

**FUNDAÇÃO INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISAS EM
CONTABILIDADE, ECONOMIA E FINANÇAS – FUCAPE.
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

FLORIZA MARIA DOS SANTOS

**IMPACTO DAS FLUTUAÇÕES ECONÔMICAS NO DESEMPENHO DAS
EMPRESAS**

**VITÓRIA
2008**

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

FLORIZA MARIA DOS SANTOS

**IMPACTO DAS FLUTUAÇÕES ECONÔMICAS NO DESEMPENHO DAS
EMPRESAS**

Dissertação apresentada ao Programa de Mestrado Profissional em Ciências Contábeis da Fundação Instituto Capixaba de Pesquisas em Contabilidade, Economia e Finanças (FUCAPE), como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis - nível Profissionalizante.

Orientador: Prof. Dr. Arilton C. Teixeira.

**VITÓRIA
2008**

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus e a todos os protetores por mais esta etapa vencida.

Agradeço aos meus pais, pelo exemplo de vida, dedicação, coragem e especialmente por terem “cabeça nas estrelas”. Aos meus queridos irmãos pelo apoio e confiança de que chegaríamos lá..e, aos meus amadíssimos filhos Samia (minha caçulinha) a quem peço desculpas por minhas longas ausências, à Laila e Túlio pelo apoio e carinho. Vocês três são a minha certeza de que dedicação e respeito valem a pena.

Agradeço ao professor e orientador Arilton Teixeira, meu querido teacher Arilton, não só pela sua competência e orientação segura, mas pela paciência, dedicação, simplicidade no trato e irreverência, o que tornou um pouco mais ameno o longo caminho do aprendizado e conclusão deste trabalho.

Aos professores da Fucape agradeço pela oportunidade de aprendizagem, em especial aos professores Emílio Matsumura e Luiz Araújo além da competência comum a todos, pela generosidade e acolhimento. Não poderia deixar de registrar o meu agradecimento ao professor Valcemiro pela sua generosidade e educação.

Aos amigos e familiares o meu apreço e carinho.

À minha querida amiga e professora de inglês Ieda Zanotti, ao meu amigo e mestre fucapiano Jorge Henrique, à minha amiga e jornalista Lena Mara, bem como à Juselli e Jocimar agradeço-os pelo apoio incondicional.

Agradeço a todos os meus colegas de turma, pela convivência e o bom humor ,quem não se lembra das boas risadas durante as aulas. Afinal de contas quem é Palepu ? Mas, não poderia deixar de citar os amigos do grupo de estudo -sem vocês seria muito mais pesado estudar sábados, domingos e feriados - Lili(Juselli) ,Porilton (Neil), Ludicibus/ Luvine (Luciana Zago), Jana (Janaina), César, Isabel, Ione e eventualmente Alê(Alexandre) e Animário(Rogimário).

Às meninas da equipe Fucape: recepção, biblioteca, secretaria acadêmica e serviços, em especial à Lourdes, o seu chazinho de erva-cidreira é o melhor do mundo.

“ Enquanto uns Choram, outros Vendem Lenços”

Nizan Guanaes

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre os ciclos econômicos no Brasil e a performance econômico-financeira das empresas brasileiras de capital aberto. Para o cálculo do Ciclo Econômico Brasileiro foi utilizado o Filtro Hodrick-Prescott. Para mensurar o desempenho econômico-financeiro das empresas, foram selecionados nove indicadores classificados em quatro grupos: rentabilidade; liquidez, endividamento e estrutura, análise de mercado/risco. Foi utilizada uma amostra de trezentas e cinquenta e duas empresas no período de 1995:1 à 2005:4. As empresas foram agrupadas em quatro setores: Comercial, Industrial, de Serviços e Financeiro. Os resultados originados pelas análises, por meio de Testes de Correlação, sugerem que para alguns setores são robustas as evidências em favor desses indicadores serem afetados pelo ciclo econômico. O Setor Financeiro apresentou resultados relevantes na maioria dos indicadores, demonstrando grau de correlação alto com as oscilações do Produto Agregado. Verificou-se também na maioria dos setores e sub-setores que os Indicadores Rentabilidade do Ativo e Margem Operacional foram os que mais apresentaram correlação com o PIB, em alguns casos com alta correlação, como na Siderurgia, Mineração e Metalurgia, Construção Civil. O Preço/ Lucro no Comércio Varejista mostrou ser o de maior grau de correlação. Na Construção Civil este indicador também se mostrou robusto, entretanto com comportamento *countercyclical*.

ABSTRACT

The objective of this research is to analyze the relationship between the business cycles in Brazil and the economic and financial performance of Brazilian public companies. In order to establish the Brazilian Business Cycle, the Hodrick-Prescott filter was used and a selection of nine indicators classified according to liquidity, return, debt and structure and risk, were used to measure the economic-financial performance of companies. A sample of three hundred and fifty two companies was used and covered the period between 1995/01 to 2005/04. The companies were classified in commercial, industrial, service and financial. The results of these analysis came from cross-correlation tests and suggest that there is evidence in favor of these indicators are affected by the economic cycle and also that they are robust for some sectors. The financial sector presented relevant results for most indicators showing a large level of correlation with fluctuation of the aggregated product. It has also been verified that in most sectors and sub-sectors the return and operational margin indicators presented some correlation with the GDP and in some cases a high correlation as in the case of siderurgy, mining and metallurgy, building industry. The Price to Earnings in the retail sector showed a higher degree of correlation as well as in the building segment, however it is countercyclical.

LISTA DE TABELAS

| | | |
|----------|---|----|
| Tabela 1 | Indicadores com Relevância Estatística na Contemporaneidade | 32 |
| Tabela 2 | Indicadores com Comportamento Leading e Lagging na Defasagem do Ciclo | 35 |

LISTA DE QUADROS

| | | |
|----------|--|----|
| Quadro 1 | Resumo dos Indicadores Econômico-Financeiros | 20 |
| Quadro 2 | Expectativa de Resultado dos Indicadores Econômico-Financeiros | 25 |

LISTA DE GRÁFICOS

| | | |
|-----------|---|----|
| Gráfico 1 | Evolução do PIB 1990 a 2006..... | 23 |
| Gráfico 2 | Variação do PIB Real <i>per capita</i> e Tendência..... | 31 |
| Gráfico 3 | Variação do PIB: Ciclo e Tendência..... | 32 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

Ativ – Ativo Fixo

Bxa – Baixa

Com - Comércio

Counter – *Countercyclical*

Dist -- Distante

Fin – Financeiro

Ind – Indústria

Indef – Indefinido

Lag - *Lagging*

Lead – *Leading*

LN – Logaritmo Neperiano

Med – Média

PIB – Produto Interno Bruto

PL – Patrimônio Líquido

Pro – *Procyclical*

RBC - *Real Business Cycles*

Serv – Serviços

SUMÁRIO

| | |
|---|-----------|
| 1. INTRODUÇÃO | 12 |
| 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO | 12 |
| 2.REFERENCIAL TEÓRICO | 16 |
| 2.1 TEORIA DOS CICLOS ECONÔMICOS..... | 16 |
| 2.2 INDICADORES ECONÔMICO- FINANCEIROS: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL | 20 |
| 3. METODOLOGIA | 22 |
| 3.1 BASE DE DADOS | 22 |
| 3.2 VARIÁVEIS E INDICADORES | 23 |
| 3.3 HIPÓTESE | 25 |
| 3.4 COLETA DE DADOS E TESTES ESTATÍSTICOS | 27 |
| 3.5 SETORES ECONÔMICOS..... | 29 |
| 3.5.1 Sub-setores Econômicos Utilizados | 30 |
| 4. RESULTADOS | 31 |
| 4.1 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO PIB NO PERÍODO. | 31 |
| 4.2 ANÁLISE DOS INDICADORES | 32 |
| 4.2.1 Análise na Contemporaneidade | 32 |
| 4.2.2 Análise na Defasagem | 36 |
| 5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES | 42 |
| 5.1 CONCLUSÕES | 42 |
| 5.2 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS | 45 |
| 6. REFERÊNCIAS | 47 |

1. INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

Uma das características das economias capitalistas são os ciclos econômicos, definidos como as flutuações das variáveis macro-econômicas em torno da sua linha de tendência.

A identificação dos fatores que provocam essas alternâncias de fase continua sendo um desafio para as principais linhas de pesquisa econômica. Lucas (1977), em seu artigo seminal *Understanding Business Cycles*, pergunta por que em economias capitalistas as variáveis agregadas sofrem flutuações repetidas ao longo da linha de tendência¹.

Kydland e Prescott (1982) centram-se na “dinâmica da macroeconomia”, visando explicar as flutuações de curto prazo, utilizando os pressupostos do modelo clássico. Integram esta teoria análise de curto prazo (teoria dos ciclos econômicos) e análise de longo prazo (teoria do crescimento econômico).

O maior esforço de pesquisa concentra-se na análise das propriedades dos ciclos econômicos e os mecanismos de propagação, estudando tanto os ciclos nacionais e regionais, como internacionais. Como exemplo pode-se citar: Kydland e Prescott (1982,1990), Long e Plosser (1983), Kraay e Ventura (1995, 1998, 2001) e Martincus e Molinari (2005), dentre outros. No Brasil pode-se citar Ellery Jr., Gomes e

¹ A discussão sobre o tema ratifica sua relevância com a outorga, em 2004, do Prêmio Nobel de Economia a Edward Prescott e Finn Kydland, por seus trabalhos em *Business Cycles*, destacando-se, *Time to Build and Aggregate Fluctuations*, publicado na revista *Econometrica*, em 1982.

Sachsida (2000); Faria Jr e Kanczuk (2000); Ferreira e Val (2002), Kanczuk (2003), Correa e Hillbrecht (2004), Cunha *et al* (2005).

Observam-se poucos trabalhos empíricos relacionando variável macro econômico com indicadores no nível da firma, dos quais se destacam os de Gertler e Hubbard (1993), Gertler e Gilchrist (1994), e Campello (2004).

Gertler e Gilchrist (1994) apresentam evidência de comportamento cíclico de indústrias de pequeno e grande porte, bem como suas diferentes respostas frente à política monetária. Apresentam ainda evidências de que fricções no mercado de crédito podem ajudar a propagar os ciclos econômicos. Utilizam tamanho da firma como *proxy* para acesso a *capital market*. Como variáveis não financeiras, usam vendas, estoque e dívidas de curto prazo. Para eles, as manufaturas de pequeno porte são mais afetadas pelos ciclos, com quedas nas vendas e maior restrição de crédito.

Também há evidência de dados no nível da firma, em que restrições de liquidez em empresas pequenas, são mais fortes em períodos de recessão do que em períodos de crescimento (boom). Gertler e Hubbard (1988) identificam esta assimetria para os investimentos, e Kashyap, Lamont e Stein (1992) para os estoques.

Oliner, Rudebusch e Rudebusch (1992) mostram que o fluxo monetário afeta mais as decisões de investimento de empresas pequenas, com restrição financeira, em períodos de recessão. Por outro lado, o fluxo monetário não importa para decisões de investimento de grandes firmas, (GERTLER e GILCHRIST, 1994).

Para Gertler e Hubbard (1993) e Campello (2004), os pesquisadores buscam identificar até que ponto, e se são considerados, para decisão da estrutura de capital das empresas, os efeitos macroeconômicos.

Barlevy (2007) estuda o impacto de investimentos em P&D como fonte de inovação para o crescimento concluindo que estão relacionados positivamente com o ciclo, porém verifica que as empresas tendem a reduzir seus gastos nesta área em recessão.

Como evidência empírica dentro da perspectiva desta pesquisa, não se identificam trabalhos no Brasil que relacionem o comportamento do agregado econômico com a análise microeconômica.

Com base no contexto apresentado, a questão de pesquisa que se coloca é:
Qual a relação entre os Ciclos Econômicos no Brasil e a performance econômico-financeira das empresas brasileiras de capital aberto?

Assim, no presente trabalho, relaciona-se o comportamento do PIB Real *per capita* com indicadores utilizados no mercado para análise de desempenho das empresas.

A maioria dos trabalhos pesquisados que usam como fundamento a Teoria de *Business Cycles* está relacionado à análise de variáveis agregadas. Desta forma busca-se como contribuição, analisar se os indicadores econômico-financeiros usados como *proxy* de desempenho das empresas brasileiras de capital aberto estão relacionados positivamente ou negativamente com as flutuações dos ciclos econômicos.

Para o cálculo do ciclo econômico relativo ao período de 1995 a 2005, foi utilizado o Filtro de Hodrick e Prescott (HP: Filter), adotado na maioria dos trabalhos empíricos em Business Cycles, Hodrick e Prescott (1982 e 1990), Backus e Kehoe(1992) , Kydland e Prescott (1997), Ellery Jr,Gomes e Sachsida (2000), Ferreira e Val (2002), Faria e Kanczuk (2000) , Kanczuk (2003) e Cunha et al. (2005).

Espera-se a partir dos resultados, que seja possível traçar cenários econômico-financeiros que subsidiem o processo de planejamento estratégico e, conseqüentemente a tomada de decisão no nível da firma.

Logo, este trabalho busca como contribuição, analisar se os indicadores econômico-financeiros estão relacionados positivamente ou negativamente com as flutuações dos ciclos econômicos, e quais são os mais robustos para medir o comportamento nos ciclos econômicos.

2.REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TEORIA DOS CICLOS ECONÔMICOS

O estudo dos ciclos econômicos é uma área antiga de pesquisa macroeconômica. As economias dos países sofrem flutuações distintas no nível do produto, ou seja, variações em sua atividade econômica, fenômeno este conhecido como ciclos econômicos, ciclo de negócios ou *business cycles*, sendo analisado por pesquisadores desde início do século XX.

Zarnowitz (1991) considera que ciclos econômicos têm variado intensamente ao longo dos últimos 200 anos, em relação ao tamanho, amplitude e duração. Incluindo expansões fracas e vigorosas, longas e curtas; contrações severas e suaves, algumas longas outras curtas e muitas flutuações moderadas com duração média de 3 a 5 anos.

Atualmente a discussão do tema vem sendo desenvolvida em duas vertentes: de um lado a abordagem Neoclássica, em que seus teóricos aplicam as hipóteses do Modelo Clássico (pressupõe que preços e salários se ajustam para equilibrar automaticamente os mercados e que a política monetária não influencia as variáveis reais), incluindo a flexibilidade de preços e salários, no curto prazo.

Por outro lado, tem-se a abordagem Neo-Keneysiana, em que os teóricos desta vertente utilizam as hipóteses do Modelo Keneysiano, baseado na Teoria Geral, em que os salários e os preços não se ajustam automaticamente e a demanda agregada determina a produção e o emprego de uma economia, incluindo a rigidez de preços e salários no curto prazo, Mankiw (2004).

Apesar dos estudos em *Business Cycles* terem florescido a partir dos anos 20, em 1907, os estudos realizados por Knut Wicksell, (*Apud* Kydland e Prescott, 1990) apontam para o crescimento tecnológico como fonte para as flutuações econômicas, resultados estes ignorados nas décadas seguintes.

Em 1913, Wesley C. Mitchell publicou um relevante trabalho sobre ciclos econômicos, em que decompõe um número grande de séries temporais dentro de uma seqüência de ciclos que dividiu em quatro fases distintas prosperidade, crise, recessão e recuperação.

Michel (1927) enfatiza que os ciclos econômicos afetam a atividade econômica das empresas, de forma diferenciada, - umas mais, outras menos - em função do setor em que atuam. Sua discussão é: como a prosperidade produz condições que conduzem a crises, como as crises desenvolvem recessões, e finalmente, como as depressões, depois de um tempo, produzem condições que conduzirão a novas recuperações.

No ano de 1933, Ragnar Fischer, utiliza a abordagem econométrica para apoiar os estudos em *Business Cycles*. Faz uma clara distinção entre fontes de choque e propagação de choques, Kydland e Prescott (1990 b).

Em 1946, Burns e Mitchell definem ciclos econômicos como um tipo de flutuação encontrada na atividade econômica agregada de nações que organizam o trabalho, principalmente em empresas. Os ciclos econômicos variam de mais de um ano a dez ou doze anos; eles não são divisíveis em ciclos mais curtos.

Desta forma, os avanços ocorridos no estudo dos Ciclos Econômicos até o final dos anos 40, se devem aos primeiros esforços feitos por Mitchell (1913 e 1927) Burns e Mitchell (1946), para a construção de séries históricas econômicas de longo prazo. Trata-se de resgatar informações básicas para se proceder a uma análise econômica retrospectiva.

Após a crítica de Koopmans (1947), de que o trabalho de Burns e Mitchell de 1946 era medida sem teoria, *Business Cycles* deixou de ser uma área ativa de pesquisa em economia durante os anos 50 e 60. O sistema de equações desenvolvido por Koopmans, tornou-se consenso como o melhor modelo para se descrever o comportamento de agregados econômicos, Kydland e Prescott (1990).

Até o final da década de 60 era o Modelo Keynesiano que fornecia a interpretação dominante sobre Ciclos de Negócios, sendo os fatores nominais de importância fundamental nas flutuações econômicas. Neste modelo, os Ciclos de Negócios são resultantes de choques de demanda.

Lucas (1972, 1973 e 1977) revoluciona o estudo da macroeconomia, ao criar modelos de ciclos econômicos onde os fatores monetários são os que propagam os ciclos. Entretanto, a hipótese de que os mercados se equilibram via preços, ou seja, que a demanda se iguala à oferta pela concorrência (*market clearing*), passou a ser a característica distinta da teoria neoclássica e ficou conhecida como “abordagem do equilíbrio das expectativas racionais”.

Mas a partir de 1982, novamente a interpretação dos ciclos muda de forma significativa, com a publicação do trabalho de Kydland e Prescott (1982), onde demonstra que pelo menos setenta por cento das flutuações econômicas dos Estados

Unidos poderiam ser explicados utilizando-se um modelo de equilíbrio geral estocástico dinâmico, que não apresentava nenhuma variável nominal presente. Estes resultados iam de encontro às pesquisas anteriores, que consideram a oferta de moeda o principal mecanismo de geração de ciclos de negócios, incluindo Lucas,(1977).

A metodologia que Kydland e Prescott (1982) usaram em seus estudos de *Business Cycles* transformou a forma como a pesquisa aplicada em macroeconomia é feita. O método utilizado por eles é usado para estudar diferentes fontes para as flutuações econômicas, incluindo choques monetários.

Em 1983, Long e Plosser corroboram os resultados de Kydland e Prescott, enfatizando a importância dos choques tecnológicos como fonte de geração e propagação dos ciclos econômicos.

Consequentemente mudava-se a forma de se analisar os Ciclos de Negócios, e aparecia uma nova teoria, conhecida como *Real Business Cycles* – RBC (Teoria dos Ciclos Reais de Negócios). Este termo aparece pela primeira em Long e Plosser (1983). Nesta Teoria, são fatores reais - choques de oferta - que determinam as flutuações econômicas de curto prazo.

Para McGrattan (2006), Ciclos Econômicos Reais são flutuações periódicas nas rendas de uma economia, produtos e fatores de produção, especialmente trabalho, que são devidas à fontes não monetárias. Estas fontes incluem tecnologia, taxa de impostos e gasto público, preferências do consumidor, regulamentações do governo, “termos de comércio” e preços de energia.

Kydland e Prescott (1990) defendem que são as variáveis econômicas reais (produtividade) os elementos explicativos das flutuações no nível do produto, e não as variáveis nominais (como nível de preços e oferta de moeda), defendido pelos autores anteriores da escola neoclássica.

2.2 INDICADORES ECONÔMICO- FINANCEIROS: UMA ABORDAGEM CONCEITUAL

A análise de balanço é fundamentalmente comparativa. Isoladamente, determinado índice não gera informações para uma correta conclusão, fazendo-se necessário conhecer como evoluiu este resultado ao longo do tempo, bem como em que nível se situa em relação aos índices do concorrente, aos padrões de mercado e em relação à economia, representado pelo comportamento do PIB, (ASSAF Neto, 2003).

A utilização destes indicadores possibilita que se avalie continuamente a performance das empresas. Há estudos que indicam ser o valor de mercado determinado, em grande parte, pelos indicadores patrimoniais e de rentabilidade das empresas e por fatores macroeconômicos como políticas governamentais de fisco e investimento, crescimento do PIB, economia internacional e outros, MAHONEY(1997).

Foram selecionados alguns dos indicadores utilizados por analistas de crédito e investimento, para avaliar empresas. Assim, o Quadro 1 mostra, resumidamente, cada um dos indicadores escolhidos ,com sua classificação e fórmula de obtenção.

| Indicador | Classificação | Fórmula | Observação |
|--|---|--|------------|
| Ativo Fixo/ Patrimônio Líquido | Endividamento e Estrutura (Imobilização de Recursos Permanentes) | Imobilizado / Patrimônio Líquido $\text{Imobiliz RecPer} = (\text{AtivPer}) / (\text{ELP} + \text{PL})$ | (5) |
| Exigível Total / Patrimônio Líquido | Endividamento e Estrutura (Participação de Capital de Terceiros) | $(\text{Ativo Total} - \text{Patrimônio Líquido}) / (\text{Patrimônio Líquido})$ | (5) |
| Liquidez Corrente | Liquidez | Ativo Circulante / Passivo Circulante | |
| Margem Operacional | Rentabilidade | Lucro Operacional / Receita Líquida Operacional | |
| Preço/Lucro | Rentabilidade | Preço da Ação / Lucro Contábil | (1) |
| Rentabilidade do Ativo | Rentabilidade | Lucro Líquido / Ativo Total | (4) |
| Rentabilidade do Patrimônio | Rentabilidade | Lucro Líquido / Patrimônio Líquido | (2) |
| Variação da Receita | Rentabilidade | $\frac{\text{Receita Líquida Trim}_{t+1}}{\text{Receita Líquida Trim}_t}$ | (6) |
| Volatilidade | Análise de Ação ou Risco | $\sqrt{\frac{\sum (S_i - S_m)^2}{n \cdot PPA}}$ | (3) |

Fonte: Adaptado de Assaf Neto(2003) e Iudicibus(1998)

Quadro 1: Resumo dos Indicadores Econômico- Financeiros

Observações:

(1) Preço da Ação - negociação da ação no último pregão do trimestre, com tolerância de até 1 mês.

(2) Patrimônio líquido Médio - média aritmética entre o PL inicial e o final do trimestre

(3) $S_i = LN$ (cotação fechamento do dia / cotação fechamento do dia anterior)

$S_n =$ Média de $S_1, S_2 \dots S_n$

PPA=Período

n = Dias

(4) Ativo Total no final do período

(5) Valores no final do período

(6) Cálculo feito pelo autor a partir da receita líquida extraída do Sistema Econômica.

3. METODOLOGIA

3.1 BASE DE DADOS

A base de dados será composta por todas as empresas de capital aberto, listadas na Bovespa durante o período de 1995:1 a 2005:4. Este período, Pós Plano Real foi selecionado por ser o maior espaço verificado com dados disponíveis sem distorções causadas pelos altos índices inflacionários verificados no Brasil antes de julho de 1994.

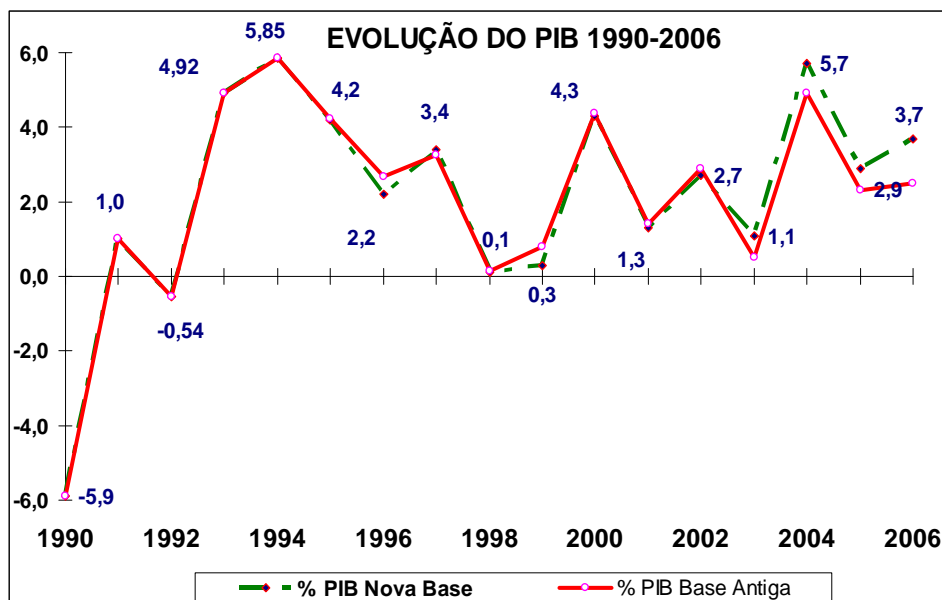
Utilizou-se o Sistema Económica para coletar os dados referentes às variáveis econômico-financeiras contidas nas demonstrações contábeis de cada empresa pesquisada, estando os valores a preços de dezembro de 2006. As empresas foram segregadas em vinte e oito grupos ou sub-setores, utilizando o critério ajustado de classificação setorial NAICS, do Sistema Económica.

A série do PIB *per capita* foi construída a partir dos dados coletados no IBGE e no IPEA com a construção de séries trimestrais o PIB Real *per capita* trimestral, no período de 1995 a 2005, a preços de dezembro de 2006, atualizados pelo IPCA.

Em 2007, ocorreram algumas alterações para o cálculo do PIB. Segundo Nunes, o Sistema de Contas Nacionais - Nova Base 2000 -, estruturalmente não apresenta mudanças conceituais.

Para efeito desta pesquisa serão considerados os dados do PIB referentes à Base Antiga, sem prejuízo significativo para os resultados esperados, o que pode ser observado no gráfico abaixo, que mostra a Evolução do PIB de 1990 a 2006 nas duas

bases. Como podemos ver no Gráfico 1, ocorreram pequenas variações do PIB - Base 2000, em relação à Base Antiga.



Fonte: IBGE, Diretoria de Pesquisa, Coordenação de Contas Nacionais.

Gráfico 1: Evolução do PIB

A composição dos valores agregados teve como alteração em relação à série antiga, o aumento em mais de 10 pontos da participação de Serviços (de 56,3% para 66,7%). Na nova metodologia o valor agregado da agropecuária e da indústria é reduzido em 2,1 e 8,4 pontos percentuais respectivamente.

3.2 VARIÁVEIS E INDICADORES

Para medir a variável “desempenho da economia brasileira” foi utilizado o PIB Real *per capita*, enquanto para medir a variável “desempenho econômico-financeiro da firma”, foi proposto um conjunto de nove indicadores para serem analisados, tais como; Ativo Fixo/Patrimônio Líquido; Exigível Total/Patrimônio Líquido; Liquidez Corrente;

Margem Operacional; Preço da Ação/Lucro; Rentabilidade do Ativo; Rentabilidade do Patrimônio; Variação da Receita; Volatilidade.

Foram considerados neste estudo, alguns dos indicadores econômico-financeiros, utilizados por analistas de crédito e de investimento para avaliação de empresas, que medem a rentabilidade e lucratividade e os que medem liquidez e endividamento, além dos indicadores de mercado ou risco. Os dados foram retirados do Sistema Económica e todos expressos em percentuais.

Para definir o co-movimento entre as variáveis foi considerado o procedimento adotado por Kydland e Prescott (1990) em seu trabalho *“Business Cycles: Real Facts and a Monetary Myth”*. Analisam as variáveis macroeconômicas que compõem o PIB procurando identificar os *“comovement”* (movimentos simultâneos) entre elas. O grau de co-movimento com o PIB real foi utilizado com a medida de pró-ciclicidade (*procyclicality*) ou de contra ciclicidade (*countercyclicality*). Para estas medidas eles utilizam os seguintes critérios:

O grau de *comovement* das variáveis com o PIB real será indicado na coluna $x(t)$ de tempo atual. As estatísticas nesta coluna são os coeficientes de correlação dos desvios de cada série com os desvios cíclicos do PIB real. Um número próximo de um (1) indica que uma série é altamente pró-cíclica, enquanto que um número próximo a um (-1), mas de sinal oposto indica que uma série é contra-cíclica. Um número próximo de zero significa que uma série não varia contemporaneamente (que dizer na mesma época) com o ciclo de modo sistemático. Em tal caso se diz que as séries são não correlacionadas (KYDLAND and PRESCOTT, 1990). Tradução livre.

Para determinar se existe uma defasagem no movimento das séries dos indicadores econômico-financeiros em comparação com a série do produto real, as séries dos indicadores serão adiantadas e atrasadas em relação ao PIB Real de um a

cinco trimestres. Se o maior coeficiente de correlação estiver embaixo da coluna $X(t-i)$, indica que o indicador lidera (leads) o ciclo de atividade do produto, enquanto se estiver na coluna $X(t+i)$ se diz que o indicador atrasa (lags) em relação ao ciclo de atividade do produto.

Pela teoria desenvolvida, existe uma expectativa de correlação entre os diversos indicadores utilizados no presente trabalho, como *proxy* para medir desempenho das empresas, e o PIB Real *per capita*.

3.3 HIPÓTESE

Há estudos que indicam ser o valor de mercado das empresas determinado, em grande parte, pelos indicadores patrimoniais e de rentabilidade, e por fatores macroeconômicos como políticas governamentais, de fisco e investimento, crescimento do PIB, economia internacional e outros (MAHONEY, 1997).

Como o PIB expressa a produção realizada em um país num determinado tempo, se espera encontrar comportamento cíclico nos indicadores econômico-financeiros que medem o desempenho das empresas. Para operacionalizar esta hipótese, segregaram-se os indicadores em dois grupos: o primeiro em que se espera comportamento *procyclical* (positivamente correlacionado com o ciclo) e o segundo com comportamento *countercyclical* (negativamente correlacionado com o ciclo).

O Quadro 2 mostra, detalhadamente, cada um dos indicadores, com seus respectivos resultados esperados.

| Indicador | Resultados Esperados |
|---|---|
| Ativo Fixo/ Patrimônio Líquido (Estrutura de Capital) | Espera-se seja <i>procyclical</i> porque o investimento é um dos fatores que levam ao crescimento econômico (Mankiw 2003, pg. 125). “..muitas empresas fazem planos de investimento com bastante antecedência. Por isto, considera-se que uma mudança da política monetária só afeta a atividade econômica cerca de seis meses após (Mankiw, 2003)” . |
| Exigível Total / Patrimônio Líquido (Endividamento) | Espera-se que seja <i>countercyclical</i> porque o nível endividamento reduz em época de crescimento, em razão das empresas se auto financiarem e devido às altas taxas de juros. “...quando a atividade econômica real diminui, a taxa de financiamento deve cair... [que] significará uma oferta monetária maior e eventualmente investimento maior... (Mankiw 2003, pg. 272).” Gertler e Gilchrist (1994) analisaram que empresas de grande porte em épocas de ciclos negativos aumentam seu endividamento. “ <i>Large firms appear to borrow heavily to smooth the impact, of declining Sales, while small firms do not</i> ”. |
| Liquidez Corrente (Liquidez) | Espera-se que seja <i>procyclical</i> porque em períodos de crescimento as empresas têm mais ativos à disposição. A solvência a curto prazo mede o Capital de Giro e sua capacidade de saldar as dívidas de curto prazo (Ross <i>et al</i> 2002). |
| Margem Operacional (Rentabilidade) | Espera-se que seja <i>procyclical</i> em todo o período. |
| Preço/Lucro (Mercado) | Espera-se comportamento <i>procyclical</i> de acordo com a eficiência semi-forte de mercado, e <i>acyclical</i> nos demais períodos. Supõe-se que os investidores têm aversão ao risco. Num mercado eficiente os preços das ações refletem os fatos relevantes associados ao verdadeiro valor da empresa e seus ativos subjacentes (Ross <i>et al</i> 2002). O preço das ações tende a ser alto quando as empresas têm muitas oportunidades de investimentos (Mankiw 2003) |
| Rentabilidade do Ativo (Rentabilidade) | Espera-se que seja <i>procyclical</i> em todo o período. Uma queda nos lucros ou uma recessão podem reduzir a capacidade de financiamento das empresas, o que pode impedi-las de fazer investimentos lucrativos (Mankiw 2003) |
| Rentabilidade do Patrimônio (Rentabilidade) | Espera-se que seja <i>procyclical</i> em todo o período. Empresas com maiores incertezas em relação a seus resultados operacionais tendem a utilizar maiores recursos de Capital Próprio (Assaf Neto, 2003). |
| Variação da Receita (Rentabilidade) | Espera-se que seja <i>procyclical</i> em todo o período. A venda ao público final é base de cálculo do PIB. Mudanças nas vendas ocorrem à medida que as vendas cresçam ou decresçam em resposta aos ciclos econômicos e às ações da própria empresa, impactando o lucro operacional e levando à mudanças na Rentabilidade do Ativo (Damodaram 1999). Bens de consumo e bens duráveis reagem de forma assimétrica às variações do ciclo. Durante as fases de crescimento negativo as vendas se concentram em bens de consumo (<i>countercyclical</i>), enquanto que há uma queda nas vendas de bens duráveis (<i>procyclical</i>), Deleersnyder e Dekimpe (2003) |
| Volatilidade (Mercado) | Espera-se correlação <i>countercyclical</i> . A volatilidade é a medida da incerteza quanto aos retornos esperados do Ativo (Hull 1997) |

Fonte: : Elaborado pela autora

Quadro 2: Expectativa de resultados dos Indicadores Econômico-Financeiros

De acordo com os objetivos deste trabalho, a hipótese para pesquisa é verificar se os indicadores apresentam o comportamento definido no Quadro 2.

Considerou-se para medir a ciclicidade (*cyclicality*) das séries, os valores das correlações: se a correlação for positiva com valor do *p-value* igual ou inferior a 0,05 considera-se comportamento *procyclical*; se for negativa e com valor do *p-value* igual ou inferior a 0,05 será considerada *countercyclical* e, para valores de *p-value* entre 0,06 e 0,09 interpretou-se como uma leve ciclicidade, podendo ser *pro* ou *counter* se valor da correlação positiva ou negativa respectivamente.

3.4 COLETA DE DADOS E TESTES ESTATÍSTICOS

A investigação proposta neste trabalho contemplará apenas aquelas empresas negociadas na Bolsa de Valores do Estado de São Paulo - BOVESPA, que possuem dados trimestrais no período de 1995 a 2005, dados estes originários das Demonstrações Contábeis, que nos permitirá fazer, além de uma análise geral, uma análise por setor econômico, bem como por segmento ou sub-setor econômico. A escolha do referido período, de 1995 a 2005, foi o tempo verificado com dados disponíveis, sem distorções causadas pelos altos índices inflacionários verificados no Brasil antes de julho de 1994.

Os setores foram separados de acordo com o terceiro nível da classificação NAICS - *North American Industry Classification System*. Foram construídas tabelas utilizando cálculo das médias aritméticas dos indicadores econômico-financeiros de cada setor, segmento ou sub-setor e gerais, bem como cálculo das outras medidas de estatística descritiva.

Não foram excluídos os *outliers* da amostra e o efeito tamanho entre as firmas foi minimizado ao se trabalhar com taxas calculadas a partir de dados contábeis e de mercado.

Foi construída a série do PIB Real *per capita*, a partir do PIB Nominal ajustado pelo IPCA, tendo como base os dados coletados no IBGE e no IPEA, dados esses que foram “logaritimizadas”. Também foi removida a sazonalidade das séries do PIB Real *per capita* e dos indicadores econômico-financeiros.

Depois desses procedimentos, foi removida a tendência da série do PIB Real *per capita* e calculado o ciclo, como se segue.

Existem diferentes métodos para se operacionalizar a decomposição das séries temporais, sendo os mais conhecidos, os filtros desenvolvidos por Hodrick-Prescott - HPFilter (1980 e 1997) e o de Baxter e King (1999). Para efeito desta pesquisa, foi utilizado o Filtro HP para decompor a série e calcular o ciclo. Utilizado um valor de “ λ ” (parâmetro de suavização), igual a 1600, conforme recomendado por Kydland e Prescott (1990, p.7).

Após todos os procedimentos para ajuste das séries foi feita a correlação cruzada do ciclo com todas as séries dos indicadores econômico-financeiros, defasando as séries em relação ao ciclo, variando em cinco períodos, objetivando:

- Identificar o grau de correlação contemporâneo entre as variáveis desagregadas investigadas e o PIB Real *per capita*, uma variável macroeconômica agregada.

- Identificar o grau de correlação entre as variáveis desagregadas investigadas e o PIB real *per capita*, dado pela relação *leading-lagging*, utilizando uma defasagem de cinco períodos.
- Buscar quais indicadores são mais robustos para refletir cada período de crescimento ou de crescimento negativo.

Para definir o nível de análise de *performance* econômico-financeira das empresas constantes desta pesquisa, adota-se o exposto por Short *et al.* (2007). Eles estudaram uma amostra de 1165 empresas em doze indústrias, num período de sete anos. Avaliam a influência da escolha do nível de análise, utilizando três níveis: firma, grupo estratégico e indústria para mensurar desempenho das empresas no curto e no longo prazos.

O efeito firma, o efeito grupo estratégico e o efeito indústria, são - todos os três - significativamente associados com *performance*. Desta forma, neste estudo a análise no nível grupo estratégico não será efetuada, ficando como sugestão para pesquisas posteriores.

3.5 SETORES ECONÔMICOS

Os dados foram retirados do Sistema Económica e as empresas foram divididas em setores, de acordo com a sua principal atividade operacional, definida no nível 3 da classificação NAICS:

Comércio – 21 empresas; **Indústria** – 178 Empresas; **Serviços** - 121 Empresas e **Financeiro** 32 empresas, perfazendo um total **Geral** de 352 empresas.

3.5.1 Sub-setores Econômicos Utilizados

Os Setores foram divididos em sub-setores de acordo com o mesmo sistema de classificação (NAICS), considerando que cada setor econômico é composto por empresas de características distintas:

- Comércio (2 sub-setores): Atacadista e Varejista
- Indústria (15 sub-setores): Alimentos; Brinquedos; Cerâmica e Vidros; Construção Civil, Eletro Eletrônicos; Fumo; Petróleo e Gás, Madeiras, Máquinas e Equipamentos; Ótica, Papel e Celulose; Química; Siderurgia Metalurgia e Mineração; Têxtil; Veículos e Peças.
- Serviços (10 sub-setores): Administração de Empresas; Concessionárias de Serviços Públicos; Consultoria; Hotelaria; Transporte; Apoio Médico; Armazenagem; Gráfica; Manutenção; Processamento de Dados.
- Financeiro – Não foi considerado sub-setor.

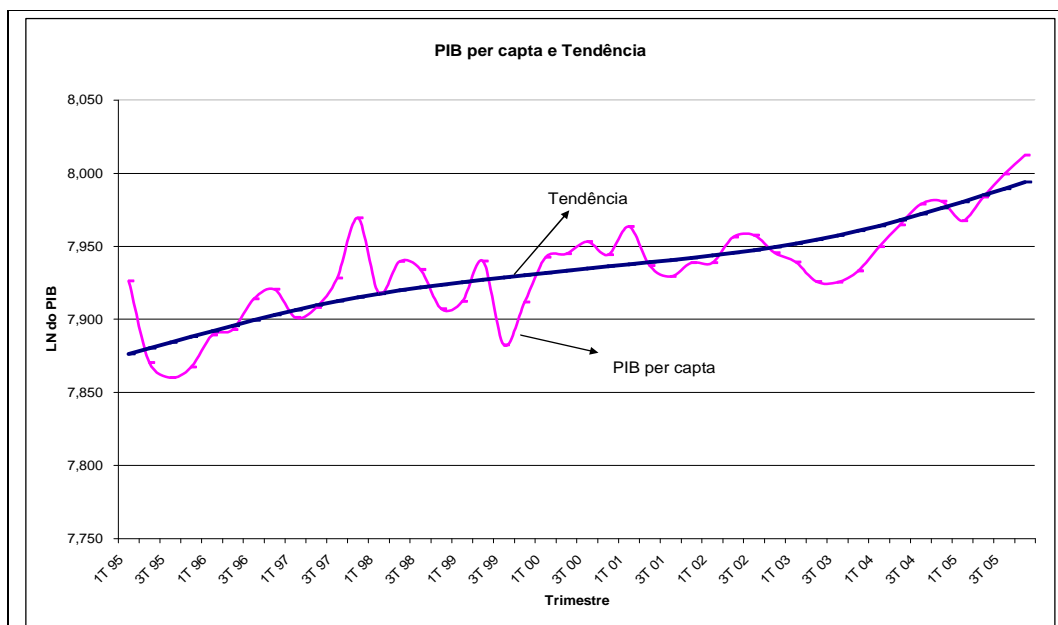
Destes sub-setores foram considerados para análise os de: Comércio (Varejista), Indústria (Alimentos, Construção Civil, Química, Siderurgia Metalurgia e Mineração; Têxtil; Veículos e Peças) e Serviços (Administração de Empresas e Concessionárias). Esta escolha se deu em razão de possuírem número significativo, acima de 16 empresas, com operações em todos os trimestres em estudo. Este valor representa a média das empresas por setor analisado (16,68).

4. RESULTADOS

4.1 ANÁLISE DO COMPORTAMENTO DO PIB NO PERÍODO.

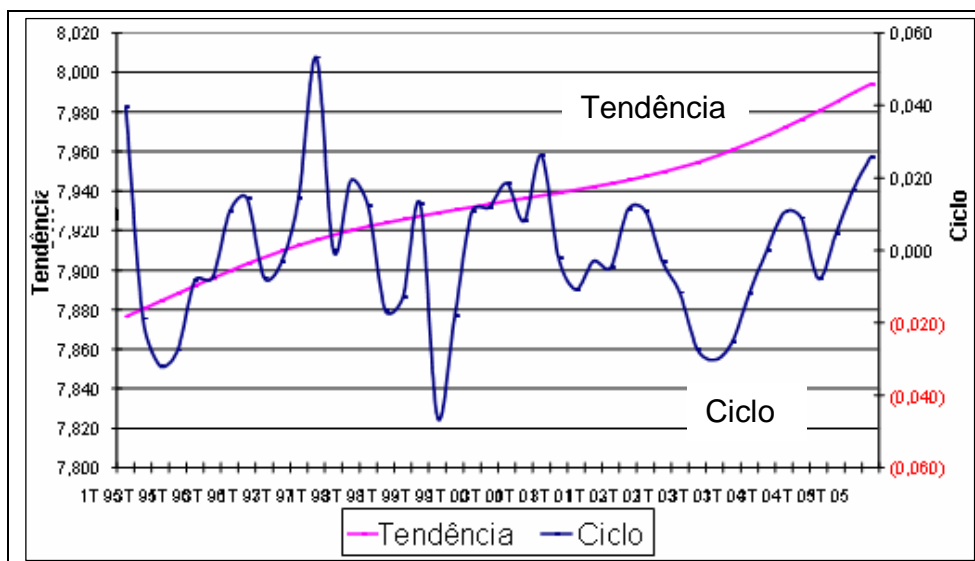
Para o período Pós Plano Real, objeto deste estudo, o Brasil não apresentou efetivamente, altas taxas de crescimento e foi afetado por diversos choques, como as Crises Asiática e Russa, a desvalorização do real no início de 1999, a crise energética em 2001, dentre outras. Sendo o período caracterizado, como de crescimento moderado da economia,

O Gráfico 2, analisa o PIB *per capita*. Este apresenta a relação entre o comportamento do LN do PIB Real per capita de 1995:1 a 2005:4 em relação a sua tendência, enquanto o gráfico 3 apresenta a relação entre os componentes do PIB Real *per capita*, ciclo e tendência.



Fonte: Elaborado pela autora

Gráfico 2: Variação do PIB *per capita* e tendência



Fonte: Elaborado pela autora
Gráfico 3: Variação do PIB - Ciclo e Tendência

4.2 ANÁLISE DOS INDICADORES

Para a análise da correlação cruzada entre os indicadores econômico-financeiros o ciclo econômico foram construídas tabelas no nível 1 (setor econômico) e nível 2 (sub-setor econômico), constantes dos apêndices D e E, com os resultados das correlações entre o Ciclo e cada um dos conjuntos de indicadores referenciados por setor e sub-setor econômico, na contemporaneidade (**I**), e na defasando em cinco períodos anteriores e posteriores ao tempo **I**

4.2.1 Análise na Contemporaneidade

Os resultados dos coeficientes de correlação com significância estatística ($p\text{-value} \leq 0,05$) na contemporaneidade, encontram-se detalhados na **Tabela 1**. O espaço em branco representa valores não estatisticamente significantes, valores sublinhados

indicam que o resultado encontrado é contrário à hipótese, os em preto são *procyclical* e os em vermelho *countercyclical*.

Tabela 1: Indicadores com relevância estatística na contemporaneidade

| Setor | Ativ / PL | Exig s/ PL | Liqui. Corre. | Marg. Oper. | Preço Lucro | Rent. Ativo | Rent. do PL | Variaç. Receita | Volat. |
|----------------------------|----------------|----------------|---------------|-------------|-------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|
| HIPÓTESE | Pró | Cont. | Pró | Pró | Pró | Pró | Pró | Pró | Cont. |
| Geral | | | | | | | | | |
| Comércio | | | | | | | | | |
| Indústria | | | | | | | | | |
| Serviços | | | | | | | | | Pró 0,29 |
| Correlação | | | | | | | | | |
| Financeiro | Cont. -0,39 | Cont. -0,41 | | | | Cont. -0,29 | Pró 0,39 | Pró 0,44 | |
| Correlação | | | | | | | | | |
| Sub-Setor Comércio | | | | | | | | | |
| Varejista | | | | | | | | | |
| Sub-Setor Indústria | | | | | | | | | |
| Alimentos | | | | | | | | | |
| Construção | | | | | | | | | |
| Química | | Cont. -0,30 | Pró 0,36 | | | | | | |
| Correlação | | | | | | | | | |
| Siderurgia | | | | | | | | | |
| Têxtil | | | | | | | | | |
| Veículos | | | | | | | Pró 0,30 | | |
| Correlação | | | | | | | | | |
| Sub-Setor Serviços | | | | | | | | | |
| Administração | | | | | | | | Pró 0,33 | |
| Correlação | | | | | | | | | |
| Concessionárias | | | | | Pró 0,33 | | | | Pró 0,54 |
| Correlação | | | | | | | | | |

Fonte: Elaborado pela autora

Na contemporaneidade, poucos setores e sub-setores apresentam correlação com o ciclo econômico, como pode ser observado pelo comportamento dos indicadores na **Tabela 1**. O Setor Financeiro, contudo, apresenta o maior número de indicadores correlacionados com o ciclo, sugerindo evidências de que as empresas deste setor influenciam diretamente PIB, conforme exposto por Beck, Levine e Loayza (1999) “We find that banks exert a strong, causal impact on real per capita GDP growth and per capita productivity growth”.

Esperava-se comportamento *procyclical* para Ativo Fixo / Patrimônio e Rentabilidade do Ativo, considerando que as empresas deveriam ter maiores lucros e realizar investimentos em épocas de crescimento da economia.

Entretanto o comportamento *counter* destes indicadores sugere que as empresas do Setor Financeiro, em especial os bancos, podem estar aplicando em títulos do governo (crescimento do circulante e realizável em longo prazo) e, que o Ativo Fixo não se expandiu. Isto está de acordo com o comportamento *procyclical* da Rentabilidade do Patrimônio, ou seja, obtendo lucros crescentes a cada período.

O Exig/PL é *countercyclical* o que sugere que o PL aumenta mais que as obrigações com terceiros, em épocas de crescimento econômico. Carvalho (2007) apresenta evidências de que no Brasil os bancos aplicam seus recursos em títulos públicos, mesmo após uma década de estabilização econômica. Este comportamento implica em uma menor oferta de crédito do sistema financeiro e, o que pode gerar o autofinanciamento das empresas.

O comportamento *procyclical* da Rentabilidade do Patrimônio e da Variação da Receita em conjunto com o *counter* do Exigível/PL corrobora o exposto por Carvalho (2007), dos lucros dos bancos advirem de aplicações financeiras.

A Variação da Receita deste Setor apresentou um coeficiente de correlação positivo, indicando maiores receitas operacionais no setor, o que deve aumentar o PL, e contribuir para explicar a variação do índice Exigível / PL, observado anteriormente. Como nos demais setores produtivos, a exceção da Indústria Química, os indicadores de endividamento das empresas não apresentaram correlação com o Ciclo em **I**. O que

pode indicar indícios de que os ganhos do Setor Financeiro podem ter sido obtidos não com o financiamento da produção.

Assim, a análise conjunta dos cinco indicadores das empresas do setor financeiro, em especial os bancos, sugere evidências de que durante o período em estudo, estas empresas não investiram em Ativo Fixo e, nem na expansão de sua carteira de empréstimos. No entanto o aumento do Ativo Total, razão do comportamento *counter* da Rentabilidade do Ativo, pode se justificar pelos investimentos em fusões / incorporações, bem como em tecnologia.

No Setor Serviços a Volatilidade apresenta comportamento *procyclical*. Esperava-se que esta correlação fosse *counter*, dado que o investidor tem aversão ao risco, que deve ser maior em períodos de crescimento negativo (maior incerteza).

Na análise de sub-setores, Química (Exigível / Patrimônio e Liquidez Corrente); Veículos (Rentabilidade do Patrimônio); Administração (Variação da Receita) e Concessionárias (Preço / Lucro e Volatilidade) tiveram relevância no tempo T e apresentaram comportamento conforme o esperado, à exceção da Volatilidade.

Na Indústria Química a análise conjunta do comportamento dos indicadores Exigível / Patrimônio (*counter*) e Liquidez Corrente (*pro*) sugere que as empresas deste sub-setor aumentam seu endividamento em épocas de crescimento negativo da economia, pois se a empresa expande suas dívidas, o Exigível e o Passivo Circulante irão crescer. Esta situação está de acordo com o exposto no **Quadro 2** por Gertler e Gilchrist (1994).

Em Serviços, nas Concessionárias observa-se que os dois indicadores de mercado (Preço / Lucro e Volatilidade) apresentam correlação com o ciclo e no sentido *procyclical*. Como este sub-setor foi objeto da privatização durante o período analisado pode-se inferir que como os investidores tinham expectativas de lucros anormais futuros, aumentou o volume de negócios e a valorização do preço destas ações, o que impacta na Volatilidade.

4.2.2 Análise na Defasagem

Na defasagem do ciclo, apenas o comportamento *leading* e *lagging* dos indicadores está demonstrado na **Tabela 2**, adotando-se os mesmos parâmetros utilizados na contemporaneidade. Assim os valores representados em preto são *procyclical* e os em vermelho *countercyclical*. Os valores sublinhados indicam que o resultado encontrado está em desacordo com o esperado, conforme descrito no **Quadro 2**.

Tabela 2: Indicadores com comportamento *Leading* e *Lagging* na defasagem do ciclo

| Setor | Ativ / PL | Exig / PL | Liqui. Corre. | Marg. Oper. | Preço Lucro | Rent. Ativo | Rent. do PL | Variaç. Receita | Volat. |
|----------------------------|------------|--------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-----------------|--------------|
| HIPÓTESE | Pró | Cont. | Pró | Pró | Pró | Pró | Pró | Pró | Cont. |
| Geral | T-2 | | T+2 | | | T-5 | T+4 | T+5 | T-1 |
| Correlação | 0,32 | | 0,43 | | | 0,31 | -0,33 | -0,35 | -0,31 |
| Comércio | T+5 | T+5 | T-1 | T+1 | T+2 | T+3 | | T+3 | T+5 |
| Correlação | -0,34 | -0,37 | 0,41 | -0,35 | -0,42 | 0,38 | | 0,33 | 0,35 |
| Indústria | | | T+4 | T+3 | | | T+4 | T+5 | T+5 |
| Correlação | | | 0,38 | 0,35 | | | -0,37 | -0,37 | -0,37 |
| Serviços | T-2 | | T+2 | | T+2 | T-5 | | T-1 | |
| Correlação | 0,37 | | 0,30 | | 0,40 | 0,31 | | -0,33 | |
| Financeiro | | T-4 | T-1 | | T+2 | T+2 | T-1 | | |
| Correlação | | 0,34 | -0,37 | | -0,38 | -0,46 | 0,48 | | |
| Sub-Setor Comércio | | | | | | | | | |
| Varejista | T+5 | T+5 | T-1 | | T+2 | T+3 | | T+5 | |
| Correlação | -0,35 | -0,37 | 0,36 | | -0,56 | 0,39 | | 0,40 | |
| Sub-Setor Indústria | | | | | | | | | |
| Alimentos | | T-3 | | T-2 | T-5 | | | T+2 | T+5 |
| Correlação | | -0,33 | | 0,41 | 0,43 | | | 0,30 | 0,31 |
| Construção | | T-1 | | | T+3 | T-2 | T-3 | | T+3 |
| Correlação | | -0,32 | | | -0,48 | -0,41 | -0,31 | | -0,33 |
| Química | | | T-1 | T+3 | | | T+4 | T+3 | |
| Correlação | | | 0,47 | 0,37 | | | -0,46 | 0,42 | |
| Siderurgia | T+4 | T+4 | T+2 | T+3 | | | T+4 | T+5 | T-1 |
| Correlação | 0,51 | 0,47 | 0,33 | 0,36 | | | -0,44 | -0,33 | -0,35 |
| Têxtil | T+4 | T+4 | | T+3 | | | T+4 | T+3 | |
| Correlação | 0,40 | 0,32 | | 0,36 | | | -0,40 | 0,35 | |
| Veículos | | | T+4 | T+3 | T-1 | T-3 | | T-4 | |
| Correlação | | | 0,39 | 0,37 | 0,35 | 0,38 | | 0,43 | |
| Sub-Setor Serviços | | | | | | | | | |
| Administração | T+5 | T+5 | T-5 | | T+2 | T-5 | T-1 | | T-4 |
| Correlação | -0,39 | -0,41 | -0,39 | | 0,37 | 0,31 | -0,40 | | 0,57 |
| Concessionárias | T+5 | T-2 | T+1 | | T+3 | T-5 | | | T-4 |
| Correlação | -0,41 | 0,32 | 0,37 | | 0,39 | 0,33 | | | 0,43 |

Fonte: Elaborado pela autora

Na defasagem a função correlação cruzada apontou relações bastante significativas para os setores e sub-setores em relação ao movimento do ciclo com os indicadores econômico-financeiros, ao contrário do que ocorreu na contemporaneidade, tal comportamento pode ser observado na **Tabela 2**.

O Indicador Ativo Fixo / Patrimônio Líquido (Ativ/PL) foi robusto na defasagem para o 4º e 5º trimestres no Comércio e em sub-setores da Indústria e Serviços. Este

comportamento sugere que os empresários analisam os movimentos dos ciclos econômicos para decisão sobre investimentos em Ativos. Entretanto o comportamento *countercyclical* para este indicador no comércio, comércio varejista e serviços (administração e concessionárias) pode sugerir poucos investimentos em Ativos no setor e aumento nos Lucros. O comportamento *procyclical* para a Indústria Siderúrgica e Têxtil está de acordo com o esperado, apresentando indícios da expansão destas indústrias em períodos de crescimento da economia.

O Indicador Exigível / Patrimônio tem comportamento *lagging* em T+4 e T+5 no Comércio e nos Sub-Setores Comércio Varejista, Indústria Siderúrgica, Têxtil, e Serviços de Administração. Tal situação apresenta indícios de que a tomada de decisão de endividamento por parte dos empresários é feita com base nas flutuações da economia. Conforme exposto no Quadro 2 (pág. 26) Mankiw (2003), as taxas de juros são menores em épocas de crescimento negativo, o que pode causar uma maior demanda por empréstimos por parte das empresas.

Na análise horizontal dos sub-setores Siderurgia e Têxtil em T+4, observa-se que o comportamento *procyclical* do Ativ/PL e Exig/PL pode sinalizar que as empresas estejam se expandindo com a utilização de Capital de Terceiros. O comportamento *countercyclical* para a Rentabilidade do Patrimônio em T+4 corrobora esta análise, pois pode indicar baixo nível de investimento em Capital Próprio.

Na análise horizontal do Comércio, Comércio Varejista e Serviços de Administração em T+5 observam-se Ativ/PL e Exig/PL são *counter*, o que pode significar que Setores que tradicionalmente não têm grandes volumes de investimento em Ativos Fixos em épocas de crescimento utilizam menos capital de terceiros, o que

iria influenciar o Exigível. Em Comércio Varejista a Variação da Receita é *procyclical* em T+5, indicando que poderá ocorrer aumento do PL o que justificaria Ativ/PL ser *counter*,

No Setor Comércio só a Rentabilidade do Patrimônio não apresentou correlação com o ciclo. Os indicadores são *lagging* (exceto Liquidez) o que sugere que no Comércio o Ciclo influencia as operações. A Liquidez é *procyclical* um trimestre antes de **I**, situação que pode ser causada pela formação de estoques. O comportamento *counter* em T+1 da Margem Operacional traz indícios de que a queda no lucro operacional pode ter influenciado o preço das ações, o que se reflete em Preço Lucro *counter* em T+2

No Setor Financeiro observa-se o comportamento *procyclical* e *leading* de Exig/PL em T-5 a T-4 (Apêndice D) o que pode significar que a poupança das famílias, refletida no Exigível das empresas desse Setor, irá influenciar o ciclo em **I**.

As Indústrias de Alimento e Construção Civil e, Serviços Concessionários são *leading*. Para Construção Civil verifica-se que além do Exig/PL os demais indicadores apresentam comportamento *counter*. Conforme boletim estatístico do IBGE / IPEA verifica-se que no período analisado a Construção Civil apresentou taxas de crescimento negativo nos anos de 1999 e 2001 a 2003 enquanto que o PIB apresenta taxas positivas. Esta situação pode influenciar no comportamento dos indicadores econômico-financeiros do referido setor. É interessante ressaltar que os dois indicadores de mercado, Preço / Lucro e Volatilidade, são *lagging* em T+3, refletindo ao mesmo tempo o comportamento dos investidores. Chen e Zang (2007) verificaram que os investidores confiam mais nas informações do mercado de ações para cálculo de modelos de precificação de empresas em economias estáveis.

O Indicador Liquidez Corrente apresentou significância no período de T-1 a T+2 em 3 dos setores e 5 dos sub-setores, sendo que apenas o setor financeiro foi *counter*, o que sugere que as empresas ajustam o nível de seu Capital de Giro de acordo com o Ciclo, reduzindo suas dívidas com terceiros em épocas de crescimento.

A Margem Operacional na Indústria é *procyclical* de T+1 (levemente) até T+4 (*lagging*), conforme demonstrado no Apêndice D. Como a Receita agregada da Indústria é responsável por mais de 26% do PIB, verifica-se que este indicador é uma *proxy* consistente para o ciclo. Verifica-se o comportamento *lagging* também nos sub-setores da Indústria (exceto Construção Civil).

Onde ocorrem as maiores correlações para o indicador Preço / Lucro é em T+2 e T+3, o que traz indícios que os investidores observam a contemporaneidade para definirem suas negociações. Entretanto o Comércio, Comércio Varejista, Financeiro e Construção Civil apresentam comportamento *counter*, em até 4 trimestres, após **I** (incluindo as “levemente correlacionadas” conforme Anexo D), em desacordo com o esperado (**Quadro 2**). Tal situação pode significar que diante do crescimento moderado do PIB no período analisado, (Item 4.1), não há expectativa do mercado de que estes lucros sejam consistentes no tempo diante do cenário econômico, “dado que seu comportamento (Preço/Lucro) está mais ligado à ambiência externo do que a efetiva evolução da firma”, Ludícibus (1998).

Volatilidade apresentou correlação nas defasagens do 3º ao 5º trimestres. Esperava-se uma correlação significativa da Volatilidade na contemporaneidade ou quando o Indicador Preço / Lucro fosse correlacionado. Estas situações só ocorreram no Setor Serviços (T) e Sub-setores Construção, Administração e Concessionárias. Nos

sub-setores de serviços a Volatilidade foi *counter* e *leading* em T-4. Para as Concessionárias o efeito da privatização pode ter causado este movimento, com investidores procurando adquirir ações de companhias para obterem ganhos futuros. Quando analisado em conjunto com Preço / Lucro, nos sub-setores de Serviços de Serviços verifica-se que estes dois índices são simétricos.

Dado que a Variação da Receita influencia diretamente a Margem Operacional e as Rentabilidades do Ativo e do Patrimônio esperava-se que numa avaliação conjunta, estes indicadores tivessem comportamento semelhante e que apresentasse uma correlação forte com o ciclo. Porém poucas evidências foram encontradas, destacando-se as Indústrias Química e Têxtil com movimentos no mesmo período (T+3 e T+4) e com Rentabilidade do PL *counter*, e a Siderurgia com Rentabilidade do PL e Variação da Receita *counter*. Estes resultados não encontram respaldo na teoria descrita no Quadro 2, pois esperava-se que os bens duráveis (Construção Civil e Veículos) houvesse uma correlação significativa com o ciclo.

5. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

5.1 CONCLUSÕES

O objetivo desta pesquisa, foi buscar evidências empíricas para verificar se o desempenho econômico-financeiro das empresas brasileiras de capital aberto é impactado pelas flutuações econômicas do PIB Real *per capita*.

O período analisado foi de 10 anos, de 1995 a 2005, pós Plano Real, selecionado por ser o maior espaço verificado com dados disponíveis sem distorções causadas pelos altos índices inflacionários verificados no Brasil antes de julho de 1994.

Foram utilizados testes de correlação cruzada (*cross correlation*) para medir o grau de *comovement* do ciclo com os indicadores de *performance* econômico-financeiro das empresas, bem como o movimento na defasagem dos indicadores em relação ao ciclo (*leads-lags*). Foram feitas análises em três níveis - geral, setor e sub-setor econômico.

A função de correlação apontou relações contemporâneas pouco significativas para a análise dos indicadores. O Setor Financeiro contudo apresenta o maior número de indicadores correlacionados com o ciclo, sugerindo evidências de que as empresas deste setor impactam diretamente o PIB, conforme exposto por Beck, Levine e Loayza (1999). A análise conjunta dos indicadores das empresas do setor financeiro sugere que estas não investiram em Ativo Fixo e, nem na expansão de sua carteira de empréstimos. No entanto o aumento do Ativo Total, razão do comportamento *counter* da Rentabilidade do Ativo, pode se justificar pelos investimentos em fusões / incorporações, bem como em tecnologia.

Na defasagem a função correlação cruzada apontou relações bastante significativas para os setores e sub-setores em relação ao movimento do ciclo com os indicadores econômico-financeiros, ao contrário do que ocorreu na contemporaneidade, tal comportamento pode ser observado na **Tabela 2**.

Verificou-se também, na maioria dos setores e sub-setores que os Indicadores Rentabilidade do Patrimônio e Margem Operacional foram os que mais apresentaram correlação com o PIB, em alguns casos com grande correlação, como na Siderurgia, Mineração e Metalurgia. O Preço / Lucro no Comércio Varejista mostrou ser o de maior grau de correlação (acima de 50% em T a T+3).

Para Construção Civil verifica-se que além do Exig/PL os demais indicadores apresentam comportamento *counter*, refletindo as taxas de crescimento negativo do sub-setor nos anos de 1999 e 2001 a 2003 enquanto que o PIB apresenta taxas positivas. Vale ressaltar que os dois indicadores de mercado, Preço / Lucro e Volatilidade, são *lagging* em T+3, refletindo ao mesmo tempo o comportamento dos investidores. Chen e Zang (2007) verificaram que os investidores confiam mais nas informações do mercado de ações para cálculo de modelos de precificação de empresas em economias estáveis.

A Rentabilidade do Ativo é procyclical tanto no Setor de Comércio (*lagging*) quanto no de Serviços (*leading*). Interessante observar que Rentabilidade do Ativo é um indicador robusto na defasagem tanto para o setor como para o sub-setor de serviços, o mesmo não se observa para o setor Indústria. Por outro lado, a Margem Operacional na Indústria tem comportamento *procyclical* e *lagging*.

Onde ocorrem as maiores correlações para o indicador Preço / Lucro é em T+2 e T+3, o que traz indícios que os investidores observam a contemporaneidade para definirem suas negociações. Entretanto o Comércio, Comércio Varejista, Financeiro e Construção Civil apresentam comportamento *counter*, em até 4 trimestres, após **I** (incluindo as “levemente correlacionadas” conforme Anexo D), em desacordo com o esperado (**Tabela 2**). Tal situação pode significar que diante do crescimento moderado do PIB no período analisado, (Item 4.1), não há expectativa do mercado de que estes lucros sejam consistentes no tempo diante do cenário econômico, “dado que seu comportamento (Preço/Lucro) está mais ligado à ambiência externo do que a efetiva evolução da firma”, (IUDICIBUS,1998).

Na análise conjunta dos indicadores verificou-se que estes mantinham correlação entre si, justificando o comportamento esperado para os mesmos, ou a influência de um sobre o outro, como no caso Preço / Lucro e Volatilidade, onde a variação do Preço impacta na Volatilidade, bem como Exigível / PL, Rentabilidade do Ativo, Rentabilidade do Patrimônio e Ativo Fixo / PL no Setor Financeiro, gerando indícios do setor financeiro investir em títulos do Governo e não em empréstimos para financiar a produção ou aquisição de imobilizados.

Os demais resultados não apresentaram uma correlação significativa dos indicadores utilizados, tanto no nível de setor como de sub-setor. Uma das possibilidades deste resultado pode estar relacionada à evidenciação (*disclosure*) dos registros dos dados contábeis. Logo, a forma de mensuração utilizada influenciará a análise destes indicadores, dado que está claro que há uma relação entre a escolha de

contabilidade de empresas e as variáveis da firma, conforme Watts e Zimmerman (1990).

5.2 SUGESTÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Para uma avaliação dos resultados é necessário que se leve em conta efeitos causados pela heterogeneidade existente entre as empresas, tanto do ponto de vista de mercado quanto da evidenciação contábil. Para se utilizar a informação contábil o usuário precisa saber que existem formas alternativas de mensuração e apresentação de uma mesma informação. Dependendo do grau de análise necessário, se deve ponderar se as informações consideradas pela empresa, são suficientes para atender às expectativas. Uma amostra mais homogênea, por exemplo, de empresas que competem em um mesmo grupo ou bloco estratégico talvez forneça relação de correlação cruzada mais robusta com o ciclo econômico. Outra relação que poderia ser analisada se o tamanho (porte) das empresas impacta no endividamento das mesmas e como isto afeta a rentabilidade das empresas durante os ciclos econômicos. Seria interessante analisar qual o impacto que outras variáveis macroeconômicas, como por exemplo, carga tributária, taxa de câmbio sofrem em relação ao e o ciclo e como este efeito conjunto pode impactar a performance econômica das empresas brasileiras de capital aberto.

Para uma análise com base nas teorias de estratégia, recomenda-se:

1. ANALISAR se a adoção de estratégias de desempenho coincide com as mudanças econômicas refletidas pela variação dos ciclos econômicos; e

2. VERIFICAR se através do comportamento dos indicadores econômico-financeiros é possível perceber em que “*timing*” ocorre o processo de tomada de decisão nas empresas, diante das flutuações do PIB, aqui utilizado como medida de desempenho da economia. Utilizando três níveis de análise para efeito de comparabilidade: firma, indústria e grupo estratégico.

6. REFERÊNCIAS

ASSAF NETO, Alexandre. **Finanças corporativas e valor**. São Paulo: Atlas, 2003.

BACKUS, David K. ; KEHOE, Patrick J. International evidence on the historical properties of business cycles. **American Economic Review**. Sep. 1982.

BARLEVY, Gadi. On the Cyclicity of research and development. **American Economic Review**, v. 97, n. 4, 2007.

BECK, Thorsten; LEVINE, Ross; LOAYZA, Norman. Finance and the sources of growth. **Policy Research Working Paper**, n. 2057, Feb. 1999.

BURNS, Arthur F.; MITCHELL, Wesley C. **Measuring business cycles**. New York: National Bureau of Economic Research, 1946.

BURSTEIN, Ariel. ; MONGE-NARANJO, Alexander. Foreign know-how, firm control, and the income of developing countries. National Bureau Economic Research. **NBER Working Papers**, n. 13073, 2007.

CARVALHO, Fernando J. Cardim. **Crescimento econômico e financiamento no Brasil: perspectivas**. 4º Fórum de Economia da Fundação Getúlio Vargas. Set. 2007. Disponível em: <http://www.eesp.fgv.br/preview/papers/Fernando_Cardim.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2007.

CHEN, Long; ZHANG , Lu. Neoclassical factors. National Bureau Economic Research. **NBER Working Papers**, n. 13282, Jul. 2007.

COOLEY, T.F; PRESCOTT, Edward C. Economic growth and business cycle. **Frontiers of business research**. Princeton University Press, 1995.

CORREA, A.S.; HILLBRECHT, R. O. Ciclos internacionais de negócios: uma Análise de mudança de regime Markoviano para Brasil, Argentina e Estados Unidos. **Texto para Discussão**, n. 88, Nov. 2004.

DELEERSNYDER, Barbara; DEKIMPE, Marnik; PARKER, Philip. M.; SARVARY, Miklos. Weathering tight economic times: the sales evolution of consumer durables over the business cycle. **Report Series Research in Management**. Erasmus Research Institute of Management, 2003. Disponível em:
<<http://ideas.repec.org/p/dgr/eureri/3000449.html>> Acesso em: 10 nov. 2007.

ELLERY JUNIOR, R.; GOMES, V. ; SACHIDA, A. **Business cycle fluctuations in Brazil**. In: Encontro Brasileiro de Econometria, 22, Anais...2000.

FARIA JUNIOR, Francisco. ; KANCZUK, Fabio. Ciclos reais para a indústria brasileira? **Estudos Econômicos**, São Paulo, v. 30, n. 3, p. 335-350, jul./set. 2000.

GERTLER, Mark; GILCHRIST, Simon. Monetary policy, business cycle and the behavior of small manufacturing firms. **The Quarterly Journal of Economics**, v. 109, n. 2, p. 309-340, Maio, 1994.

HANSEN, G. D. Indivisible labor and the business cycle. **Journal of Monetary Economics**, 16, p. 309-327, 1985.

HANSEN, G. D. ; PRESCOTT, Edward C. Recursive methods for computing equilibria of business cycle models. **Frontiers of Business Research**. Princeton University Press, 1995.

HULL, John C. **Opções, Futuros e Outros Derivativos**. São Paulo: Bolsa de Mercadorias & Futuros, 1998.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Análise de balanços**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1998.

KYDLAND, Fin E. Business cycle and aggregate labor market fluctuations. **Frontiers of business research**. Princeton University Press, 1995.

KYDLAND, Fin E. ; PRESCOTT, Edward C. Time to build and aggregate fluctuations. **Econometrica**. n. 50, p.1345-1370, Nov. 1982.

_____. Business Cycles: Real facts and a monetary myth. Federal Reserve Bank of Minneapolis. **Quarterly Review**, Spring, 1990.

_____. The Econometrics of general equilibrium approach to business cycle. Federal Reserve Bank of Minneapolis. **Quarterly Review**, Nov. 1990.

LONG, John B. Jr. ; PLOSSER, Charles I. Real business cycles. **Journal of Political Economy**, v. 9, n. 1, p.39-69, Feb. 1983.

LUCAS, Robert E. Expectations and the neutrality of money. **Journal of Theory**, v. 4, n. 2, p. 103-124, Apr. 1972.

_____. Understanding business cycles. **Journal of Monetary Economics**, Supplement, Carnegie-Rochester Conference Series, v. 5, 1977.

_____. Asset prices in a exchange economy. **Econometrica, Econometric Society** v. 46, n. 6, p. 1429-1445, Nov. 1978.

_____. Methods and problems in business cycle theory. **Journal of Money, Credit and Banking**, 12:696. p.271-296. Cambridge, Mass: MIT Press, 1981.

_____. Models of business cycles. Basil Blackwell Ltd., Oxford, UK, 1987.

MARTINCUS, Ariel V. ; MOLINARI, Andréa. Regional business cycles and national economic borders –what are the effects of trade in developing countries? **European Regional Science Association: ERSA conference papers**, August, 2005.

MANKIW, N. Gregory. **Macroeconomia**. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2003.

_____. Small menu costs and large business cycles: a macroeconomic model of monopoly . **Quarterly Journal of Economics**, v. 100, n. 2, p. 529-539, 1985.

_____. Real business cycles: a new keynesian perspective. **Journal of Economics Perspectives**, v. 3, Summer, 1989.

MCGRATTAN, Ellen R. **Real business cycle**: Federal Reserve Bank of Minneapolis. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

MITCHELL, Wesley C. Business cycle and employment. **National Bureau of Economic Research**, p. 5-18, 1927.

NUNES, Eduardo Pereira. Seminário: **O Crescimento econômico capixaba e a nova metodologia de cálculo do PIB**, Ago. 2007.

PLOSSER, Charles I. Understanding real business cycles. **Journal of Economic Perspectives**, v. 3, n. 3, p.51-77, 1989.

PRESCOTT, Edward C. Theory ahead of business cycles. Federal Reserve Bank of Minneapolis, **Quarterly Review**, v. 10, n. 4, p.1-22, 1986.

_____. *Business cycle research: methods and problems*. Federal Reserve Bank of Minneapolis, **Working Paper**, n. 590, 1998.

_____. Needed: a theory of total factor productivity. **International Economic Review**, 39, p. 525–552, 1998.

ROSS, Stephen A. ; WESTERFIELD, Randolph W. ; JAFFE, Jeffrey. **Administração financeira**. São Paulo: Atlas, 2002.

SHORT, Jeremy C. ; KETCHEN, David J. ; PALMER, Timothy B. ; HULT, Tomas M. Firm. strategic group and industry influences on performance. **Strategic Management Journal**, 28, p. 147-167, 2007.

VAL, Paulo R. C. ; FERREIRA, Pedro C. G. **Modelos de ciclos reais de negócios aplicados à economia brasileira. pesquisa e planejamento econômico**, v. 31, n. 2, p. 213-248, ago. 2001. VIII Encontro de economia da Região Sul - ANPEC SUL, 2005.

Watts; Ross L. ; Zimmerman, Jerold L. Positive accounting theory a ten year perspective. **The Accounting Review**, v. 65, n. 1, p. 131-156, Jan. 1990.

ZARNOWITZ, Victor. What is a business cycle? National Bureau Economic Research. **NBER Working Papers**. n. 13073, 1991

APÊNDICE A - EMPRESAS

| SETOR | SUB-SETOR | EMPRESA |
|------------------|-------------------|--|
| COMÉRCIO | ATACADISTA | Comgas Ipiranga Pet WIm Ind Com |
| | VAREJISTA | Battistella CEG Dimed Drogasil Globex Graziotin Ipiranga Dist Livraria Globo Loj Americanas Lojas Hering Lojas Renner Minasmaquinas Natura Pao de Açúcar Profarma Saraiva Livr Sole Comex Submarino |
| INDÚSTRIA | ALIMENTOS | Ambev Avipal Brasilaggingro Cacique Cafe Brasília Cosan CTM Citrus Excelsior Granoleo Iguacu Café J B Duarte Josapar Leco M Dias Branco Minupar Oderich Parmalat Perdigão Rasip Agro PastoIndústria Renar Macas Sadia Usin C Pinto Vigor |

| | | |
|------------------|--------------------------------|--|
| | BRINQUEDOS | Estrela TecToy |
| | CERÂMICA E VIDRO | Chiarelli Nadir Figueiredo Portobello |
| | MADEIRA | Duratex Eucatex |
| INDÚSTRIA | CONSTRUÇÃO | Abyara Azevedo Brascan Res Prop Cimob Partic Company Const Adolpho Const Beter Cyrela Realty Eternit Gafisa Inepar Construcao Joao Fortes Klabin Segall Lix da Cunha Mendes Jr Rossi Resid Sergen Sultepa |
| | ELETRO - ELETRÔNICO | Brasmotor Gradiente Itautec Semp Toshiba Springer Trafo Whirpool |
| | FUMO | Souza Cruz |
| | INDÚSTRIA DE PETRÓLEO | Ipiranga Ref Petrobras Petroleo Manguin |
| | MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS | Bardella Baumer Celm Inds Romi Nordon Met Weg |
| | ÓTICA E INSTRUMENTOS | D F Vasconc |
| | PAPEL E CELULOSE | Aracruz Celulose Irani Klabin Melhoramentos SPI Melpaper Suzano Papel Votorantim C P |
| | QUÍMICA | Dixie Toga Bombril Brasil Ecodiesel Braskem Copesul |

| | | |
|-----------|---|--|
| | | Elekeiroz Fertibras Fosfertil M&G Poliest Millennium Petroflex Petropar Petroquimica Uni Politeno Sansuy Suzano Trorion Ultrapar Unipar Yara |
| INDÚSTRIA | SIDERURGIA, METALURGIA E MINERAÇÃO | Aliperti Eluma Fibam Hercules Kepler Weber Mangels Met Duque Micheletto Mundial Sam Industr Tekno Acesita Aco Altona Acos Villares Arcelor BR Caraiba Metais CBC Cartucho Cent Amapá Cent Corumbá Cent Min-Rio Confab Ferbasa Ferragens Haga Forjas Taurus Gazola Gerdau Met Lupatech Magnesita Metal Iguaçu Metisa MMX Mineração Panatlantica Paranapanema Rimet Sid Nacional Usiminas Vale Rio Doce Metalur |
| | TÊXTIL | Alpargatas Buettner Cambuci |

| | | |
|------------------|----------------------------------|--|
| | | <p>Cedro Cia Hering Coteminas Dohler Encorpar F Guimarães Fab C Renaux Grendene Guararapes Inds Cataguases Karsten Marisol Pettenati Santanense Santista Têxtil Schlosser Staroup Tecel. Blumenau Tecel. S. Jose Teka Tex Renaux Vicunha Têxtil Vulcabras Wembley</p> |
| INDÚSTRIA | VEÍCULOS E PEÇAS | <p>Arteb Arthur Lange Bic CaloiBic Monark Cobrasma DHB Embraer Fras-Le Iochp-Maxion Marcopolo Metal Leve Plascar Randon Part Recrusul Riosulense Schulz Tupy Wetzel Wiest</p> |
| SERVIÇO | ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS | <p>Alfa Holding Bahema Bradespar Cemepe Cims Correa Ribeiro CSU CardSystem Docas GPC Participacaoe Grucai Habilitasul Ideiasnet Investimentos Beltaitinga</p> |

| | | |
|----------------|---|---|
| | | Itausa La Fonte Partici Mehir Holding Mont Aranha Par Al Bahia Polpar Sao Carlos Suzano Holding Trevisa |
| SERVIÇO | APOIO MÉDICO | Dasa Medial Saude Odontoprev |
| | ARMAZENAGEM | Bandeirantes Arm 1 Santos Brasil |
| | CONCESSIONÁRIAS DE SERVIÇOS PÚBLICOS | AES Elpa Aes Sul Dist Ene AES Tiete Afluente Amazonia Celular Americel Ampla Energ Ampla Invest Brasil T Par Brasil Telecom Casan CEB CEEE Energia Ele Celesc Celg Celpa Celpe Cemar Cemat Cemig Cesp Coelba Coelce Copasa MG Copel Cosern CPFL Energia Dinamica Ene Elektro Eletrobras Eletropaulo Metr EMAE Embratel Part Energias BR Equatorial F Cataguazes Geodex Gera Paranapanem Inepar Energia Inepar Telecom La Fonte Telecom LF Te |

| | | |
|----------------|-----------------------------------|--|
| | | Light LightPar Neoenergia Rede Energia Rio Grande Sabesp Sanepar Tele Norte Celul Telebras Remanes Telemar Norte Le Telemar-Tele NL Telemig Celul Pa Telemig Celular Telesp Terna Particip Tim Participacaoe Tractebel Transmissao Paul VBC Energia Vivo Part |
| SERVIÇO | CONSULTORIA | Biomm Contax DTCOM Direct Sondotecnica Tecnosolo |
| | HOTELARIA E ENTRETENIMENTO | Blue Tree Eldorado Hopi Hari Hoteis Othon Net Sauipe SP Turismo Vivax |
| | GRÁFICA | American Banknot |
| | MANUTENÇÃO | Lark Maquinas |
| | PROCESSAMENTO DE DADOS | Datasul Totvs Universo Online |
| | TRANSPORTES | ALL America Lat CCR Rodovias Docas Imbituba Ferrovia Centro Gol Localiza OHL Brasil TAM Varig Varig Serviços VaspAGConcessões Varig Transporte |
| | | |

| FINANCEIRO | FINANCEIRO | |
|------------|------------|--------------------|
| | | Aetatis Part |
| | | Alfa Consorcio |
| | | Alfa Financeira |
| | | Alfa Investment |
| | | Altere Securitiz |
| | | Amazonia |
| | | Banco Estado Piauí |
| | | Banese |
| | | Banespa |
| | | Banestes |
| | | Banex |
| | | Banpara |
| | | Banrisul |
| | | Bco Itau Hold Fi |
| | | Besc |
| | | Bradesco |
| | | Brasil |
| | | BRB Banco Brasil |
| | | Finansinos |
| | | Merc Brasil |
| | | Merc Invest |
| | | Mercantil Financ |
| | | Nord Brasil |
| | | Nossa Caixa |
| | | Porto Seguro |
| | | Renner Particip |
| | | Seg Alianca Bahi |
| | | Seg Minas Brasil |
| | | Sudameris |
| | | Sul America Naci |

Fonte: Elaborado pela autora

Nomenclatura das Empresas de acordo com o apresentado no Sistema Econômica

APÊNDICE B - SETORES E SEGMENTOS ECONÔMICOS

Tabela 1: Setores e Segmentos Econômicos

| Setor | Segmento | Nº Empresas |
|------------|------------------------------------|-------------|
| COMÉRCIO | Atacadista | 3 |
| | Varejista | 18 |
| INDÚSTRIA | Alimentos | 22 |
| | Construção | 18 |
| | Eletrônicos | 7 |
| | Indústria de Petróleo e Gás | 3 |
| | Papel e Celulose | 7 |
| | Química | 21 |
| | Siderurgia, Metalurgia e Mineração | 38 |
| | Têxtil | 27 |
| | Veículos e Peças | 19 |
| | Petróleo | 3 |
| | Máquinas e Equipamentos | 6 |
| | Cerâmica e Vidro | 3 |
| | Brinquedos | 2 |
| | Madeira | 2 |
| Fumo | 1 | |
| SERVIÇO | Administração de Empresas | 23 |
| | Concessionárias Públicas | 62 |
| | Hotelaria e Entretenimento | 8 |
| | Processamento | 3 |
| | Transporte | 13 |
| | Serviços de Apoio Médico | 3 |
| | Consultoria | 5 |
| | Armazenagem | 2 |
| | Manutenção | 1 |
| Financeiro | | 32 |

Fonte: Elaborado pela autora a partir de dados do Sistema Econômica (dezembro 2006)

APÊNDICE C - DESCRIÇÃO DOS INDICADORES UTILIZADOS

i) Indicadores de Endividamento, Estrutura do Capital e Liquidez

Indicadores de liquidez e endividamento indicam a situação financeira da empresa. Os indicadores de liquidez ou de solvência de curto prazo nos informam sobre a capacidade da empresa saldar suas obrigações repetitivas, ou seja, pagar suas contas. Os indicadores de endividamento ou estrutura, que expressam a alavancagem financeira da empresa, nos informam sobre a intensidade com que a empresa utiliza capital de terceiros, Ross (2002). Representando esta abordagem de indicadores temos três:

- Ativo Fixo sobre Patrimônio Líquido

Este indicador apresenta uma relação entre a porcentagem de recursos que a empresa aplicou no ativo imobilizado para cada \$100,00 do Patrimônio Líquido. Se o resultado for superior a 1, indica que os recursos permanentes da empresa não são capazes de financiar suas aplicações permanentes (Assaf, 2003).

Fórmula: Imobilização de Patrimônio Líquido

$$= \{ \text{Imobilizado} / \text{Patrimônio Líquido} \} * 100$$

- Exigível Total sobre Patrimônio Líquido

Define a relação entre capital de terceiros e o capital próprio, ou seja, a participação de capital de terceiros. Este indicador é um dos mais utilizados para retratar o posicionamento, com relação ao capital de terceiros. Demonstra a dependência de recursos de terceiros. Se este quociente tem uma tendência longa em

que ele é maior que um (1), denota uma dependência exagerada de capital de terceiros, com indicativo de possibilidade de ir à falência. (Ludicibus, 1988).

Fórmula: = Participação de Capital de Terceiros

$$\{\text{Exigível Total} / \text{Patrimônio Líquido}\} * 100$$

$$\text{Exigível Total} = \text{Passivo Circulante} + \text{Exigível de Longo Prazo}$$

- Liquidez Corrente

Este quociente está relacionado ao volume de recursos em reais que a empresa dispõe, ou seja, disponível e conversível no curto prazo em dinheiro, em relação às dívidas de curto prazo. Ao incluir-se o estoque no numerador, sua aceitação como um dos melhores indicadores da situação de liquidez da firma poderá ser comprometida, Ludicibus (1988). Quanto maior a liquidez corrente, mais alta é a capacidade da empresa de financiar suas necessidades de capital de giro, Assaf (2002)

Fórmula: Quociente de liquidez corrente

$$= \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$$

ii)- Indicadores de Rentabilidade

Segundo Matarazzo (1998), os indicadores de rentabilidade medem a situação econômica da empresa, isto é, qual a rentabilidade do capital investido. Quanto rendeu os investimentos e, portanto, qual o resultado econômico da empresa.

- Margem Operacional

Este indicador varia de acordo com o empreendimento. Apesar de esforços constantes para melhorá-lo comprimindo despesas e aumentando a eficiência, pode

ser baixo ou alto, dependendo do segmento. Normalmente, tanto a indústria automobilística quanto o refino de petróleo, tem margens pequenas e valor de vendas muito alto. O inverso pode ocorrer para pequenos negócios comerciais ou industriais, Ludicibus (1988). De acordo com o exposto, a equação que representa o indicador é :

Fórmula: Margem Operacional

$$= \{\text{Lucro Operacional} / \text{Receita Líquida}\} * 100$$

- Rentabilidade do Ativo

O Retorno sobre o Ativo ou Rentabilidade do Ativo pode ser interpretado como o custo financeiro máximo que uma empresa poderia incorrer em suas captações de fundos. Se uma empresa obtiver empréstimos a taxas de juros superiores ao retorno gerado por seus ativos, o resultado produzido pela aplicação destes fundos será inferior à remuneração esperada, onerando a rentabilidade dos proprietários. Representa o quanto cada unidade monetária do ativo gerou em termos de lucro, ou quanto a empresa obtém de lucro para cada R\$100,00 de investimento total, Assaf Neto(2003), Matarazzo (1998).

Fórmula: Retorno sobre o Ativo

$$= (\text{Lucro Líquido} / \text{Ativo Total}) \times 100$$

- Rentabilidade do Patrimônio

Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE) mensura o retorno dos recursos aplicados na empresa por seus proprietários. Mostra qual a taxa de rendimento do capital próprio, ou seja, quanto a empresa obteve de lucro para cada R\$100,00 de capital próprio investido, em média, no período, Assaf Neto (2003), Matarazzo(1998).

Fórmula: Retorno sobre o Patrimônio Líquido (ROE)

$$=(\text{Lucro Líquido} / \text{Patrimônio Líquido Médio}) \times 100$$

- Variação da Receita

A variação da receita mensura a variação trimestral das receitas, mostrando a evolução das vendas no período analisado.

Fórmula: Receita Líquida Trim $t+1$ / Receita Líquida Trim t

iii- Indicadores de Mercado (Risco)

Segundo Assaf Neto(2003), os indicadores de ação (ou de risco) permitem avaliar os reflexos do desempenho da empresas em relação a sua cotação de mercado, o que possibilita a analistas de mercado e investidores utilizá-los como parâmetros de apoio à tomada de decisão. Os indicadores mais utilizados são: o Lucro por Ação (LPA) e o índice Preço/Lucro (P/L). No presente trabalho utilizou-se P/L em razão de maior consistência do indicador para a referida amostra, bem como a Volatilidade para medir a percepção do mercado frente às flutuações da economia.

- Quociente entre Preço da Ação e Lucro

Este é um indicador clássico do ponto de vista do consumidor. Se utilizado para a decisão de se vale a pena comprar ou não ações de uma empresa, significa quantos exercícios são necessários para recuperar o valor investido. A análise no tempo é de interesse, dado que seu comportamento está mais ligado à ambiência externa do que à efetiva evolução da firma, Iudicibus (1998).

Fórmula: (Valor de Mercado da Ação) / (Lucro por Ação)

- Volatilidade

Mostra a variação diária média dos preços assumidos pelas ações, em um dado período.

Fórmula: $\sqrt{\frac{\sum (S_i - S_m)^2}{n \cdot PPA}}$, sendo:

$S_i = \text{Ln}(\text{cotação fechamento do dia} / \text{cotação fechamento do dia anterior})$.

$S_m = \text{Média de } (S_1: S_2: \dots S_n)$.

PPA = Período (neste estudo = 4, por ser trimestre).

n= dias.

APÊNDICE D - TABELAS DE CORRELAÇÃO DOS INDICADORES COM O CICLO – SETORES

Para efeito de análise em todas as tabelas deste Apêndice foram considerados os seguintes critérios:

1. C= correlação;
2. P= P-Value;
3. Valores em Vermelho: Contra Cíclico;
4. Valores em Preto: Pró Cíclico
5. Valores em Amarelo: Para $P\text{-Value} \leq 0,05$;
6. Valores em Azul: Com P-Value entre 0,06 e 0,09;

Tabela 1: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Geral (Todas as Empresas)

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-----------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / | C | -0,13 | -0,00 | -0,01 | 0,32 | 0,07 | -0,16 | -0,15 | -0,22 | -0,10 | -0,06 | -0,14 |
| Pt Lq | P | 0,42 | 0,98 | 0,94 | 0,04 | 0,63 | 0,31 | 0,33 | 0,15 | 0,54 | 0,72 | 0,40 |
| Exigl/ | C | -0,08 | 0,02 | -0,01 | 0,21 | -0,01 | -0,27 | -0,20 | -0,20 | -0,12 | -0,02 | 0,07 |
| Pt Lq | P | 0,63 | 0,92 | 0,95 | 0,19 | 0,97 | 0,08 | 0,20 | 0,20 | 0,46 | 0,91 | 0,69 |
| Liq. | C | -0,16 | 0,05 | -0,09 | 0,01 | -0,07 | -0,12 | 0,02 | 0,43 | 0,14 | 0,06 | 0,07 |
| Corr. | P | 0,33 | 0,74 | 0,56 | 0,94 | 0,65 | 0,43 | 0,89 | 0,00 | 0,39 | 0,69 | 0,69 |
| Marg | C | 0,03 | -0,12 | -0,07 | 0,00 | 0,05 | 0,13 | 0,02 | -0,10 | -0,05 | -0,10 | -0,16 |
| Oper. | P | 0,87 | 0,46 | 0,67 | 0,99 | 0,75 | 0,41 | 0,90 | 0,52 | 0,76 | 0,54 | 0,34 |
| Preço / | C | -0,08 | -0,08 | 0,05 | 0,17 | 0,26 | 0,14 | 0,07 | 0,15 | -0,09 | -0,03 | 0,05 |
| Lucro | P | 0,64 | 0,61 | 0,74 | 0,27 | 0,10 | 0,35 | 0,63 | 0,35 | 0,56 | 0,84 | 0,79 |
| Rentab. | C | 0,31 | 0,28 | 0,19 | 0,16 | 0,05 | 0,00 | -0,01 | -0,14 | -0,15 | -0,20 | -0,06 |
| Ativo | P | 0,05 | 0,08 | 0,24 | 0,32 | 0,73 | 0,98 | 0,97 | 0,38 | 0,34 | 0,22 | 0,74 |
| Rentab. | C | 0,02 | 0,12 | 0,23 | 0,00 | 0,02 | 0,20 | 0,02 | -0,10 | -0,09 | -0,33 | -0,30 |
| Patrim. | P | 0,93 | 0,47 | 0,15 | 0,98 | 0,90 | 0,20 | 0,90 | 0,53 | 0,57 | 0,04 | 0,06 |
| Variaç. | C | 0,02 | 0,12 | 0,06 | 0,02 | 0,24 | 0,16 | 0,17 | 0,14 | 0,10 | -0,18 | -0,35 |
| da Rec. | P | 0,91 | 0,46 | 0,70 | 0,89 | 0,13 | 0,29 | 0,29 | 0,37 | 0,52 | 0,27 | 0,03 |
| Volat. | C | 0,17 | -0,00 | 0,00 | -0,23 | -0,31 | 0,02 | -0,05 | -0,06 | 0,13 | 0,11 | 0,27 |
| | P | 0,30 | 0,99 | 0,98 | 0,15 | 0,04 | 0,92 | 0,77 | 0,73 | 0,42 | 0,52 | 0,10 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 2: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Comércio

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | -0,01 | 0,05 | 0,01 | -0,00 | 0,23 | -0,01 | 0,08 | -0,01 | 0,03 | -0,06 | -0,34 |
| | P | 0,96 | 0,74 | 0,94 | 0,98 | 0,14 | 0,93 | 0,60 | 0,97 | 0,83 | 0,71 | 0,03 |
| Exigl/ Pt Lq | C | 0,09 | 0,17 | 0,12 | 0,02 | 0,22 | -0,07 | 0,02 | -0,02 | 0,00 | -0,07 | -0,37 |
| | P | 0,58 | 0,29 | 0,46 | 0,92 | 0,16 | 0,64 | 0,89 | 0,89 | 0,99 | 0,67 | 0,02 |
| Liq. Corr. | C | -0,26 | 0,13 | 0,03 | 0,20 | 0,41 | 0,28 | 0,12 | 0,22 | 0,15 | -0,01 | -0,04 |
| | P | 0,12 | 0,43 | 0,85 | 0,20 | 0,01 | 0,07 | 0,45 | 0,16 | 0,34 | 0,96 | 0,83 |
| Marg Oper. | C | -0,00 | 0,12 | 0,07 | 0,20 | 0,14 | -0,02 | -0,35 | 0,33 | 0,08 | 0,01 | 0,00 |
| | P | 0,98 | 0,46 | 0,67 | 0,20 | 0,38 | 0,89 | 0,02 | 0,04 | 0,64 | 0,95 | 0,98 |
| Preço / Lucro | C | -0,11 | 0,08 | 0,38 | -0,00 | 0,18 | 0,10 | -0,23 | -0,42 | -0,09 | -0,30 | -0,10 |
| | P | 0,52 | 0,62 | 0,01 | 0,99 | 0,26 | 0,51 | 0,14 | 0,01 | 0,56 | 0,06 | 0,55 |
| Rentab. Ativo | C | -0,13 | -0,04 | -0,04 | -0,10 | -0,05 | 0,03 | 0,15 | 0,30 | 0,38 | 0,30 | 0,17 |
| | P | 0,44 | 0,80 | 0,82 | 0,53 | 0,75 | 0,86 | 0,32 | 0,05 | 0,01 | 0,06 | 0,30 |
| Rentab. Patrim. | C | 0,05 | 0,04 | 0,07 | -0,08 | -0,04 | 0,11 | 0,02 | 0,05 | 0,09 | 0,05 | -0,06 |
| | P | 0,75 | 0,82 | 0,68 | 0,63 | 0,82 | 0,49 | 0,88 | 0,74 | 0,57 | 0,75 | 0,74 |
| Variaç. da Rec. | C | -0,07 | 0,11 | 0,07 | -0,04 | -0,06 | -0,25 | -0,24 | -0,15 | 0,33 | -0,12 | 0,28 |
| | P | 0,69 | 0,51 | 0,66 | 0,79 | 0,71 | 0,10 | 0,13 | 0,34 | 0,04 | 0,47 | 0,09 |
| Volat. | C | 0,14 | -0,04 | 0,03 | 0,29 | -0,13 | -0,04 | -0,06 | 0,00 | 0,21 | 0,06 | 0,39 |
| | P | 0,40 | 0,79 | 0,85 | 0,06 | 0,41 | 0,80 | 0,69 | 0,99 | 0,19 | 0,70 | 0,01 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 3: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Indústria

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | -0,22 | -0,24 | -0,22 | 0,06 | -0,15 | -0,16 | -0,05 | 0,03 | -0,02 | -0,03 | 0,16 |
| | P | 0,19 | 0,14 | 0,17 | 0,72 | 0,35 | 0,30 | 0,75 | 0,85 | 0,89 | 0,86 | 0,33 |
| Exigl/ Pt Lq | C | -0,16 | -0,18 | -0,19 | 0,01 | -0,19 | -0,22 | -0,09 | -0,02 | 0,00 | -0,01 | 0,23 |
| | P | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,97 | 0,23 | 0,15 | 0,57 | 0,88 | 1,00 | 0,97 | 0,16 |
| Liq. Corr. | C | 0,06 | 0,05 | -0,10 | -0,07 | -0,22 | -0,20 | -0,13 | 0,35 | 0,02 | 0,38 | 0,11 |
| | P | 0,74 | 0,78 | 0,55 | 0,64 | 0,15 | 0,19 | 0,42 | 0,02 | 0,92 | 0,02 | 0,50 |
| Marg Oper. | C | -0,18 | -0,20 | -0,07 | 0,03 | 0,07 | 0,17 | 0,28 | 0,31 | 0,35 | 0,30 | 0,14 |
| | P | 0,27 | 0,22 | 0,65 | 0,84 | 0,65 | 0,28 | 0,06 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,39 |
| Preço / Lucro | C | -0,10 | -0,01 | 0,04 | 0,19 | 0,26 | 0,14 | 0,02 | -0,00 | -0,09 | -0,08 | 0,05 |
| | P | 0,56 | 0,96 | 0,79 | 0,23 | 0,09 | 0,35 | 0,89 | 0,99 | 0,57 | 0,64 | 0,78 |
| Rentab. Ativo | C | 0,04 | 0,12 | 0,17 | 0,17 | 0,14 | 0,18 | 0,17 | 0,13 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |
| | P | 0,79 | 0,45 | 0,28 | 0,29 | 0,38 | 0,23 | 0,27 | 0,40 | 0,66 | 0,58 | 0,62 |
| Rentab. Patrim. | C | -0,04 | 0,10 | 0,16 | -0,13 | -0,06 | 0,08 | -0,04 | -0,07 | -0,06 | -0,37 | -0,33 |
| | P | 0,82 | 0,52 | 0,31 | 0,42 | 0,72 | 0,59 | 0,82 | 0,66 | 0,72 | 0,02 | 0,04 |
| Variaç. da Rec. | C | 0,02 | 0,15 | 0,05 | 0,00 | 0,23 | 0,13 | 0,16 | 0,13 | 0,11 | -0,20 | -0,37 |
| | P | 0,88 | 0,35 | 0,73 | 0,98 | 0,14 | 0,38 | 0,31 | 0,40 | 0,51 | 0,21 | 0,02 |
| Volat. | C | 0,02 | 0,15 | 0,05 | 0,00 | 0,23 | 0,13 | 0,16 | 0,13 | 0,11 | -0,20 | -0,37 |
| | P | 0,88 | 0,35 | 0,73 | 0,98 | 0,14 | 0,38 | 0,31 | 0,40 | 0,51 | 0,21 | 0,02 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 4: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Serviços

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | -0,03 | 0,18 | 0,13 | 0,37 | 0,22 | -0,06 | -0,16 | -0,30 | -0,13 | -0,07 | -0,27 |
| | P | 0,87 | 0,26 | 0,40 | 0,02 | 0,15 | 0,70 | 0,29 | 0,06 | 0,43 | 0,67 | 0,10 |
| Exigl/ Pt Lq | C | -0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,26 | 0,19 | -0,09 | -0,15 | -0,24 | -0,12 | -0,05 | -0,13 |
| | P | 0,60 | 0,57 | 0,51 | 0,10 | 0,22 | 0,55 | 0,34 | 0,13 | 0,44 | 0,77 | 0,43 |
| Liq. Corr. | C | -0,26 | -0,01 | -0,04 | 0,11 | 0,20 | 0,07 | 0,21 | 0,30 | 0,12 | -0,03 | 0,06 |
| | P | 0,12 | 0,95 | 0,82 | 0,49 | 0,20 | 0,66 | 0,18 | 0,05 | 0,47 | 0,85 | 0,69 |
| Marg Oper. | C | 0,08 | -0,06 | -0,04 | 0,00 | 0,04 | 0,08 | -0,07 | -0,22 | -0,19 | -0,23 | -0,23 |
| | P | 0,62 | 0,70 | 0,79 | 0,99 | 0,78 | 0,60 | 0,65 | 0,16 | 0,25 | 0,15 | 0,17 |
| Preço / Lucro | C | 0,04 | -0,25 | -0,04 | -0,05 | -0,03 | 0,04 | 0,18 | 0,42 | 0,00 | 0,12 | 0,04 |
| | P | 0,81 | 0,12 | 0,80 | 0,73 | 0,87 | 0,82 | 0,24 | 0,01 | 1,00 | 0,46 | 0,79 |
| Rentab. Ativo | C | 0,31 | 0,28 | 0,18 | 0,15 | 0,04 | -0,01 | -0,02 | -0,15 | -0,16 | -0,21 | -0,06 |
| | P | 0,05 | 0,09 | 0,27 | 0,35 | 0,78 | 0,94 | 0,92 | 0,34 | 0,32 | 0,20 | 0,72 |
| Rentab. Patrim. | C | 0,09 | 0,02 | 0,14 | 0,15 | -0,06 | 0,18 | 0,04 | -0,11 | -0,12 | -0,13 | -0,12 |
| | P | 0,61 | 0,91 | 0,37 | 0,33 | 0,69 | 0,24 | 0,80 | 0,49 | 0,47 | 0,42 | 0,46 |
| Variaç. da Rec. | C | -0,15 | 0,11 | 0,11 | -0,10 | -0,33 | 0,09 | -0,05 | -0,06 | 0,22 | 0,14 | 0,03 |
| | P | 0,36 | 0,48 | 0,48 | 0,51 | 0,03 | 0,58 | 0,75 | 0,71 | 0,16 | 0,40 | 0,86 |
| Volat. | C | -0,12 | -0,19 | 0,06 | 0,18 | 0,02 | 0,29 | 0,13 | 0,10 | -0,09 | 0,27 | 0,19 |
| | P | 0,46 | 0,25 | 0,72 | 0,26 | 0,88 | 0,05 | 0,40 | 0,54 | 0,59 | 0,09 | 0,26 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 5: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Financeiro

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | 0,26 | 0,25 | 0,19 | 0,07 | -0,16 | -0,39 | -0,16 | -0,10 | -0,15 | 0,07 | 0,22 |
| | P | 0,10 | 0,12 | 0,22 | 0,64 | 0,31 | 0,01 | 0,32 | 0,52 | 0,36 | 0,69 | 0,17 |
| Exigl/ Pt Lq | C | 0,33 | 0,34 | 0,25 | 0,13 | -0,13 | -0,41 | -0,19 | -0,22 | -0,25 | -0,00 | 0,15 |
| | P | 0,04 | 0,03 | 0,12 | 0,41 | 0,40 | 0,01 | 0,21 | 0,17 | 0,12 | 0,99 | 0,38 |
| Liq. Corr. | C | 0,23 | 0,12 | 0,07 | -0,07 | -0,37 | -0,17 | 0,01 | -0,07 | -0,05 | 0,18 | 0,02 |
| | P | 0,15 | 0,48 | 0,67 | 0,64 | 0,02 | 0,27 | 0,94 | 0,67 | 0,73 | 0,28 | 0,91 |
| Marg Oper. | C | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| | P | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN | NaN |
| Preço / Lucro | C | 0,02 | 0,03 | 0,20 | 0,08 | 0,21 | -0,00 | -0,26 | -0,38 | -0,28 | -0,28 | -0,08 |
| | P | 0,91 | 0,87 | 0,21 | 0,62 | 0,19 | 0,98 | 0,10 | 0,01 | 0,08 | 0,08 | 0,63 |
| Rentab. Ativo | C | 0,39 | 0,22 | 0,13 | 0,25 | 0,11 | -0,29 | -0,28 | -0,46 | -0,46 | -0,22 | -0,06 |
| | P | 0,01 | 0,17 | 0,41 | 0,12 | 0,49 | 0,05 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,71 |
| Rentab. Patrim. | C | -0,20 | 0,01 | 0,24 | 0,42 | 0,48 | 0,39 | 0,13 | -0,05 | -0,10 | -0,18 | -0,15 |
| | P | 0,22 | 0,94 | 0,13 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,41 | 0,73 | 0,52 | 0,27 | 0,38 |
| Variaç. da Rec. | C | -0,15 | -0,19 | 0,08 | 0,18 | -0,00 | 0,44 | 0,16 | -0,01 | -0,09 | 0,14 | 0,12 |
| | P | 0,36 | 0,25 | 0,64 | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 0,30 | 0,96 | 0,57 | 0,37 | 0,48 |
| Volat. | C | 0,11 | 0,12 | -0,13 | -0,22 | -0,14 | -0,08 | 0,26 | 0,11 | 0,12 | 0,18 | 0,11 |
| | P | 0,51 | 0,47 | 0,42 | 0,16 | 0,35 | 0,61 | 0,10 | 0,49 | 0,45 | 0,26 | 0,52 |

Fonte: Elaborada pela autora

APÊNDICE E - TABELAS DE CORRELAÇÃO DOS INDICADORES COM O CICLO – SUB SETORES

Para efeito de análise em todas as tabelas deste Apêndice foram considerados os seguintes critérios:

1. C= correlação;
2. P= P-Value;
3. Valores em Vermelho: Contra Cíclico;
4. Preto: Pró Cíclico
5. Valores em Amarelo: Para $P.\text{Value} \leq 0,05$;
6. Valores em Azul: Com P-Value entre 0,06 e 0,09;

Tabela 6: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Comércio Varejista

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-----------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / | C | (0,01) | 0,06 | 0,00 | (0,02) | 0,22 | (0,00) | 0,10 | 0,01 | 0,03 | (0,06) | (0,35) |
| Pt Lq | P | 0,96 | 0,73 | 0,99 | 0,90 | 0,16 | 0,99 | 0,96 | 0,96 | 0,84 | 0,71 | 0,03 |
| Exigl/ | C | 0,09 | 0,18 | 0,12 | 0,02 | 0,22 | (0,06) | 0,03 | (0,01) | 0,01 | (0,07) | (0,37) |
| Pt Lq | P | 0,57 | 0,28 | 0,45 | 0,88 | 0,16 | 0,69 | 0,95 | 0,95 | 0,95 | 0,67 | 0,02 |
| Liq. | C | (0,25) | 0,10 | (0,06) | 0,11 | 0,36 | 0,25 | 0,11 | 0,30 | 0,19 | (0,01) | 0,04 |
| Corr. | P | 0,12 | 0,54 | 0,70 | 0,50 | 0,02 | 0,11 | 0,05 | 0,05 | 0,23 | 0,96 | 0,79 |
| Marg | C | 0,19 | 0,16 | 0,08 | (0,10) | 0,01 | 0,03 | (0,02) | 0,08 | 0,16 | (0,08) | (0,03) |
| Oper. | P | 0,24 | 0,33 | 0,63 | 0,54 | 0,93 | 0,84 | 0,61 | 0,61 | 0,31 | 0,62 | 0,84 |
| Preço / | C | 0,08 | 0,10 | 0,11 | 0,04 | (0,05) | (0,25) | (0,50) | (0,56) | (0,32) | (0,13) | 0,03 |
| Lucro | P | 0,62 | 0,53 | 0,49 | 0,82 | 0,75 | 0,10 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,44 | 0,86 |
| Rentab. | C | (0,13) | (0,04) | (0,05) | (0,12) | (0,08) | 0,01 | 0,14 | 0,31 | 0,39 | 0,31 | 0,20 |
| Ativo | P | 0,42 | 0,81 | 0,77 | 0,44 | 0,61 | 0,94 | 0,05 | 0,05 | 0,01 | 0,05 | 0,23 |
| Rentab. | C | 0,00 | 0,02 | 0,01 | (0,19) | (0,14) | 0,05 | (0,01) | 0,08 | 0,19 | 0,14 | 0,10 |
| Patrim. | P | 0,99 | 0,92 | 0,96 | 0,24 | 0,36 | 0,73 | 0,61 | 0,61 | 0,25 | 0,37 | 0,55 |
| Variaç. | C | 0,15 | (0,00) | 0,06 | (0,27) | (0,13) | (0,07) | (0,09) | (0,01) | 0,21 | 0,05 | 0,40 |
| da Rec. | P | 0,36 | 0,99 | 0,71 | 0,09 | 0,41 | 0,66 | 0,93 | 0,93 | 0,20 | 0,75 | 0,01 |
| Volat. | C | 0,05 | (0,09) | (0,08) | 0,18 | 0,11 | 0,02 | (0,05) | (0,09) | (0,20) | 0,02 | (0,05) |
| | P | 0,78 | 0,59 | 0,64 | 0,25 | 0,48 | 0,87 | 0,56 | 0,56 | 0,21 | 0,92 | 0,76 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 7: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Indústria de Alimentos

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | -0,16 | -0,11 | -0,19 | -0,16 | 0,00 | -0,06 | -0,07 | -0,02 | 0,11 | -0,10 | -0,03 |
| | P | 0,32 | 0,48 | 0,23 | 0,33 | 0,98 | 0,70 | 0,65 | 0,88 | 0,52 | 0,52 | 0,86 |
| Exigl/ Pt Lq | C | -0,29 | -0,30 | -0,33 | -0,26 | -0,10 | -0,08 | -0,01 | 0,04 | 0,13 | -0,02 | 0,10 |
| | P | 0,08 | 0,06 | 0,03 | 0,10 | 0,52 | 0,61 | 0,96 | 0,81 | 0,92 | 0,92 | 0,55 |
| Liq. Corr. | C | -0,19 | -0,02 | 0,11 | 0,06 | 0,16 | 0,14 | 0,08 | 0,03 | -0,18 | 0,07 | -0,04 |
| | P | 0,24 | 0,91 | 0,49 | 0,72 | 0,29 | 0,35 | 0,60 | 0,86 | 0,69 | 0,69 | 0,79 |
| Marg Oper. | C | -0,10 | 0,06 | 0,16 | 0,41 | 0,32 | 0,12 | 0,09 | -0,05 | -0,27 | -0,31 | -0,39 |
| | P | 0,53 | 0,73 | 0,32 | 0,01 | 0,04 | 0,44 | 0,59 | 0,73 | 0,05 | 0,05 | 0,01 |
| Preço / Lucro | C | 0,43 | 0,14 | -0,05 | -0,18 | -0,12 | -0,09 | -0,07 | -0,02 | -0,27 | -0,18 | -0,12 |
| | P | 0,01 | 0,40 | 0,75 | 0,26 | 0,46 | 0,56 | 0,67 | 0,88 | 0,28 | 0,28 | 0,48 |
| Rentab. Ativo | C | -0,05 | 0,02 | 0,10 | 0,16 | 0,24 | 0,24 | 0,19 | 0,08 | 0,15 | 0,14 | 0,08 |
| | P | 0,76 | 0,88 | 0,52 | 0,30 | 0,12 | 0,12 | 0,22 | 0,62 | 0,38 | 0,38 | 0,62 |
| Rentab. Patrim. | C | 0,22 | 0,05 | 0,03 | 0,02 | -0,01 | -0,05 | -0,13 | -0,23 | -0,21 | -0,13 | -0,01 |
| | P | 0,19 | 0,74 | 0,87 | 0,92 | 0,94 | 0,75 | 0,41 | 0,15 | 0,44 | 0,44 | 0,95 |
| Variaç. da Rec. | C | -0,23 | 0,10 | -0,13 | 0,29 | 0,20 | 0,11 | -0,03 | 0,30 | 0,14 | 0,07 | 0,00 |
| | P | 0,16 | 0,52 | 0,40 | 0,06 | 0,20 | 0,47 | 0,82 | 0,05 | 0,67 | 0,67 | 1,00 |
| Volat. | C | -0,13 | -0,20 | -0,14 | -0,09 | -0,08 | 0,08 | 0,24 | 0,13 | -0,06 | 0,03 | 0,31 |
| | P | 0,45 | 0,22 | 0,38 | 0,56 | 0,62 | 0,60 | 0,12 | 0,42 | 0,87 | 0,87 | 0,05 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 8: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Indústria da Construção Civil

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-----------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | 0,02 | (0,08) | (0,09) | 0,04 | (0,13) | (0,01) | (0,04) | (0,03) | (0,13) | (0,28) | 0,14 |
| | P | 0,88 | 0,63 | 0,58 | 0,82 | 0,40 | 0,93 | 0,80 | 0,87 | 0,42 | 0,08 | 0,40 |
| Exigl/ Pt Lq | C | 0,02 | (0,09) | (0,20) | (0,22) | (0,32) | (0,18) | (0,07) | 0,03 | 0,04 | (0,07) | 0,04 |
| | P | 0,88 | 0,57 | 0,22 | 0,15 | 0,04 | 0,25 | 0,64 | 0,85 | 0,80 | 0,67 | 0,81 |
| Liq. Corr. | C | 0,07 | 0,09 | (0,11) | (0,22) | (0,24) | 0,00 | 0,01 | 0,13 | 0,13 | 0,18 | 0,01 |
| | P | 0,69 | 0,60 | 0,49 | 0,17 | 0,13 | 0,99 | 0,95 | 0,40 | 0,42 | 0,27 | 0,96 |
| Marg Oper. | C | (0,23) | (0,23) | (0,22) | (0,23) | (0,19) | (0,11) | (0,06) | (0,03) | 0,03 | 0,10 | 0,27 |
| | P | 0,16 | 0,15 | 0,17 | 0,15 | 0,21 | 0,49 | 0,69 | 0,87 | 0,86 | 0,52 | 0,10 |
| Preço / Lucro | C | 0,21 | 0,09 | 0,11 | 0,24 | 0,06 | 0,00 | (0,10) | (0,36) | (0,48) | (0,28) | (0,28) |
| | P | 0,20 | 0,60 | 0,50 | 0,12 | 0,68 | 0,98 | 0,53 | 0,02 | 0,00 | 0,08 | 0,09 |
| Rentab. Ativo | C | 0,16 | (0,01) | (0,41) | (0,41) | (0,26) | (0,04) | (0,16) | (0,20) | (0,35) | (0,08) | 0,27 |
| | P | 0,33 | 0,94 | 0,01 | 0,01 | 0,09 | 0,79 | 0,31 | 0,21 | 0,02 | 0,60 | 0,10 |
| Rentab. Patrim. | C | 0,20 | 0,09 | (0,31) | (0,26) | (0,11) | (0,06) | (0,16) | (0,14) | (0,17) | 0,01 | 0,26 |
| | P | 0,22 | 0,60 | 0,05 | 0,10 | 0,47 | 0,68 | 0,30 | 0,36 | 0,29 | 0,96 | 0,11 |
| Variaç. da Rec. | C | (0,04) | 0,01 | 0,02 | 0,09 | (0,08) | 0,01 | 0,07 | (0,09) | (0,08) | (0,07) | (0,22) |
| | P | 0,83 | 0,95 | 0,92 | 0,59 | 0,63 | 0,96 | 0,67 | 0,59 | 0,64 | 0,65 | 0,18 |
| Volat. | C | 0,21 | (0,06) | (0,02) | (0,17) | 0,16 | 0,24 | (0,08) | (0,31) | (0,33) | (0,08) | (0,12) |
| | P | 0,20 | 0,72 | 0,88 | 0,28 | 0,31 | 0,12 | 0,59 | 0,04 | 0,04 | 0,64 | 0,47 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 09: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Indústria Química

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | (0,18) | (0,18) | (0,15) | (0,03) | (0,04) | (0,19) | (0,02) | (0,09) | 0,09 | 0,29 | 0,18 |
| | P | 0,27 | 0,26 | 0,34 | 0,83 | 0,79 | 0,21 | 0,90 | 0,58 | 0,60 | 0,07 | 0,28 |
| Exigl/ Pt Lq | C | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,06 | 0,01 | 0,30 | (0,03) | (0,19) | 0,05 | 0,30 | 0,30 |
| | P | 0,88 | 0,84 | 0,78 | 0,69 | 0,97 | 0,05 | 0,84 | 0,22 | 0,74 | 0,06 | 0,06 |
| Liq. Corr. | C | (0,12) | (0,09) | 0,02 | 0,38 | 0,47 | 0,36 | 0,23 | (0,06) | (0,06) | 0,26 | 0,18 |
| | P | 0,46 | 0,59 | 0,92 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,14 | 0,70 | 0,71 | 0,10 | 0,27 |
| Marg Oper. | C | (0,15) | (0,17) | (0,06) | 0,01 | 0,08 | 0,14 | 0,26 | 0,31 | 0,37 | 0,34 | 0,21 |
| | P | 0,36 | 0,30 | 0,70 | 0,95 | 0,63 | 0,37 | 0,10 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,20 |
| Preço / Lucro | C | (0,08) | 0,00 | 0,08 | 0,22 | 0,27 | 0,22 | 0,07 | 0,02 | (0,10) | (0,08) | 0,06 |
| | P | 0,63 | 0,99 | 0,64 | 0,17 | 0,08 | 0,16 | 0,64 | 0,92 | 0,52 | 0,63 | 0,71 |
| Rentab. Ativo | C | 0,04 | 0,14 | 0,21 | 0,20 | 0,15 | 0,11 | 0,12 | 0,13 | 0,08 | 0,10 | 0,08 |
| | P | 0,80 | 0,37 | 0,20 | 0,20 | 0,34 | 0,47 | 0,44 | 0,43 | 0,63 | 0,55 | 0,63 |
| Rentab. Patrim. | C | (0,17) | 0,03 | 0,16 | (0,19) | 0,06 | 0,24 | 0,17 | 0,14 | 0,17 | (0,46) | (0,36) |
| | P | 0,31 | 0,87 | 0,32 | 0,22 | 0,70 | 0,11 | 0,29 | 0,37 | 0,30 | 0,00 | 0,03 |
| Variaç. da Rec. | C | (0,04) | (0,32) | 0,02 | (0,08) | (0,28) | (0,06) | 0,18 | (0,08) | 0,42 | 0,32 | 0,07 |
| | P | 0,83 | 0,04 | 0,92 | 0,63 | 0,06 | 0,72 | 0,26 | 0,62 | 0,01 | 0,04 | 0,67 |
| Volat. | C | 0,15 | 0,23 | 0,02 | (0,15) | (0,12) | (0,06) | (0,16) | (0,07) | 0,18 | (0,05) | 0,11 |
| | P | 0,36 | 0,16 | 0,90 | 0,36 | 0,46 | 0,70 | 0,30 | 0,68 | 0,27 | 0,74 | 0,51 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela10: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Indústria de Siderurgia

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | -0,19 | -0,03 | 0,11 | 0,32 | 0,03 | -0,21 | 0,13 | -0,01 | 0,19 | 0,51 | 0,29 |
| | P | 0,24 | 0,85 | 0,51 | 0,04 | 0,83 | 0,18 | 0,42 | 0,95 | 0,24 | 0,00 | 0,07 |
| Exigl/ Pt Lq | C | -0,10 | -0,05 | 0,02 | 0,26 | 0,11 | -0,18 | 0,03 | -0,13 | 0,12 | 0,47 | 0,22 |
| | P | 0,54 | 0,76 | 0,89 | 0,09 | 0,50 | 0,23 | 0,83 | 0,42 | 0,47 | 0,00 | 0,17 |
| Liq. Corr. | C | 0,10 | 0,06 | -0,07 | -0,07 | -0,24 | -0,23 | -0,15 | 0,33 | -0,11 | 0,25 | -0,02 |
| | P | 0,56 | 0,70 | 0,65 | 0,64 | 0,12 | 0,14 | 0,34 | 0,04 | 0,49 | 0,13 | 0,90 |
| Marg Oper. | C | -0,18 | -0,20 | -0,09 | 0,01 | 0,06 | 0,16 | 0,28 | 0,31 | 0,36 | 0,31 | 0,16 |
| | P | 0,27 | 0,21 | 0,59 | 0,94 | 0,68 | 0,29 | 0,07 | 0,04 | 0,02 | 0,05 | 0,32 |
| Preço / Lucro | C | -0,10 | -0,01 | 0,04 | 0,17 | 0,23 | 0,16 | 0,04 | 0,01 | -0,10 | -0,07 | 0,05 |
| | P | 0,54 | 0,96 | 0,82 | 0,28 | 0,14 | 0,31 | 0,78 | 0,95 | 0,53 | 0,67 | 0,76 |
| Rentab. Ativo | C | 0,02 | 0,10 | 0,17 | 0,17 | 0,15 | 0,18 | 0,17 | 0,15 | 0,09 | 0,11 | 0,11 |
| | P | 0,89 | 0,53 | 0,29 | 0,27 | 0,34 | 0,25 | 0,28 | 0,35 | 0,59 | 0,50 | 0,50 |
| Rentab. Patrim. | C | -0,09 | 0,11 | 0,20 | -0,14 | 0,00 | 0,13 | 0,03 | -0,01 | 0,00 | -0,44 | -0,37 |
| | P | 0,59 | 0,50 | 0,20 | 0,39 | 0,98 | 0,38 | 0,83 | 0,93 | 0,98 | 0,00 | 0,02 |
| Variaç. da Rec. | C | 0,03 | 0,05 | 0,01 | 0,04 | 0,25 | 0,12 | 0,14 | 0,16 | 0,10 | -0,15 | -0,31 |
| | P | 0,88 | 0,78 | 0,93 | 0,82 | 0,10 | 0,43 | 0,37 | 0,32 | 0,53 | 0,35 | 0,05 |
| Volat. | C | 0,33 | 0,05 | -0,08 | -0,25 | -0,35 | -0,03 | -0,13 | 0,18 | 0,08 | 0,05 | 0,13 |
| | P | 0,04 | 0,77 | 0,61 | 0,11 | 0,02 | 0,83 | 0,41 | 0,25 | 0,62 | 0,74 | 0,44 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 11: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Indústria Têxtil

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-----------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | -0,26 | -0,18 | -0,02 | 0,03 | -0,02 | -0,08 | -0,17 | -0,13 | 0,25 | 0,40 | 0,26 |
| | P | 0,12 | 0,26 | 0,90 | 0,87 | 0,88 | 0,59 | 0,27 | 0,42 | 0,11 | 0,01 | 0,11 |
| Exigl/ Pt Lq | C | -0,13 | -0,11 | -0,00 | 0,00 | 0,04 | -0,13 | -0,18 | -0,23 | 0,13 | 0,32 | 0,21 |
| | P | 0,44 | 0,48 | 0,98 | 0,98 | 0,81 | 0,41 | 0,26 | 0,15 | 0,43 | 0,05 | 0,21 |
| Liq. Corr. | C | -0,00 | -0,01 | -0,19 | -0,21 | -0,19 | 0,00 | 0,11 | 0,21 | 0,13 | -0,08 | -0,21 |
| | P | 0,98 | 0,96 | 0,23 | 0,18 | 0,23 | 0,99 | 0,49 | 0,18 | 0,42 | 0,62 | 0,19 |
| Marg Oper. | C | -0,15 | -0,17 | -0,06 | 0,00 | 0,07 | 0,14 | 0,26 | 0,31 | 0,36 | 0,34 | 0,21 |
| | P | 0,35 | 0,29 | 0,70 | 0,98 | 0,65 | 0,37 | 0,09 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,19 |
| Preço / Lucro | C | -0,09 | -0,03 | 0,03 | 0,16 | 0,23 | 0,19 | 0,06 | 0,02 | -0,08 | -0,07 | 0,07 |
| | P | 0,57 | 0,86 | 0,84 | 0,30 | 0,14 | 0,21 | 0,70 | 0,88 | 0,63 | 0,67 | 0,66 |
| Rentab. Ativo | C | 0,06 | 0,14 | 0,19 | 0,17 | 0,12 | 0,11 | 0,12 | 0,11 | 0,07 | 0,10 | 0,09 |
| | P | 0,70 | 0,38 | 0,23 | 0,28 | 0,44 | 0,47 | 0,44 | 0,48 | 0,65 | 0,52 | 0,58 |
| Rentab. Patrim. | C | -0,03 | 0,13 | 0,20 | -0,23 | -0,04 | 0,14 | 0,08 | 0,04 | 0,10 | -0,40 | -0,30 |
| | P | 0,87 | 0,43 | 0,20 | 0,15 | 0,81 | 0,38 | 0,62 | 0,82 | 0,53 | 0,01 | 0,07 |
| Variaç. da Rec. | C | -0,07 | 0,09 | 0,07 | -0,06 | -0,08 | -0,25 | -0,22 | -0,15 | 0,35 | 0,04 | 0,28 |
| | P | 0,65 | 0,59 | 0,66 | 0,72 | 0,60 | 0,10 | 0,15 | 0,34 | 0,02 | 0,81 | 0,08 |
| Volat. | C | 0,14 | -0,28 | -0,08 | -0,20 | -0,29 | -0,03 | -0,01 | -0,08 | 0,08 | 0,04 | 0,16 |
| | P | 0,40 | 0,08 | 0,60 | 0,19 | 0,06 | 0,86 | 0,96 | 0,63 | 0,62 | 0,80 | 0,33 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 12: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Indústria de Veículos

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-----------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | (0,22) | (0,12) | (0,02) | 0,17 | 0,00 | (0,03) | (0,17) | (0,07) | 0,01 | (0,15) | 0,09 |
| | P | 0,19 | 0,47 | 0,88 | 0,29 | 0,98 | 0,86 | 0,28 | 0,68 | 0,95 | 0,34 | 0,59 |
| Exigl/ Pt Lq | C | (0,18) | (0,12) | (0,04) | 0,13 | (0,02) | (0,06) | (0,16) | (0,08) | (0,05) | (0,17) | 0,11 |
| | P | 0,26 | 0,46 | 0,78 | 0,42 | 0,92 | 0,69 | 0,31 | 0,59 | 0,76 | 0,29 | 0,49 |
| Liq. Corr. | C | (0,07) | (0,01) | (0,20) | 0,07 | 0,09 | 0,00 | 0,05 | 0,22 | 0,18 | 0,39 | 0,22 |
| | P | 0,68 | 0,97 | 0,21 | 0,65 | 0,57 | 0,98 | 0,76 | 0,16 | 0,25 | 0,01 | 0,17 |
| Marg Oper. | C | (0,16) | (0,17) | (0,05) | 0,02 | 0,08 | 0,14 | 0,26 | 0,32 | 0,37 | 0,33 | 0,20 |
| | P | 0,33 | 0,29 | 0,74 | 0,92 | 0,60 | 0,35 | 0,10 | 0,04 | 0,02 | 0,03 | 0,22 |
| Preço / Lucro | C | (0,10) | 0,02 | 0,13 | 0,29 | 0,35 | 0,20 | 0,02 | (0,02) | (0,09) | (0,09) | 0,06 |
| | P | 0,56 | 0,91 | 0,41 | 0,07 | 0,02 | 0,19 | 0,89 | 0,90 | 0,59 | 0,60 | 0,72 |
| Rentab. Ativo | C | 0,03 | 0,14 | 0,22 | 0,23 | 0,19 | 0,14 | 0,13 | 0,12 | 0,06 | 0,10 | 0,09 |
| | P | 0,85 | 0,38 | 0,18 | 0,15 | 0,22 | 0,37 | 0,40 | 0,46 | 0,72 | 0,53 | 0,58 |
| Rentab. Patrim. | C | (0,17) | 0,11 | 0,38 | 0,04 | 0,21 | 0,30 | 0,21 | 0,13 | 0,15 | (0,30) | (0,20) |
| | P | 0,30 | 0,49 | 0,01 | 0,78 | 0,17 | 0,05 | 0,18 | 0,40 | 0,35 | 0,06 | 0,21 |
| Variaç. da Rec. | C | (0,03) | 0,43 | 0,11 | (0,02) | (0,08) | 0,12 | 0,13 | (0,04) | (0,03) | (0,22) | (0,23) |
| | P | 0,88 | 0,01 | 0,48 | 0,89 | 0,59 | 0,42 | 0,39 | 0,78 | 0,84 | 0,17 | 0,16 |
| Volat. | C | 0,20 | (0,04) | 0,16 | (0,08) | (0,10) | 0,09 | (0,13) | (0,15) | 0,10 | 0,03 | 0,18 |
| | P | 0,22 | 0,81 | 0,32 | 0,61 | 0,52 | 0,55 | 0,41 | 0,36 | 0,55 | 0,86 | 0,28 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 13: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Serviços de Administração

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|------------------------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | (0,11) | (0,03) | (0,09) | (0,02) | 0,26 | 0,08 | 0,17 | 0,10 | 0,10 | (0,16) | (0,39) |
| | P | 0,49 | 0,85 | 0,56 | 0,88 | 0,09 | 0,60 | 0,27 | 0,51 | 0,54 | 0,31 | 0,01 |
| Exigl/ Pt Lq | C | (0,18) | 0,04 | (0,09) | (0,07) | 0,29 | 0,10 | 0,15 | 0,10 | 0,11 | (0,20) | (0,41) |
| | P | 0,27 | 0,80 | 0,56 | 0,64 | 0,06 | 0,50 | 0,34 | 0,52 | 0,50 | 0,21 | 0,01 |
| Liq. Corr. | C | (0,39) | 0,06 | 0,01 | 0,01 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,32 | 0,20 | 0,04 | (0,04) |
| | P | 0,01 | 0,72 | 0,93 | 0,93 | 0,66 | 0,68 | 0,85 | 0,04 | 0,21 | 0,83 | 0,83 |
| Marg Oper. | C | (0,04) | (0,13) | (0,04) | 0,02 | 0,07 | 0,08 | (0,12) | (0,24) | (0,19) | (0,20) | (0,16) |
| | P | 0,82 | 0,43 | 0,81 | 0,92 | 0,64 | 0,60 | 0,43 | 0,13 | 0,22 | 0,23 | 0,34 |
| Preço / Lucro | C | 0,04 | (0,22) | (0,08) | (0,17) | (0,10) | (0,07) | 0,14 | 0,37 | (0,12) | 0,11 | 0,11 |
| | P | 0,79 | 0,18 | 0,61 | 0,27 | 0,53 | 0,65 | 0,38 | 0,02 | 0,47 | 0,49 | 0,49 |
| Rentab. Ativo | C | 0,31 | 0,27 | 0,18 | 0,15 | 0,05 | (0,01) | (0,02) | (0,15) | (0,16) | (0,21) | (0,05) |
| | P | 0,06 | 0,09 | 0,27 | 0,34 | 0,77 | 0,93 | 0,91 | 0,33 | 0,31 | 0,20 | 0,75 |
| Rentab. Patrim. | C | 0,27 | 0,08 | (0,03) | (0,11) | (0,40) | (0,16) | (0,14) | (0,17) | (0,26) | (0,09) | (0,27) |
| | P | 0,09 | 0,64 | 0,85 | 0,50 | 0,01 | 0,30 | 0,38 | 0,29 | 0,11 | 0,58 | 0,10 |
| Variaç. da Rec. | C | (0,12) | (0,17) | 0,06 | 0,18 | 0,02 | 0,33 | 0,16 | 0,12 | (0,07) | 0,28 | 0,18 |
| | P | 0,47 | 0,28 | 0,72 | 0,24 | 0,88 | 0,03 | 0,29 | 0,46 | 0,66 | 0,08 | 0,28 |
| Volat. | C | 0,09 | 0,57 | 0,45 | 0,21 | 0,01 | 0,01 | (0,12) | (0,32) | (0,15) | (0,25) | (0,20) |
| | P | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 0,19 | 0,97 | 0,94 | 0,43 | 0,04 | 0,35 | 0,11 | 0,22 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 14: Correlação entre o Ciclo e os Indicadores das Empresas – Setor Serviços de Concessionárias

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|------------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| At.Fix / Pt Lq | C | 0,09 | 0,20 | 0,31 | 0,35 | 0,20 | 0,02 | -0,07 | -0,25 | -0,26 | -0,20 | -0,41 |
| | P | 0,60 | 0,21 | 0,05 | 0,02 | 0,19 | 0,90 | 0,65 | 0,11 | 0,10 | 0,22 | 0,01 |
| Exigl/ Pt Lq | C | 0,18 | 0,17 | 0,26 | 0,32 | 0,21 | -0,03 | -0,22 | -0,20 | -0,29 | -0,24 | -0,29 |
| | P | 0,28 | 0,28 | 0,10 | 0,04 | 0,19 | 0,84 | 0,15 | 0,20 | 0,07 | 0,13 | 0,07 |
| Liq. Corr. | C | -0,11 | -0,04 | -0,15 | 0,07 | 0,26 | 0,08 | 0,37 | 0,34 | 0,04 | -0,08 | 0,06 |
| | P | 0,51 | 0,82 | 0,34 | 0,68 | 0,10 | 0,59 | 0,02 | 0,03 | 0,80 | 0,63 | 0,70 |
| Marg Oper. | C | 0,33 | 0,10 | -0,05 | -0,04 | -0,08 | 0,04 | 0,07 | -0,11 | -0,10 | -0,22 | -0,26 |
| | P | 0,04 | 0,53 | 0,75 | 0,81 | 0,63 | 0,77 | 0,64 | 0,50 | 0,53 | 0,17 | 0,11 |
| Preço / Lucro | C | -0,03 | -0,21 | 0,25 | 0,13 | 0,03 | 0,33 | 0,35 | 0,18 | 0,39 | 0,07 | -0,13 |
| | P | 0,86 | 0,20 | 0,11 | 0,42 | 0,82 | 0,03 | 0,02 | 0,25 | 0,01 | 0,66 | 0,43 |
| Rentab. Ativo | C | 0,33 | 0,28 | 0,14 | -0,04 | -0,03 | 0,04 | 0,10 | 0,15 | 0,05 | -0,06 | -0,20 |
| | P | 0,04 | 0,09 | 0,38 | 0,80 | 0,84 | 0,81 | 0,54 | 0,33 | 0,75 | 0,72 | 0,23 |
| Rentab. Patrim. | C | -0,15 | -0,26 | -0,02 | 0,10 | -0,03 | 0,20 | 0,17 | 0,07 | 0,06 | 0,03 | 0,03 |
| | P | 0,36 | 0,11 | 0,89 | 0,52 | 0,85 | 0,19 | 0,28 | 0,67 | 0,73 | 0,85 | 0,83 |
| Variaç. da Rec. | C | -0,12 | -0,13 | -0,04 | -0,02 | -0,04 | -0,10 | -0,07 | -0,08 | -0,03 | 0,06 | 0,05 |
| | P | 0,46 | 0,42 | 0,80 | 0,89 | 0,82 | 0,51 | 0,64 | 0,63 | 0,84 | 0,69 | 0,77 |
| Volat. | C | -0,32 | -0,43 | -0,15 | -0,07 | -0,13 | 0,34 | 0,17 | 0,10 | 0,21 | 0,28 | 0,30 |
| | P | 0,05 | 0,01 | 0,36 | 0,67 | 0,41 | 0,02 | 0,27 | 0,53 | 0,19 | 0,08 | 0,06 |

Fonte: Elaborada pela autora

APÊNDICE F - TABELAS DE CORRELAÇÃO DOS INDICADORES

Nesta tabela se analisa o comportamento de cada indicador relativo aos setores e ao geral. Para efeito de análise em todas as tabelas deste Apêndice foram considerados os seguintes critérios:

7. C= correlação;
8. P= P-Value;
9. Valores em Vermelho: Countercyclical;
10. Valores Preto: Proccyclical
11. Valores em Amarelo: Menor ou igual a P.Value 0,05;
12. Valores em Azul: Com P-Value entre 0,06 e 0,09;

Tabela 15: Correlação entre o Ciclo e os Indicador Ativo Fixo / Patrimônio

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | -0,13 | -0,00 | -0,01 | 0,32 | 0,07 | -0,16 | -0,15 | -0,22 | -0,10 | -0,06 | -0,14 |
| | P | 0,42 | 0,98 | 0,94 | 0,04 | 0,63 | 0,31 | 0,33 | 0,15 | 0,54 | 0,72 | 0,40 |
| Comércio | C | -0,01 | 0,05 | 0,01 | -0,00 | 0,23 | -0,01 | 0,08 | -0,01 | 0,03 | -0,06 | -0,34 |
| | P | 0,96 | 0,74 | 0,94 | 0,98 | 0,14 | 0,93 | 0,60 | 0,97 | 0,83 | 0,71 | 0,03 |
| Indústria | C | -0,22 | -0,24 | -0,22 | 0,06 | -0,15 | -0,16 | -0,05 | 0,03 | -0,02 | -0,03 | 0,16 |
| | P | 0,19 | 0,14 | 0,17 | 0,72 | 0,35 | 0,30 | 0,75 | 0,85 | 0,89 | 0,86 | 0,33 |
| Serviços | C | -0,03 | 0,18 | 0,13 | 0,37 | 0,22 | -0,06 | -0,16 | -0,30 | -0,13 | -0,07 | -0,27 |
| | P | 0,87 | 0,26 | 0,40 | 0,02 | 0,15 | 0,70 | 0,29 | 0,06 | 0,43 | 0,67 | 0,10 |
| Financeiro | C | 0,26 | 0,25 | 0,19 | 0,07 | -0,16 | -0,39 | -0,16 | -0,10 | -0,15 | 0,07 | 0,22 |
| | P | 0,10 | 0,12 | 0,22 | 0,64 | 0,31 | 0,01 | 0,32 | 0,52 | 0,36 | 0,69 | 0,17 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 16: Correlação entre o Ciclo e o Indicador Exigível / Patrimônio

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | -0,08 | 0,02 | -0,01 | 0,21 | -0,01 | -0,27 | -0,20 | -0,20 | -0,12 | -0,02 | 0,07 |
| | P | 0,63 | 0,92 | 0,95 | 0,19 | 0,97 | 0,08 | 0,20 | 0,20 | 0,46 | 0,91 | 0,69 |
| Comércio | C | 0,09 | 0,17 | 0,12 | 0,02 | 0,22 | -0,07 | 0,02 | -0,02 | 0,00 | -0,07 | -0,37 |
| | P | 0,58 | 0,29 | 0,46 | 0,92 | 0,16 | 0,64 | 0,89 | 0,89 | 0,99 | 0,67 | 0,02 |
| Indústria | C | -0,16 | -0,18 | -0,19 | 0,01 | -0,19 | -0,22 | -0,09 | -0,02 | 0,00 | -0,01 | 0,23 |
| | P | 0,32 | 0,27 | 0,24 | 0,97 | 0,23 | 0,15 | 0,57 | 0,88 | 1,00 | 0,97 | 0,16 |
| Serviços | C | -0,09 | 0,09 | 0,11 | 0,26 | 0,19 | -0,09 | -0,15 | -0,24 | -0,12 | -0,05 | -0,13 |
| | P | 0,60 | 0,57 | 0,51 | 0,10 | 0,22 | 0,55 | 0,34 | 0,13 | 0,44 | 0,77 | 0,43 |
| Financeiro | C | 0,33 | 0,34 | 0,25 | 0,13 | -0,13 | -0,41 | -0,19 | -0,22 | -0,25 | -0,00 | 0,15 |
| | P | 0,04 | 0,03 | 0,12 | 0,41 | 0,40 | 0,01 | 0,21 | 0,17 | 0,12 | 0,99 | 0,38 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 17: Correlação entre o Ciclo e o Indicador Liquidez Corrente

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | -0,16 | 0,05 | -0,09 | 0,01 | -0,07 | -0,12 | 0,02 | 0,43 | 0,14 | 0,06 | 0,07 |
| | P | 0,33 | 0,74 | 0,56 | 0,94 | 0,65 | 0,43 | 0,89 | 0,00 | 0,39 | 0,69 | 0,69 |
| Comércio | C | -0,26 | 0,13 | 0,03 | 0,20 | 0,41 | 0,28 | 0,12 | 0,22 | 0,15 | -0,01 | -0,04 |
| | P | 0,12 | 0,43 | 0,85 | 0,20 | 0,01 | 0,07 | 0,45 | 0,16 | 0,34 | 0,96 | 0,83 |
| Indústria | C | 0,06 | 0,05 | -0,10 | -0,07 | -0,22 | -0,20 | -0,13 | 0,35 | 0,02 | 0,38 | 0,11 |
| | P | 0,74 | 0,78 | 0,55 | 0,64 | 0,15 | 0,19 | 0,42 | 0,02 | 0,92 | 0,02 | 0,50 |
| Serviços | C | -0,26 | -0,01 | -0,04 | 0,11 | 0,20 | 0,07 | 0,21 | 0,30 | 0,12 | -0,03 | 0,06 |
| | P | 0,12 | 0,95 | 0,82 | 0,49 | 0,20 | 0,66 | 0,18 | 0,05 | 0,47 | 0,85 | 0,69 |
| Financeiro | C | 0,23 | 0,12 | 0,07 | -0,07 | -0,37 | -0,17 | 0,01 | -0,07 | -0,05 | 0,18 | 0,02 |
| | P | 0,15 | 0,48 | 0,67 | 0,64 | 0,02 | 0,27 | 0,94 | 0,67 | 0,73 | 0,28 | 0,91 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 18: Correlação entre o Ciclo e o Indicador Margem Operacional

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | 0,03 | -0,12 | -0,07 | 0,00 | 0,05 | 0,13 | 0,02 | -0,10 | -0,05 | -0,10 | -0,16 |
| | P | 0,87 | 0,46 | 0,67 | 0,99 | 0,75 | 0,41 | 0,90 | 0,52 | 0,76 | 0,54 | 0,34 |
| Comércio | C | -0,00 | 0,12 | 0,07 | 0,20 | 0,14 | -0,02 | -0,35 | 0,33 | 0,08 | 0,01 | 0,00 |
| | P | 0,98 | 0,46 | 0,67 | 0,20 | 0,38 | 0,89 | 0,02 | 0,04 | 0,64 | 0,95 | 0,98 |
| Indústria | C | -0,18 | -0,20 | -0,07 | 0,03 | 0,07 | 0,17 | 0,28 | 0,31 | 0,35 | 0,30 | 0,14 |
| | P | 0,27 | 0,22 | 0,65 | 0,84 | 0,65 | 0,28 | 0,06 | 0,04 | 0,02 | 0,06 | 0,39 |
| Serviços | C | 0,08 | -0,06 | -0,04 | -0,00 | 0,04 | 0,08 | -0,07 | -0,22 | -0,19 | -0,23 | -0,23 |
| | P | 0,62 | 0,70 | 0,79 | 0,99 | 0,78 | 0,60 | 0,65 | 0,16 | 0,25 | 0,15 | 0,17 |
| Financeiro | C | | | | | | | | | | | |
| | P | | | | | | | | | | | |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 19: Correlação entre o Ciclo e o Indicador Preço / Lucro

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | -0,08 | -0,08 | 0,05 | 0,17 | 0,26 | 0,14 | 0,07 | 0,15 | -0,09 | -0,03 | 0,05 |
| | P | 0,64 | 0,61 | 0,74 | 0,27 | 0,10 | 0,35 | 0,63 | 0,35 | 0,56 | 0,84 | 0,79 |
| Comércio | C | -0,11 | 0,08 | 0,38 | -0,00 | 0,18 | 0,10 | -0,23 | -0,42 | -0,09 | -0,30 | -0,10 |
| | P | 0,52 | 0,62 | 0,01 | 0,99 | 0,26 | 0,51 | 0,14 | 0,01 | 0,56 | 0,06 | 0,55 |
| Indústria | C | -0,10 | -0,01 | 0,04 | 0,19 | 0,26 | 0,14 | 0,02 | -0,00 | -0,09 | -0,08 | 0,05 |
| | P | 0,56 | 0,96 | 0,79 | 0,23 | 0,09 | 0,35 | 0,89 | 0,99 | 0,57 | 0,64 | 0,78 |
| Serviços | C | 0,04 | -0,25 | -0,04 | -0,05 | -0,03 | 0,04 | 0,18 | 0,42 | 0,00 | 0,12 | 0,04 |
| | P | 0,81 | 0,12 | 0,80 | 0,73 | 0,87 | 0,82 | 0,24 | 0,01 | 1,00 | 0,46 | 0,79 |
| Financeiro | C | 0,02 | 0,03 | 0,20 | 0,08 | 0,21 | -0,00 | -0,26 | -0,38 | -0,28 | -0,28 | -0,08 |
| | P | 0,91 | 0,87 | 0,21 | 0,62 | 0,19 | 0,98 | 0,10 | 0,01 | 0,08 | 0,08 | 0,63 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 19: Correlação entre o Ciclo e o Indicador Rentabilidade do Ativo

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | 0,31 | 0,28 | 0,19 | 0,16 | 0,05 | 0,00 | -0,01 | -0,14 | -0,15 | -0,20 | -0,06 |
| | P | 0,05 | 0,08 | 0,24 | 0,32 | 0,73 | 0,98 | 0,97 | 0,38 | 0,34 | 0,22 | 0,74 |
| Comércio | C | -0,13 | -0,04 | -0,04 | -0,10 | -0,05 | 0,03 | 0,15 | 0,30 | 0,38 | 0,30 | 0,17 |
| | P | 0,44 | 0,80 | 0,82 | 0,53 | 0,75 | 0,86 | 0,32 | 0,05 | 0,01 | 0,06 | 0,30 |
| Indústria | C | 0,04 | 0,12 | 0,17 | 0,17 | 0,14 | 0,18 | 0,17 | 0,13 | 0,07 | 0,09 | 0,08 |
| | P | 0,79 | 0,45 | 0,28 | 0,29 | 0,38 | 0,23 | 0,27 | 0,40 | 0,66 | 0,58 | 0,62 |
| Serviços | C | 0,31 | 0,28 | 0,18 | 0,15 | 0,04 | -0,01 | -0,02 | -0,15 | -0,16 | -0,21 | -0,06 |
| | P | 0,05 | 0,09 | 0,27 | 0,35 | 0,78 | 0,94 | 0,92 | 0,34 | 0,32 | 0,20 | 0,72 |
| Financeiro | C | 0,39 | 0,22 | 0,13 | 0,25 | 0,11 | -0,29 | -0,28 | -0,46 | -0,46 | -0,22 | -0,06 |
| | P | 0,01 | 0,17 | 0,41 | 0,12 | 0,49 | 0,05 | 0,07 | 0,00 | 0,00 | 0,17 | 0,71 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 20: Correlação entre o Ciclo e o Indicador Rentabilidade do Patrimônio

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | 0,02 | 0,12 | 0,23 | 0,00 | 0,02 | 0,20 | 0,02 | -0,10 | -0,09 | -0,33 | -0,30 |
| | P | 0,93 | 0,47 | 0,15 | 0,98 | 0,90 | 0,20 | 0,90 | 0,53 | 0,57 | 0,04 | 0,06 |
| Comércio | C | 0,05 | 0,04 | 0,07 | -0,08 | -0,04 | 0,11 | 0,02 | 0,05 | 0,09 | 0,05 | -0,06 |
| | P | 0,75 | 0,82 | 0,68 | 0,63 | 0,82 | 0,49 | 0,88 | 0,74 | 0,57 | 0,75 | 0,74 |
| Indústria | C | -0,04 | 0,10 | 0,16 | -0,13 | -0,06 | 0,08 | -0,04 | -0,07 | -0,06 | -0,37 | -0,33 |
| | P | 0,82 | 0,52 | 0,31 | 0,42 | 0,72 | 0,59 | 0,82 | 0,66 | 0,72 | 0,02 | 0,04 |
| Serviços | C | 0,09 | 0,02 | 0,14 | 0,15 | -0,06 | 0,18 | 0,04 | -0,11 | -0,12 | -0,13 | -0,12 |
| | P | 0,61 | 0,91 | 0,37 | 0,33 | 0,69 | 0,24 | 0,80 | 0,49 | 0,47 | 0,42 | 0,46 |
| Financeiro | C | -0,20 | 0,01 | 0,24 | 0,42 | 0,48 | 0,39 | 0,13 | -0,05 | -0,10 | -0,18 | -0,15 |
| | P | 0,22 | 0,94 | 0,13 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,41 | 0,73 | 0,52 | 0,27 | 0,38 |

Fonte:: Elaborado pela autora

Tabela 21: Correlação entre o Ciclo e o Indicador Variação da Receita

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | 0,02 | 0,12 | 0,06 | 0,02 | 0,24 | 0,16 | 0,17 | 0,14 | 0,10 | -0,18 | -0,35 |
| | P | 0,91 | 0,46 | 0,70 | 0,89 | 0,13 | 0,29 | 0,29 | 0,37 | 0,52 | 0,27 | 0,03 |
| Comércio | C | -0,07 | 0,11 | 0,07 | -0,04 | -0,06 | -0,25 | -0,24 | -0,15 | 0,33 | -0,12 | 0,28 |
| | P | 0,69 | 0,51 | 0,66 | 0,79 | 0,71 | 0,10 | 0,13 | 0,34 | 0,04 | 0,47 | 0,09 |
| Indústria | C | 0,02 | 0,15 | 0,05 | 0,00 | 0,23 | 0,13 | 0,16 | 0,13 | 0,11 | -0,20 | -0,37 |
| | P | 0,88 | 0,35 | 0,73 | 0,98 | 0,14 | 0,38 | 0,31 | 0,40 | 0,51 | 0,21 | 0,02 |
| Serviços | C | -0,15 | 0,11 | 0,11 | -0,10 | -0,33 | 0,09 | -0,05 | -0,06 | 0,22 | 0,14 | 0,03 |
| | P | 0,36 | 0,48 | 0,48 | 0,51 | 0,03 | 0,58 | 0,75 | 0,71 | 0,16 | 0,40 | 0,86 |
| Financeiro | C | -0,15 | -0,19 | 0,08 | 0,18 | -0,00 | 0,44 | 0,16 | -0,01 | -0,09 | 0,14 | 0,12 |
| | P | 0,36 | 0,25 | 0,64 | 0,25 | 1,00 | 0,00 | 0,30 | 0,96 | 0,57 | 0,37 | 0,48 |

Fonte: Elaborada pela autora

Tabela 22: Correlação entre o Ciclo e o Indicador Volatilidade

| | | T-5 | T-4 | T-3 | T-2 | T-1 | T | T+1 | T+2 | T+3 | T+4 | T+5 |
|-------------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ciclo | C | -0,24 | -0,14 | -0,01 | 0,04 | 0,33 | 1,00 | 0,33 | 0,04 | -0,01 | -0,14 | -0,24 |
| GERAL | C | 0,17 | -0,00 | 0,00 | -0,23 | -0,31 | 0,02 | -0,05 | -0,06 | 0,13 | 0,11 | 0,27 |
| | P | 0,30 | 0,99 | 0,98 | 0,15 | 0,04 | 0,92 | 0,77 | 0,73 | 0,42 | 0,52 | 0,10 |
| Comércio | C | 0,14 | -0,04 | 0,03 | -0,29 | -0,13 | -0,04 | -0,06 | 0,00 | 0,21 | 0,06 | 0,39 |
| | P | 0,40 | 0,79 | 0,85 | 0,06 | 0,41 | 0,80 | 0,69 | 0,99 | 0,19 | 0,70 | 0,01 |
| Indústria | C | 0,02 | 0,15 | 0,05 | 0,00 | 0,23 | 0,13 | 0,16 | 0,13 | 0,11 | -0,20 | -0,37 |
| | P | 0,88 | 0,35 | 0,73 | 0,98 | 0,14 | 0,38 | 0,31 | 0,40 | 0,51 | 0,21 | 0,02 |
| Serviços | C | -0,12 | -0,19 | 0,06 | 0,18 | 0,02 | 0,29 | 0,13 | 0,10 | -0,09 | 0,27 | 0,19 |
| | P | 0,46 | 0,25 | 0,72 | 0,26 | 0,88 | 0,05 | 0,40 | 0,54 | 0,59 | 0,09 | 0,26 |
| Financeiro | C | 0,11 | 0,12 | -0,13 | -0,22 | -0,14 | -0,08 | 0,26 | 0,11 | 0,12 | 0,18 | 0,11 |
| | P | 0,51 | 0,47 | 0,42 | 0,16 | 0,35 | 0,61 | 0,10 | 0,49 | 0,45 | 0,26 | 0,52 |

Fonte: Elaborada pela autora

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)