

# VARIAÇÕES CÍCLICAS NA ECONOMIA BRASILEIRA E RETORNO DO INVESTIMENTO

## CYCLIC VARIATIONS IN THE BRAZILIAN ECONOMY AND RETURN ON INVESTMENT

O artigo foi aprovado e apresentado no 4º Congresso de Gestão e Controladoria da Unochapecó (COGECONT), realizado em 17/10/2019 a 19/10/2019, na cidade de Chapecó (SC).

### RESUMO

A influência do cenário externo na estrutura econômica e financeira das empresas é um fator fundamental para tomada de decisões. O objetivo desse estudo é identificar se o Retorno do Investimento (ROCE) setorial no Brasil guarda relação com as fases dos ciclos econômicos entre os anos 2000 e 2018. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, realizada por meio da identificação dos Ciclos Econômicos pelo PIB Real e pelo teste de mediana de Kruskal-Wallis. A relevância da pesquisa centra-se no aprimoramento das informações contábeis para tomada de decisões, pois os resultados permitem conhecer os setores que apresentam comportamentos cíclicos. Os achados mostram que o ROCE apresentou diferenças significativas nas fases dos Ciclos Econômicos para todos os setores conjuntamente. As evidências encontradas condizem com a literatura de que os ciclos consistem em variações que acabam por afetar todos os setores de uma economia, mas de maneira diferenciada, dadas as particularidades de cada setor. Assim, ao analisar separadamente os setores, foi observado que Construção Civil; Lazer, Cultura e Entretenimento; e Mineração apresentam diferenças significativas, mostrando que os efeitos dos ciclos ocorrem com maior intensidade nesses setores. Dessa forma, gestores, investidores, credores e usuários da informação contábil desses três setores precisam se atentarem às mudanças cíclicas econômicas para tomadas de decisões, visto que no período analisado tais setores apresentaram comportamentos do ROCE conforme as fases dos Ciclos Econômicos, ou seja, esses setores se apresentaram mais vulneráveis do que os demais.

**Palavras-chave:** Retorno do Investimento. Setores. Teoria dos Ciclos Econômicos.

### ABSTRACT

The influence of the external scenario on the economic and financial structure of companies is a fundamental factor for decision-making. The objective of this study is to identify whether the Return on Investment (ROCE) of the financial economic sectors in Brazil is related to the phases of the economic cycles between the years 2000 and 2018. It is a descriptive research, with a quantitative approach, carried out through the identification of the Economic Cycles by the Real GDP and by the Kruskal-Wallis median test. The relevance of the research is centered on the improvement of the accounting information for decision making, since the results allow to know the sectors that present cyclical behavior. The results show that the ROCE showed significant differences in the phases of the Economic Cycles for all sectors. The evidence found is consistent with the literature that cycles consist of variations that end up affecting all sectors of an economy, but in a different way, given the particularities of each sector. Thus, when analyzing the sectors separately, it was observed that Civil Construction; Leisure, Culture and Entertainment; and Mining show significant differences, showing that the effects of the cycles occur with greater intensity in these sectors. Thus, managers, investors, creditors and users of accounting information from these three sectors need to be aware of cyclical economic changes for decision making, since in the analyzed period these sectors showed ROCE behaviors according to the phases of the Economic Cycles, that is, these sectors were more vulnerable than the other sectors.

**Keywords:** Return on investment. Sectors. Business Cycles Theory.

### Verônica Rosa Tempesta

Mestre em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Economista pela Universidade Federal de Alfenas (Unifal). E-mail: [veronicatempesta@hotmail.com](mailto:veronicatempesta@hotmail.com). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1943-2052>. LATTES: <http://lattes.cnpq.br/9882340429467558>

### Gilberto José Miranda

Doutor em Ciências Contábeis pela Universidade de São Paulo (USP). Mestre em Administração de Empresas e Graduado em Ciências Contábeis pela Universidade Federal de Uberlândia (UFU). Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UFU. E-mail: [gilbertojm@ufu.br](mailto:gilbertojm@ufu.br). ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1543-611X>. LATTES: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?metodo=apresentar&id=K4511438Y9>

## 1. INTRODUÇÃO

A contabilidade tem o objetivo de gerar informações úteis para tomadas de decisões dos usuários internos e externos à empresa. Nesse sentido, Martins, Diniz e Miranda (2018) ressaltam que a contabilidade é uma aproximação da realidade, um “modelo” de representação da situação econômico-financeira das organizações. Por definição, a representação não se confunde com a realidade, sendo mais simples e limitada. Entre as principais limitações da Contabilidade estão: a desconsideração dos efeitos inflacionários; ausência de adequados instrumentos de mensuração (intangíveis, por exemplo); fraudes; embelezamento das demonstrações contábeis entre outros (Martins, Diniz & Miranda, 2018).

As limitações inerentes à contabilidade devem ser consideradas para que as demonstrações produzam informações pertinentes às decisões dos seus diversos usuários (Martins et al., 2018), caso contrário, tais limitações poderiam levar os usuários à tomada de decisões incorretas. Nesse sentido, compete às organizações conhecer o comportamento da Economia, visto que a análise do ambiente externo é parte importante nas tomadas de decisões. Assim, tem-se nos Ciclos Econômicos uma das principais características das economias capitalistas, que são as oscilações das variáveis macroeconômicas em torno da sua linha de tendência (Santos, Teixeira, Coimbra & Dalmacio, 2008).

Na perspectiva da Teoria dos Ciclos Econômicos (TCE), os referidos ciclos consistem em variações que acabam por afetar as empresas de uma economia em dado período. Dessa forma, os ciclos influenciam, conseqüentemente, as atividades empresariais no nível microeconômico. Ressalta-se, ainda, que cada empresa pode ser afetada de maneira diferente, quanto à frequência e à intensidade pelos Ciclos Econômicos, em função do setor em que atua e as estratégias que adota (Mitchell, 1927).

Diante da possibilidade de influências extrínsecas nos setores econômicos, este trabalho tem o intuito de analisar o comportamento dos indicadores de Retorno do Investimento (ROCE) setoriais conforme as variações dos Ciclos Econômicos, no contexto brasileiro, entre os anos 2000 e 2018. A análise setorial do ROCE é relevante, uma vez que este é um dos indicadores mais importantes na análise de desempenho de um negócio, pois foca no resultado operacional, independentemente da forma como é financiado. Sua interação com a análise setorial permite investigar elementos que caracterizam o desempenho econômico de um conjunto de empresas com características semelhantes (Martins, 2001).

Para os usuários da informação contábil, a análise do comportamento do ROCE em relação aos Ciclos Econômicos poderá gerar informações para subsidiar decisões diversas, como investimentos, concessão de crédito, entre outros aspectos.

## 2 REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Teoria dos Ciclos Econômicos

Estudos sobre a Teoria dos Ciclos Econômicos começaram a ser desenvolvidos na segunda metade do Século XIX, mas eram estudos com visões amplamente diversas, pois o objetivo consistia em identificar as causas e os modos do comportamento cíclico (Carvalho, 1988). Entender as razões do movimento cíclico das economias de mercado é um dos principais desafios da pesquisa macroeconômica, além do fato de que a conjuntura macroeconômica exerce efeitos diferenciados sobre os agentes econômicos de acordo com suas características (Martini, Jayme Júnior, & Oliveira, 2011).

Assim, a Teoria dos Ciclos Econômicos (TCE) é estudada na linha de pesquisa macroeconômica, primordialmente nos cursos de Ciências Econômicas. Sua fundamentação baseia-se nas variações que os países sofrem em suas atividades econômicas decorrentes de oscilações cíclicas, ou seja, flutuações das variáveis macroeconômicas em torno da sua linha de tendência (Santos et al., 2008).

As flutuações das variáveis macroeconômicas são vistas de maneiras diferentes entre as duas correntes de pensamentos da economia: clássicos e keynesianos. Na abordagem clássica, os teóricos aplicam as hipóteses do Modelo Clássico e pressupõem que preços e salários se ajustam para equilibrar automaticamente os mercados. Além disso, a política monetária, a flexibilidade de preços e os salários não influenciam as variáveis reais (Mankiw, 2004).

Dentro do arcabouço teórico da abordagem clássica, mais conhecida como Lei de Say (toda oferta gera sua própria demanda), não há espaço para estudos dos ciclos econômicos, porque não consideram a teoria das depressões. Na teoria clássica a moeda é neutra, a política monetária não afeta as variáveis reais, os agentes são racionais e conseguem antecipar qualquer intervenção do Governo, de modo que tais ações geram efeitos neutros (Deus, 2018). Esse fato decorre de sua fundamentação de equilíbrio, pois a economia estava adaptada ao equilíbrio com pleno emprego e não poderia existir uma escassez de demanda. Assim, uma depressão é uma ocasião em que as mercadorias se acumulam por falta de compradores (Galbraith, 1989).

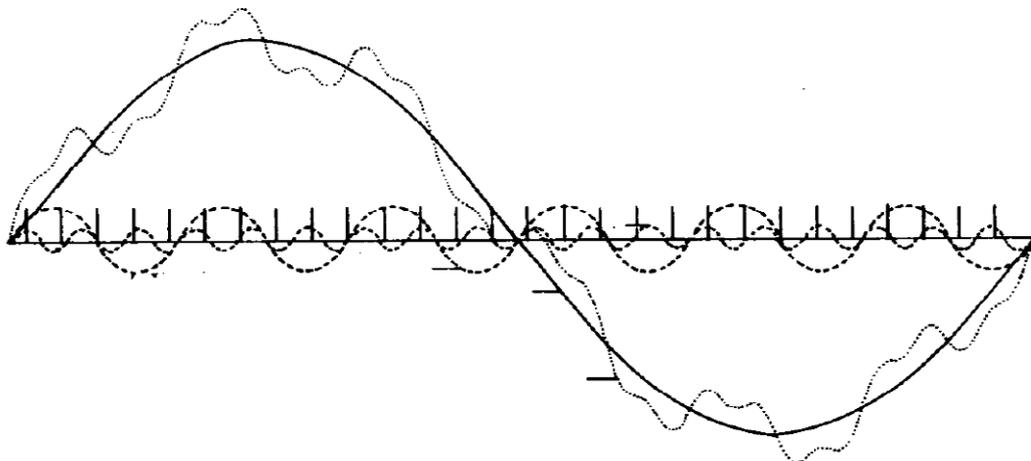
Por outro lado, tem-se a abordagem keynesiana que critica esse regime, primeiro, por não considerar adequado o funcionamento de economias monetárias, em que a moeda importa, e por entenderem que a inflação é um processo causado por muitos fatores, devendo-se incluir mais componentes em sua explicação (Deus, 2018). Os teóricos utilizam as hipóteses do Modelo Keynesiano, 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).

Para Keynes, a chave para a compreensão dos movimentos cíclicos está nas flutuações do nível de investimento. De acordo com ele, investimento significava aquisição de equipamentos do setor produtor de bens de capital, ampliação da capacidade produtiva e, por fim, expansão da produção corrente de bens de capital. Corroborando essa ideia, Kalecki também

considera o investimento como a variável que determina o nível da renda nacional em um dado ano e suas variações cíclicas e crescimento no decorrer do tempo (Lima, 2011). Mesmo diante dessas diferentes visões acerca dos ciclos econômicos, verifica-se a existência desses ciclos como importantes proponentes das mudanças na economia.

Quanto à periodicidade, os ciclos não apresentam uma ondulação única, mas, sim, ondas superpostas (Ekerman & Zerkowski, 1984), conforme ilustra a Figura 1.

Figura 1 - Ciclos Econômicos



Fonte: Ekerman e Zerkowski (1984).

As ondas longas são denominadas Kondratieff, tendo como característica principal a duração de 50 a 60 anos. Já as ondas intermediárias são denominadas Kuznets, abarcando periodicidades de 15 a 20 anos. Por fim, as ondas curtas são denominadas Juglar, com duração em torno de 10 anos. Além disso, há hipótese de que cada ciclo de Juglar contém três ciclos de Kitchin, tendo esta duração de 3 a 4 anos (Ekerman & Zerkowski, 1984).

Para Schumpeter (1934), o processo cíclico, das ondas longas de Kondratieff, divide-se em quatro fases: expansão, recessão, contração e recuperação. Assim, o ciclo consiste em expansão que leva à recessão que, por sua vez, leva à contração e à recuperação para, novamente, ocorrerem períodos de expansão, recessão, contração e recuperação e, assim, sucessivamente.

O entendimento e a mensuração do comportamento dos ciclos de negócios tem sido de suma importância nas economias avançadas, pois há amplo interesse em conhecer o comportamento econômico atual e futuro. De acordo com Lima (2011), diversos são os agentes e os motivos de interesse, como indivíduos e empresários, os quais têm o intuito de conseguir um melhor planejamento e rentabilidade de seus investimentos, ou o governo, por questões previdenciárias, orçamentárias, fiscais e, até mesmo, intervencionistas.

As pesquisas sobre Ciclos Econômicos podem ser divididas em dois grupos, conforme a natureza do trabalho. Tem-se o modelo acelerador/multiplicador que considera que as oscilações nasceram com o capitalismo, não podendo ser eliminadas sem que o próprio sistema passe por mudanças profundas, são entendidas como uma forma da evolução natural da economia capitalista. E o modelo de propagação, que considera que cada ciclo é visto como único, começando quando um estado de repouso na economia sofre perturbações advindas de choques exógenos e a absorção desses choques exógenos determina os ciclos (Lima, 2011).

Mas, há um consenso entre as correntes de pensamentos sobre os ciclos: as flutuações no produto agregado são vistas como desvios temporários em torno da tendência de crescimento da economia; a instabilidade agregada na forma de Ciclos Econômicos assumida como socialmente indesejável, pois reduz o bem-estar econômico; e a taxa de crescimento da oferta de moeda produz efeitos reais sobre a economia e desempenha um importante papel na explicação das flutuações do produto (Lima, 2011).

De acordo com Mitchell (1927), os Ciclos Econômicos afetam a atividade econômica das empresas de forma diferenciada, podendo ser, em algumas empresas, mais relevantes do que em outras. O autor define Ciclos Econômicos como um tipo de flutuação encontrada na atividade econômica das nações, mas que afetam as empresas.

Schumpeter (1934, 1939) complementa a abordagem de Mitchell (1927) ao apontar que, além de fatores internos do sistema econômico, como alterações no gosto dos consumidores, na quantidade ou qualidade da produção e na modificação no fornecimento de commodities, há fatores externos à economia que são causadores dos ciclos. Dentre os exemplos apresentados pelo autor estão: o clima, a descoberta de metais preciosos, as terras inexploradas, a abertura de novos países, entre outros, os quais foram causadores dos ciclos de negócios anteriormente. Nesse sentido, Schumpeter (1939) reforça que o ciclo consiste em variações que acabam por afetar todos os setores de uma economia.

Dessa forma, verifica-se pela Teoria dos Ciclos Econômicos, que existem flutuações na economia por diversos

fatores e, nesse sentido, as pessoas, as empresas, bem como os setores, são afetados pelas mudanças dadas as diversas magnitudes que um ciclo pode impactar ou perpetuar. Condizente com isso, Schumpeter (1911 citado por Ekerman & Zerkowski, 1984) ainda apresenta que os dados do sistema econômico são elementos que as empresas têm que aceitar e, de alguma forma, a eles se adaptarem.

Dado que os Ciclos Econômicos afetam as empresas e os setores com suas devidas particularidades, conforme a TCE, buscar ferramentas que apliquem essas teorias no ambiente organizacional torna-se pertinente.

Entre os escassos estudos nacionais sobre o tema, destacam-se os estudos de Mota (2018) e Paulo e Mota (2019). O primeiro analisou o comportamento do gerenciamento de resultados contábeis por meio dos accruals (AEM) e das decisões operacionais (REM), observando-se as quatro fases do ciclo econômico - expansão, recessão, contração e recuperação. A amostra foi composta de empresas de 35 países-membros e seis países convidados ou parceiros da Organização para a Co-Operação e Desenvolvimento Econômico (OECD), tendo sido analisados os anos de 2000 a 2015. Os resultados indicaram que as firmas que buscaram atingir a previsão de lucro dos analistas utilizaram AEM na fase de recessão. Em contrapartida, há indícios do uso de REM na fase de contração com o intuito de manter a performance de lucro do período anterior.

Ademais, a análise das firmas que buscam reportar lucro próximo a zero indica que os gestores usam ambas as estratégias de gerenciamento de resultados (AEM e REM) de forma complementar e não em função dos custos associados a cada estratégia. Os resultados indicaram que as estratégias de gerenciamento de resultados são impactadas pelo ambiente econômico, dependendo do país analisado, da fase do ciclo econômico e do incentivo associado.

Paulo e Mota (2019) avaliaram a influência do ambiente econômico sobre as estratégias de gerenciamento de resultados nas companhias abertas brasileiras, no período de 2000 a 2015. Os resultados indicaram que as informações contábeis reportadas devem ser analisadas com maior cautela por seus usuários, principalmente em períodos de grandes oscilações econômicas, quando os gestores podem aumentar ou reduzir o comportamento oportunístico. Os resultados evidenciam que as estratégias de gerenciamento de resultados contábeis, seja por meio dos accruals discricionários ou pelas decisões operacionais, bem como a escolha dentre essas estratégias, são impactadas pelo ambiente econômico.

## 2.2 Análise das Demonstrações Contábeis: Abordagem Setorial

A análise das demonstrações contábeis é um conjunto de esforços sistemáticos para determinar o significado e o sentido das demonstrações financeiras com vistas a permitir a realização de previsão da liquidez, da solvência, do endividamento, da estrutura de capital e da rentabilidade de uma entidade (Matarazzo, 2010).

Já o setor econômico é uma subdivisão do mercado, ou seja, são agrupamentos das empresas que atuam no mercado a partir das características que têm em comum, como: principais atividades econômicas desenvolvidas, participação de cada atividade no faturamento da empresa, entre outros (Martins, 2001). Para Ludicibus e Lisboa (2007), as empresas que pertencem ao mesmo setor econômico apresentam em seus demonstrativos contábeis semelhanças devido a suas estruturas patrimoniais e econômicas.

Assim, na mesma vertente da análise das demonstrações contábeis, a análise setorial das demonstrações contábeis é feita a partir da definição e interpretação de um conjunto de índices econômico-financeiros médios, sendo a média calculada pelas empresas que compõem o setor analisado (Martins, 2001). Isso significa que, para a análise dos indicadores setoriais de Retorno do Investimento, considera-se o desempenho médio dos indicadores de Retorno do Investimento das empresas que compõem o setor.

A partir da análise setorial, é possível identificar características e comportamentos de cada setor, pois esse é um procedimento analítico que viabiliza a avaliação de evolução e composição da estrutura patrimonial, financeira e econômica de um grupo de empresas (Martins et al., 2018). Silva (2008) destaca a importância de se conhecer o comportamento dos diversos setores de atividade econômica e, também, a correlação entre os setores, pois empresas de um mesmo ramo de negócios tendem a ser influenciadas de formas semelhantes pelo macroambiente.

Ainda pela análise setorial, há a possibilidade de se verificarem os parâmetros econômicos, financeiros e sociais das empresas. Dessa forma, pode-se comparar o desempenho de cada empresa com o desempenho médio do setor, possibilitando que tanto os analistas quanto os demais usuários das informações identifiquem o posicionamento de cada empresa diante da média setorial (Martins et al., 2018). Assim, é possível observar se o comportamento dos indicadores de uma empresa específica é semelhante, inferior ou superior ao comportamento médio de seus pares.

Para Pandini, Stupp e Fabre (2018), as principais variáveis macroeconômicas, identificadas em pesquisas anteriores, relacionadas com as atividades dos setores da economia são: inflação, emprego, câmbio, taxa de juros e produto interno bruto (PIB).

Na pesquisa de Guidini et al. (2007), que teve o propósito de captar a percepção de gestores diante dos impactos macroeconômicos, por segmento, verificou-se que, de modo geral, os setores sentem, com maior ênfase, os efeitos de variáveis como inflação, taxa de Juros, PIB, câmbio, importações e exportações.

Jacques, Borges e Miranda (2020) realizaram uma pesquisa com o propósito de investigar relações entre o ambiente macroeconômico e os indicadores econômico-financeiros dos segmentos empresariais listados na Bolsa e Balcão (B3). Os resultados da pesquisa mostraram que o Câmbio e o PIB foram as variáveis que mostraram maior associação com os indicadores econômico-financeiros dos segmentos empresariais, seguidos pelas variáveis Juros, Emprego e Inflação.

Diante da importância de conhecer o comportamento setorial para tomada de decisões empresariais, cabe verificar

se existem relações entre os indicadores setoriais de Retorno do Investimento e os Ciclos Econômicos, uma vez que as empresas sofrem influência do ambiente externo de forma diferenciada, dadas as particularidades de cada setor.

### 3 METODOLOGIA

A presente pesquisa tem o propósito de identificar se as fases dos Ciclos Econômicos apresentam relações com os indicadores de retorno do investimento (ROCE) setoriais, no contexto brasileiro, entre os anos 2000 e 2018. Trata-se de uma pesquisa descritiva, com abordagem quantitativa, realizada por meio das seguintes técnicas de análise: identificação dos Ciclos Econômicos pelo PIB Real e testes de medianas.

A população do estudo é composta por todos os setores econômico-financeiros brasileiros, categorizados conforme o Instituto Assaf Neto (2019): Aço, Água e Esgoto, Alimentos e Bebidas, Autopeças, Calçados, Cimentos e Agregados, Comércio em Geral, Concessionária de Transporte, Construção Civil, Cultivos da Natureza, Distribuição de Gás Natural, Eletrodomésticos, Eletrônicos, Energia Elétrica, Extração e Distribuição de Petróleo, Ferrovia, Hotelaria, Indústrias de Materiais Diversos, Lazer, Cultura e Entretenimento, Máquinas, Metais, Mineração, Papel e Celulose, Perfumaria e Cosméticos, Química básica, Química Diversificada, Serviços de Saúde, Serviços de Telecomunicações, Serviços de Transportes, Serviços Diversos, Serviços Educacionais, Softwares e Serviços Computacionais, Varejo Linhas Especiais, Veículos Terrestres e Aéreos e Vestuário.

Quadro 1 - Variáveis do estudo

Definição	Especificação	Mensuração	Referência	Fonte
Retorno do Investimento (ROCE)	Relação entre o Resultado Operacional Amplo (líquido do IR) e o Investimento Total. Retorno oferecido aos proprietários de capital (credores e acionistas) pelo investimento realizado na empresa.	Contínua em porcentagem	Assaf Neto (2015)	Instituto Assaf Neto
Produto Interno Bruto (PIB)	Variação real do Produto Interno Bruto Real nacional.	Contínua em porcentagem	Mota (2018)	BACEN

Fonte: Elaboração própria.

Cabe ressaltar a diferença entre os indicadores Retorno do Investimento (ROCE) utilizado na pesquisa e o Retorno sobre o Investimento (ROI), indicador esse popularmente conhecido na literatura. A diferença desses indicadores está na sua composição, sendo o ROI calculado da relação do lucro operacional líquido ajustado e o investimento (Martins, Miranda & Diniz, 2018) e o ROCE relação entre o resultado operacional amplo (líquido do IR) e o investimento total (Assaf Neto, 2015).

#### 3.1 TESTES

Por meio do teste de normalidade Shapiro-Wilk foi constatado que os dados não apresentavam distribuição normal. Assim, para avaliar a existência de diferenças estatísticas nos indicadores setoriais de Retorno do Investimento, referentes aos Ciclos Econômicos, foi utilizado o teste não paramétrico Kruskal-Wallis, por intermédio do programa Action, versão 2.8, pois esse teste é utilizado para comparação das variáveis contínuas ou ordenáveis entre três ou mais grupos independentes (Fávero, Belfiore, Silva, & Chan, 2009).

Para calcular os Ciclos Econômicos foi utilizado o PIB Real, conforme Santos et al. (2008), Claessens, Kose e Terones (2012) e Mota (2018). E, para identificação das oscilações cíclicas, utilizou-se o mesmo algoritmo aplicado por Claessens et al. (2012) e Mota (2018). O algoritmo compreende: a média da taxa de crescimento do PIB Real ao longo do período estudado, em relação ao crescimento anual do PIB; e também procura os máximos (picos) e mínimos (vales) em uma série do crescimento do PIB Real ( $y$ ) ao longo de um determinado período de tempo ( $t$ ).

**1) Pico:** ocorre um pico em uma série de tempo no momento ( $t$ ) se:

$$\{(y_t - y_{t-2}) > 0, (y_t - y_{t-1}) > 0\} \text{ e } \{(y_{t+2} - y_t) < 0, (y_{t+1} - y_t) < 0\}$$

De forma a imprimir mais clareza, descreve-se o cálculo dessa expressão para o ano de 2000, ou seja, ( $t$ ) = 2000. Se o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 1998 = ( $y_{t-2}$ ) for maior que zero e o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 1999 = ( $y_{t-1}$ ) for também maior que zero, essa expressão recebe o número 1 (um), caso contrário, recebe 0 (zero).

Na sequência, se o crescimento do PIB Real no ano 2002 = ( $y_{t+2}$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) for menor que zero e o crescimento do PIB Real no ano 2001 = ( $y_{t+1}$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) for também menor que zero, essa expressão recebe o número 1 (um), caso contrário, recebe 0 (zero).

Assim, se ambos os casos receberem o número 1 (um), ocorreu um pico na série de tempo, caso contrário, se em uma ou nas duas expressões receberem o número 0 (zero), não houve pico.

**2) Vale:** o vale em uma série de tempo ( $t$ ) ocorre se:

$$\{[(y_t - y_{t-2}) < 0, (y_t - y_{t-1}) < 0]\} \text{ e } \{[(y_{t+2} - y_t) > 0, (y_{t+1} - y_t) > 0]\}$$

Ainda exemplificando a expressão no que se refere ao ano de 2000, tem-se: se o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 1998 = ( $y_{t-2}$ ) for menor que zero e o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 1999 = ( $y_{t-1}$ ) for também menor que zero, essa expressão recebe o número 1 (um), caso contrário, recebe 0 (zero).

Na sequência, se o crescimento do PIB Real no ano 2002 = ( $y_{t+2}$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) for maior que zero e o crescimento do PIB Real no ano 2001 = ( $y_{t+1}$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) for também maior que zero, essa expressão recebe o número 1 (um), caso contrário, recebe 0 (zero).

Assim, se ambos os casos receberem o número 1 (um), ocorreu um vale na série de tempo, caso contrário, se uma ou duas expressões receberem o número 0 (zero), não houve vale.

Assim, a partir dos picos e vales, é possível identificar as oscilações cíclicas, mas outros passos foram necessários para verificar o comportamento cíclico de 2000 a 2018.

Posteriormente, analisa-se a variação do crescimento do PIB Real em relação ao ano anterior, ou seja, verificam-se os anos que obtiveram crescimento ou decréscimo em relação ao ano anterior.

### 3) Crescimento do PIB Real em relação ao ano anterior, quando:

$$[(y_t - y_{t-1}) > 0]$$

Quanto ao ano de 2000, se o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 1999 = ( $y_{t-1}$ ) for maior que zero, há crescimento e, assim, essa expressão recebe o número 1 (um), caso contrário, recebe 0 (zero).

### 4) Decréscimo do PIB Real em relação ao ano anterior, quando:

$$[(y_t - y_{t-1}) < 0]$$

No que diz respeito ao ano de 2000, se o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) menos o crescimento do PIB Real no ano 1999 = ( $y_{t-1}$ ) for menor que zero tem decréscimo, assim, essa expressão recebe o número 1 (um), caso contrário, recebe 0 (zero).

Outro fator a ser considerado é o crescimento do PIB Real em relação à média do crescimento do PIB Real. Assim, pode-se identificar se o crescimento tem sido maior ou menor que a média do crescimento do PIB real de 2000 a 2018, sendo a média denominada ( $y_{média}$ ).

**5) PIB Real maior do que a média:** tem-se o crescimento do PIB Real maior do que a média do PIB Real de 2000 a 2018, quando:

$$(y_t > y_{média})$$

Quanto ao ano de 2000, se o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) for maior do que a média do crescimento do PIB Real = ( $y_{média}$ ), essa expressão recebe o número 1 (um), caso contrário, recebe 0 (zero).

**6) PIB Real menor do que a média:** tem-se o crescimento do PIB Real menor do que a média do PIB Real de 2000 a 2018, quando:

$$(y_t < y_{média})$$

Para o ano de 2000, se o crescimento do PIB Real no ano 2000 = ( $y_t$ ) for menor do que a média do crescimento do PIB Real = ( $y_{média}$ ), essa expressão recebe o número 1 (um), caso contrário, recebe 0 (zero).

A partir dessas relações, têm-se quatro situações para as oscilações cíclicas e as referências que serão utilizadas na presente pesquisa:

- a) **Expansão:** Crescimento do PIB Real em relação ao PIB Real do ano anterior (3); PIB Real maior do que a média do PIB Real de 2000 a 2018 (5);
- b) **Recessão:** Decréscimo do PIB Real em relação ao PIB Real do ano anterior (4); PIB Real maior do que a média do PIB Real de 2000 a 2018 (5);
- c) **Contração:** Decréscimo do PIB Real em relação ao PIB Real do ano anterior (4); PIB Real menor do que a média do PIB Real de 2000 a 2018 (6);
- d) **Recuperação:** Crescimento do PIB Real em relação ao PIB Real do ano anterior (3); PIB Real menor do que a média do PIB Real de 2000 a 2018 (6).

Depois da identificação das fases das oscilações cíclicas<sup>1</sup> em: expansão, recessão, contração e recuperação, tem-se a segregação de quatro grupos que compõem os ciclos, para os anos de 2000 a 2018, para testar as seguintes hipóteses:

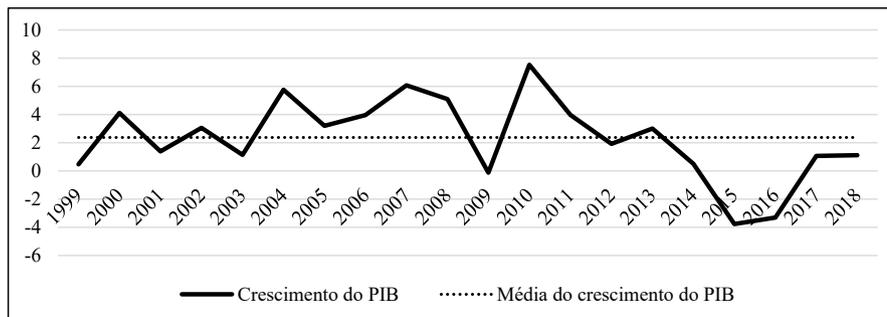
$$H_0: \text{Há diferença estatística no ROCE entre as fases dos ciclos econômicos;} \\ H_1: \text{Não há diferença estatística no ROCE entre as fases dos ciclos econômicos;}$$

<sup>1</sup> Embora Schumpeter tenha usado as fases das oscilações cíclicas em expansão, recessão, contração e recuperação para os grandes ciclos, usa-se essa classificação nessa pesquisa para os pequenos ciclos.

#### 4. ANÁLISE DE RESULTADOS

A análise das oscilações econômicas consiste em identificar se o indicador ROCE setorial apresenta diferenças significativas nos períodos de 2000 a 2018. Nesse período, foram identificadas as fases dos Ciclos Econômicos. Essas fases apresentam as oscilações cíclicas do crescimento do PIB Real em quatro categorias, sendo: expansão nos anos 2000, 2002, 2004, 2006, 2007, 2010 e 2013; recuperação nos anos 2016 a 2018; recessão nos anos 2005, 2008 e 2011; e contração nos anos 2001, 2003, 2009, 2012, 2014 e 2015. No Gráfico 1, apresenta-se essas oscilações cíclicas.

Gráfico 1 - Crescimento anual do PIB em relação ao ano anterior de 2000 – 2018



Fonte: Elaboração própria.

Destaca-se que essas fases retratam as oscilações cíclicas da economia brasileira, conforme os achados de Paula e Pires (2017). Segundo os autores, a economia brasileira, a partir de 1980, tem alternado pequenos ciclos de crescimento com desacelerações econômicas. Dessa forma, identifica-se um breve panorama do Brasil, conforme Paula e Pires (2017) em relação aos achados da presente pesquisa:

- 2000 (expansão); 2001 (contração); 2002 (expansão); 2003 (contração): Em 2000, o PIB cresceu 4,3%; entre 2001 e 2003 houve uma forte desaceleração (nesse período, o PIB cresceu a uma taxa média de 1,7% ao ano), além da crise de confiança em 2002.
- 2004 (expansão); 2005 (recessão); 2006 (expansão); e 2007 (expansão): Recuperação a partir de 2004, inicialmente, pelo *boom* de *commodities* e, em seguida, pelo aumento no consumo das famílias devido ao maior estímulo ao crédito bancário e ao aumento da renda real das famílias. Em face dos enormes influxos de capitais externos e do superávit comercial, houve uma significativa apreciação da moeda, o que contribuiu para a política de redução da inflação.
- 2008 (recessão): O contágio da crise de 2008 foi rápido: saída de capitais estrangeiros aplicados em bolsa; redução da oferta de crédito externo para bancos e firmas; aumento das remessas de lucros e dividendos por parte de subsidiárias de empresas multinacionais; retração do mercado de crédito doméstico; e "empocamento" de liquidez no mercado interbancário. O governo respondeu com uma grande variedade de instrumentos, incluindo: medidas de reforço à liquidez do setor bancário; linha temporária de crédito para as exportações; intervenções do Banco Central do Brasil no mercado cambial; estímulo à expansão do crédito por parte dos bancos públicos; redução do IPI para automóveis, eletrodomésticos e produtos de construção; aumento do período de concessão do seguro-desemprego; e criação do programa de construção de moradia popular "Minha Casa, Minha Vida".
- 2009 (contração); 2010 (expansão): O governo conseguiu evitar uma deterioração mais drástica das expectativas, recuperando a economia a partir de meados de 2009. Dentre os aspectos que contribuíram para a recuperação da economia no segundo semestre, tem-se o crescimento da formação bruta de capital fixo e do consumo. Em resposta à restauração da confiança dos agentes e à ampliação do nível de utilização da capacidade instalada da indústria, o investimento cresceu de 17% do PIB no 1º trimestre de 2009 para 20,5% no 3º trimestre de 2010. As exportações foram favorecidas pela forte melhora nos termos de troca devido, principalmente, à retomada da economia chinesa, em 2009, e à recuperação da economia mundial, em 2010.
- 2011 (recessão): O crescimento econômico a partir de 2011 desapontou e o que mais contribuiu para a desaceleração da economia foi o mau desempenho da formação bruta de capital fixo.
- 2012 (contração): No 2º trimestre, foram adotadas medidas adicionais no âmbito do "Plano Brasil Maior", como a ampliação da desoneração da folha de pagamento para outros setores, a redução do IPI de alguns bens duráveis, a postergação do recolhimento do PIS/Cofins e a redução da alíquota de IOF sobre operações de crédito a pessoas físicas.
- 2013 (expansão): Algumas medidas de incentivos fiscais foram mantidas, porém, por um lado, o governo sinalizou um ligeiro ajuste fiscal e, por outro, o BCB voltou a elevar a Selic, fechando o ano em 10%.

- 2014 (contração). Verificou-se uma tendência de deterioração fiscal em função da queda das receitas tributárias (desonerações fiscais e redução do PIB) e do impacto dos juros sobre a dívida pública, fechando o ano de 2014 com um déficit primário de 0,57% do PIB.
- 2015 (contração): Após a reeleição de Dilma Rousseff, o governo alterou sua condução econômica para políticas mais ortodoxas, com objetivo de implementar ajuste fiscal, principalmente das despesas públicas, que eram entendidas como fundamentais para retomar a confiança dos agentes e tidas como necessárias para recuperação da economia.
- 2016 (recuperação): Período de crise política, o que afetou as ações do governo, não tendo sido possível implementar qualquer agenda da política econômica.
- 2017 (recuperação); 2018 (recuperação): Ocorre o crescimento da economia por vários fatores, dentre eles, a política monetária cada vez mais expansionista, a safra agrícola extremamente positiva e também um contexto internacional favorável, além da confiança dos agentes na política econômica executada pelo novo governo (Horta & Giambiagi, 2018).

Após a identificação das fases das oscilações cíclicas e do panorama geral do Brasil, realizou-se o teste de mediana de *Kruskal-Wallis* para avaliar a existência de diferenças significativas das medianas dos indicadores de retorno setoriais (ROCE) conforme as fases dos ciclos econômicos. Os resultados estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 - Teste de mediana de *Kruskal-Wallis* dos índices ROCE de todos os setores em relação as oscilações cíclicas

Fatores Comparados/ Mediana	Diferença Estatística	P-Valor
Expansão (mediana: 11,4%) - Recessão (mediana: 13,0%)	Não	0,0015***
Expansão (mediana: 11,4%) - Contração (mediana: 9,7%)	Não	
Expansão (mediana: 11,4%) - Recuperação (mediana: 10,4%)	Não	
<b>Recessão (mediana: 13,0%) - Contração (mediana: 9,7%)</b>	Sim	
<b>Recessão (mediana: 13,0%) - Recuperação (mediana: 10,4%)</b>	Sim	
Contração (mediana: 9,7%) - Recuperação (mediana: 10,4%)	Não	

Fonte: Elaboração própria.

Legenda: significativo a 1%: \*\*\*, significativo a 5%: \*\*, significativo a 10%: \*.

O índice Retorno do Investimento apresentou diferença significativa em relação às fases dos Ciclos Econômicos para todos os setores, ou seja, não se pode rejeitar a hipótese  $H_0$ . O teste de mediana apresentou um p-valor de 0,0015, assim, ao nível de significância de 1%, os fatores de comparação, oscilações cíclicas do PIB Real em relação aos setores, são estatisticamente diferentes no período de 2000 a 2018. Esses resultados mostram que os setores, de uma forma geral, são mais sensíveis às oscilações cíclicas da economia.

Analizando possíveis diferenças entre as fases, nota-se conforme a Tabela 1, que o indicador ROCE é estatisticamente diferente entre as fases recessão e contração, bem como entre as fases recessão e recuperação. Assim, a recessão e a contração são momentos de maior vulnerabilidade dos setores, bem como nos momentos de recessão e recuperação.

Ao comparar a recessão e a contração, observa-se que o ROCE apresenta valores superiores nos períodos de recessão (mediana de 13,0%) quando comparado aos períodos de contração (mediana de 9,7%). Já em relação às fases de recessão e recuperação, o ROCE obteve valores maiores na recessão (mediana de 13%) e menores na recuperação (mediana de 10,4%).

Diante de tais resultados, verifica-se que o ROCE apresenta retornos melhores nas fases de recessão em relação às fases de contração e recuperação, o que faz sentido, pois, no momento de contração da economia, espera-se que caiam os retornos da empresa e, posteriormente a essa fase, em um momento de retomada da economia, espera-se que os retornos da empresa voltem a crescer, como é o caso da recuperação.

Tais achados condizem com a literatura, pois, independentemente da corrente de pensamento sobre a Teoria dos Ciclos Econômicos, há um consenso de que há flutuações no produto agregado em torno da tendência de crescimento da economia, sendo a instabilidade gerada pelo ciclo indesejável pelos agentes por reduzir o bem-estar (Lima, 2011). Assim, sejam as oscilações cíclicas causadas pelo modo de produção das economias de mercado ou por choques externos de demanda e de oferta, essas mudanças macroeconômicas afetam os setores e os mesmos se comportam de forma diferente dadas as suas particularidades. Por isso, tais oscilações devem ser mapeadas e consideradas nos processos decisórios dos usuários.

O próximo passo é verificar em quais setores os efeitos dos Ciclos Econômicos ocorrem com maior intensidade. Assim, a Tabela 2 tem o propósito de apresentar os resultados do teste de mediana *Kruskal-Wallis*, sendo evidenciados apenas os setores que tiveram diferenças significativas ao nível de 5%.

Tabela 2 - Teste de mediana de Kruskal - Wallis dos índices ROCE em relação as oscilações cíclicas dos setores significativos

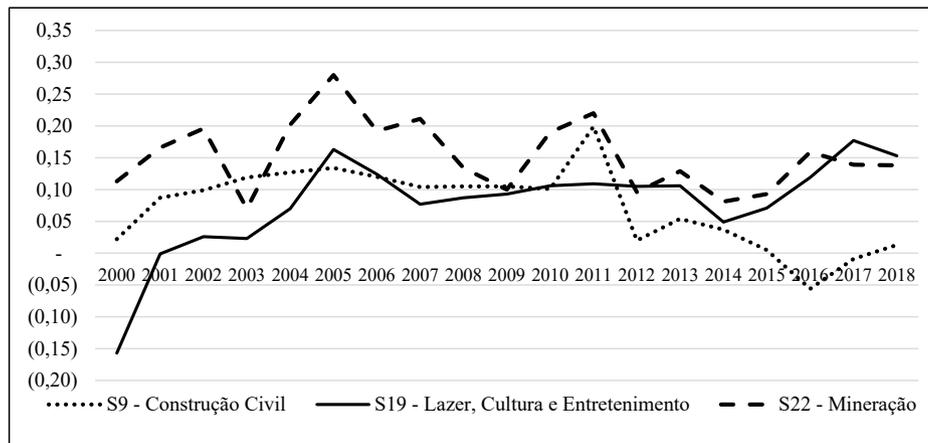
Setor	Fatores Comparados / Mediana	Dif. Estat.	P-Valor
Construção Civil	Expansão (mediana: 10,1%) - Recessão (mediana: 13,4%)	não	0,0132**
	Expansão (mediana: 10,1%) - Contração (mediana: 6,2%)	não	
	Expansão (mediana: 10,1%) - Recuperação (mediana: - 0,9%)	não	
	Recessão (mediana: 13,4%) - Contração (mediana: 6,2%)	não	
	<b>Recessão (mediana: 13,4%) - Recuperação (mediana: - 0,9%)</b>	<b>sim</b>	
	Contração (mediana: 6,2%) - Recuperação (mediana: - 0,9%)	não	
Lazer, Cultura e Entretenimento	Expansão (mediana: 7,7%) - Recessão (mediana: 10,9%)	não	0,0303**
	Expansão (mediana: 7,7%) - Contração (mediana: 6,0%)	não	
	Expansão (mediana: 7,7%) - Recuperação (15,3%)	não	
	Recessão (mediana: 10,9%) - Contração (mediana: 6,0%)	não	
	Recessão (mediana: 10,9%) - Recuperação (mediana: 15,3%)	não	
	<b>Contração (6,0%) - Recuperação (mediana: 15,3%)</b>	<b>sim</b>	
Mineração	Expansão (mediana: 19,2%) - Recessão (mediana: 22,0%)	não	0,0227**
	Expansão (19,2%) - Contração (mediana: 9,5%)	não	
	Expansão (mediana: 19,2%) - Recuperação (mediana: 13,9%)	não	
	<b>Recessão (mediana: 22,0%) - Contração (mediana: 9,5%)</b>	<b>sim</b>	
	Recessão (mediana: 22,0%) - Recuperação (mediana: 13,9%)	não	
	Contração (mediana: 9,5%) - Recuperação (mediana: 13,9%)	não	

Fonte: Elaboração própria.

Legenda: significativo a 1%: \*\*\*, significativo a 5%: \*\*, significativo a 10%: \*; Dif Estat: Diferença Estatística.

O índice Retorno do Investimento apresentou diferença significativa em relação às fases dos Ciclos Econômicos para três setores: Construção Civil; Lazer, Cultura e Entretenimento e Mineração. Os testes de mediana dos três setores têm significância ao nível de 5% para o período de análise de 2000 a 2018. Assim, pode-se dizer que cada setor apresentou diferença significativa em dois momentos distintos dos ciclos econômicos. Tais resultados demonstram que esses três setores apresentam retornos mais sensíveis às oscilações cíclicas do PIB Real. No Gráfico 2, apresenta-se o comportamento cíclico do ROCE dos respectivos setores.

Gráfico 2 - Comportamento do ROCE dos setores Construção Civil, Lazer, Cultura e Entretenimento, e Mineração: Brasil 2000 a 2018.



Fonte: Elaboração própria.

Os setores Construção Civil, Lazer, Cultura e Entretenimento e Mineração apresentaram características relativamente semelhantes, como crescimento no ano de 2000 e maiores valores do ROCE entre o período de 2004 a 2011. Nota-se que o setor Construção Civil apresentou diferença estatisticamente significativa com p-valor de 0,0132 ao nível de 5% de significância, entre recessão nos anos 2005, 2008 e 2011, com uma mediana de 13,4% e recuperação nos anos 2016 a 2018, com uma mediana de -0,9%. Assim, têm-se retornos maiores quando ocorre uma queda no decréscimo do PIB Real e retornos menores quando ocorre um crescimento após um momento de contração da economia. Esses resultados podem ser decorrentes das mudanças econômicas anteriores a esses períodos.

Conclui-se, a partir das oscilações do setor Construção Civil, que os resultados condizem com a caracterização do setor de que ele é afetado pelas crises políticas nacionais (Pinto, Pinto, Saludjian, Nogueira, Balanco, Schonerwald, & Baruco, 2017). Além disso, sabe-se que esse setor é dependente do crescimento interno do país, conseqüentemente, depende do consumo das famílias, ficando demonstrada, assim, a dependência do setor e sua propensão a ser afetado pelas oscilações cíclicas da economia.

Como se pode perceber, são dois os períodos bem distintos da economia nacional que apresentaram diferenças significativas. O período considerado de recessão compreende: o ano de 2005, quando o governo se encontrava em uma fase pós-crise de confiança em 2002; 2008, com a criação do programa de construção de moradia popular ("Minha Casa, Minha Vida"); e 2011, com o crescimento desapontado pelo mau desempenho da formação bruta de capital fixo (Paula & Pires, 2017). Esses são fatores que impulsionaram o setor positivamente, pois os mesmos apresentaram altos retornos sobre o investimento mediano, de 13,4%, 10,5% e 19,9% para os respectivos anos 2005, 2008 e 2011.

Já o período considerado de recuperação compreende o ano de 2016, o qual passou por crises políticas que afetaram toda a economia, bem como os anos de 2017 e 2018, nos quais houve a retomada do crescimento (Horta & Giambiagi, 2018). Esse período, denominado recuperação, foi acompanhado pelo setor de Construção Civil com os menores ROCE, ou seja, de -5,6%, em 2016, de -0,9%, em 2017 e 1,3%, em 2018, ou seja, momento de recuperação do setor acompanhando a economia nacional. Esse setor é um dos mais afetados diante de crises e, por isso, sua recuperação é mais lenta como apresentado nos anos dessa fase dos ciclos econômicos. Esses resultados são condizentes com os resultados de Santos et al. (2008).

Já o setor Lazer, Cultura e Entretenimento (S19) apresentou diferença entre as oscilações cíclicas das fases de contração nos anos 2001, 2003, 2009, 2012, 2014 e 2015, com mediana de 6% e recuperação nos anos 2016, 2017 e 2018, com mediana de 15,3% e um P-valor de 0,0303 ao nível de 5% de significância. Assim, pode-se dizer que esse setor tem maiores retornos nos momentos de recuperação da economia e menores retornos nos momentos de contração da economia.

Na fase de contração, entre 2001 e 2003, houve uma forte desaceleração no crescimento. Já o ano de 2009 foi um período de recuperação dados os aspectos como crescimento da formação bruta de capital fixo e do consumo. No ano de 2012, foram adotadas medidas no âmbito do "Plano Brasil Maior", como a ampliação da desoneração da folha de pagamento para outros setores, além da redução do IPI de alguns bens duráveis, postergação do recolhimento do PIS/Cofins e a redução da alíquota de IOF sobre operações de crédito a pessoas físicas. Em 2014, ocorreu uma deterioração fiscal em função da queda das receitas tributárias e do impacto dos juros sobre dívida pública e o ano de 2015 foi um período de mudanças na implementação de políticas ortodoxas com a reeleição da presidente Dilma Rousseff (Paula & Pires, 2017). Esse período de contração econômica fez com que esse setor se contrair e, mesmo diante dessas políticas e incentivos, têm-se nesse período os menores retornos do setor: -0,1%; 2,3%; 9,3%; 10,5%; 4,9% e 7,1% para os respectivos anos 2001, 2003, 2009, 2012, 2014, 2015.

Quanto à fase de recuperação, o ano de 2016 compreende um período de crises políticas que afetaram a economia e os anos de 2017 e 2018 assistiram a uma retomada do crescimento com mudanças políticas (Horta & Giambiagi, 2018). Assim, esse período de recuperação presenciou os maiores retornos do setor de Lazer, Cultura e Entretenimento, com 11,9%; 17,7% e 15,3%, ou seja, esse setor também se comportou conforme as oscilações cíclicas da economia Brasileira.

Destaca-se que esse setor não faz parte do consumo não cíclico da população, ou seja, diante de crises, empresas de consumo cíclico são mais afetadas (Pandini, Stüpp, & Fabre, 2018). Assim, esse setor tende a ser mais dependente do comportamento da economia. Dado que esse setor depende do consumo das famílias, principalmente, em momentos de crescimento econômico nacional, esse resultado é condizente com as características do setor.

Por fim, o setor de Mineração (S22) apresentou diferença estatisticamente significativa com um P-valor de 0,0227 ao nível de 5% de significância. Essa diferença ocorreu entre as fases de recessão (2005, 2008, 2011) e contração (2001, 2003, 2009, 2012, 2014, 2015). Como esse setor teve aumento da demanda por minérios a partir de 2000, impulsionando o valor da produção mineral brasileira e fazendo com que apresentasse crescimento significativo (Ministério da Economia, 2012), faz sentido tal relação entre as fases de recessão e contração.

Como apresentado anteriormente, acerca do setor de Construção Civil, a fase de recessão compreende momentos de estagnação, principalmente, com a crise de 2008 e a desaceleração da economia, e a fase de contração compreende períodos de desaceleração da economia e incentivos políticos constantes para a retomada. Têm-se, no período de recessão, os maiores ROCEs, com pico, em 2005, com 28% de retorno e pico, em 2011, com 22% de retorno. Já a fase de contração apresenta os menores ROCEs do setor, com 16,6%, em 2001, 7%, em 2003, 10% em 2009, 9,6%, em 2012, 8,1%, em 2014, e 9,3%, em 2015. Verifica-se, portanto, que esse setor acompanhou as oscilações, obtendo maiores retornos nas fases de recessão e menores retornos nas fases de contração. Tal fato pode ter ocorrido em razão da dependência do setor de Mineração com outros segmentos em virtude da demanda de minérios, assim, seu

crescimento acompanha a economia nacional e as oscilações dos outros setores. Tais resultados são condizentes com os achados de Santos et al. (2008).

Diante dos resultados sobre o comportamento do ROCE em relação às oscilações cíclicas dos setores Construção Civil, Lazer, Cultura e Entretenimento e Mineração, pode-se dizer que esses setores são mais sensíveis que os demais às mudanças macroeconômicas dos ciclos econômicos. Considerando-se esses achados, não se pode rejeitar H0. Esses resultados corroboram, portanto, o preconizado pela Teoria dos Ciclos Econômicos, em linha com os achados de Paulo e Mota (2019), Mota (2018), Cavalca et al. (2017) e Santos et al. (2008).

Como Mitchell (1927) relata, os Ciclos Econômicos afetam a atividade econômica das empresas de forma diferenciada, podendo ser, em algumas empresas, mais relevantes do que em outras.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi desenvolvido com o propósito de analisar se o indicador de Retorno do Investimento Setorial se comporta conforme as oscilações dos Ciclos Econômicos, no contexto brasileiro, no período de 2000 a 2018.

Verificou-se que os indicadores setoriais de Retorno do Investimento (ROCE) apresentam diferenças significativas segundo as fases dos Ciclos Econômicos, ou seja, em alguns momentos, ocorre comportamento do retorno conforme as mudanças cíclicas. Observa-se, assim, a importância das empresas se atentarem às mudanças macroeconômicas cíclicas, as quais podem influenciar os retornos das empresas.

Nas análises das oscilações dos Ciclos Econômicos com o ROCE, foi observado que os setores Construção Civil, Mineração e Lazer, Cultura e Entretenimento apresentam diferenças significativas em relação às fases dos Ciclos Econômicos, isto significa que os efeitos dos Ciclos Econômicos ocorrem com maior intensidade nesses três setores. Diante desse resultado, pode-se dizer que esses setores são mais propícios às flutuações de seus retornos conforme as oscilações macroeconômicas do PIB.

Dessa forma, em termos de contribuição prática, pode-se dizer que gestores, credores e investidores dos setores Construção Civil, Mineração e Lazer, Cultura e Entretenimento precisam se atentarem aos fatores cíclicos para a tomada de decisões. As evidências condizem com Schumpeter (1939), pois os ciclos consistem em variações que acabam por afetar todos os setores de uma economia, embora de forma diferenciada. Portanto, em momentos de crise, como a vivenciada atualmente (Pandemia do COVID-19), esses são setores que merecem maior atenção, seja por parte de gestores, investidores, sociedade e, principalmente, por parte do governo, para que políticas adequadas sejam implementadas de forma a proteger os empreendimentos durante períodos de crise aguda.

Além disso, dado que a contabilidade é um modelo de representação da realidade e que possui limitações inerentes, saber que os setores Construção Civil, Mineração e Lazer, Cultura e Entretenimento são mais suscetíveis às oscilações econômicas pode ajudar o tomador de decisões a se precaver em cenários de instabilidade para variáveis macroeconômicas. Pode-se dizer, por exemplo, que a maior sensibilidade desses setores deve ser considerada por credores e investidores na análise de riscos envolvendo relações com empresas desses setores.

Em termos teóricos, o estudo se soma a outros no sentido de mostrar que a Contabilidade, no seu papel de representar a realidade tem limitações importantes, que podem ser superadas pelos usuários ao complementar as informações contábeis com informações ambientais, interna e externamente, à empresa, tornado mais acuradas as decisões dos seus usuários. Para futuras pesquisas, sugere-se analisar a influência macroeconômica, à luz da Teoria dos Ciclos Econômicos, nos setores mais sensíveis, Construção Civil, Mineração e Lazer, Cultura e Entretenimento, considerando o período de Pandemia do COVID-19. Sugere-se também aprofundar as análises aqui realizadas em outros indicadores econômico-financeiros, como os de estrutura de capital. Por fim, sugere-se estudos junto a gestores empresariais para se analisar como têm sido considerados os efeitos dos ciclos econômicos nos planejamentos estratégicos das empresas.

## 6 REFERÊNCIAS

Alves, Y. B., & Boechat, A. M. F. (2011). Análise de índices contábeis e macroeconomia: um estudo de caso. *Anais do Encontro Internacional de Produção Científica (EPC)*, Maringá, PR, Brasil, 7. Recuperado de: [http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/yony\\_brugnolo\\_alves.pdf](http://www.cesumar.br/prppge/pesquisa/epcc2011/anais/yony_brugnolo_alves.pdf).

Assaf Neto, A. (2015). *Finanças corporativas e valor*. São Paulo: Atlas.

Barth, M., Faveri, D. B., & Stüpp, D. R. (2021). A Influência dos Indicadores Contábil-Financeiros, Variáveis Macroeconômicas e Governança Corporativa sobre o Valor das Ações das Empresas Listadas na BM&FBovespa no Período de 2014 a 2017. *Revista de Administração da Unimep*, 19(3), 201-226. Recuperado de: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/63979/a-influencia-dos-indicadores-contabil-financeiros--variaveis-macroeconomicas-e-governanca-corporativa-sobre-o-valor-das-acoes-das-empresas-listadas-na-bm-fbovespa-no-periodo-de-2014-a-2017-/i/pt-br>

Barth, M., Faveri, D. B., & Stüpp, D. R. (2021). A Influência dos Indicadores Contábil-Financeiros, Variáveis Macroeconômicas e Governança Corporativa sobre o Valor das Ações das Empresas Listadas na BM&FBovespa no Período de 2014 a 2017. *Revista de Administração da Unimep*, 19(3), 201-226. Recuperado de: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/63979/a-influencia-dos-indicadores-contabil-financeiros--variaveis-macroeconomicas-e-governanca-corporativa-sobre-o-valor-das-acoes-das-empresas-listadas-na-bm-fbovespa-no-periodo-de-2014-a-2017-/i/pt-br>

- Bernardelli, L. V., Borges, M. J., Sanches, S. L. R., Araujo, E., & Castro, G. H. L. (2020). A Relação entre as Variáveis Macroeconômicas e o Ibovespa: Novas Evidências para o Brasil. *Revista Mineira de Contabilidade*, 21(3), 97-112. Recuperado de: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/60282/a-relacao-entre-as-variaveis-macroeconomicas-e-o-ibovespa--novas-evidencias-para-o-brasil/i/pt-br>.
- Cardoso, V. R. D. S., & Pinheiro, M. C. (2020). Influência da Recessão e das Variáveis Macroeconômicas sobre a Estrutura de Capital Setorial. *Revista Contabilidade & Finanças - USP*, 31(84), 392-408. Recuperado de: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/59165/influencia-da-recessao-e-das-variaveis-macroeconomicas-sobre-a-estrutura-de-capital-setorial/i/pt-br>.
- Carvalho, F. J. (1988). Keynes, a instabilidade do capitalismo e a teoria dos ciclos econômicos. *Pesq. Plan. Econ.*, 18(3), 741-764. Recuperado de: [http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5942/1/PPE\\_v18\\_n03\\_Keynes.pdf](http://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/5942/1/PPE_v18_n03_Keynes.pdf).
- Cavalca, R. B., Klotzle, M. C., Silva, P. V. J. G., & Pinto, A. C. F. (2017). A relação entre ciclos econômicos com o desempenho das empresas no mercado brasileiro. *Revista Brasileira de Economia de Empresas*, 17(1), 21-37. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/publication/318883282\\_A\\_relacao\\_entre\\_ciclos\\_economicos\\_com\\_o\\_desempenho\\_das\\_empresas\\_no\\_mercado\\_brasileirohttps://bit.ly/38m2osb](https://www.researchgate.net/publication/318883282_A_relacao_entre_ciclos_economicos_com_o_desempenho_das_empresas_no_mercado_brasileirohttps://bit.ly/38m2osb).
- Claessens, S., Kose, M. A., & Terrones, M. E. (2012). How do business and financial cycles interact? *Journal of International Economics*, 87(1), 178-190. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jinteco.2011.11.008>.
- Deus, L. N. (2018). Dinâmica da Inflação e Política Monetária no Brasil: Uma Leitura Pós-Keynesiana com Uso da Metodologia de Vetores Autorregressivos (VARs). *RACE: Revista de Administração, Contabilidade e Economia*, 17(1), 275-304.
- Eckerman, R., & Zerkowski, R. M. (1984). A análise teórica schumpeteriana do ciclo econômico. *Revista Brasileira de Economia*, 38(3), 205-228. Recuperado de: <https://bit.ly/2H0jf8S>.
- Fávero, L. P., Belfiore, P. P., Silva, F. L., & Chan, B. L. (2009). *Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões*. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Galbraith, J. K. (1989). *O pensamento econômico em perspectiva: uma história crítica* (5a ed.). São Paulo: Pioneira.
- Guidini, M. B.; Bone, R. B. B.; Ribeiro, E. P. (2007). O impacto do macroambiente sobre o resultado Econômico em empresas brasileiras. In: XXVII Encontro Nacional de Engenharia de Produção. *Anais...* Foz do Iguaçu, RS, Brasil.
- Horta, G. T. L., & Giambiagi, F. (2018). *Perspectivas DEPEC 2018: o crescimento da economia brasileira 2018-2023*. Rio de Janeiro: Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. Recuperado de: <http://web.bndes.gov.br/bib/jspui/handle/1408/14760>.
- Iudícibus, S., & Lisboa, L. P. (2007). Contabilidade: entre umas e outras. *Revista de Informação Contábil*, 1, 1-6, set/2007. Recuperado de: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/ricontabeis/article/view/7723>.
- Jacques, K. A. S., Borges, S. R. P., & Miranda, G. J. (2020). Relações entre os Indicadores Econômico-financeiros e as Variáveis Macroeconômicas dos Segmentos Empresariais da B3. *Revista de Administração, Contabilidade e Economia da FUNDACE*, 11(1), 40-59. Recuperado de: <http://www.spell.org.br/documentos/ver/58341/relacoes-entre-os-indicadores-economicofinanceiros-e-as-variaveis-macroeconomicas-dos-segmentos-empresariais-da-b3/i/pt-br>.
- Lima, I. C. (2011). Ciclos Econômicos: Teoria e Evidência. *Anais do Encontro Nacional de Economia*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 39. Recuperado de: <https://bit.ly/2PIP3Uk>.
- Mankiw, N. G. (2004). *Macroeconomia* (5a ed.). Rio de Janeiro: LTC Editora.
- Martini, R. A., Jayme Júnior, F. G., & Oliveira, A. M. H. C. O ambiente macroeconômico e o bem-estar social: uma revisão bibliográfica sobre relações e controvérsias. *Revista de Economia Contemporânea*, 17(2), 324-351. doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-98482013000200006>.
- Martins, E., Diniz, J., & Miranda, G. (2018). *Análise Avançada das Demonstrações Contábeis* (2a ed.). São Paulo: Atlas.
- Martins, F. A. (2001). *Uma contribuição para a análise setorial de empresas: o uso de questionário*. Dissertação de Mestrado em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC. Recuperado de: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/80315>.
- Matarazzo, D. C. (2010). *Análise Financeira de Balanços*. São Paulo: Atlas.
- Ministério da Economia. (2012). *Dados consolidados da indústria brasileira de mineração – 2012*. Indústria, comércio exterior e serviços. Recuperado em 10 novembro, 2019, de: <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/mdic/comercio-exterior/metarlurgia-e-siderurgia-10>.
- Mitchell, W. C. (1927). Business Cycles: The Problem and Its Setting. *Journal of the American Statistical Association*, 23(161), 89-94. doi: <https://doi.org/10.2307/2277416>.
- Mota, R. H. G. (2018). *A influência dos ciclos econômicos no gerenciamento de resultados contábeis*. Tese de doutorado em Ciências Contábeis, Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Universidade de Brasília, Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN. Recuperado de: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31957/1/2018\\_RenatoHenriqueGurgelMota.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/31957/1/2018_RenatoHenriqueGurgelMota.pdf).
- Pandini, J., Stüpp, D. R., & Fabre, V. V. (2018). Análise do impacto das variáveis macroeconômicas no desempenho econômico-financeiro das empresas dos setores de consumo cíclico e não cíclico da BM&FBovespa. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 17(51), 7-22. doi: <https://doi.org/10.16930/2237-7662/rccc.v17n51.2606>.
- Paula, L. F., & Pires, M. (2017). Crise e perspectivas para a economia brasileira. *Estudos Avançados*, 31(89), 125-144. doi: <https://doi.org/10.1590/s0103-40142017.31890013>.

Pinto, E. C., Pinto, J. P. G., Saludjian, A., Nogueira, I., Balanco, P., Schonerwald, C., & Baruco, G. (2017). *A guerra de todos contra todos: a crise econômica brasileira*. Texto para discussão, Instituto de Economia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ. Recuperado de: <https://bit.ly/3atFjF9>.

Santos, F. M., Teixeira, A., Coimbra, P. C., & Dalmacio, F. Z. (2008). Impacto das flutuações econômicas no desempenho das empresas: estudo intra-setorial sob a perspectiva da teoria dos ciclos econômicos. *Anais do Congresso da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Ciências Contábeis (ANPCONT)*, Salvador, BA, Brasil, 2.

Schumpeter, J. A. (1934). *Theory of economic development*. Cambridge: Harvard University Press.

Schumpeter, J. A. (1939). *Business Cycles: a Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process*. New York: McGraw-Hill.

Silva, J. P. (2008). *Gestão e Análise de Risco de Crédito* (6a ed.). São Paulo: Atlas.

Takamatsu, R. T. (2015). *Indicadores contábeis, ambiente informacional de mercados emergentes e retorno das ações*. Tese de Doutorado em Controladoria e Contabilidade, Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Atuária, Universidade de São Paulo, São Paulo. doi: <https://doi.org/10.11606/T.12.2015.tde-17092015-152048>.