCH; FISCHER; STARTZ, 2009, p.143).

Para Dornbusch, Fischer e Startz (2009, p.272), “o balanço de pagamentos é o registro das transações de residentes de um país com o restante do mundo.” Existem duas principais contas no balanço de pagamentos, a conta corrente ou de transações correntes e a conta capital, de acordo com Dornbusch, Fischer e Startz (2009, p.272): “a conta corrente registra o comércio de bens e serviços, bem como os pagamentos de transferências.” A balança comercial registra o comércio de bens. Acrescentando o comércio de serviços e também as transferências líquidas a balança comercial, chega-se ao saldo da conta corrente.

Segundo os autores, a conta corrente tem um superávit quando as exportações excedem as importações mais as transferências líquidas para o estrangeiro, ou seja, quando as receitas do comércio de bens e serviços e de transferências excedem os pagamentos nessa conta. “A conta capital registra compras e vendas de ativos, como ações, títulos e terra.” (DORNBUSCH; FISCHER; STARTZ, 2009, p.273).

Existe um superávit da conta capital quando as receitas de venda de ações, títulos, terra, depósitos bancários e outros ativos excedem os pagamentos referentes às próprias compras de ativos estrangeiros. Os autores explicam que a regra simples do balanço de pagamentos é que qualquer transação que dê origem a um pagamento pelos residentes de um país é um item de déficit naquele país.

Os residentes no Brasil que comprem um carro japonês pagam por ele em reais, mas o exportador japonês espera receber em ienes. Assim, reais precisam ser trocados por ienes no mercado de câmbio. Da mesma forma, se outro residente brasileiro quiser comprar ações na bolsa de valores de Londres, um corretor precisará converter seus reais em libras esterlinas antes de fazer a aquisição. (FROYEN, 2001, p. 543).

É nesse mercado de câmbio que residentes brasileiros vendem reais para comprar moeda de outro país. Todas as despesas de residentes brasileiros em bens, serviços ou ativos estrangeiros e também todas as transferências realizadas ao exterior, representam demanda por moeda estrangeira.

O autor acima conclui que o total das despesas de residentes de um país no exterior representa uma demanda equivalente por moeda estrangeira no mercado doméstico, e todos os recebimentos de residentes de outros países refletem em

entradas correspondentes de moeda estrangeira, ou seja, os exportadores brasileiros esperam ser pagos em reais e os estrangeiros, para adquirir bens brasileiros, precisam vender suas moedas e comprar reais. “É no mercado de moedas estrangeiras que as taxas de câmbio entre as diferentes moedas nacionais são determinadas.” (FROYEN, 2001, p. 543).

Os bancos centrais, por meio das suas transações oficiais, financiam ou fornecem os meios para pagar por superávits ou déficits no balanço de pagamentos, isso é diferenciado entre os sistemas de câmbio fixo e flexível (flutuante). Em um sistema de câmbio fixo, os bancos centrais estrangeiros estão prontos para comprar e vender suas moedas a um preço fixo em termos de dólar. (DORNBUSCH; FISCHER; STARTZ, 2009).

A partir da segunda guerra mundial, muitos países fixaram suas taxas de câmbio em relação dólar. Hoje em dia, alguns países que fixam suas taxas, mas outros não. Froyen (2001) diz que o atual sistema mundial de determinação da taxa de câmbio é descrito, para a maior parte dos países industrializados, como flutuação administrada ou flutuação suja.

Países em desenvolvimento com frequência usam sistemas de taxa de câmbio fixa, embora algumas permitam que a taxa de câmbio tenha variabilidade em diversos graus. Uma flutuação administrada tem elementos de um sistema de taxa de câmbio flexível, a parte da flutuação, e de um sistema de taxa de câmbio fixa a parte administrada. Para um país com uma flutuação administrada, a taxa de câmbio pode se mover em resposta a forças de mercado. Às vezes, o Banco Central intervém para impedir movimentos indesejáveis ou perturbadores da taxa de câmbio.

Blanchard (2011) diz que é importante definir as duas taxas de câmbio, que são a taxa nominal de câmbio, representada por (E), e a taxa real de câmbio, representada por (e). Taxa de câmbio nominal é “o preço da moeda nacional em termos da moeda estrangeira.” (BLANCHARD, 2011, p.340). Pode-se observar o Brasil e os Estados Unidos e analisar o real com moeda doméstica (R\$) e o dólar como moeda estrangeira (US\$), portanto a taxa nominal de câmbio se expressa como preço de um dólar em termos de reais.

$$E = \frac{R\$}{US\$} \quad (1)$$

A taxa de câmbio real é “o preço dos bens domésticos em termos de bens estrangeiros.” (BLANCHARD, 2011, p.342). A taxa de câmbio real mostra a taxa à qual se podem trocar bens de um país por bens de outro país. Ela mede a competitividade de um país no comércio internacional. A taxa de câmbio real (e) é igual a taxa de câmbio nominal (E), multiplicado pelo nível de preços domésticos (P), dividido pelo nível de preços estrangeiros (P^*).

$$E = \frac{EP}{P^*} \quad (2)$$

Quando a taxa de câmbio real aumenta, ou seja, tem uma depreciação do real, quer dizer que os bens e serviços estrangeiros estão mais caros que os bens e serviços nacionais. E quando a taxa de câmbio real cai, ou seja, aprecia o real, quer que os bens e serviços nacionais estejam mais caros do que os produtos estrangeiros. Quando a taxa de câmbio real aprecia, pode-se dizer que os bens e serviços produzidos internamente perdem competitividade. Assim, a variação na taxa de câmbio afeta a atividade econômica interna. A taxa de câmbio é analisada principalmente no mercado de bens.

Para Blanchard (2011, p.337), a abertura do mercado de bens “é a capacidade que consumidores e empresas têm de escolher entre bens domésticos e bens estrangeiros.” Não existe nenhum país em que essa escolha é totalmente livre de restrições, mesmo aqueles países que são mais comprometidos com o livre comércio, possuem tarifas e cotas para pelo menos alguns dos bens estrangeiros. Ao mesmo tempo, na maioria dos países, as tarifas médias são baixas e continuam diminuindo.

Com essa abertura do mercado de bens, os consumidores dos bens domésticos precisam decidir se compram bens domésticos ou bens estrangeiros. Se esses consumidores decidem comprar mais bens domésticos, a demanda por bens domésticos aumenta e o mesmo ocorre com produto doméstico. Caso decidam por bens estrangeiros, é o produto estrangeiro que aumenta ao invés do produto doméstico.

Blanchard (2011) diz que o determinante para a decisão de comprar produto doméstico ou estrangeiro é o preço de bens domésticos em relação ao preço de bens estrangeiros, ou seja, a taxa real de câmbio, que, como foi visto anteriormente,

é o preço dos bens domésticos em termos de bens estrangeiros. As importações (IM) são a parte da demanda doméstica que recai sobre os bens estrangeiros, dependem da renda doméstica e da taxa real de câmbio. Uma renda doméstica maior leva a uma demanda doméstica maior por todos os bens, tanto domésticos como estrangeiros.

Blanchard (2011, p.357) comenta que “assim, uma renda doméstica maior leva a importações maiores.” As importações dependem positivamente da renda, quanto maior a renda, maior as importações. As exportações (X) são a parte da demanda estrangeira que recai sobre bens domésticos. Elas dependem da renda estrangeira (Y^*) e também dependem da taxa de câmbio real.

Blanchard (2011, p.358) assegura que “uma renda estrangeira maior significa uma demanda estrangeira maior por todos os bens, tanto estrangeira quanto domésticos”. Um aumento da renda estrangeira leva a um aumento nas exportações, ou seja, as exportações dependem positivamente da renda estrangeira. Quanto maior for o preço dos bens domésticos em termos dos bens estrangeiros, menor será a demanda estrangeira por bens domésticos. Um aumento na taxa de câmbio real leva a uma diminuição nas exportações, ou seja, as exportações dependem negativamente da taxa de câmbio real.

3 MODELOS DE MULTIFATORES: ARBITRAGE PRICING THEORY – APT

Alguns estudos se desenvolveram voltados para modelos de precificação de ativos de capitais. A determinação do retorno de uma ação normalmente é realizada através do CAPM – Capital Asset Pricing Model (Modelo de Precificação de Ativos), modelo que estabelece o retorno de um ativo como sendo uma razão da covariância dos retornos do próprio ativo e do mercado, com o desvio padrão do retorno de mercado. Cardoso e Martins (2008 apud SANTOS; SILVA, 2009) dizem que os autores destacam que o CAPM foi e ainda é uma das ferramentas mais utilizadas na verificação do poder informacional da contabilidade no mercado de capitais nacional.

Para Assaf Neto (2012), no modelo CAPM, os retornos das ações individuais ou carteiras de ações podem ser medidas pelo fator de risco (beta), pela existência de alguma taxa de retorno livre de risco e pelo retorno do mercado. Apesar de o CAPM ser muito usado no mercado de capitais, outros modelos surgiram, como o modelo APT – Arbitrage Pricing Theory (Teoria de Precificação por Arbitragem) que foi criado por Stephen A. Ross, em 1976, como uma proposta alternativa ao modelo CAPM para explicar a formação dos preços dos ativos.

O CAPM e a APT são modelos diferentes da relação entre risco e retorno. Um dos benefícios da APT é poder lidar com fatores múltiplos; já o CAPM ignora esses fatores. Ross, Westerfield e Jaffe (1995) acreditam que o modelo de vários fatores representa melhor a realidade, ou seja, é preciso analisar muitos fatores de mercado e setoriais antes de se fazer que o risco não sistemático de um título deixe de estar correlacionado aos riscos não sistemáticos de outros títulos.

Assaf Neto (2012) explica que, no modelo APT, alguns fatores macroeconômicos, como a inflação, PIB, taxa de juros, etc., são fundamentais na determinação do retorno esperado de um ativo. Assim como no modelo CAPM, o APT se divide em dois riscos: o específico da empresa e o de mercado. O específico corresponde às informações que atingem uma empresa, como por exemplo, o surgimento de uma nova tecnologia para produção de certo produto, nesse caso seria o risco não sistemático. O de mercado atua sobre várias empresas, abrange diversas variáveis macroeconômicas, como mudanças no PIB e na taxa de investimento na economia, comportamento da inflação, crises, etc., são variáveis

que controlam os preços de grande parte das ações negociadas no mercado, nesse caso seria o risco sistemático.

Assaf Neto (2012) diz que o coeficiente beta (β) mostra o risco de um ativo em relação ao risco total de mercado, ou seja, o risco de uma ação em relação ao risco da carteira de mercado. O beta pode ser explicado para cada componente do risco, como beta do PIB, beta da taxa de inflação, etc.

A diferença entre a variação de um ativo e de uma carteira de ativos é conhecida conhecido como diversificação. Desse modo, ativos com risco podem ser combinados de maneira que o conjunto de ativos tenha menor risco que aqueles considerados individualmente. A diversificação diminui parte do risco, sem eliminar ele totalmente. A parte que pode ser eliminada é chamada de risco não sistemático, que atinge um único ativo ou um pequeno grupo de ativos. A parte que não pode ser eliminada é o risco sistemático, que é qualquer risco que atinge quase todos os ativos em maior, ou menor grau.

Assaf Neto (2012) explica que o modelo de um único fator demonstra o retorno das ações de uma maneira bem simples. A formulação é conhecida como modelo de mercado quando é adotado o fator único de mercado. Um exemplo pode ser a bolsa de valores, onde o retorno total é calculado:

$$R = E(R) + \beta(\Delta_{MV}) + \varepsilon \quad (3)$$

Onde:

R = Retorno efetivo do ativo no período;

E(R) = Parcela esperada do retorno total. (O retorno esperado de um ativo é definido pelos investidores a partir das informações possuídas);

m = Risco inesperado de mercado (risco sistemático). Atinge vários ativos com diferentes intensidades.

ε = Medida representativa do risco específico (não sistemático) da empresa, que afeta um pequeno grupo de ativos (ou um único ativo)

O Δ_{MV} é = Retorno efetivo das ações – Retorno esperado das ações.

Acontece que as ações podem ser sensíveis a outros fatores, e é assim que é criado o modelo multifatorial:

$$R = E(R) + m + \varepsilon \quad (4)$$

O modelo APT usa vários fatores para explicar o retorno do ativo, ele mostra que a taxa de retorno de um ativo é uma função linear de um grupo de fatores de riscos selecionados. Uma maneira generalizada do modelo APT, levando em conta que ele identifica múltiplos tipos de riscos sistemáticos, se apresenta da seguinte forma:

$$R = E(R) + \beta_1 F_1 + \beta_2 F_2 + \dots + \beta_n F_n + \varepsilon \quad (5)$$

Assaf Neto (2012) diz que o modelo APT, emerge pela sensibilidade dos ativos a mais de um fator, e pode ser demonstrado pela seguinte fórmula:

$$R = E(R) + [\beta_1 \Delta_1 + \beta_2 \Delta_2 + \dots + \beta_n \Delta_n] \quad (6)$$

O fator beta (β) para cada fator de risco é a medida de sensibilidade do retorno do investimento perante as mudanças inesperadas no fator risco. E (Δ) mostra as mudanças inesperadas em cada fator de risco. A fórmula diz que o retorno das ações é determinado por mais de um fator, e para cada um desses fatores a ação mostra diferente coeficiente beta (β), diferentes sensibilidades. Diante da chance de diversificação das carteiras de investimentos, o risco não sistemático da empresa é anulado, eliminando o componente do risco específico da equação.

Explicando melhor, se o fator taxa de juros, commodity, petróleo e o PIB sejam suficientes para descrever os retornos das empresas, suas ações devem ter um beta representativo de cada um desses fatores de risco, ou seja, beta da taxa de juros, beta de preços de petróleo e beta de PIB. A identidade de cálculo do retorno da ação da empresa para essa situação poderia ser descrita assim:

$$R = E(R) + \beta_i \Delta_i + \beta_{PET} \Delta_{PET} + \beta_{PIB} \Delta_{PIB} + \varepsilon \quad (7)$$

Onde:

R = Retorno total do ativo

E(R) = Retorno esperado

O coeficiente beta da ação em relação à taxa de juros, ao petróleo e ao PIB, somada à variação do comportamento do risco em relação ao esperado. Fontes de risco sistemático (fatores). É calculada pela diferença entre o valor efetivo e o valor previsto. Este resultado é somado à medida representativa do risco não sistemático. Para investidores que tem carteira bem diversificada, esse risco pode ser anulado.

Sendo assim, conclui-se que a vantagem de se utilizar o modelo APT, é que ele permite o retorno dos ativos para cada setor, respeitando suas peculiaridades quanto aos riscos que se deseja incorrer, considerando o setor da economia em que se encontra, e o momento econômico da decisão do investimento, de modo que este retorno seja o mais próximo possível da realidade.

4 LUCROS

Os lucros que serão estudados na pesquisa são referentes aos lucros bruto, líquido e por ação. Para explicar tais conceitos, deve-se saber que lucro nada mais é do que a diferença entre as receitas e as despesas. Nas suas atividades, as companhias obtêm receita. É o que acontece quando a sociedade presta serviços ou vende produtos, recebendo assim o valor correspondente.

A Lei das S.A. determina que, do resultado do exercício, deverão ser deduzidos os prejuízos acumulados em exercícios anteriores, constituída uma provisão para pagamento do Imposto de Renda, participações estatutárias de empregados e administradores, além de outras deduções determinadas ou permitidas pela legislação. O valor que encontramos após estas operações denomina-se “lucro líquido”. (CVM, 2013, p.112).

Ao longo de um ano, ou exercício social, estas receitas vão se acumulando e, ao final do período, a companhia deve verificar qual o total das receitas alcançadas e diminuí-las do total das despesas incorridas e outros ajustes impostos pela legislação societária e fiscal, obtendo o denominado ‘resultado do exercício’.

Depois de cada exercício, os gestores devem ouvir o conselho fiscal se ele estiver em funcionamento, e logo após submeter à assembléia geral ordinária da companhia às demonstrações financeiras correspondentes ao período encerrado. Junto com essas demonstrações deve ser apresentada uma proposta de destinação do lucro líquido daquele exercício, caso algum lucro tenha sido alcançado. Ou seja, quais são as parcelas que vão ser utilizadas para a constituição de reservas, retenção de lucros e distribuição de dividendos.

Dividendo é “a parcela do lucro líquido que, após a aprovação da Assembléia Geral Ordinária, será destinada aos acionistas da companhia” (CVM, 2003, p.113). Esses dividendos deverão ser divididos entre as ações existentes para definir quanto será devido aos acionistas por cada ação por eles detida. Segundo Assaf Neto (2007, p.105):

Esse lucro líquido, ou prejuízo, resulta da diminuição do lucro após o Imposto de Renda, de participações devidas a debenturistas (caso em que os debenturistas também participam no lucro – raramente isso acontece), a empregados, a administradores e a detentores de partes beneficiárias (esses títulos, que representam direito que certas pessoas têm de receber participação no lucro, mesmo que não sejam acionistas, por terem no

passado beneficiado significativamente a empresa, também são pouco comuns).

Esse resultado líquido é transferido para a conta de lucros ou prejuízos; e a lei das S.A. (Sociedade Anônima) define quanto lucro alcançado pertence a cada espécie e classe de ação. CVM afirma que a lei da Sociedade Anônima prevê o sistema do dividendo obrigatório, ou seja, havendo lucro, as companhias são obrigadas a destinar parte dele aos acionistas, a título de dividendos. Mas essa lei dá liberdade às companhias para definirem o percentual do lucro líquido que irá ser distribuído para os acionistas desde que sejam feitos com 'precisão e minúcia'. Caso o estatuto seja omissivo, os acionistas terão direito a recebimento do dividendo obrigatório equivalente a 50% do lucro líquido ajustado (CVM, 2003).

Quando tiver lucro para distribuir, o dividendo obrigatório somente não será devido aos acionistas nos exercícios sociais em que a situação financeira da companhia for incompatível com a sua distribuição. Nesse caso, os lucros não distribuídos serão registrados como reserva especial e, caso não sejam absorvidos por prejuízos em exercícios subsequentes, deverão ser pagos como dividendo tão logo a situação financeira da companhia o permita.

O lucro por ação é um quociente muito utilizado pelos investidores para medir a rentabilidade de uma entidade. Sua finalidade é mostrar o quão lucrativo ou não se mostrou um empreendimento pela utilização de recursos disponibilizados pelos acionistas.

[...] o Lucro por Ação é obtido da divisão do lucro (prejuízo) líquido do exercício pelo número de ações ordinárias em circulação (no final do exercício, segundo a prática brasileira, e em função do número médio de ações no caso dos Estados Unidos e Europa). O cálculo do LPA pode tornar-se mais complexo nas hipóteses de existência de instrumentos financeiros diversos, tais como ações preferenciais conversíveis, debêntures conversíveis e bônus de subscrição, os quais podem ser convertidos em ações ordinárias. (CAMPOS; SCHERER, 2001, p.87).

Os instrumentos que os autores falam são denominados instrumentos financeiros dilutivos. O cálculo do lucro por ação, não utilizando esses instrumentos, pode tornar o resultado enganador. Também, a falta de padronização na forma como esses instrumentos são incluídos no cálculo do lucro por ação faz com que a comparabilidade entre entidades se torne bastante complexa. Assaf Neto (2007) diz

que o índice ilustra o benefício alcançado por cada ação emitida pela empresa, do lucro líquido obtido em determinado período, quanto compete cada ação.

$$LPA = \frac{\textit{Lucro Líquido}}{\textit{Número de ações Emitidas}} \quad (8)$$

Para Assaf Neto (2007), o indicador não mostra o quanto cada acionista irá receber em função do retorno produzido na aplicação de seus capitais. O indicador mostra a parcela do lucro líquido referente a cada ação e a sua distribuição é definida pela política adotada pela empresa. Entende-se que o lucro bruto é o que a empresa ganhou antes de deduzir despesas operacionais. O custo de fazer as vendas ou a prestação do serviço, também chamado de custo de vendas, é deduzido de receita líquida para chegar à figura do lucro bruto.

Segundo a revista brasileira de Contabilidade (2002) “qualquer análise de rentabilidade deve ser feita com cuidado, porque este conceito de avaliação de geração de lucros não leva em conta os impostos”. Afinal, o lucro, antes dos juros, do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro e antes das depreciações e amortizações, corresponde ao potencial de caixa que o ativo operacional de uma empresa é capaz de produzir.

Neste sentido, entendemos como lucro bruto é o resultado apurado do total de receitas descontado das despesas de uma empresa, sem considerar a dedução de imposto de renda e participações, ou seja, é o preço de venda recebido após a dedução dos custos variáveis. Será classificado como lucro bruto o resultado da atividade de venda de bens ou serviços que constitua objeto da pessoa jurídica. O lucro bruto corresponde à diferença entre a receita líquida das vendas e serviços e o custo dos bens e serviços vendidos (RIR/1999, art. 278 e seu parágrafo único).

Esta receita líquida deduzida demonstra a lucratividade das operações de uma empresa. No caso específico de empresas comerciais, o lucro bruto é igual ao valor das vendas menos o custo de aquisição de mercadorias vendidas. Em empresas industriais, o lucro bruto é igual ao valor das vendas menos o custo de produção dos produtos vendidos.

Quanto maior o lucro bruto, maior a rentabilidade das vendas. O coeficiente de lucro bruto indica os lucros obtidos com vendas pode usar para cobrir os seus

custos operacionais. Pode também usar o coeficiente de margem de lucro bruto como auxílio e controle de objetivos de venda de uma empresa.

5 ESTUDOS EMPÍRICOS

Ao longo do tempo, vários estudos foram feitos com o intuito de provar que existe causalidade entre as variáveis macroeconômicas e o mercado de ações. Nunes et al. (2005 apud PASQUINI, 2008) elaboraram um estudo detalhado sobre a influência econômica e observaram que diversas análises consideraram a relação de diferentes variáveis macroeconômicas relevantes em conjunto ao custo dos ativos, como nível de atividade econômica, taxa de juros e taxa de câmbio.

Ross (1976) e Chen (1986), citados por Grôppo (2004), dizem que usando a aproximação do modelo APT, as variáveis macroeconômicas têm um efeito sobre o mercado de ações. Foram utilizadas quatro variáveis: produto, inflação, estrutura a termo da taxa de juros e risco de crédito. Essas forças econômicas afetam a habilidade das firmas em gerar fluxos de caixa e os pagamentos futuros dos dividendos, na taxa de desconto e, através desse mecanismo, as variáveis macroeconômicas se tornam os fatores de risco sobre o mercado de ações.

Gjerde e Sættem (1999 apud GRÔPPO 2004) investigaram se as relações causais entre os retornos acionários e variáveis macroeconômicas, para a maioria dos mercados, são válidas em uma economia pequena e aberta, neste caso a economia norueguesa. Os autores empregaram o enfoque multivariado VAR. A taxa de juros exerce um importante papel na economia norueguesa, consistente com as recentes descobertas para o mercado americano e japonês. Os resultados obtidos mostram que as taxas de juros afetam tanto os retornos acionários quanto à inflação.

De acordo com os autores acima, o mercado norueguês é fortemente dependente do petróleo e esta dependência é refletida no mercado acionário, que responde racionalmente às variações no preço do petróleo, isto é, a relação existente entre os preços de petróleo e os retornos do mercado acionário é positiva. Os retornos acionários também respondem positivamente a mudanças na produção industrial, mas essa ocorre com certa defasagem, indicando, assim, certo grau de ineficiência.

Pasquini (2008) em seu trabalho “Analisando A Relação Das Variáveis Macroeconômicas Com O Mercado Acionário”, fez as análises dos índices SELIC,

INPC e salário/câmbio, juntamente com o valor das ações das empresas nacionais de capital aberto de 1990 a 2006 e o índice IBOVESPA.

As ações se agruparam devido à forte correlação entre elas. Os dois primeiros *constructos*, com cinco fatores, explicam 65,63% da análise. Algumas ações se distanciaram do agrupamento por não pertencerem ao índice BOVESPA, tendo, por exemplo, as ações da WEG, Marco Pólo e VCP. Devido à forte relação indireta entre o índice que representa o salário/câmbio e o índice de inflação, o INPC, elas se agrupam, demonstrando sua forte correlação. (PASQUINI, 2008, p. 87).

A autora concluiu que as variáveis macroeconômicas dos retornos das empresas são importantes para determinar o índice de retorno BOVESPA. A importância do Investimento Direto Estrangeiro (IDE) se concentra nos benefícios que vêm do país de origem e são incorporadas no Brasil. Além de recursos, existem investimentos, normalmente, na produção. E, também, tem os avanços tecnológicos que são utilizados em muitos setores domésticos. As empresas que decidem investir nas ações das empresas nacionais de capital aberto devem ter cuidado em suas análises, já que os acontecimentos macroeconômicos podem influenciar no resultado esperado das ações.

Lima et al. (2005), no trabalho “Estudo da Correlação entre Variáveis Macroeconômicas e Indicadores Financeiros das Empresas de Capital Aberto da Bovespa”, analisaram a volatilidade das empresas e de setores, de acordo com as variáveis macroeconômicas como câmbio, taxa Selic, Ibovespa e o IGP-M. Foi identificado os principais indicadores de desempenho econômico das empresas no período de 1998 a 2002 e se obteve uma amostra de 202 empresas em 18 setores econômicos.

O estudo foi focalizado na correlação que existe entre os níveis de rentabilidade, o beta alavancado das empresas e os indicadores macroeconômicos. Foi concluído que existe relação entre alguns dos indicadores econômicos das empresas por um período determinado, mas não entre as variáveis macroeconômicas e os referidos indicadores, existe correlação significativa somente entre a taxa Selic e o Ibovespa. Os resultados mostraram a importância da taxa Selic na economia brasileira, recomendando que, os gerentes financeiros devem acompanhar o comportamento desta taxa, que poderá impactar diretamente nos resultados dos indicadores econômicos das empresas e também nos resultados

contábeis, porém a principal conclusão da pesquisa é que não há interferência considerável entre as variáveis macroeconômicas.

Grôppo (2004), em seu trabalho “Causalidade Das Variáveis Macroeconômicas Sobre O Ibovespa”, analisou a relação causal entre um conjunto de variáveis macroeconômicas selecionadas e os preços dos ativos no mercado acionário brasileiro, e para isso ele usou o enfoque multivariado VAR. Outro ponto que foi estudado diz respeito à função de resposta a impulso elasticidade e à decomposição da variância do erro de previsão das variáveis macroeconômicas sobre o Ibovespa. Para fazer essas análises, foram utilizadas as seguintes variáveis: índice médio mensal de ações da Bolsa de São Paulo (Ibovespa - fechamento), taxa de câmbio efetiva real, preço do barril de petróleo no mercado internacional, taxa de juros de curto prazo deflacionada e índice de produção industrial.

O período analisado foi janeiro de 1995 a dezembro de 2003 e os resultados obtidos para os modelos analisados mostraram a alta sensibilidade do Ibovespa frente à taxa de juros real de curto prazo (SELIC), tanto no tocante a decomposição do erro de previsão quanto da função de resposta a impulsos elasticidade. Entre as variáveis usadas em seu estudo, Grôppo (2004) mostrou que a taxa básica de juros da economia é a que mais impacta no índice da BOVESPA.

Esse resultado mostra a importância da taxa de juros na economia brasileira, evidenciando que os agentes econômicos que investem no mercado acionário brasileiro vêem o investimento em renda fixa como grande substituto das aplicações em ações. Roth (2008) em seu trabalho “Análise da Influência de Variáveis Macroeconômicas na Determinação do Índice Bovespa - no Período de 1995 A 2007”, analisou a influência das variáveis macroeconômicas no índice Bovespa, através de testes estatísticos e de modelos econométricos.

A teoria econômica estabelece que a relação entre o mercado de ações e a taxa de juros é negativa, pois altas taxas de juros tornam mais atrativas as aplicações de recursos financeiros em renda fixas do que aplicações em investimentos produtivos. O PIB está relacionado positivamente com o mercado de ações porque um aumento do PIB representa maior produção interna e lucros por parte das empresas, repercutindo positivamente no mercado de ações. E, conforme a teoria econômica, a taxa de inflação e a taxa de câmbio podem relacionar-se com o mercado de acionário positivamente ou negativamente. (ROTH, 2008, p. 48).

Já os primeiros testes empíricos feitos por Roth (2008) mostraram que a taxa de juros e o PIB exibem correlação negativa e positiva com o mercado de ações. Essas variáveis apresentam graus de correlação maiores do que as variáveis taxas de inflação e de câmbio. A taxa de inflação mostrou correlação negativa baixa, já o câmbio mostrou correlação negativa para os primeiros períodos e positiva para os últimos períodos.

Pelo teste de correlação, os testes empíricos estão em sintonia com a teoria. Outro teste empírico foi o método de cointegração, onde foi aplicada uma equação de longo prazo através do método dos mínimos quadrados ordinários, onde todas as variáveis macroeconômicas estudadas, ou seja, inflação, juros, PIB, câmbio, foram usadas como variáveis explicativas e o índice Bovespa como explicada. Neste teste, os resultados indicaram que há relacionamento de longo prazo envolvendo as variáveis macroeconômicas e o índice Bovespa.

Fabris e Fontana (2012), no trabalho “A Relação Existente entre os Lucros das Empresas de Capital Aberto e das Variáveis Macroeconômicas”, analisaram se as variáveis PIB, Consumo, Taxa de desemprego, Taxa de juros, Taxa de inflação, Taxa de emprego e Investimento se relacionam com o lucro operacional, líquido e por ação, assim como a causalidade entre elas. Foi utilizada a análise de cointegração, modelos de correção de erro, testes de raiz unitárias e testes de causalidade. Seus resultados propõem que os lucros das empresas e as variáveis estudadas se dirigem para o equilíbrio, em longo prazo. O modelo de correção de erro foi considerável para grande parte das empresas analisadas.

Ressalta-se que o PIB, taxa de juros, desemprego, investimento e inflação apresentaram-se fidedignos, conforme a metodologia de cointegração, no que diz respeito a convergência de curto e longo prazo existente com as séries dos lucros operacional, líquido e por ação (FABRIS; FONTANA, 2012)

Nas análises feitas para o lucro operacional, foi destacada a empresa AmBev, que mostrou uma relação bidirecional entre as séries. Já a empresa Petrobrás mostrou uma causalidade unidirecional das variáveis para o lucro líquido, onde indica que tais variáveis causam a série do lucro líquido desta empresa. Por fim, foi observado que as variáveis macroeconômicas estudadas não apresentaram relação de causalidade significativa para o lucro por ação para grande parte das empresas.

Maghayereh (2003), em seu trabalho “Causal Relations among Stock Prices and Macroeconomic Variables in the Small, Open Economy of Jordan”, investigou a relação de longo prazo entre as variáveis macroeconômicas e os preços das ações da Jordânia utilizando o teste de cointegração de Johansen e de series temporais mensais para os anos de 1987 até 2000. Nos testes, as variáveis exportação, taxa de câmbio, taxa de juros, inflação, etc., apresentaram uma relação de equilíbrio de longo prazo com o índice de preços das ações. O autor concluiu que as variáveis macroeconômicas são significativas para prever as mudanças nos preços das ações.

Tripathy (2011), em seu trabalho “Causal Relationship between Macroeconomic Indicators and Stock Market in India”, estudou a causalidade das variáveis macroeconômicas e o retorno do Mercado de ações indiano durante o período de 01/2005 e 02/2011. O conjunto de dados empregados no estudo compreendeu as observações semanais da BSE Sensex, WPI, Tesouro taxa de projeto de lei, de taxa de câmbio, S & P 500 e volume de negociação BSE. O estudo utilizou teste de Ljung-Box Q, teste de Breusch-Godfrey LM, teste de raiz unitária, teste de causalidade Granger. Esse estudo também apresentou relação entre as variáveis e o mercado de ações.

O teste de causalidade Granger mostrou evidências de relação bidirecional entre a taxa de juros e mercado de ações, taxa de câmbio e mercado de ações, mercado internacional de ações e volume de BSE, taxa de câmbio e volume BSE. Por isso, sugere que qualquer alteração da taxa de câmbio, taxa de juros e no mercado internacional de forma significativa influenciando o mercado de ações na economia e vice-versa.

O estudo também mostrou causalidade unidirecional fugindo do mercado de ações internacional para o mercado acionário doméstico, taxa de juros, taxa de câmbio e taxa de inflação indicando influência considerável no mercado de ações no período considerado. O estudo apontou que o mercado acionário indiano é sensível para a mudança de comportamento do mercado internacional, a taxa de câmbio e taxa de juros na economia podem ser usadas para prever flutuações de preços do mercado de ações.

6 METODOLOGIA

A pesquisa que foi utilizada nesse trabalho é de natureza explicativa, que permite ter conhecimento sobre a importância das variáveis macroeconômicas sobre o retorno dos lucros do mercado de ações. Segundo Kauark, Manhães e Medeiros (2010), a pesquisa explicativa visa identificar os fatores que contribuem para ocorrer os fenômenos, aprofunda o conhecimento da realidade porque explica a razão e o porquê das coisas, exige maior investimento em síntese, teorização e reflexão a partir do objeto de estudo. Ainda, visa identificar os fatores que contribuem para a ocorrência dos fenômenos ou variáveis que afetam o processo. Sendo assim, essa pesquisa mostrou como e porque as variáveis macroeconômicas influenciam nos lucros das empresas de diferentes setores.

Foi realizada uma pesquisa documental nas bases de dados do IPEA, Banco Central e Economatica. Lakatos e Marconi (1991) explicam que a característica da pesquisa documental é que a fonte de coleta de dados está restrita a documentos, escritos ou não, constituindo o que se chama de fontes primárias.

As variáveis macroeconômicas coletadas foram investimento, consumo, PIB, risco país, taxa de juros SELIC, inflação e balança comercial, entre o período de 2000 a 2014, sendo que as variáveis nominais foram deflacionadas e transformadas em reais. Foram coletadas também as series dos lucros bruto, líquido e por ações trimestrais do mesmo período.

No processo de análise, foi utilizada uma abordagem quantitativa por meio de técnicas simples como percentual, média, desvio padrão, até as mais complexas como coeficiente de correlação e análise de regressão. A abordagem quantitativa considera o que pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. Requer o uso de recursos e de técnicas estatísticas. (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010). No presente trabalho, também, foi utilizado modelos VAR (Vetor Auto Regressivo), que segundo Matos (2000), é considerado apropriado para análises de relações interligadas e dos impactos dinâmicos provocados por distúrbios aleatórios. O autor afirma que na teoria econômica nem sempre as variáveis se inter-relacionam.

[...] de acordo com a teoria, a inflação depende da taxa de juros, que por sua vez, afeta o nível de atividade econômica. Assim, pode-se formular um modelo de equações simultâneas para estimar essas inter-relações, mas a teoria postula quase sempre somente efeitos contemporâneos, isto é, que ocorrem dentro do mesmo período de tempo. Ademais, sabe-se, pela experiência, que, não obstante possa existir essa contemporaneidade, a inflação depende também de seus valores passados, assim como dos valores prévios de outras variáveis. (MATOS, 2000, p. 256).

Com a intenção de minimizar problemas de identificação de parâmetros estruturais e de escolha de variáveis endógenas e de identificação, Sims (1980) sugeriu uma especificação alternativa, conhecida como vetorial de autorregressão (VAR). A opinião de Sims (1980) é que se houver simultaneidade em um conjunto de variáveis, não deve ter nenhuma distinção entre variáveis endógenas e exógenas a princípio. Cada uma dessas variáveis é explicada por seus valores defasados e pelos valores defasados das demais variáveis do modelo.

Para Lopes (2012), O VAR analisa o impacto dinâmico das perturbações aleatórias sobre o sistema de equações. Vem sendo utilizada em alternativa a abordagem tradicional de equações simultâneas e, basicamente é uma extensão do processo autorregressivo univariado. A estrutura do modelo VAR pode ser expressa da seguinte forma:

$$Ax_t = A_0 + \sum_{i=1}^p A_i x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (9)$$

Onde:

x_t é um vetor (n x 1) de variáveis econômicas de interesse no período t;

A_0 é um vetor (n x 1) de constantes;

A_i uma matriz (n x n) de coeficientes;

ε_t um vetor (n x 1) de choques estruturais que se deseja identificar.

Gaio e Rolim (2007) afirmam que o uso da metodologia VAR permite obter elasticidade de impulso para k períodos à frente. As elasticidades são obtidas por meio da função de resposta ao impulso permitindo assim uma avaliação dos efeitos das variáveis em respostas a inovações de uma série temporal sobre outra série do

sistema, podendo analisar, através de simulação, efeitos de eventos que tenham alguma probabilidade de ocorrer.

A metodologia VAR permite, também, a decomposição histórica da variância dos erros de previsão, k períodos à frente, em percentagens a serem atribuídas a cada variável componente do sistema, analisando a importância de cada inovação em cada variável do modelo, ocorrido no passado na explicação dos desvios dos valores observados das variáveis em relação a sua previsão realizada no início do período considerado.

Uma condição para aplicar a metodologia do (VAR) é que a série temporal seja estacionária, ou seja, não apresente tendência ou sazonalidade. Segundo Gujarati (2006) uma série temporal é estacionária quando sua média e variância forem constantes ao longo do tempo e o valor da covariância entre dois períodos de tempo depender apenas da distância ou defasagem entre os dois períodos, e não do período de tempo efetivo em que a covariância é calculada. O autor observa que um teste de estacionariedade simples é baseado na função de autocorrelação. Esta função por defasagem k , denotada por ρ_k , pode ser definida como:

$$\rho_k = \frac{Y_k}{Y_0} = \frac{\text{covariância com defasagem } k}{\text{variância}} \quad (10)$$

Gujarati (2006) explica que como a covariância e a variância são medidas nas mesmas unidades de medida, é um número sem unidades e ele se situa entre -1 e +1, como qualquer coeficiente de correlação. O autor fala de outro teste de estacionariedade que é muito popular, que é o teste de raiz unitária, onde o ponto de partida é o processo estocástico de raiz unitária.

$$Y_t = \rho Y_{t-1} + \mu_t \quad (11)$$

$$-1 \leq \rho \leq 1 \quad (12)$$

A ideia do teste de raiz unitária é fazer a regressão da equação abaixo e verificar se o coeficiente estimado é estatisticamente igual a +1. Se for, o processo é não estacionário. Do contrário, o processo é estacionário. Lembrando que nos testes

de raiz unitária é a hipótese nula indica que o processo é não estacionário. Para resolver este problema, Dickey e Fuller (1979) elaboraram varias simulações e encontraram a distribuição do estimador de ρ quando $\rho = 1$, permitindo estabelecer os níveis de significância apropriados, o que deu origem à aplicação prática dos testes de raiz unitária. Segundo Gujarati (2006), os testes trabalham com a equação na forma de diferenças:

$$Y_t - Y_{t-1} = \rho Y_{t-1} - Y_{t-1} + u_t \quad (13)$$

Essa equação também pode ser escrita da seguinte forma:

$$\Delta Y_t = \delta Y_{t-1} + u_t; \text{ onde } \delta = \rho - 1 \quad (14)$$

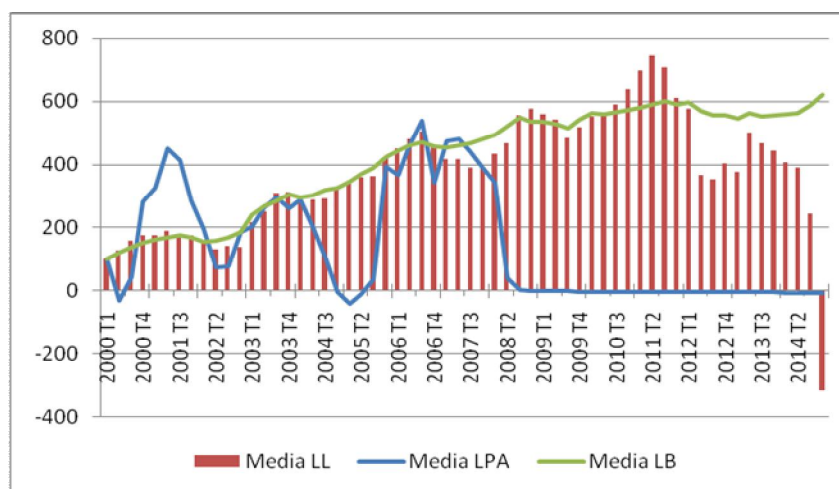
Estima-se a equação em 1ª diferença e testado a hipótese nula que equivale à hipótese nula $\rho=1$, ou seja, o modelo é um passeio aleatório, a série é não estacionária. O autor diz que para estimar a equação acima e fazer a sua regressão em relação a serie original defasada de 1 instante. Verificar se o coeficiente angular estimado desta regressão é zero.

Se for estatisticamente igual à zero, pode-se concluir que $\rho=1$ trata-se de um processo não estacionário. Se distribuição do estimador for menor que 0, então $\rho-1 < 0$ e então $\rho < 1$ e a série é estacionária. Para o teste de cointegração, foi utilizado o método Johansen (1988). Nesse caso, as estatísticas para identificar as relações de cointegração são os autovalores obtidos por meio da razão verossimilhança.

7 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados abaixo se referem a media das series dos lucros por ação, bruto e líquido dos setores de administração de empresas e empreendimentos, comércio varejista, construção, empresas de eletricidade, gás e água, hotel e restaurante, indústria manufatureira, informação, mineração e serviços de apoio a empresas e agenciamento de resíduos e remediação, trimestralmente entre os anos de 2000 a 2014. No gráfico abaixo está ilustrado o valor médio dos lucros dos respectivos setores.

Gráfico 1- Séries dos lucros líquido, bruto e por ação (2000 a 2014).

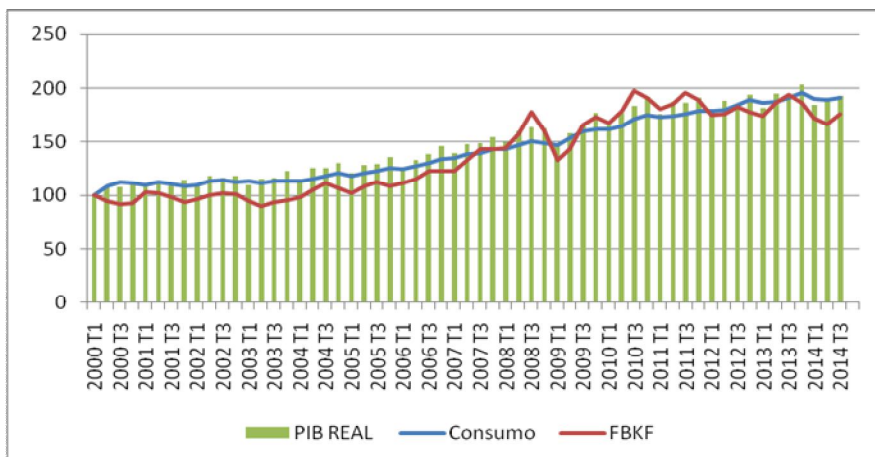


Fonte: Elaborado pela autora - Economática (2000-2014)

A média dos setores no lucro bruto apresenta uma tendência crescente ao longo dos anos. Já a série do lucro líquido e por ação, conforme observado no gráfico 1, apresenta volatilidade no período analisado, sendo que o lucro líquido apresenta grandes quedas e grandes crescimentos chegando a um valor médio de -4% no primeiro trimestre de 2005 e a um valor médio de 538 no terceiro trimestre de 2006, e a partir de 2008 se mantém estável.

Os dados abaixo referem-se variáveis macroeconômicas que serão relacionados com os lucros e assim verificar se existe causalidade entre eles, lembrado que as variáveis utilizadas são as reais, foram deflacionada pelo IPCA com o período base do 3º trimestre de 2014.

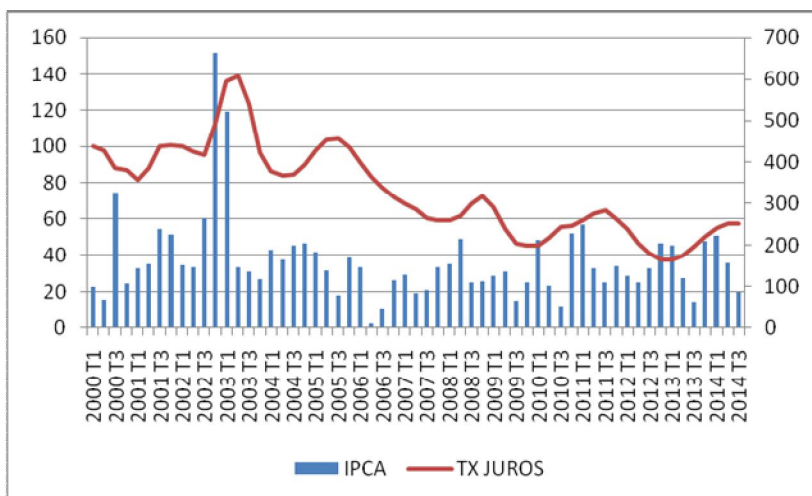
Gráfico 2 - Série das variáveis PIB, Consumo, Investimento (2000-2014)



Fonte: Elaborado pela autora - Ipeadata (2000-2014)

No gráfico 2 está ilustrado três das variáveis macroeconômicas coletadas, PIB, consumo e investimento. Pode-se perceber que as três variáveis têm uma tendência de crescimento ao longo dos anos, porém o investimento se mostrou um pouco mais volátil, tendo uma queda significativa em 2008 e voltando a crescer em 2009.

Gráfico 3 - Série das variáveis IPCA, Taxa de Juros Selic (2000-2014)

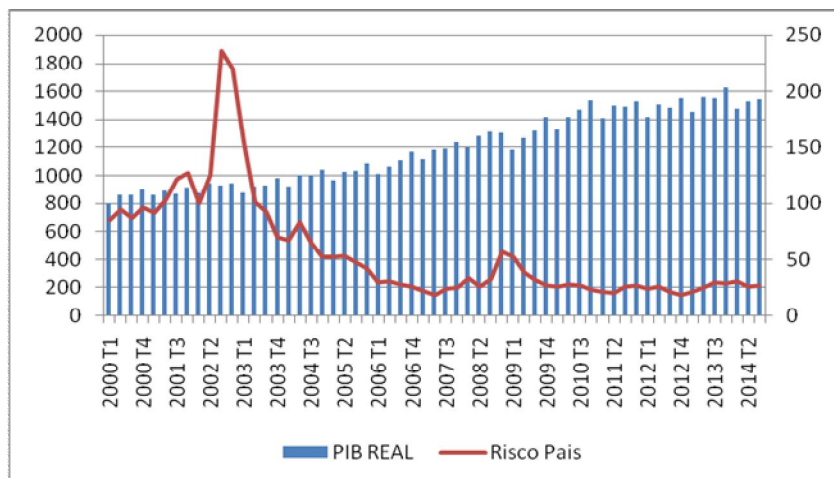


Fonte: Elaborado pela autora - Ipeadata (2000-2014)

Os dados no gráfico 3 referem-se as variáveis do IPCA e taxa de juros Selic. Observa-se que, conforme sugere a teoria, existe uma relação negativa entre taxa

de juros e inflação, pois a medida que aumenta a taxa de juros a inflação tende a baixar.

Gráfico 4- Série das variáveis PIB e Risco País (2000-2014)



Fonte: Elaborado pela autora - Ipeadata (2000-2014)

No gráfico 4 está ilustrado a relação entre o PIB e o risco país. Pode-se observar que, assim como também sugere a literatura, que quando há uma queda do risco país, tem um aumento no PIB, ou seja, quanto menor for o risco de os investidores poderem investir nas empresas brasileiras, se espera que o PIB tenha uma tendência a aumentar.

7.1 RESULTADO DA RELAÇÃO A CURTO E LONGO PRAZO ENTRE AS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS E OS LUCROS

Primeiramente apresentam-se os testes de estacionariedade das variáveis macroeconômicas, e posteriormente das séries dos lucros por ação, líquido e bruto. Para verificar a estacionariedade das séries foi utilizado o teste de Dickey-Fuller

Os resultados dos testes de raiz unitária, para as variáveis macroeconômicas, são apresentados na tabela 1. Conclui-se que as variáveis macroeconômicas não são estacionárias em nível. Por outro lado, pode-se afirmar que as séries são estacionárias em primeira diferença, com exceção do consumo, ou seja, as variáveis

podem ter relação de longo prazo com os lucros das empresas, pois a literatura sugere que as variáveis devem ser estacionárias em primeira diferença para ter relação de longo prazo.

Tabela 1 - Teste de Raiz Unitária para as Variáveis Macroeconômicas

Variáveis Macroeconômicas	Dickey-Fuller Nível	Dickey-Fuller 1º Diferença
FBKF - Investimento	0.7301	0.0108**
Consumo	0.1050	0.3543
PIB	0.6220	0.0074***
Risco País	0.5975	0.0000***
Taxa de juros	0.1308	0.0000***
IPCA - Inflação	0.8819	0.0406**
Balança Comercial	0.7082	0.0091***

Fonte: Elaborado pela autora *10%, **5%, ***1% - Eviews

As Tabelas 2,3 e 4 mostram os resultados de estacionariedade das séries do lucro por ação, bruto e líquido para o valor médio dos setores estudados. Observa-se na coluna “N1” o percentual das empresas de cada setor que respeitaram a estatística para que elas tenham uma relação de longo prazo, ou seja, não são estacionárias em nível, porém estacionárias em primeira diferença. Ressalto que os resultados das empresas podem ser consultados no anexo 1.

Tabela 2 - Teste de Raiz Unitária para as séries do lucro por ação em 1ª diferença

Setores LPA	Estacionariedade			
	Empresas	Nível	1º Diferença	N1
Administração de empresas e empreendimentos	<u>5</u>	40%	100%	60%
Comércio varejista	<u>6</u>	33%	100%	67%
Construção	<u>4</u>	50%	100%	50%
Empresa de eletricidade, gás e água	<u>19</u>	11%	89%	79%
Hotel e restaurante	<u>1</u>	0%	100%	100%
Indústria manufatureira	<u>46</u>	15%	96%	80%
Informação	<u>3</u>	33%	100%	67%
Mineração	<u>1</u>	0%	0%	0%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	<u>1</u>	0%	100%	100%

Fonte: Elaborado pela autora *10%, **5%, ***1% - Eviews

Nas series do lucro por ação os setores Hotel e Restaurante e Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação apresentaram mais series que respeitam a hipótese para que o lucro e as variáveis macroeconômicas

tenham uma relação de longo prazo, enquanto o setor de mineração não apresentou nenhuma série que respeita essa hipótese de relação a longo prazo.

Tabela 3 - Teste de Raiz Unitária para as séries do lucro bruto em 1ª diferença.

Setores LB	Estacionariedade			
	Empresas	Nível	1º Diferença	N1
Administração de empresas e empreendimentos	<u>5</u>	0%	20%	20%
Comércio varejista	<u>6</u>	0%	100%	100%
Construção	<u>4</u>	0%	50%	50%
Empresa de eletricidade, gás e água	<u>19</u>	16%	74%	58%
Hotel e restaurante	<u>1</u>	0%	100%	100%
Indústria manufatureira	<u>46</u>	15%	87%	72%
Informação	<u>3</u>	0%	33%	33%
Mineração	<u>1</u>	0%	100%	100%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	<u>1</u>	0%	100%	100%

Fonte: Elaborado pela autora *10%, **5%, ***1% - Eviews

Nas series do lucro bruto os setores que apresentaram mais series que respeitam a hipótese para que o lucro e as variáveis macroeconômicas tenham uma relação de longo prazo foram Comércio varejista, Hotel e Restaurante, Mineração e Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação. E o setor que menos apresentou a hipótese foi o de administração de empresas e empreendimentos, com um percentual de 20%.

Tabela 4 - Teste de Raiz Unitária para as séries do lucro líquido em 1ª diferença.

Setores LL	Estacionariedade			
	Empresas	Nível	1º Diferença	N1
Administração de empresas e empreendimentos	5	40%	100%	60%
Comércio varejista	6	17%	100%	83%
Construção	4	50%	75%	25%
Empresa de eletricidade, gás e água	19	5%	89%	84%
Hotel e restaurante	1	0%	0%	0%
Indústria manufatureira	46	11%	96%	85%
Informação	3	33%	100%	67%
Mineração	1	0%	0%	0%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	0%	100%	100%

Fonte: Eviews. Elaborado pela autora *10%, **5%, ***1%

Nas series do lucro líquido pode-se observar que enquanto os setores de Hotel e Restaurante e Mineração não apresentam nenhuma serie que respeita a hipótese de relação em longo prazo, o setor que mais apresentou foi o de Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação.

Após a verificação da integração das series realizou-se o teste de cointegração proposto por Johansen (1988). As tabelas a seguir mostram os testes pertinentes ao máximo auto valor e ao teste do traço (os resultados das empresas podem ser consultados nos anexos 2, 3 e 4). Os vetores de cointegração de cada empresa foram organizados por setores. O percentual de cada um dos vetores de cointegração foram apresentados conforme seus respectivos níveis de significância. Nas tabelas 5 e 6 se pode observar os resultados dos lucros por ação.

Tabela 5 - Cointegração Johansen (Traço) 1%, 5% e 10% - Lucro Por Ação.

TESTE DO TRAÇO										
Setores LPA	Empresas	1%			5%			10%		
		até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+	até2	3 a 5	5+
Administração de empresas e empreendimentos	3	0%	33%	67%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Comércio varejista	4	0%	50%	50%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Construção	2	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Empresa de eletricidade, gás e água	15	0%	53%	47%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Hotel e restaurante	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Indústria manufatureira	37	0%	54%	46%	0%	19%	81%	0%	3%	97%
Informação	2	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Mineração	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%

Fonte: Elaborado pela autora - Eviews

Observa-se que no teste do traço no setor da indústria manufatureira a maioria das empresas possuem até 5 vetores de cointegração para o nível de significância de 1%, e 97% das empresas possuem mais de 5 vetores de cointegração para o nível de significância de 10%. Vale destacar que todas as empresas da amostra apresentaram mais de 2 vetores de cointegração conforme observado na tabela 5.

Tabela 6 - Cointegração Johansen (auto-valor) 1%, 5% e 10% - Lucro Por Ação.

TESTE MÁXIMO AUTO VALOR										
Setores LPA	Empresas	1%			5%			10%		
		até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+
Administração de empresas e empreendimentos	3	33%	67%	0%	33%	33%	33%	33%	0%	67%
Comércio varejista	4	75%	25%	0%	50%	25%	25%	0%	50%	50%
Construção	2	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	0%	100%
Empresa de eletricidade, gás e água	15	87%	13%	0%	33%	60%	7%	20%	40%	40%
Hotel e restaurante	1	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%
Indústria manufatureira	37	86%	14%	0%	59%	24%	16%	43%	19%	38%
Informação	2	50%	50%	0%	50%	50%	0%	50%	0%	50%
Mineração	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%

Fonte: Elaborado pela autora – Eviews

No teste de Máximo auto valor a maioria dos setores apresentou até 2 vetores de cointegração nos níveis de significância de 1% e 5%. E nenhum setor apresentou mais de cinco vetores de cointegração no nível de 1%.

Nas tabelas 7 e 8 foram observados os resultados dos lucros brutos, como segue:

Tabela 7 - Cointegração Johansen (Traço) 1%, 5% e 10% - Lucro Bruto

TESTE DO TRAÇO										
Setores LB	Empresas	1%			5%			10%		
		até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+
Administração de empresas e empreendimentos	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Comércio varejista	6	0%	83%	17%	0%	33%	67%	0%	33%	67%
Construção	2	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Empresa de eletricidade, gás e água	11	0%	55%	45%	0%	9%	91%	0%	9%	91%
Hotel e restaurante	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Indústria manufatureira	33	0%	58%	42%	0%	15%	85%	0%	12%	88%
Informação	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Mineração	1	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%

Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
---	---	----	------	----	----	----	------	----	----	------

Fonte: Eviews. Elaborado pela autora

Pode-se perceber na tabela 7 que no teste do traço os setores de administração, construção, hotel e restaurante e mineração apresentaram mais de 5 vetores de cointegração nos níveis de significância 1%, 5% e 10%, já o setor de serviços teve até 2 vetores de cointegração em todos os níveis.

Tabela 8 – Cointegração Johansen (auto valor) 1%, 5% e 10% - Lucro Bruto

Setores LB	Nº Empresas	1%			5%			10%		
		até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+
Administração de empresas e empreendimentos	1	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%
Comércio varejista	6	100%	0%	0%	50%	50%	0%	50%	17%	33%
Construção	2	100%	0%	0%	100%	0%	0%	50%	50%	0%
Empresa de eletricidade, gás e água	11	91%	9%	0%	64%	27%	9%	27%	27%	45%
Hotel e restaurante	1	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
Indústria manufatureira	33	82%	18%	0%	52%	33%	15%	33%	24%	42%
Informação	1	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
Mineração	1	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	0%	100%

Fonte: Elaborado pela autora - Eviews

No teste de máximo auto valor da tabela 8, nenhum setor apresentou mais de 5 vetores de cointegração no nível de significância 1%, enquanto todos os setores tiveram até 2 vetores nos níveis 1%, 5% e 10%.

E por fim nas tabelas 9 e 10 foram observados os resultados dos lucros líquidos para os setores.

Tabela 9 – Cointegração Johansen (Traço) 1%, 5% e 10% - Lucro Líquido

TESTE DO TRAÇO										
Setores LL	Nº Empresas	1%			5%			10%		
		até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+
Administração de empresas e empreendimentos	3	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Comércio varejista	5	0%	60%	40%	0%	20%	80%	0%	20%	80%
Construção	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Empresa de eletricidade, gás e água	16	0%	63%	38%	0%	13%	88%	0%	0%	100%
Hotel e restaurante	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Indústria manufatureira	39	0%	59%	41%	0%	23%	77%	0%	3%	97%
Informação	2	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%
Mineração	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	0%	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%

Fonte: Elaborado pela autora - Eviews

Na tabela 9 para o teste do traço do lucro líquido foi possível observar que nenhum setor teve menos de 3 vetores de cointegração em todos os níveis, sendo que no nível de significância 10% os setores de administração, construção, empresa de eletricidade, informação e serviços apresentaram mais de 5 vetores de cointegração.

Tabela 10 – Cointegração Johansen (Auto Valor) 1%, 5% e 10% - Lucro Líquido

TESTE MAXIMO AUTO VALOR										
Setores LL	Nº Empresas	1%			5%			10%		
		até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+	até 2	3 a 5	5+
Administração de empresas e empreendimentos	3	67%	33%	0%	33%	0%	67%	0%	0%	100%
Comércio varejista	5	80%	20%	0%	60%	20%	20%	0%	60%	40%
Construção	1	100%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%	0%
Empresa de eletricidade, gás e água	16	88%	13%	0%	38%	63%	0%	25%	38%	38%
Hotel e restaurante	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Indústria manufatureira	39	87%	13%	0%	59%	26%	15%	44%	21%	36%

Informação	2	100%	0%	0%	50%	50%	0%	50%	0%	50%
Mineração	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	100%	0%	0%	0%	100%	0%	0%	100%	0%

Fonte: Elaborado pela autora - Eviews

Nos resultados do Maximo auto valor na tabela 10, o níveis 1% e 5% apresentaram até 2 vetores de cointegração para a maioria dos setores, enquanto os setores de mineração e hotel e restaurante não apresentou nenhum vetor de cointegração para nenhum nível.

Depois de estabelecida a relação de cointegração proposta por Johansen (1988), o modelo de correção de erros foi estimado para verificar o comportamento dinâmico das series dos lucros. a metodologia de integração e cointegração foi utilizada para encontrar as equações de curto e longo prazo das séries utilizadas.

A tabela abaixo mostra a média dos setores de cada uma das empresas no lucro por ação. O valor de cada uma das empresas pode ser consultado nos anexos 5, 6 e 7.

Tabela 11 - Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro por ação.

Setores LPA	Empresas	dlpa	dbc	dfbkf	Dipca	dpib	drp	Dtxjuros
Administração de empresas e empreendimentos	3	1	0,000	0,000	1,232	0,000	0,004	-0,220
Comércio varejista	4	1	0,014	-0,039	-12,066	0,020	0,116	16,246
Construção	2	1	0,000	0,001	0,399	0,000	0,001	0,025
Empresa de eletricidade, gás e água	15	1	0,002	-0,005	2,022	0,003	0,035	0,528
Hotel e restaurante	1	1	-4,126	7,122	-4620,588	-3,857	-48,392	-990,091
Indústria manufatureira	37	1	0,002	-0,002	0,506	0,001	0,015	-0,009
Informação	2	1	0,000	0,000	0,308	0,000	0,003	-0,034
Mineração	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	1	-0,042	0,066	-59,482	-0,036	-0,738	-32,125

Fonte: Eviews. Elaborado pela autora

Os coeficientes na tabela 11 mostram a velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio de longo prazo. Por exemplo, para cada aumento de uma unidade monetária no nível de investimento, das empresas que compõem o setor de Hotel e Restaurante, o lucro por ação aumenta cerca de sete unidades monetárias. A magnitude dos parâmetros indicam a velocidade de ajuste da respectiva variável preço a ele associada em direção ao equilíbrio de longo prazo.

Tabela 12 - Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro bruto.

Setores LB	Empresas	dlb	dbc	dfbkf	dipca	dpib	Drp	dtxjuros
Administração de empresas e empreendimentos	1	1	-0,185	0,404	-44,190	-0,214	-1,042	-28,646
Comércio varejista	6	1	-10,872	58,058	-21113,255	-29,474	-178,990	-1613,507
Construção	2	1	6,861	73,829	124064,45 5	-34,403	261,467	-15217,984
Empresa de eletricidade, gás e água	11	1	-45,473	65,591	-3463,710	-35,426	-183,352	15885,692
Hotel e restaurante	1	1	-18,473	33,350	-25981,490	-17,226	-244,358	-1127,418
Indústria manufatureira	33	1	5,638	-27,618	-54308,211	12,414	-225,796	12680,198
Informação	1	1	- 5318,5 16	12226,65 0	920317,80 0	- 6127,56 4	392,536	- 2300903,00 0
Mineração	1	1	- 336,95 3	- 1655,002	- 592308,30 0	706,148	12962,30 0	- -462516,400
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	1	-7,385	6,734	-12042,660	-4,347	-73,007	5314,931

Fonte: Eviews. Elaborado pela autora.

Os coeficientes da tabela 12 mostram a velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio de longo prazo da média dos setores de cada uma das empresas no lucro bruto. Pode-se perceber que para cada aumento de uma unidade monetária no nível do PIB, do setor das indústrias manufatureiras, o lucro bruto aumenta doze unidades monetárias, enquanto no setor de empresas de eletricidade, gás e água, diminui cerca de trinta e cinco unidades monetárias.

Tabela 13 - Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro líquido.

Setores LL	Empresas	dll	dbc	dfbkf	dipca	dpib	drp	dtxjuros
Administração de empresas e empreendimentos	3	1	2,217	0,643	9480,289	0,169	34,162	-1738,991
Comércio varejista	5	1	101,465	-262,279	-28863,030	133,929	976,969	82666,197
Construção	1	1	23,515	-28,931	28727,160	17,349	222,182	3466,546
Empresa de eletricidade, gás e água	16	1	-65,290	185,914	-60509,484	-96,626	-856,095	5071,899
Hotel e restaurante	0	-	-	-	-	-	-	-
Indústria manufatureira	39	1	- 232,633	445,493	14154,188	-233,179	-3092,071	-39964,127
Informação	2	1	88,344	-108,678	325388,950	70,215	3570,273	-58253,840
Mineração	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	1	1	-9,941	16,033	-8632,350	-8,950	-165,005	-9499,734

Fonte: Elaborado pela autora - Eviews

E por ultimo é apresentado na tabela 13 os resultados da média dos setores de cada uma das empresas no lucro líquido. Observa-se que no setor de comercio varejista para cada aumento de uma unidade monetária no nível da balança comercial o lucro líquido aumenta cento e uma unidades monetárias, e a cada aumento de 1% na taxa de juros , o lucro líquido desse setor aumenta por volta de 82.666 unidades monetárias.

8 CONCLUSÃO

O presente trabalho analisou se as variáveis macroeconômicas (PIB, Consumo, Risco País, Taxa de juros, Inflação, Balança comercial e Investimento) possuem uma relação de longo prazo com o lucro bruto, líquido e por ação.

A metodologia proposta utilizou-se os testes de estacionariedade de Dickey Fuller, análise de cointegração proposto por Johansen, modelos de correção de erros.

Os resultados mostram que os lucros das empresas e as variáveis macroeconômicas, em sua maioria, convergem para o equilíbrio de longo prazo, ou seja, possuem uma relação de longo prazo. As séries dos lucros e as variáveis macroeconômicas apresentam-se não estacionárias em nível e estacionárias em primeira diferença. Destaca-se que o modelo de correção de erro apresenta-se bastante significativo para a maioria dos setores analisados.

Ressalta-se que o investimento, taxa de juros e inflação, apresentaram-se significativos, no que diz respeito a relação de longo prazo existente com as séries do lucro bruto, principalmente nos setores de mineração e informação. Destaca-se que, para o lucro líquido, as series também se mostraram bastante significativas para a maioria dos setores.

Para o lucro por ação, observa-se que as variáveis mostraram uma relação para a maioria dos setores, foi possível verificar que as variáveis influenciam também neste lucro.

As series do lucro bruto apresentaram os melhores resultados para esta pesquisa, pois mais empresas se mostraram estacionárias e também os setores apresentaram mais vetores de cointegração.

Encerra-se este trabalho, sugerindo que trabalhos futuros empreguem outras variáveis macroeconômicas, fornecendo, assim, mais informações a respeito do comportamento do mercado acionário brasileiro frente às macrovariações.

REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2007. 716 p.

_____, Alexandre. **Finanças Corporativas e Valor**. 6. ed. São Paulo: Abril, 2012. 762 p.

BARROS, Aidil Jesus Paes de; LEHFELD, N. **Fundamentos de metodologia: um guia para a iniciação científica**. São Paulo: Mcgraw-hill, 1986. 132 p.

BLANCHARD, Olivier. **Macroeconomia**. 5 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011. 598 p.

BROCKWELL, P. J.; DAVIS, R. A.. **Introduction to Time Series and Forecasting**. New York. Disponível em: <<http://www.masys.url.tw/Download/2002-Brockwell.pdf>>. Acesso em: 31 maio 2015.

CARDOSO D.; MARTINS, J. Um estudo empírico no setor bancário brasileiro. (2008). Disponível: www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/viewFile/8080/pdf (Acesso em 17.mar.2015).

CAMPOS, G. M; SCHERER, L. M. **Lucro por ação**. São Paulo, v. 12, ago. 2001. Disponível em: www.scielo.br/.php=S1519-707>. Acesso em: 04 nov. 2014.

CAVALCANTE, Francisco; MISUMI, Jorge Y; RUDGE, Luiz Fernando. **Mercado de capitais: o que é, como funciona**. 7. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009. 395 p.

COMISSÃO DE VALORES MOBILIÁRIOS. **O mercado de valores mobiliários brasileiro**. 2. ed. Rio de Janeiro: Comissão de Valores Mobiliários, 2013.

DICKEY, D.A.; FULLER, W.A. **A likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root**. *Econometrica*, v.49, n.4, p.1057-72, 1981

DORNBUSCH, Rudiger; FISCHER, S; STARTZ, Richard. **Macroeconomia**. 10. ed. São Paulo: Mcgraw-hill Interamericana do Brasil Ltda, 2009. 615 p.

FABRIS, T. R.; FONTANA, M. L. L. **A RELAÇÃO DE CURTO E LONGO PRAZO DAS VARIÁVEIS MACROECONÔMICAS E DOS LUCRO DAS EMPRESAS DE CAPITAL**. 2012. 21 f. Monografia - Curso de Economia, Unesc, Criciúma, 2012.

FROYEN, Richard T. **Macroeconomia**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2001. 635 p.

GAIO, L; ROLIM, R. C. **Interferência dos mercados externos sobre o Ibovespa**. 2007. Disponível em: www.ead.fea.usp.br/sistema.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2015.

GUJARATI D. **Econometria** (2006). Disponível: www.google.com.br/books?id=pt-BR&source=gbs_ge_summary. Acesso em 14.jun.2015.

GRÔPPO, Gustavo de S. **Causalidade das variáveis macroeconômicas sobre o ibovespa**. 2004. Dissertação. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004. Disponível em: www.teses.usp.br/teses/disponiveis/pt-br.php . Acesso em: 11 nov. 2014

KAUARK, F. MANHÃES, F. C. MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia da pesquisa**: um guia prático. Itabuna: Via Litterarum, 2010. 86 p.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de metodologia científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A., 1991. 270 p.

LIMA, F.G. **Estudo da correlação entre variáveis macroeconômicas e indicadores financeiros das empresas de capital aberto da Bovespa**. 2005. São Paulo: USP. Disponível em: www.ead.fea.usp.br/Semead/resultado.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2014.

LOPES, Geovane de O. **Endividamento das famílias brasileiras no sistema financeiro Nacional**. 2012. Dissertação Economia. Universidade de Brasília, Brasília, 2012. Disponível em: www.repositorio.unb.br>. Acesso em: 19 abr. 2015.

MAGHAYEREH, A. **Causal Relations among Stock Prices and Macroeconomic Variables in the Small**, Open Economy of Jordan. JKAU: Econ. & Adm., v. 17. 2003. Disponível em: www.kau.edu.sa/Files/320/Researches/51694_21829.pdf. Acesso em: 09 abr.2015.

MATOS, Orlando C. de. **Econometria Básica**. 3. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2000. 300 p.

PASQUINI, Elaine S. **Analisando a relação das variáveis macroeconômicas com o mercado acionário**. 2008. Dissertação (Mestrado) - Pós-graduação em Administração, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, 2008. Disponível em: www.ibict.metodista.br.php>. Acesso em: 25 out. 2014.

PEREIRA, L. C. B. **Macroeconomia do Brasil**. 1994. São Paulo: FGV, 2003. 38 p. Disponível em: www.bibliotecadigital.fgv.br/dspac/pdf=1>. Acesso em: 04 nov. 2014.

RECEITAFEDERAL. Disponível: www.receita.fazenda.gov.br/PessoaJuridica.htm. Acessado em 14. Jun. 2015.

REVISTA BRASILEIRA DE CONTABILIDADE. **Contabilidade**. Ed. CFC. Belo Horizonte, 2002.

ROSS, Stephen A.; WESTERFIELD, R. **Administração Financeira**. São Paulo: Atlas, 1995. 697 p.

ROTH, Joel F. **Análise da Influência de Variáveis Macroeconômicas na Determinação do Índice Bovespa**. 2008. 54 f. Monografia. Curso de Ciências Econômicas, Centro Sócio Econômico, UFSC, Florianópolis, 2008.

SACHS, Jeffrey D.; LARRAIN, Felipe B. **Macroeconomia: em uma economia global**. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2000. 848 p.

SIMS, C.A. **Macroeconomics and reality**. *Econometrica*, v.48, n.1, p.1-48, 1980.

SILVA JUNIOR, Julio Cesar Araujo da; MENEZES, G. **Uma análise VAR das relações entre o mercado de ações e as variáveis macroeconômicas para o Brasil**. 2011. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php>>. Acesso em: 25 out. 2014.

SILVA, Fabiano Mello da; **Análise da Causalidade e Cointegração entre Variáveis Macroeconômicas e o Ibovespa**. 2011. 142 f. Dissertação (Mestrado). Curso de Administração, UFSM. Santa Maria, 2011. Disponível em: www.cascavel.ufsm.br/tede/tde_busca/arquivo.php>. Acesso em: 11 nov. 2014.

TRIPATHY, N. Causal Relationship between Macro-Economic Indicators and Stock Market in India. **Journal of Finance & Accounting**, v. 3. 2011. Disponível em: www.perpustakaan.depkeu.go.id/FOLDERJURNAL/Causal%20Relationship.pdf. Acesso em: 09 abr.2015.

VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel Enriquez. **Fundamentos de economia**. São Paulo: Saraiva, 2002. 240 p.

ANEXOS

Anexo 1 - Estacionariedade das séries do lucro por ação, bruto e líquido para o valor das empresas (2000 – 2014)

Setor	Empresa	LUCRO POR AÇÃO			LUCRO LÍQUIDO			LUCRO LÍQUIDO		
		Nível	1º Diferença	2º Diferença	Nível	1º Diferença	2º Diferença	Nível	1º Diferença	2º Diferença
Administração de empresas e empreendimentos	Itaitinga	0.0000***	0.0000***		0.0002***	0.0000**		0.0000***	0.0000***	
	Cims	0.5086	0.0009***		0.9988	0.0015***		Near Singular Matrix	Near Singular Matrix	
	Jereissati	0.0114**	0.0000***		0.0442**	0.0000***		0.3293	0.1676	0.2390
	Cemepe	0.1108	0.0000		0.1108	0.0000***		Near Singular Matrix	Near Singular Matrix	
	Bahema	0.1351	0.0145**		0.4230	0.0000***		0.1113	0.0014***	
Comércio varejista	Lojas Hering	0.8942	0.0000***		0.8941	0.0000***		0.3597	0.0772*	
	Lojas Americ	0.7358	0.0000***		0.7507	0.0000***		0.9495	0.0005***	
	RaiaDrogasil	0.0556*	0.0170**		0.9846	0.0193**		1.0000	0.0003***	
	Grazziotin	0.6369	0.0010***		0.7147	0.0008***		0.9801	0.0006***	
	WIm Ind Com	0.1255	0.0000***		0.1255	0.0000***		0.1787	0.0411**	
	Minasmaquinas	0.0000***	0.0000***		0.0000***	0.0000***		0.1111	0.0250**	
Construção	Azevedo	0.8174	0.0001***		0.8174	0.0001***		0.3552	0.3624	0.0175**
	Gafisa	0.0186**	0.0000***		0.0126**	0.0000***		0.4056	0.0000***	
	Cyrela Realt	0.0006***	0.0000***		0.0017***	0.0000***		0.4059	0.0045***	
	Rossi Resid	0.8343	0.0089***		0.1055	0.7967	0.0012***	0.1903	0.4186	0.5743
Empresa de eletricidade, gás e	Ampla Energ	0.1716	0.0001***		0.2927	0.0000***		0.0103**	0.0000***	
	Ceg	0.7107	0.0000***		0.6959	0.0000***		0.4689	0.0000***	

<i>água</i>	Casan	0.1487	0.0000***		0.1746	0.0000***		0.8698	0.0000***	
	Energisa	0.7726	0.0000***		0.7991	0.0000***		0.9968	0.4352	0.9627
	Sanepar	0.7514	0.0004***		0.8908	0.0005***		0.8642	0.1224	0.0000***
	Sanepar	0.7809	0.0001***		0.8909	0.0005***		0.8642	0.1224	0.0000***
	Cemar	0.0001***	0.0126**		0.3602	0.0004***		0.3332	0.0014***	
	Eletropar	0.7885	0.0000***		0.2437	0.0000***		0.0037***	0.0008***	
	Cesp	0.4087	0.0000***		0.0017***	0.0000***		0.9972	0.0000***	
	Sabesp	0.3613	0.0000***		0.3611	0.0000***		0.9275	0.7560	0.0000***
	Elektro	0.1455	0.0219**		0.3335	0.0400**		0.6377	0.0012***	
	Celpe	0.1071	0.0000***		0.3607	0.0030***		0.9226	0.0610*	
	Bonaire Part	0.3860	0.0775*		0.9077	0.0011***		Near Singular Matrix	Near Singular Matrix	
	Comgas	0.9075	0.0008***		0.7507	0.0000***		0.7778	0.0000***	
	Light S/A	0.0001***	0.0002***		0.1691	0.0000***		0.5740	0.0000***	
	Coelba	0.9947	0.0003***		0.9993	0.0003***		0.9776	0.0000***	
	Coelce	0.8204	0.0034***		0.8186	0.0034***		0.0020***	0.0000***	
	Celpe	0.1942	0.5093	0.0000***	0.1676	0.5589	0.0000***	0.2255	0.0009***	
Eletropaulo	0.2353	0.5751	0.0000***	0.2361	0.5746	0.0000***	0.1504	0.0000***		
<i>Hotel e restaurante</i>	Sauipe	0.3115	0.0000***		0.5031	0.3314	0.0006***	0.1864	0.0000***	
<i>Indústria manufatureira</i>	Riosulense	0.1512	0.0000***		0.1512	0.0000***		0.8866	0.0359**	
	Tecel S Jose	0.1410	0.0000***		0.1403	0.0000***		0.3068	0.0000***	
	Estrela	0.3796	0.0000***		0.3796	0.0000***		0.9947	0.0000***	
	Tec Blumenau	0.1534	0.0001***		0.2252	0.0002***		0.4370	0.0001***	
	Excelsior	0.9925	0.0000***		0.5122	0.0000***		0.4354	0.0368**	
	Tex Renaux	0.1399	0.0000***		0.1693	0.0000***		0.0199**	0.0041***	
	Minupar	0.0062***	0.0000***		0.0417**	0.0000***		0.7404	0.0560*	

Aco Altona	0.3931	0.0000***		0.1849	0.0000***		0.7431	0.2476	0.0000***
Wetzel S/A	0.9961	0.0001***		0.9961	0.0001***		0.4697	0.5796	0.0000***
Metal Iguacu	0.9261	0.0000***		0.9307	0.0000***		0.6579	0.0905*	
Tectoy	0.1457	0.0000***		0.1971	0.0004***		0.4920	0.0001***	
Springer	0.6774	0.0000***		0.4249	0.0000***		0.1003	0.0002***	
Coteminas	0.6357	0.0000***		0.6465	0.0000***		0.7708	0.0000***	
Coteminas	0.6406	0.0000***		0.6465	0.0000***		0.7708	0.0000***	
Klabin S/A	0.0305**	0.0000***		0.0312	0.0000***		0.7388	0.0000***	
Brasmotor	0.4720	0.0000***		0.4709	0.0000***		Near Singular Matrix	Near Singular Matrix	
Plascar Part	0.8028	0.0962*		0.9813	0.0650*		0.0166**	0.0017***	
Wembley	0.8066	0.0000***		0.2898	0.0001***		0.7661	0.0000***	
Dohler	0.8122	0.0001***		0.9053	0.0001***		0.9085	0.3464	0.0000***
Weg	0.8309	0.0028***		0.8504	0.0024***		0.7180	0.0359**	
Ambev S/A	0.9480	0.0032***		0.9343	0.0019***		0.4897	0.0046***	
Alpargatas	0.3063	0.0000***		0.3110	0.0000***		0.7443	0.0000***	
Fras-Le	0.0057***	0.0016***		0.0079***	0.0018***		0.3289	0.2584	0.0000***
Josapar	0.4406	0.0325**		0.4253	0.0322**		0.1644	0.0158**	
Oderich	0.0100***	0.0000***		0.0072***	0.0000***		0.0084***	0.0015***	
Randon Part	0.4767	0.0000***		0.5119	0.0000***		0.0000***	0.0001***	
BRF SA	0.6112	0.1013	0.0000***	0.9990	0.0013***		0.7771	0.0300**	
Cia Hering	0.2681	0.0000***		0.4540	0.0001***		0.9217	0.1062	0.0000***
Paranapanema	0.2371	0.0000***		0.2760	0.0000***		0.3978	0.0390**	
Souza Cruz	0.5235	0.0000***		0.5235	0.0000***		0.0111**	0.0000***	
Elekeiroz	0.3129	0.0044***		0.2288	0.0030***		0.3679	0.0000***	
Ultrapar	0.8540	0.2564	0.0000***	0.8868	0.2749	0.0000***	0.9324	0.0239**	

	lochp-Maxion	0.2749	0.0000***		0.6659	0.0000***		0.2847	0.0001***	
	Metal Leve	0.1477	0.0624*		0.2902	0.1006	0.0000***	0.3020	0.0020***	
	Embraer	0.0091***	0.0028***		0.0029***	0.0028***		0.2376	0.0230**	
	Mangels Indl	0.2632	0.0000***		0.2663	0.0000***		0.9689	0.0001***	
	Tupy	0.1309	0.0000***		0.4229	0.0000***		0.9152	0.0092***	
	Fibria	0.0079***	0.0000***		0.4718	0.0019***		0.1174	0.0427**	
	Cedro	0.0230**	0.0001***		0.0230**	0.0001***		0.0319**	0.0009***	
	Encorpar	0.4300	0.0000***		0.4300	0.0000***		0.0103**	0.0033***	
	Eucatex	0.4056	0.0002***		0.3416	0.0000***		0.3021	0.0447**	
	Guararapes	0.5826	0.0000***		0.5825	0.0000***		1.0000	0.0024***	
	Itautec	0.9878	0.0000***		0.9879	0.0000***		0.7644	0.0061***	
	Tekno	0.9316	0.0000***		0.9318	0.0000***		0.3592	0.0001***	
	Fibam	0.8227	0.0319**		0.8227	0.0322**		0.9904	0.0288**	
	Buettner	0.1471	0.0000***		0.1654	0.0000***		0.6108	0.0004***	
<i>Informação</i>	Tim Part S/A	0.5349	0.0007***		0.4261	0.0001***		0.2965	0.1074	0.0000***
	La Fonte Tel	0.0170**	0.0000***		0.0777*	0.0000***		0.1019	0.3098	0.5255
	Telef Brasil	0.4028	0.0001***		0.1378	0.0015***		0.3238	0.0817*	
<i>Mineração</i>	Petrobras	0.9999	0.4187	0.0000***	0.9101	0.7127	0.0000***	0.9646	0.0004***	
<i>Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação</i>	SPTuris	0.3395	0.0002***		0.4736	0.0000***		0.4440	0.0006***	

Anexo 2 – Teste do traço e máximo auto valor da empresas – Lucro por ação.

LUCRO POR AÇÃO DE CADA EMPRESA							
<u>Empresas</u>	<u>Setor</u>	Teste do traço (1%)	Teste máximo auto valor (1%)	Teste do traço (5%)	Teste máximo auto valor (5%)	Teste do traço (10%)	Teste máximo auto valor (10%)
Cims	<u>Administração de empresas e empreendimentos</u>	5	3	7	5	7	7
Cemepe		7	3	7	7	7	7
Bahema		6	2	7	2	7	2
Lojas Hering	<u>Comércio varejista</u>	5	1	7	2	7	7
Lojas Americ		6	2	7	2	7	3
Grazziotin		5	2	7	3	7	3
Wlm Ind Com		6	3	7	7	7	7
Azevedo	<u>Construção</u>	5	2	7	2	7	7
Rossi Resid		5	2	7	2	7	7
Ampla Energ	<u>Empresa de eletricidade, gás e água</u>	6	2	7	3	7	7
Ceg		5	1	7	4	7	7
Casan		6	2	6	2	6	2
Energisa		6	1	7	2	7	2
Sanepar		5	2	7	3	7	3
Sanepar		5	2	7	3	7	3
Eletropar		5	2	7	5	7	5
Cesp		6	2	7	7	7	7
Sabesp		6	2	7	3	7	3
Elektro		6	3	7	3	7	7
Celpa		5	1	7	2	7	2
Bonaire Part		5	3	7	3	7	7
Comgas		6	2	7	2	7	3
Coelba		5	2	7	3	7	5

Coelce		5	2	6	2	7	7
Sauipe	<u>Hotel e restaurante</u>	6	1	7	2	7	3
Riosulense	<u>Indústria manufatureira</u>	5	1	5	3	7	5
Tecel S Jose		5	2	7	2	7	2
Estrela		6	2	7	7	7	7
Tec Blumenau		5	1	7	3	7	7
Excelsior		6	1	7	1	7	7
Tex Renaux		6	1	7	2	7	2
Aco Altona		6	1	7	7	7	7
Wetzel S/A		6	4	7	7	7	7
Metal Iguacu		4	1	5	2	7	2
Tectoy		6	1	7	3	7	7
Springer		5	2	7	2	7	2
Coteminas		5	2	5	2	7	2
Coteminas		5	2	5	2	7	2
Brasmotor		5	2	7	2	7	5
Plascar Part		7	4	7	5	7	7
Wembley		5	2	7	2	7	2
Dohler		6	2	7	3	7	7
Weg		4	2	5	2	5	2
Ambev S/A		6	1	7	2	7	3
Alpargatas		5	1	5	5	7	5
Cia Hering	5	1	7	2	7	2	
Elekeiroz	5	2	7	7	7	7	
lochp-Maxion	6	3	7	7	7	7	
Metal Leve	6	2	7	2	7	2	
Mangels Indl	5	2	7	2	7	2	

Tupy		6	1	7	2	7	2
Encorpar		6	2	7	2	7	2
Eucatex		5	1	7	2	7	7
Guararapes		5	1	7	3	7	3
Itautec		5	1	7	2	7	3
Tekno		4	1	5	2	7	4
Fibam		7	2	7	5	7	7
Buettner		5	2	7	2	7	2
Tim Part S/A	<u>Informação</u>	5	2	7	2	7	2
Telef Brasil		5	3	7	5	7	7
SPTuris	<u>Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação</u>	5	2	7	5	7	5

Anexo 3 – Teste do traço e máximo auto valor da empresas – Lucro bruto.

LUCRO BRUTO CADA EMPRESA							
<u>Empresas</u>	<u>Setor</u>	Teste do traço (1%)	Teste máximo auto valor (1%)	Teste do traço (5%)	Teste máximo auto valor (5%)	Teste do traço (10%)	Teste máximo auto valor (10%)
Bahema	<u>Administração de empresas e empreendimentos</u>	6	1	7	3	7	7
Lojas Hering	<u>Comércio varejista</u>	5	2	7	5	7	7

Lojas Americ		4	2	4	2	5	2	
RaiaDrogasil		5	2	6	3	6	6	
Grazziotin		4	2	5	2	5	2	
Wlm Ind Com		7	2	7	3	7	3	
Minasmaquinas		5	2	6	2	7	2	
Gafisa	<u>Construção</u>	6	2	7	2	7	2	
Cyrela Realt		6	2	7	2	7	3	
Ceg	<u>Empresa de eletricidade, gás e água</u>	5	2	7	2	7	7	
Casan		6	1	7	3	7	7	
Cemar		4	2	7	2	7	2	
Cesp		4	2	5	2	5	2	
Elektro		5	2	7	2	7	5	
Celpe		6	1	7	7	7	7	
Comgas		6	2	7	2	7	3	
Light S/A		6	2	7	2	7	7	
Coelba		5	2	7	3	7	3	
Celpe		6	3	7	3	7	7	
Eletropaulo		5	2	7	2	7	2	
Sauipe		<u>Hotel e restaurante</u>	6	2	6	2	7	2
Riosulense		<u>Indústria manufatureira</u>	5	3	7	4	7	7
Tecel S Jose			5	2	7	3	7	5
Estrela	7		5	7	5	7	5	
Tec Blumenau	5		1	7	2	7	2	
Excelsior	5		2	7	3	7	7	
Minupar	5		2	7	7	7	7	
Metal Iguacu	6		2	7	7	7	7	
Tectoy	6		2	7	2	7	3	

Springer		5	1	7	2	7	2
Coteminas		6	2	7	2	7	2
Coteminas		6	2	7	2	7	2
Klabin S/A		6	2	7	2	7	7
Wembley		6	2	7	2	7	2
Weg		4	2	5	3	5	5
Ambev S/A		5	2	7	2	7	7
Alpargatas		4	1	5	2	5	2
Josapar		5	2	7	2	7	2
BRF SA		4	2	5	2	5	2
Paranapanema		6	1	7	2	7	7
Elekeiroz		5	2	7	2	7	2
Ultrapar		5	4	7	4	7	5
lochp-Maxion		6	1	7	7	7	7
Metal Leve		5	1	7	2	7	5
Embraer		6	4	7	7	7	7
Mangels Indl		4	2	5	2	7	2
Tupy		6	3	7	3	7	7
Fibria		6	2	7	7	7	7
Eucatex		6	2	7	3	7	7
Guararapes		4	2	4	2	5	2
Itautec		5	2	7	2	7	5
Tekno		5	3	7	3	7	5
Fibam		7	2	7	3	7	7
Buettner		5	2	7	5	7	7
Telef Brasil	<u>Informação</u>	5	2	7	2	7	2
Petrobras	<u>Mineração</u>	6	3	7	4	7	7

SPTuris	<i>Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação</i>	5	2	7	3	7	7
---------	--	---	---	---	---	---	---

Anexo 4 - Teste do traço e máximo auto valor da empresas – Lucro líquido.

LUCRO LÍQUIDO DE CADA EMPRESA							
<u>Empresa</u>	<u>Setor</u>	Teste do traço (1%)	Teste máximo auto valor (1%)	Teste do traço (5%)	Teste máximo auto valor (5%)	Teste do traço (10%)	Teste máximo auto valor (10%)
Cims	<i>Administração de empresas e empreendimentos</i>	6	2	7	7	7	7
Cemepe		7	3	7	7	7	7
Bahema		6	2	7	2	7	6
Lojas Hering	<i>Comércio varejista</i>	5	1	7	2	7	7
Lojas Americ		6	2	7	2	7	5
RaiaDrogasil		4	2	4	2	5	3
Grazziotin		5	2	7	3	7	3
WIm Ind Com		6	3	7	7	7	7
Azevedo	<i>Construção</i>	5	2	7	2	7	2
Ampla Energ	<i>Empresa de eletricidade, gás e água</i>	6	2	7	3	7	7
Ceg		5	1	7	5	7	7
Casan		6	2	6	2	6	2
Energisa		6	1	7	2	7	2

Sanepar		5	2	7	3	7	7
Sanepar		5	2	7	3	7	7
Cemar		5	2	5	2	7	2
Eletropar		5	2	7	5	7	5
Sabesp		6	2	7	3	7	3
Elektro		6	3	7	3	7	3
Celipa		5	1	7	2	7	2
Bonaire Part		5	3	7	3	7	7
Comgas		6	2	7	2	7	3
Light S/A		5	2	7	3	7	5
Coelba		5	2	5	3	7	5
Coelce		5	2	6	2	7	7
Riosulense	<i>Indústria manufatureira</i>	5	1	5	3	7	5
Tecel S Jose		5	2	7	2	7	2
Estrela		6	2	7	7	7	7
Tec Blumenau		5	1	7	3	7	3
Excelsior		6	1	7	3	7	7
Tex Renaux		6	1	6	2	7	2
Aco Altona		6	1	7	7	7	7
Wetzel S/A		6	4	7	7	7	7
Metal Iguacu		4	1	5	2	7	2
Tectoy		5	1	7	2	7	7
Springer		5	2	7	2	7	2
Coteminas		5	2	5	2	7	2
Coteminas		5	2	5	2	7	2
Klabin S/A		6	2	7	7	7	7
Brasmotor		5	2	7	2	7	5

Plascar Part		7	3	7	3	7	7
Wembley		5	2	7	2	7	2
Dohler		6	2	7	3	7	7
Weg		4	2	5	2	5	2
Ambev S/A		5	1	7	2	7	2
Alpargatas		5	1	5	5	7	5
Josapar		5	2	7	2	7	2
Randon Part		6	3	7	7	7	7
BRF SA		6	2	7	2	7	7
Cia Hering		4	1	5	2	7	2
Paranapanema		6	2	7	2	7	2
Souza Cruz		6	3	7	3	7	7
Elekeiroz		5	2	5	5	7	5
lochp-Maxion		6	3	7	7	7	7
Mangels Indl		5	2	7	2	7	2
Tupy		5	1	7	2	7	2
Fibria		6	2	7	2	7	3
Encorpar		6	2	7	2	7	2
Eucatex		5	1	7	2	7	7
Guararapes		5	1	7	3	7	3
Itautec		5	1	7	2	7	2
Tekno		4	1	5	2	7	4
Fibam		7	2	7	5	7	7
Buettner		5	2	7	2	7	2
Tim Part S/A	<i>Informação</i>	5	2	7	2	7	2
Telef Brasil		5	2	7	5	7	7

SPTuris	Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação	5	2	7	3	7	5
---------	---	---	---	---	---	---	---

Anexo 5 – Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro por ação.

LUCRO POR AÇÃO DE CADA EMPRESA		Dlpa	dbc	ep (dbc)	dfbkf	ep (dbfk)	dipca	ep (dipca)	dpib	ep (dpib)	drp	ep (drp)	dtxjuros	ep (dtxjurosselic)
Empresas	Setor													
Cims	<i>Administração de empresas e empreendimentos</i>	1,00000	0,00000	-0,00001	-0,00003	0,00000	0,04322	-0,03521	0,00002	0,00000	0,00013	-0,00015	-0,02337	-0,01375
Cemepe		1,00000	0,00120	-0,00083	-0,00212	-0,00031	1,06865	-3,06955	0,00115	-0,00010	0,01262	-0,01355	-0,26928	-1,29729
Bahema		1,00000	-0,00060	-0,00091	0,00297	-0,00036	2,58448	-3,43308	-0,00141	-0,00011	-0,00200	-0,01462	-0,36879	-1,32015
Graziotin	-	1,00000	-0,00002	-0,00004	0,00012	-0,00002	-0,15561	-0,15328	-0,00006	0,00000	-0,00037	-0,00064	0,03820	-0,05943
Wlm Ind Com		1,00000	0,07061	-0,06542	-0,18484	-0,02538	-17,40371	-246,26600	0,09448	-0,00802	0,69330	-1,05613	58,02424	-99,64890
Azevedo	<i>Construção</i>	1,00000	0,00087	-0,00044	-0,00107	-0,00017	1,06397	-1,65134	0,00064	-0,00006	0,00823	-0,00709	0,12839	-0,64857
Rossi Resid		1,00000	-0,00128	-0,00088	0,00240	-0,00035	-0,26632	-3,27839	-0,00128	-0,00011	-0,00686	-0,01458	-0,07925	-1,28187
Casan	-	1,00000	0,00002	-0,00001	-0,00003	0,00000	0,00372	-0,03907	0,00002	0,00000	0,00029	-0,00017	0,00419	-0,01518
Energisa		1,00000	0,00002	-0,00001	-0,00002	0,00000	0,01186	-0,02452	0,00001	0,00000	0,00020	-0,00010	-0,00234	-0,00960
Eletropar		1,00000	0,00005	-0,00011	-0,00037	-0,00004	0,14445	-0,39507	0,00017	-0,00001	0,00071	-0,00175	0,03059	-0,15878
Cesp		1,00000	0,02967	-0,02760	-0,07375	-0,01037	29,39791	-100,93000	0,04024	-0,00334	0,49372	-0,43942	8,77912	-41,98250
Sabesp		1,00000	-0,00014	-0,00011	0,00026	-0,00004	-0,36072	-0,38403	-0,00016	-0,00001	-0,00034	-0,00166	-0,01429	-0,15210
Elektro		1,00000	0,00045	-0,00028	-0,00075	-0,00011	0,29974	-1,05317	0,00042	-0,00004	0,02141	-0,00465	-0,42839	-0,44614
Celpa		1,00000	0,00282	-0,00173	-0,00431	-0,00062	1,49354	-6,00348	0,00232	-0,00020	0,02573	-0,02588	-0,66889	-2,36627
Bonaire Part		1,00000	-0,00075	-0,00027	0,00067	-0,00011	-0,27292	-1,01550	-0,00037	-0,00004	-0,00494	-0,00453	0,14703	-0,40330
Comgas		1,00000	-0,00059	-0,00040	0,00108	-0,00014	-0,15264	-1,41643	-0,00056	-0,00005	-0,00435	-0,00608	-0,19584	-0,56109
Coelba		1,00000	0,00073	-0,00071	-0,00205	-0,00027	-0,21181	-2,62645	0,00102	-0,00009	0,00289	-0,01199	-0,08953	-1,06101
Coelce		1,00000	-0,00044	-0,00011	0,00027	-0,00004	0,17146	-0,42918	-0,00016	-0,00001	-0,00443	-0,00185	0,29754	-0,17518

Sauipe	<i>Hotel e restaurante</i>	1,00000	-4,12589	-2,60001	7,12195	-1,01048	-4620,58800	-9773,38000	-3,85737	-0,32845	-48,39154	-42,09770	-990,09100	-3843,03000
Riosulense	<i>Indústria manufatureira</i>	1,00000	-0,00350	-0,00239	0,00716	-0,00090	-0,07508	-8,75351	-0,00368	-0,00029	-0,01097	-0,03754	-3,73200	-3,43796
Tecel S Jose		1,00000	-0,00014	-0,00015	0,00042	-0,00006	-0,17322	-0,55389	-0,00023	-0,00002	-0,00141	-0,00241	-0,04300	-0,21884
Estrela		1,00000	-0,00015	-0,00013	0,00049	-0,00005	0,55873	-0,51197	-0,00023	-0,00002	0,00051	-0,00220	-0,11228	-0,19849
Tec Blumenau		1,00000	-0,00049	-0,00061	0,00199	-0,00023	1,20542	-2,22150	-0,00098	-0,00007	-0,00096	-0,00994	-1,38237	-0,89577
Excelsior		1,00000	0,00063	-0,00047	-0,00135	-0,00017	0,10072	-1,71266	0,00070	-0,00006	0,00508	-0,00736	0,20699	-0,67029
Wetzel S/A		1,00000	0,00020	-0,00017	-0,00053	-0,00006	-0,15618	-0,64327	0,00027	-0,00002	0,00254	-0,00268	0,38370	-0,25599
Springer		1,00000	-0,00011	-0,00009	0,00026	-0,00003	0,10094	-0,32006	-0,00013	-0,00001	-0,00085	-0,00139	0,00990	-0,12641
Coteminas		1,00000	-0,00265	-0,00118	0,00310	-0,00043	-1,56477	-4,18154	-0,00164	-0,00014	-0,01899	-0,01796	0,04475	-1,64361
Coteminas		1,00000	-0,00191	-0,00087	0,00230	-0,00031	-1,23773	-3,07295	-0,00121	-0,00010	-0,01455	-0,01321	0,06417	-1,20813
Brasmotor		1,00000	-0,00004	-0,00004	0,00014	-0,00002	0,08700	-0,16217	-0,00007	-0,00001	0,00043	-0,00070	-0,01641	-0,06368
Plascar Part		1,00000	0,00018	-0,00011	-0,00027	-0,00004	0,25460	-0,38749	0,00015	-0,00001	0,00323	-0,00169	-0,13502	-0,15280
Wembley		1,00000	0,08702	-0,03242	-0,09541	-0,01238	5,84476	-119,55800	0,04781	-0,00396	0,59495	-0,51104	7,77033	-46,92520
Dohler		1,00000	-0,00006	-0,00006	0,00018	-0,00003	-0,09309	-0,24533	-0,00010	-0,00001	-0,00090	-0,00108	-0,03823	-0,09810
Weg		1,00000	0,00015	-0,00012	-0,00035	-0,00005	-0,11869	-0,45827	0,00018	-0,00002	0,00142	-0,00190	0,12923	-0,18185
Ambev S/A		1,00000	-0,00001	-0,00001	0,00003	0,00000	-0,01056	-0,03750	-0,00001	0,00000	-0,00023	-0,00016	0,00767	-0,01507
Alpargatas		1,00000	-0,00003	-0,00001	0,00003	0,00000	-0,04182	-0,04526	-0,00002	0,00000	-0,00029	-0,00020	0,00009	-0,01774
Josapar		1,00000	0,00255	-0,00172	-0,00465	-0,00065	2,85157	-6,42440	0,00247	-0,00021	0,03778	-0,02781	-0,82829	-2,61610
Randon Part		1,00000	0,00143	-0,00105	-0,00254	-0,00038	2,29704	-3,77565	0,00145	-0,00013	0,02196	-0,01589	0,21700	-1,44204
Cia Hering		1,00000	0,00063	-0,00062	-0,00173	-0,00023	0,39057	-2,28907	0,00091	-0,00008	0,00697	-0,01009	0,46354	-0,97847
Paranapanema		1,00000	-0,00041	-0,00035	0,00116	-0,00013	0,53210	-1,29875	-0,00056	-0,00004	-0,00135	-0,00562	-0,67587	-0,51126
Souza Cruz	1,00000	0,00005	-0,00004	-0,00010	-0,00001	0,00778	-0,13489	0,00005	0,00000	-0,00011	-0,00061	0,02704	-0,05275	
Elekeiroz	1,00000	0,00044	-0,00012	-0,00035	-0,00005	-0,13496	-0,44556	0,00017	-0,00002	0,01688	-0,00193	-0,26480	-0,18223	
lochp-Maxion	1,00000	-0,00001	-0,00003	-0,00018	-0,00001	-0,49492	-0,13288	0,00005	0,00000	0,00010	-0,00053	-0,01948	-0,04876	
Metal Leve	1,00000	-0,00067	-0,00067	0,00200	-0,00026	0,67666	-2,51956	-0,00100	-0,00008	-0,00565	-0,01079	-0,19073	-1,02106	
Mangels Indl	1,00000	0,00045	-0,00035	-0,00099	-0,00014	0,60872	-1,32790	0,00052	-0,00004	0,00963	-0,00558	-0,16601	-0,51142	

Tupy		1,00000	-0,01209	-0,00771	0,02416	-0,00294	-1,55451	-28,72370	-0,01252	-0,00096	-0,14283	-0,12451	-3,11356	-11,30100
Encorpar		1,00000	-0,00060	-0,00130	-0,00478	-0,00048	-5,46415	-4,70571	0,00202	-0,00016	-0,01650	-0,02020	-0,88717	-1,84926
Eucatex		1,00000	-0,00143	-0,00100	0,00309	-0,00039	0,46254	-3,66162	-0,00154	-0,00012	-0,01220	-0,01585	-0,59749	-1,43137
Guararapes		1,00000	-0,00014	-0,00007	0,00024	-0,00003	-0,02321	-0,26427	-0,00012	-0,00001	-0,00058	-0,00114	0,02700	-0,10593
Itautec		1,00000	0,01009	-0,00636	-0,01749	-0,00227	6,89405	-21,67790	0,00877	-0,00072	0,06942	-0,09373	1,86032	-8,52098
Tekno		1,00000	-0,00125	-0,00066	0,00184	-0,00025	-0,40770	-2,45705	-0,00100	-0,00008	-0,01645	-0,01058	0,36912	-0,95674
Fibam		1,00000	0,00219	-0,00118	-0,00295	-0,00045	1,77142	-4,31946	0,00167	-0,00014	0,03849	-0,01901	-0,72417	-1,71025
Buettner		1,00000	0,00486	-0,00324	-0,00900	-0,00127	4,76236	-12,05760	0,00509	-0,00042	0,01929	-0,05252	1,22769	-4,73996
Tim Part S/A	<i>Informação</i>	1,00000	-0,00001	-0,00006	0,00023	-0,00002	0,25554	-0,21194	-0,00011	-0,00001	0,00189	-0,00093	-0,03299	-0,08228
Telef Brasil		1,00000	-0,00002	-0,00006	-0,00016	-0,00003	0,36130	-0,24488	0,00010	-0,00001	0,00343	-0,00102	-0,03507	-0,09308
SPTuris	<i>Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação</i>	1,00000	-0,04198	-0,02555	0,06618	-0,00949	-59,48154	-93,22580	-0,03634	-0,00307	-0,73832	-0,39984	-32,12481	-37,99020

Anexo 6 – Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro bruto.

LUCRO BRUTO CADA EMPRESA		Dlb	dbc	ep (dbc)	dfbkf	ep (dfbk)	dipca	ep (dipca)	dpib	ep (dpib)	drp	ep (drp)	dtxjuros	ep (dtxjurosse lic)
Empresas	Setor													
Bahema	<i>Administração de empresas e empreendim</i>	1,00000	-0,18514	-0,15062	0,40359	-0,05877	-44,19048	-565,26300	-0,21411	0,01854	-1,04209	-2,39483	-28,64558	-219,84400

	<i>entos</i>													
Lojas Hering		1,000 00	-0,11311	-0,08581	0,30878	-0,03381	447,30960	-327,42400	-0,13291	0,01081	1,61782	-1,42537	39,36135	-128,19400
Lojas Americ		1,000 00	41,6628 2	37,0669 0	123,2289 0	13,8314 0	39779,270 00	135221,000 00	58,9714 0	- 4,48832	323,3224 0	599,8540 0	17674,7900 0	53326,800 00
RaiaDrogasil		1,000 00	19,2034 9	41,3435 0	130,1900 0	15,7250 0	18308,940 00	159184,000 00	62,9608 0	- 5,08124	182,0447 0	682,5160 0	44298,4200 0	60930,200 00
Graziotin	<i>Comércio varejista</i>	1,000 00	- 17,6546 0	- 11,3030 0	- 27,89752	- -4,26870	- 32054,410 00	- 41427,0000 0	- 15,5615 3	- - 1,32809	- 209,0259 0	- 173,4580 0	- 9620,07100	- 16480,300 00
Wlm Ind Com		1,000 00	- 69,1051 8	- 27,1395 0	- 64,40847	- 10,6764 0	- 116655,90 000	- 100830,000 00	- 38,0937 7	- - 3,37009	- 1004,303 00	- 436,2490 0	- 43280,1000 0	- 39334,500 00
Minasmaquinas		1,000 00	- -0,81554	- -0,80064	2,31210	- -0,28797	113,13910	-2943,12000	-1,12073	- 0,09409	- -3,50586	- -12,17750	- -647,36190	- 1107,3600 0
Gafisa	<i>Construção</i>	1,000 00	- 42,6043 8	- 89,0929 0	278,4170 0	- 34,4510 0	206806,10 000	334453,000 00	136,417 00	- 10,9850 0	125,2062 0	1442,210 00	26917,0000 0	130510,00 00
Cyrela Realt		1,000 00	56,3269 0	42,5540 0	130,7581 0	16,4966 0	41322,810 00	156937,000 00	67,6101 4	- 5,25058	397,7278 0	678,6050 0	- 3518,96800	61601,800 00
Ceg		1,000 00	- 50,8808 3	- 40,5253 0	113,5849 0	- 15,5579 0	18286,740 00	151378,000 00	58,5286 1	- 4,98826	413,8652 0	656,5250 0	1087,09400	59129,300 00
Casan	<i>Empresa de eletricidade, gás e água</i>	1,000 00	- -8,01568	- -9,02777	23,51547	- -3,79755	2065,7470 0	33203,3000 0	12,7019 7	- 1,21417	127,1377 0	148,2200 0	- 4655,42300	13941,700 00
Cemar		1,000 00	- -6,52719	- -7,25495	23,97994	- -2,87792	41251,410 00	26888,2000 0	12,3484 7	- 0,92038	121,1576 0	119,9100 0	- 4828,72700	11052,000 00

Cesp		1,000 00	- 126,765 90	- 136,293 00	388,6700 0	- 53,0258 0	- 154068,40 000	- 503089,000 00	- 200,185 40	- 17,0411 0	- 1656,240 00	- 2178,340 00	- 11885,1300 0	- 197856,00 000
Elektro		1,000 00	- 43,6244 1	- 19,5508 0	- 63,00874	-7,06978	10626,120 00	70717,0000 0	29,4561 2	- 2,31988	138,4972 0	299,5240 0	18808,8500 0	27299,900 00
Celpa		1,000 00	- 31,0776 5	- -7,44169	19,11433	-2,79600	6675,0580 0	27305,2000 0	10,1020 0	- 0,89974	90,60276	120,0480 0	- 7112,12200	10583,600 00
Comgas		1,000 00	- 57,6308 5	- 90,3569 0	251,9591 0	33,1387 0	66021,610 00	324100,000 00	131,082 80	10,7391 0	892,1598 0	1395,260 00	13379,2800 0	129585,00 000
Light S/A		1,000 00	- 135,206 70	- 105,250 00	309,3918 0	41,0941 0	103753,00 000	393439,000 00	156,630 70	13,1093 0	1222,454 00	1697,210 00	31708,9100 0	156383,00 000
Coelba		1,000 00	- 4,57336	- 83,3749 0	274,3781 0	32,8769 0	273806,70 000	313037,000 00	124,869 80	10,1680 0	1037,026 00	1467,140 00	120599,500 00	130080,00 000
Celpe		1,000 00	- 196,147 50	- 61,7686 0	127,0766 0	24,8244 0	268597,20 000	230885,000 00	81,6603 5	- 8,27355	4330,638 00	1036,170 00	65285,2400 0	91105,900 00
Eletropaulo		1,000 00	- 241,198 40	- 29,5351 0	55,74685	10,9792 0	58595,720 00	107267,000 00	44,0895 8	- 3,57817	1106,569 00	465,8630 0	42531,5200 0	41960,300 00
Sauipe	<i>Hotel e restaurante</i>	1,000 00	- 18,4733 6	- 11,0988 0	33,35014	-4,28612	25981,490 00	41379,4000 0	17,2255 1	- 1,42356	244,3581 0	179,5070 0	- 1127,41800	16384,100 00
Riosulense	<i>Indústria manufatureira</i>	1,000 00	- 17,2462 9	- 13,4219 0	36,66337	-5,11282	8869,9600 0	51316,0000 0	19,4999 7	- 1,65075	214,0927 0	213,4310 0	- 6957,59500	19800,100 00
Tecel S Jose		1,000 00	- -0,66306	- -0,19002	0,59233	-0,07384	929,62810	-712,75400	-0,32033	0,02351	-3,47936	-3,21873	790,10390	-287,34500
Estrela		1,000 00	- 0,62533	- -1,97673	5,54196	-0,74703	3383,8950	-7295,17000	-2,96501	0,24288	-64,97026	-32,19500	1223,21500	2889,8200

					0							0	
Tec Blumenau	1,000 00	-0,51190	-0,27400	0,86002	-0,10472	202,45390	-1027,45000	-0,41365	0,03373	-5,28563	-4,34739	115,85090	-398,63900
Excelsior	1,000 00	0,57117	-0,52368	-2,02601	-0,20009	5887,9400 0	-1963,69000	0,98955	0,06546	-18,79585	-8,50840	2136,59800	-782,93700
Minupar	1,000 00	4,91835	-2,39706	-7,15416	-0,93850	3260,2600 0	-9157,09000	3,96264	0,30381	64,82438	-40,79800	-246,42090	3716,8700 0
Metal Iguacu	1,000 00	-0,65896	-0,34471	1,23540	-0,14033	540,45030	-1336,74000	-0,61251	0,04326	12,16750	-5,76302	1235,61300	-547,77200
Tectoy	1,000 00	1,41280	-1,14511	-3,47380	-0,43532	1957,3980 0	-4283,42000	1,68724	0,15072	8,07793	-18,29760	-975,37060	1678,6200 0
Springer	1,000 00	2,72835	-1,83675	-6,14909	-0,71026	122,70230	-6750,93000	2,96041	0,23656	33,52488	-29,01860	1465,20800	2701,2500 0
Coteminas	1,000 00	-9,93348	-7,38943	25,13174	-2,80571	16069,140 00	27373,7000 0	12,0268 8	- 0,91830	- -29,21699	117,2360 0	-82,92980	10771,600 00
Coteminas	1,000 00	-9,93348	-7,38943	25,13174	-2,80571	16069,140 00	27373,7000 0	12,0268 8	- 0,91830	- -29,21699	117,2360 0	-82,92980	10771,600 00
Klabin S/A	1,000 00	531,364 20	202,748 00	569,8443 0	77,1281 0	801188,00 000	754657,000 00	314,214 10	24,9091 0	10000,62 000	3247,640 00	253688,200 00	297429,00 000
Wembley	1,000 00	-9,93232	-7,34442	24,96611	-2,78769	16020,290 00	27193,8000 0	11,9626 5	- 0,91256	- -28,86291	116,4720 0	-171,91840	10700,100 00
Weg	1,000 00	72,7616 0	27,2905 0	- 62,91216	10,3888 0	46891,020 00	102124,000 00	38,3764 3	- 3,26196	533,7736 0	433,5060 0	22665,3900 0	40550,400 00
Ambev S/A	1,000 00	460,115 00	- 429,980	- 1256,571	- 173,743	93842,120 00	(1560746)	635,628 50	- 54,8863	2323,398 00	- 6741,770	178272,000 00	- 625186,00

			00	00	00				0		00		000
Alpargatas	1,000 00	- 10,0466 9	- -9,01323	- 30,32352	- -3,46285	- 21676,210 00	- 33718,6000 0	- 15,4214 4	- - 1,13692	- 211,3551 0	- 145,4740 0	- - 4174,54900	- 13068,200 00
Josapar	1,000 00	17,5079 4	11,0115 0	- 30,62903	- -4,08900	2741,5070 0	39900,0000 0	15,7418 7	- - 1,34088	232,5470 0	177,7820 0	- - 7013,61400	16208,600 00
BRF SA	1,000 00	58,5533 2	44,4364 0	100,2383 0	16,5257 0	318540,70 000	157694,000 00	73,0742 9	- - 5,24771	1392,467 00	716,5250 0	14338,6700 0	61690,100 00
Paranapan ema	1,000 00	- -5,28991	- -8,63854	- 39,05163	- -3,38605	25981,120 00	32862,2000 0	16,8223 3	- - 1,05582	113,3744 0	135,0080 0	26906,7500 0	13268,500 00
Elekeiroz	1,000 00	- 5,97169	15,1047 0	- 45,99171	- -5,74231	13023,460 00	55769,0000 0	23,4076 4	- - 1,89578	115,1248 0	244,4020 0	- - 5825,07000	23666,000 00
Ultrapar	1,000 00	548,956 70	279,617 00	770,6349 0	105,759 00	22011,010 00	- (1036785)	396,726 90	- - 35,2084 0	4050,203 00	4504,200 00	37916,8200 0	453722,00 000
lochp- Maxion	1,000 00	65,6520 9	40,4482 0	117,2803 0	15,4555 0	104872,00 000	153408,000 00	55,1467 5	- - 4,95351	420,9227 0	627,9490 0	16930,7400 0	57920,500 00
Metal Leve	1,000 00	- 61,5677 6	- 53,4341 0	- 133,9594 0	- 20,7437 0	- 116444,30 000	- 199033,000 00	- 77,4896 2	- - 6,53175	- 642,6970 0	- 846,3750 0	- 42169,0500 0	- 81360,900 00
Embraer	1,000 00	- 6,62674	- 42,3208 0	- 115,5700 0	- 15,9235 0	- 213588,70 000	- 153341,000 00	- 62,7545 3	- - 5,12025	- 1560,006 00	- 676,3220 0	- 168421,300 00	- 65253,000 00
Mangels Indl	1,000 00	- 7,07768	- -6,32459	- 18,31696	- -2,35143	- 7377,4470 0	- 22990,2000 0	- - 9,18885	- - 0,75551	- 130,1485 0	- - -98,01310	- - 1757,78500	- 9184,9600 0
Tupy	1,000 00	- 40,5234 6	- 23,6709 0	- 69,69014	- -9,47205	- 20178,280 00	- 87736,5000 0	- 35,3771 7	- - 2,86935	- 322,2606 0	- 377,0840 0	- 21680,7700 0	- 34562,500 00

Fibra		1,000 00	- 278,055 50	- 164,128 00	487,9390 0	- 62,0211 0	- 209899,90 000	- 609310,000 00	- 256,118 60	- 20,0756 0	- 849,9185 0	- 2634,130 00	- 93761,8700 0	- 246361,00 000
Eucatex		1,000 00	-5,28635	-5,02286	21,03555	-1,95563	- 57012,060 00	- 19047,7000 0	7,75784	0,62300	- 268,6115 0	-84,18050	16301,8900 0	- 7548,6600 0
Guararapes		1,000 00	17,9604 4	-9,33215	32,89984	-3,70240	- 25759,180 00	- 34945,4000 0	15,5731 4	- 1,25880	- 52,07433	151,9280 0	13407,3100 0	- 13650,800 00
Itautec		1,000 00	10,6138 9	-9,70560	- 29,64902	-3,56981	24664,600 00	- 34870,7000 0	14,9989 7	- 1,15779	206,1500 0	150,9670 0	- 4951,24700	- 13899,700 00
Tekno		1,000 00	0,19898	-1,06576	-3,53494	-0,43375	- 1605,6580 0	- 4019,04000	1,79680	0,13554	6,23154	-17,13130	3206,33200	- 1633,3600 0
Fibam		1,000 00	-0,10853	-0,23424	-0,76641	-0,09013	358,82750	-867,95300	0,35979	0,02894	11,92584	-3,76586	-622,78840	-338,09100
Buettner		1,000 00	2,01499	-1,30377	-3,76230	-0,50230	- 3166,6230 0	-4923,44000	2,09879	0,16228	-19,73888	-22,82600	3878,28800	- 2051,3000 0
Telef Brasil	<u>Informação</u>	1,000 00	- 5318,51 600	- 4383,38 000	12226,65 000	1615,44 000	920317,80 000	15000000,0 0000	6127,56 400	502,215 00	392,5357 0	65124,20 000	2300903,00 000	5899309,0 0000
Petrobras	<u>Mineração</u>	1,000 00	- 336,952 50	- 383,313 00	- 1655,002 00	- 140,769 00	- 592308,30 000	- 1395324,00 000	706,148 20	45,2834 0	12962,30 000	5875,030 00	462516,400 00	- 540155,00 000
SPTuris	<u>Serviços de apoio a empresas e gerenciamento de resíduos e remediação</u>	1,000 00	- 7,38505	-3,04539	6,73449	-1,19909	- 12042,660 00	- 11263,7000 0	-4,34746	0,37090	-73,00652	-49,71060	5314,93100	- 4695,2900 0

Anexo 7 - Velocidade de ajuste em direção ao equilíbrio do lucro líquido.

LUCRO LÍQUIDO DE CADA EMPRESA		dLL	dbc	ep (dbc)	dfbkf	ep (dbfk)	dipca	ep (dipca)	dpib	ep (dpib)	drp	ep (drp)	dtxjuros	ep (dtxjuross elic)		
Empresa	Setor	1,000 00														
Cims	Administração de empresas e empreendimentos	1,000 00	0,00425	-0,00895	-0,02910	-0,00350	-24,11160	-34,68710	0,01377	-	-0,01881	-0,14771	-4,81015	-13,11470		
Cemepe		1,000 00	11,0266 3	-7,63713	-	19,4578 1	9819,7980 0	28205,9000 0	10,5573 7	0,9315 2	116,00440	124,4920 0	2474,3500 0	11920,700 00		
Bahema		1,000 00	-4,38073	-6,46897	21,4172 5	-2,57146	18645,180 00	24552,5000 0	10,0654 4	0,7969 5	-13,50054	-	104,5500 0	2737,8140 0	9451,8400 0	
Lojas Hering	Comércio varejista	1,000 00	-1,74653	-1,33631	3,95073	-0,49395	4023,9780 0	-	4680,88000	0,1582 9	-30,22538	-	20,02810	909,09680	1831,1300 0	
Lojas Americ		1,000 00	-3,15722	-6,63810	20,5617 2	-2,61640	7403,5650 0	24983,1000 0	10,9982 3	0,8420 9	-91,16276	-	106,7730 0	10829,510 00	9679,5700 0	
RaiaDrogasil		1,000 00	-1,70398	-2,68890	7,86341	-1,03435	2795,9000 0	10000,0000 0	-	-4,05308	0,3313 4	-35,67263	-	42,60830	3913,9500 0	
Grazziotin		1,000 00	-0,32102	-0,85818	2,44104	-0,32306	3341,4090 0	-	3239,11000	-1,33703	0,1034 5	-7,34840	-	13,66610	780,87820	1252,9000 0
Wlm Ind Com		1,000 00	514,254 40	476,442 00	1346,21 100	-	184,831 00	126750,30 000	(1793539)	688,076 70	58,426 60	5049,2560 0	-	7691,720 00	422587,30 000	725737,00 000

Azevedo	<i>Construção</i>	1,000 00	23,5154 2	- 11,8636 0	- 28,9311 4	- -4,65067	28727,160 00	- 44586,1000 0	17,3491 5	1,4760 4	222,18220	- 191,5080 0	3466,5460 0	- 17511,500 00
Ampla Energ	<i>Empresa de eletricidade, gás e água</i>	1,000 00	50,0806 0	- 28,2296 0	- 82,6120 6	- 10,9051 0	19254,150 00	- 106341,000 00	41,8743 4	3,5213 3	588,61710	- 458,6180 0	24870,660 00	- 41565,900 00
Ceg		1,000 00	12,1695 8	- -5,35046	- 15,3930 9	- -2,05947	5302,1080 0	- 20135,7000 0	- 7,63881	0,6664 8	86,13869	- 86,53990	- 1631,0250 0	- 7826,5800 0
Casan		1,000 00	14,2978 3	- -8,06065	- 23,2768 9	- -3,01717	1262,7340 0	- 29917,1000 0	12,9876 2	0,9791 9	196,69600	- 126,8490 0	3527,5500 0	- 11596,000 00
Energisa		1,000 00	19,3255 0	- -7,05101	- 22,7377 5	- -2,66991	12932,200 00	- 25927,7000 0	10,8460 6	0,8565 4	224,49270	- 109,9780 0	- -301,36640	- 10172,100 00
Sanepar		1,000 00	23,8422 8	- 24,9976 0	- 71,7258 1	- -9,65995	36080,340 00	- 92818,0000 0	36,2224 0	3,0679 9	153,48340	- 399,0000 0	11460,570 00	- 36917,500 00
Sanepar		1,000 00	23,8422 9	- 24,9976 0	- 71,7258 2	- -9,65995	36080,350 00	- 92818,0000 0	36,2224 1	3,0679 9	153,48350	- 399,0000 0	11460,580 00	- 36917,500 00
Cemar		1,000 00	72,4855 8	- 48,9391 0	- 147,454 90	- 18,6989 0	27348,600 00	- 183150,000 00	75,8120 3	6,0655 5	722,53990	- 791,2340 0	- 10261,780 00	- 73640,700 00
Eletropar		1,000 00	0,52839	- -1,26859	- -4,36731	- -0,48421	1712,5960 0	- 4731,65000	2,02251	0,1557 3	9,01035	- 20,91790	- 319,59350	- 1895,5000 0
Sabesp		1,000 00	94,6985 1	- 72,1167 0	- 179,107 90	- 27,1968 0	246604,60 000	- 263602,000 00	106,425 60	8,7280 6	- 234,96040	- 1141,500 00	- 9759,4320 0	- 104409,00 000
Elektro		1,000 00	21,2695 0	- 12,3639 0	- 31,7609 3	- -4,77225	91967,200 00	- 45972,9000 0	18,4132 5	1,5633 5	1565,6930 0	- 202,0930 0	- 66582,900 00	- 19971,700 00
Celpa		1,000	-	-	3155,77	-	-	(4115747)	-	-	-	-	-	-

		00	1098,86 000	1128,69 000	800	427,989 00	358025,00 000		1608,53 300	136,19 000	12967,600 00	17719,10 000	145764,30 000	(1622016)
Bonaire Part		1,000 00	- 45,8608 3	- 16,8245 0	41,2380 4	- -6,44017	- 15745,680 00	- 62394,6000 0	- 23,0932 3	- 2,1380 7	- - 267,45770	- 277,1030 0	6954,1740 0	- 24702,600 00
Comgas		1,000 00	- 327,187 80	- 395,108 00	1074,19 700	142,875 00	188551,50 000	- (1397931)	560,217 40	46,587 50	4861,2140 0	5998,000 00	29940,820 00	- 561330,00 000
Light S/A		1,000 00	- 227,497 60	- 257,697 00	730,811 30	99,4343 0	170728,60 000	- 952439,000 00	377,665 10	31,947 30	1037,8320 0	4131,480 00	210414,00 000	- 373770,00 000
Coelba		1,000 00	- 90,8534 0	- 100,877 00	294,822 00	38,7680 0	40526,740 00	- 372586,000 00	145,196 00	12,490 90	- 241,29600	1701,610 00	6663,5260 0	- 150823,00 000
Coelce		1,000 00	- 34,2174 3	- -8,85617	20,9916 2	- -3,42483	- 13523,990 00	- 33056,5000 0	- 12,6548 2	- 1,1089 1	- 345,56880	142,3940 0	23166,770 00	- 13492,500 00
Riosulens e		1,000 00	- -2,04226	- -1,39528	4,17271	- -0,52276	- -43,77384	- 5103,30000	- -2,14246	- 0,1693 0	- -6,39454	- 21,88640	2175,7540 0	- 2004,3300 0
Tecel S Jose		1,000 00	- -2,93190	- -0,38044	1216,92 500	3798,51 000	1,61974	- -0,12564	9,87853	16,398 40	298,24680	1415,920 00	- -0,55997	- -0,23863
Estrela	<i>Indústria manufaturei ra</i>	1,000 00	- -2,36607	- -2,14726	7,92281	- -0,83020	9032,9850 0	- 8277,00000	- -3,68029	0,2660 2	8,18311	35,50790	1815,2700 0	- 3208,9600 0
Tec Blumenau		1,000 00	- -0,75044	- -0,74498	2,40682	- -0,27796	1133,3920 0	- 2729,92000	- -1,15313	0,0891 3	-1,51759	12,09690	-994,22460	- 1086,1100 0
Excelsior		1,000 00	- 2,13486	- -1,39813	4,02037	- -0,52175	- 297,15190	- 5096,47000	- 2,12599	0,1695 4	11,07707	21,98200	564,30220	- 2003,0100 0
Tex Renau		1,000 00	- 12,7892	- 10,9430	33,2283 9	- -4,16043	- 10877,170	- 40693,4000	- 17,4172	- 1,3474	- 136,26200	- 174,3930	- 3183,2390	- 16050,300

		6	0			00	0	7	6		0	0	00
Aco Altona	1,000 00	-3,01083	-1,32781	3,94368	-0,51860	2470,5960 0	- 5027,07000	-1,93901	0,1649 3	-11,85531	21,71700	2,72953	- 1960,8200 0
Wetzel S/A	1,000 00	4,15284	-3,44051	- 10,9073 9	- -1,32731	- 3214,2280 0	- 13238,6000 0	5,46215	- 0,4233 9	52,29205	55,20490	7896,6460 0	- 5268,2800 0
Metal Iguacu	1,000 00	-3,94932	-2,45646	6,54410	-0,93709	- 810,21650	- 8947,54000	-3,47581	- 0,3016 9	-27,71113	38,48480	61,70484	- 3530,2100 0
Tectoy	1,000 00	- 15,9736 2	- -9,29809	24,3890 8	- -3,54768	- 5082,2970 0	- 34269,1000 0	- 12,9524 4	- 1,1781 2	- 150,20260	148,1880 0	-998,02330	- 13441,100 00
Springer	1,000 00	10,8153 7	-9,66210	29,2777 1	-3,67719	16177,810 00	35780,3000 0	14,3026 3	1,1853 9	-58,22823	155,4210 0	145,55500	- 14098,700 00
Coteminas	1,000 00	- 324,684 90	- 143,789 00	379,279 90	52,2570 0	190039,40 000	510766,000 00	200,310 00	16,919 80	2345,9980 0	2194,100 00	7042,7800 0	- 200773,00 000
Coteminas	1,000 00	- 324,685 00	- 143,789 00	379,280 00	52,2570 0	190039,50 000	510766,000 00	200,310 10	16,919 80	2345,9990 0	2194,100 00	7042,7810 0	- 200773,00 000
Klabin S/A	1,000 00	11,6468 3	50,1070 0	179,291 10	19,8421 0	194109,60 000	191142,000 00	80,7090 0	6,2589 5	1677,0000 0	810,7740 0	131115,60 000	- 75243,100 00
Brasmotor	1,000 00	- 127,350 60	- 141,406 00	452,438 70	52,8631 0	273355,00 000	515666,000 00	216,445 00	17,050 00	1339,6470 0	2231,210 00	52913,270 00	- 202503,00 000
Plascar Part	1,000 00	- 3,31056	- -4,99219	- 14,7159 2	- -1,90146	18042,790 00	18573,3000 0	7,32940	- 0,6226 1	137,09870	80,03180	7048,9010 0	- 7279,2500 0
Wembley	1,000 00	- 127,723 10	- 47,4844 0	139,114 70	18,1539 0	41281,780 00	175778,000 00	70,2396 4	5,8210 3	- 959,89410	752,3630 0	18956,100 00	- 69551,400 00

Dohler	1,000 00	-5,46847	-4,91807	14,0238 1	-1,90948	7124,1270 0	18909,9000 0	-7,30102	0,6071 7	-73,93678	-	2747,0360 0	-	7549,2100 0	
Weg	1,000 00	478,385 90	359,972 00	1077,59 900	139,590 00	323819,60 000	(1400515)	544,151 80	44,723 50	4400,0230 0	5798,790 00	368579,80 000	-	555171,00 000	
Ambev S/A	1,000 00	147,911 60	132,860 00	370,984 60	52,7768 0	119684,00 000	493872,000 00	198,600 60	16,619 40	2612,2810 0	2109,580 00	69297,350 00	-	195104,00 000	
Alpargatas	1,000 00	15,9520 3	-5,96465	15,1501 1	-2,34125	20720,970 00	22303,1000 0	-9,03077	0,7522 8	-	139,81540	97,33400	-241,89320	-	8746,3200 0
Josapar	1,000 00	24,5295 0	16,4307 0	44,5459 7	-6,25501	27290,580 00	61498,2000 0	23,6783 0	2,0355 4	363,56980	266,2070 0	7983,1130 0	-	25037,900 00	
Randon Part	1,000 00	8483,79 100	6013,89 000	14462,9 2000	2154,82 000	-	22000000,0 0000	8290,05 300	717,02 800	125450,70 000	90940,30 000	1442877,0 0000	-	(8252347)	
BRF SA	1,000 00	123,631 10	90,3826 0	271,664 70	36,9593 0	1849,7970 0	337891,000 00	137,102 30	11,149 00	404,38060	1527,760 00	46359,110 00	-	130261,00 000	
Cia Hering	1,000 00	16,4668 5	16,7372 0	45,3529 2	-6,30282	20973,260 00	61595,5000 0	24,7834 1	2,0511 3	-16,50485	270,2420 0	19179,210 00	-	26336,000 00	
Paranapa nema	1,000 00	60,3899 0	49,7259 0	149,393 50	19,0360 0	24127,240 00	190407,000 00	77,2624 2	6,1894 5	-	819,2430 0	69288,200 00	-	74048,300 00	
Souza Cruz	1,000 00	77,3664 4	58,0537 0	155,558 40	21,3771 0	11893,000 00	206177,000 00	81,4282 0	6,9476 7	-	927,8620 0	41321,720 00	-	80619,200 00	
Elekeiroz	1,000 00	3,98907	-3,62951	10,8888 4	-1,36203	5792,1950 0	13392,5000 0	5,21678	0,4450 3	169,27800	-	1432,7970 0	-	5459,6900 0	
lochp-	1,000	-1,39915	-3,08131	-	-1,27993	-	-	4,96343	-	14,00482	-	-	-	-	

Maxion		00			16,9589 8		48460,360 00	12414,2000 0		0,3773 5		49,20250	1474,9440 0	4551,4000 0
Mangels Indl		1,000 00	7,94573	-6,00687	17,2163 6	-2,37248	10638,030 00	22986,5000 0	8,95087	0,7430 6	169,90230	96,54680	3104,5250 0	8850,7000 0
Tupy		1,000 00	128,012 00	80,2016 0	241,554 80	30,6254 0	75889,760 00	297922,000 00	126,322 00	9,9596 8	1785,1020 0	1287,840 00	22169,460 00	116986,00 000
Fibria		1,000 00	44,1918 5	167,057 00	636,522 20	68,8241 0	728992,20 000	639440,000 00	274,545 20	20,724 90	4321,1150 0	2727,870 00	228309,40 000	244832,00 000
Encorpar		1,000 00	-1,14409	-2,47608	-9,07908	-0,91920	10381,900 00	- 8940,70000	3,84239	0,2955 1	- -31,35316	- 38,37110	1685,6910 0	3513,5400 0
Eucatex		1,000 00	166,817 00	118,090 00	360,524 20	45,2188 0	54500,470 00	430044,000 00	179,225 60	14,145 50	1410,0420 0	1861,680 00	69736,570 00	168063,00 000
Guararape s		1,000 00	-8,80356	-4,41131	15,1274 9	-1,68244	1475,4600 0	16497,6000 0	-7,68182	0,5418 0	- -36,43869	- 71,20790	1693,4020 0	6612,7300 0
Itautec		1,000 00	113,783 40	72,0757 0	198,451 50	25,6918 0	78928,330 00	245823,000 00	99,4485 7	8,1792 2	787,21720	1062,950 00	21283,750 00	96629,200 00
Tekno		1,000 00	-3,68262	-1,95435	5,40343	-0,73779	1201,7780 0	- 7231,98000	-2,93156	0,2408 2	- -48,42103	- 31,15100	1086,7480 0	2816,0300 0
Fibam		1,000 00	1,58460	-0,85986	-2,14709	-0,32996	1288,9810 0	- 3146,01000	1,21797	0,1045 0	27,98926	13,84530	-523,09050	1245,7700 0
Buettner		1,000 00	20,7958 6	10,1644 0	27,4111 6	-3,94437	13155,710 00	38018,3000 0	15,5796 0	1,2837 3	65,06306	165,8180 0	4488,2420 0	14914,000 00
Tim Part S/A	Informação	1,000 00	- 38,8454	- 65,4249	247,180 70	- 24,8308	290211,20 000	- 234879,000	- 122,908	- 8,0513	2192,7180 0	- 1019,650	- 141056,00	- 91183,700

			8	0		0		00	30	7		00	000	00
Telef Brasil		1,000 00	215,534 10	- 182,933 00	- 464,536 10	- 70,2309 0	360566,70 000	- 689454,000 00	263,338 70	- 22,028 90	4947,8270 0	- 2901,660 00	24548,320 00	- 261034,00 000
SPTuris	<i>Serviços de apoio a empresas e gerenciame nto de resíduos e remediação</i>	1,000 00	-9,94140	-6,55167	16,0328 6	-2,36615	- 8632,3500 0	- 23259,5000 0	-8,95011	- 0,7673 3	- 165,00450	- 99,41990	- 9499,7340 0	- 9578,9900 0