



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Relacionando o Capital Físico com o Desempenho Econômico sob os Moldes do Regime Capitalista

DANIELLY MARQUES FRAZÃO

Universidade Federal de Pernambuco

ARTHUR DO NASCIMENTO FERREIRA BARROS

Universidade Federal de Pernambuco

MÁRCIA FERREIRA NEVES TAVARES

Universidade Federal de Pernambuco

JOÁS TOMAZ DE AQUINO

Universidade Federal de Pernambuco

Resumo

O presente estudo teve como objetivo identificar se existe uma relação positiva e significativa entre o desempenho econômico e o capital físico das entidades nos setores de Indústria e Construção. A pesquisa teve como base os dados das demonstrações contábil-financeiras, das empresas da listadas na BM&FBovespa coletadas do software Economática® no período de 2016 a 2013. Para a consecução do objetivo proposto foi desenvolvido uma metodologia que utilizou como base os estudos de Jianu *et al.* (2017) e Jianu *et al.* (2011), empregando os testes de regressões multivariadas e apresentando a análise da correlação entre as variáveis. Como *proxy* das variáveis do modelo, foram utilizados o valor de mercado como variável dependente, correspondente ao desempenho econômico das empresas, e os valores do ativo imobilizado e patrimônio líquido, como variáveis explicativas, para a mensuração de capital físico e capital financeiro, respectivamente. Além disso, foi incluído no modelo o Lucro Líquido como variável de influência devido a sua forte influência no valor de mercado das organizações. Os resultados corroboraram com a hipótese de pesquisa indicando que existe uma relação significativa e positiva entre o desempenho econômico e o capital físico. Esses resultados condizem com os achados de outras pesquisas, evidenciando que as entidades podem reconhecer o lucro por meio da manutenção da sua capacidade produtiva e que esse tipo de reconhecimento traz entre seus benefícios o fato de que uma vez distribuídos como dividendos, mesmo totalmente, esse lucro (ou excedente de recursos) não leva à diminuição da capacidade operacional e continuidade das entidades.

Palavras chave: Lucro, Capital físico, Capital Financeiro, Desempenho Econômico.



1 INTRODUÇÃO

Diante do fato de que a sociedade opera sob os padrões do regime capitalista, o lucro possui papel importante no desempenho das organizações e no direcionamento das decisões econômicas dos agentes. De acordo com a estrutura conceitual do IASB, aprovada pela Resolução CFC nº 1374/11 e Deliberação CVM nº 675/11, somente os ingressos de ativos que excedam os montantes necessários para manutenção do capital podem ser considerados como lucro e, portanto, como retorno sobre o capital.

Conforme James Hicks (1946), o lucro é definido como sendo o valor máximo que uma pessoa pode consumir durante uma semana, e ainda assim esperar estar tão rica quanto estava no começo da semana. Ambos conceitos relacionam o lucro com a manutenção do capital ou patrimônio. Diante disto, o conceito de manutenção de capital está relacionado com a forma pela qual a entidade define o capital que ela procura manter, ele representa um elo entre os conceitos de capital e os conceitos de lucro, pois fornece um ponto de referência para medição do lucro, influenciando assim na escolha do método de mensuração deste elemento.

Segundo Hendriksen e Van Breda (2014), os conceitos de lucro são, tanto na teoria quanto na prática, deficientes no que diz respeito à apresentação de informação relevante. Em virtude disso, tem se discutido sobre a possibilidade de unificar esse conceito, pois apesar de possuírem diretrizes diferentes, as Ciências Contábil e Econômica se apresentam relacionadas, sobretudo acerca da importância do lucro para as suas atividades. Porém as variadas formas de avaliação dos itens patrimoniais inviabilizam a unanimidade em torno de um único conceito de lucro (Martins, 2012).

O conceito de lucro vai depender da fixação dos objetivos que se desejam atingir, isto é, das necessidades dos usuários das demonstrações contábeis. Nesse sentido, de acordo com a estrutura do IASB, o conceito de capital financeiro deve ser adotado se os usuários das demonstrações contábeis estiverem primariamente interessados na manutenção do capital nominal investido ou no poder de compra do capital investido. Se, contudo, a principal preocupação dos usuários for com a capacidade operacional da entidade, o conceito de capital físico deve ser adotado.

Embora seja aceito que a manutenção do capital físico reflete o lucro real de uma empresa, o capital físico é mais difícil de mensurar do que o capital financeiro. O capital físico é associado à capacidade operacional da empresa, que exige que todo o capital de longo prazo seja atualizado de acordo com o aumento dos custos de compra no mercado relacionados a ativos individuais. Sendo a capacidade de produção definida pelo número de unidades que podem ser produzidas e distribuídas em um certo período de tempo (Jianu, Jianu, & Turlea, 2017). Já o capital financeiro reflete o que foi investido na organização por terceiros, e sua manutenção servirá de base para mensurar a parcela que será distribuída como retorno, caso haja variação positiva. Contudo, o “verdadeiro” capital de uma entidade é a sua capacidade produtiva, pois por meio dessa a firma é capaz de produzir receita e, conseqüentemente, possível geração de caixa.

Com base no que foi exposto, a presente pesquisa tem como objetivo identificar se existe uma relação positiva e significativa entre o desempenho econômico e o capital físico das entidades nos setores de Indústria e Construção. A relevância deste estudo pauta-se sobre a importância de considerar sobretudo a mensuração do lucro nos moldes da manutenção do capital físico, verificando sua influência sobre o montante de lucro que pode ser distribuído aos investidores sobre a forma de dividendos, sem comprometer a capacidade física das empresas. Já que a mensuração do lucro a partir da manutenção do capital físico, é baseado na capacidade operacional da empresa.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

O presente artigo foi estruturado em cinco seções, incluindo esta primeira, representada pelos aspectos introdutórios. A segunda seção é constituída pela fundamentação teórica. Em seguida, na terceira seção, são evidenciados os aspectos metodológicos. Na quarta e quinta seção, são apresentadas, respectivamente, as análises dos resultados obtidos e as considerações finais sobre o estudo.

2 REVISÃO DA LITERATURA

2.1 CONCEITUAÇÃO DE LUCRO

Sob a luz da estrutura conceitual do IASB, o lucro é definido como sendo o montante remanescente depois que as despesas (inclusive os ajustes de manutenção do capital, quando for apropriado) tiverem sido deduzidas da receita.

Adam Smith (1776) conceitua o lucro como sendo o montante ou quantia a ser consumida sem o prejuízo ou redução do seu capital. Hicks (1946, p. 172), por sua vez, define o lucro de uma pessoa como “o valor máximo o qual ela pode consumir durante uma semana, e ainda assim esperar estar tão rica quanto estava no começo da semana”. Ambos conceitos relacionam o lucro com a manutenção do capital ou patrimônio.

Outro enfoque para a definição de lucro está baseado na sua maximização. Nesse sentido, o lucro é conceituado como o resultado obtido com o uso do capital, sendo o capital formado por todos os recursos financeiros proporcionados por investidores externos (capital próprio e capital de terceiros), portanto, o lucro é o resultado obtido por todos os fornecedores de capital à empresa (Hendriksen & Van Breda, 2014).

Ainda adaptando os conceitos de capital e lucro para as empresas, Fisher (1906) afirma que enquanto o capital pode ser definido como o estoque de riqueza em determinado momento do tempo, o lucro é definido como o fluxo de serviços durante este período do tempo, isto é, o desfrute ou benefícios resultantes do uso do capital. Corroborando com este entendimento, Kam (1990) descreve que o lucro para uma firma é o excesso do preço, em última instância, pago por pessoas e outras entidades pelos serviços ou produtos da organização sobre as despesas incorridas por esta, e o excesso representa o aumento no valor líquido criado pela firma durante determinado período.

Dentro da literatura, o conceito do lucro sob a ótica contábil tem sido ao longo dos anos bastante questionado pelos teóricos da área. Segundo Hendriksen e Van Breda (2014) dentre as principais críticas levantada por eles, acerca do lucro contábil, encontram-se que: (1) O conceito de lucro contábil ainda não se encontra claramente formulado; (2) não há base teórica permanente para o cálculo e a apresentação do lucro contábil; (3) as práticas contábeis geralmente aceitas permitem variações na mensuração do lucro do exercício de empresas diferentes; (4) as variações do nível de preços têm modificado o significado do lucro medido em termos monetários históricos; e (5) outras informações podem ser mais úteis para investidores e acionistas, no que diz respeito à tomada de decisões de investimento.

Por fim, outro ponto bastante discutido no âmbito da literatura, é a possibilidade de unificar o conceito de lucro sobre a luz da Ciência Contábil e da Ciência Econômica. Porém, segundo Martins (2012), as variadas formas de avaliação dos itens patrimoniais inviabilizam a unanimidade em torno de um único conceito de lucro, exigindo uma combinação coerente dessas formas no sentido de estabelecer um conceito de lucro que atenda aos objetivos de cada situação específica.

2.2 MANUTENÇÃO DO CAPITAL

O conceito de manutenção de capital pode ser definido como um meio de proteger o capital da erosão, visto que o capital da entidade é considerado o núcleo fundamental no



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

estabelecimento do negócio (Jaarat, 2015). Dessa forma e com base na a estrutura conceitual do IASB, a mensuração do lucro vai depender dos conceitos de manutenção de capital utilizado como base pelas empresas (Hendriksen & Van Breda, 2014; Jianu *et al.*, 2017).

Segundo o que discorre a estrutura conceitual, a principal diferença entre os dois conceitos de manutenção de capital refere-se ao tratamento dos efeitos das mudanças nos preços dos ativos e passivos da entidade. Em termos gerais, a entidade terá mantido seu capital se ela tiver tanto capital no fim do período como tinha no início, computados os efeitos das distribuições aos proprietários e seus aportes para o capital durante esse período. Qualquer valor além daquele necessário para manter o capital do início do período é lucro.

De acordo com a literatura contábil, somente é possível distribuir como dividendo a parcela do lucro que exceder aquilo que for necessário reter para garantir a manutenção do capital da empresa. Nesse sentido, considera-se três enfoques relacionados ao capital e à sua manutenção: (1) Capital financeiro; (2) capital monetário; e (3) capital físico.

Os enfoques de manutenção do capital financeiro e monetário procuram preservar o valor do investimento efetuado. E inexistindo alterações nesse contexto, a contabilidade a valores históricos é capaz de manter o capital monetário efetuando-se a correção dos investimentos pelo índice geral dos preços. Já em termos financeiros, o enfoque da manutenção do capital considera apenas os valores nominais dos investimentos, ou seja, o capital financeiro não reconhece o poder aquisitivo geral da moeda (Scherer & Martins, 2003; Hendriksen & Van Breda, 2014).

Em termos de poder aquisitivo, o capital é preservado somente quando se mantém constante a capacidade de compra dos acionistas. Isto é, o total do valor investido pelos acionistas é o capital necessário a ser mantido, e este conceito é considerado como consistente ao objetivo básico daquele que investe, que é preservar e incrementar o valor de seu investimento (Szuster, 1985; Scherer & Martins, 2003; Hendriksen & Van Breda, 2014). A esse respeito, Kam (1990, p. 195) afirma que “a visão do capital financeiro coloca a ênfase no valor dos ativos, menos o valor dos passivos, portanto, se refere a contribuição dos proprietários na companhia que financiaram os ativos”.

Porém, a visão do capital físico foca na capacidade da firma de gerar bens e serviços, onde a riqueza consiste na competência de alcançar o mesmo nível físico de produção no fim do período. Nesse sentido, pelo conceito de capital físico, o patrimônio da empresa é medido em termos da sua capacidade de operação, avaliado através do conjunto de bens necessários, devendo o lucro ser calculado com base no custo corrente (Szuster, 1985; Kam, 1990; Martins, 2001).

2.2.1 Manutenção do capital financeiro

Depois da crise dos anos 1970, em que houve uma desregulamentação do sistema monetário internacional, o capital financeiro passou a ser dominante no mundo capitalista. Seu domínio não é aquele institucional em essência. Na verdade, deve ser entendido como um domínio de classe. No entanto, para o domínio dessa classe, as instituições financeiras desempenham um papel central e indispensável, atuando em conjunto com essa classe (Hoca, 2012).

Nessa perspectiva, o capital financeiro se tornou a forma dominante de capital no estágio monopolista do capitalismo e a autoridade efetiva que legitima a constituição das sociedades pós-industriais. E enquanto algumas críticas afirmaram que o domínio do capital financeiro é um fenômeno transitório, outros afirmam que o aspecto institucional do conceito é impreciso (Hoca, 2012; Giullén, 2014; Negri, 2015).

O domínio do capital financeiro é, portanto, uma tendência inerente do capitalismo monopolista, ao invés de um fenômeno passageiro. Dessa forma, as críticas dirigidas à dimensão financeira do conceito de capital podem ser divididas em duas categorias: a primeira



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

sustenta-se com o argumento de que o domínio financeiro é enganador; e a outra afirma que o aspecto institucional da dimensão financeira é impreciso (Hoca, 2012).

Diante da literatura existente e sob a luz da definição da estrutura conceitual do IASB, o capital financeiro pode assim ser conceituado como sendo o dinheiro investido ou o seu poder de compra investido, isto é, o capital como sinônimo de ativos líquidos ou patrimônio líquido da entidade.

E de acordo com esse conceito, o lucro é considerado auferido somente se o montante financeiro (ou dinheiro) dos ativos líquidos no fim do período exceder o seu montante financeiro (ou dinheiro) no começo do período, depois de excluídas quaisquer distribuições aos proprietários e seus aportes de capital durante o período. A manutenção do capital financeiro pode ser medida em qualquer unidade monetária nominal ou em unidades de poder aquisitivo constante. Na convenção do capital financeiro, o dinheiro toma o lugar do valor do trabalho (Negri, 2015).

Embora a visão dominante no âmbito das normas internacionais de contabilidade repousa sobre o conceito de manutenção do capital financeiro nominal, sendo consequentemente o conceito adotado pela maioria das entidades na elaboração de suas demonstrações, a seleção do conceito de capital apropriado para a entidade deve estar baseada nas necessidades dos usuários das demonstrações contábeis.

Assim, de acordo com a estrutura conceitual do IASB, o conceito de capital financeiro deve ser adotado se os usuários das demonstrações contábeis estiverem primariamente interessados na manutenção do capital nominal investido ou no poder de compra do capital investido. No contrário, outros modelos e conceitos podem ser considerados mais apropriados para atingir o objetivo de proporcionar informações que sejam úteis para tomada de decisões econômicas, embora não haja presentemente consenso nesse sentido.

2.2.2 Manutenção do Capital Físico

De acordo com a estrutura conceitual do IASB, o capital físico é definido em termos de sua capacidade física produtiva, onde o lucro representa o aumento desse capital ao longo do período. Todas as mudanças de preços afetando ativos e passivos da entidade são vistas, nesse conceito, como mudanças na mensuração da capacidade física produtiva da entidade. Assim sendo, devem ser tratadas como ajustes para manutenção do capital, que são parte do patrimônio líquido, e não como lucro.

Em termos de crescimento de preços, mesmo que a empresa mantenha o valor de bens e serviços idênticos, a capacidade operacional da empresa reduz e o capital físico não é mais mantido. O contexto econômico atual em que as mudanças são universais exigem às empresas o redirecionamento da atividade, obtendo novos produtos para atender às demandas dos clientes. Para tornar operacional o conceito de manutenção de capital físico, a empresa deve manter o mesmo volume de produção equivalente de bens e serviços e não o mesmo volume de produção idêntica de bens e serviços (Jianu *et al.*, 2017).

Portanto, para manter o capital físico em termos quantitativos, deve ser mantido o equipamento mais recente e outros ativos incorporando as melhorias tecnológicas necessárias para produzir o mesmo volume de produção equivalente de bens e serviços (Jianu *et al.*, 2017).

Diante disso, a manutenção física do capital requer o reconhecimento do lucro apenas se a capacidade operacional da entidade no final do período for superior à capacidade operacional no início do período, após excluir quaisquer contribuições de capital ou distribuições de ou para os acionistas (Jianu, Jianu, & Geambasu, 2011; J Jianu *et al.*, 2017).

Embora seja aceito que a manutenção do capital físico reflete o lucro real de uma empresa, o capital físico é mais difícil de medir do que o capital financeiro. O capital físico é associado à capacidade operacional da empresa, que exige que todo o capital de longo prazo seja



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

atualizado de acordo com o aumento dos custos de compra no mercado relacionados a ativos individuais. Sendo a capacidade de produção definida pelo número de unidades que podem ser produzidas e distribuídas em um certo período de tempo (Jianu *et al.*, 2017).

Em conformidade com a literatura contábil, em termos de mensuração e divulgação contábil, o custo histórico é apontado como o melhor método a ser utilizado, em razão de fornecer uma maior confiabilidade e clareza da definição. Uma vez estabelecido, ele permanece fixo, desde que o bem seja de propriedade da entidade. No entanto, o custo histórico possui suas desvantagens, dentre elas, a natureza histórica das informações apresentadas, isto é, a falta de relevância das informações fornecidas em condições de inflação. Se os preços do mercado aumentarem, as informações fornecidas observando o custo histórico não são reais. (Jianu *et al.*, 2011; Jianu *et al.*, 2017).

Dessa forma, a contabilidade de custos históricos é a consequência de dois princípios fundamentais: o princípio do nominalismo monetário e o princípio da prudência. Esta se baseia no conceito de manutenção do capital financeiro nominal que implica o reconhecimento do lucro após a manutenção do capital inicial investido pelo acionista expresso em unidades monetárias nominais

Porém, analisando o conceito de manutenção do capital do ponto de vista da Economia, no processo de avaliação de capital, este deve levar em consideração que o ambiente econômico está em constante mudança e que não se justifica manter o capital inicial no mesmo nível no final do período, após a mudança (Jianu *et al.*, 2011; Jianu *et al.*, 2017).

Diante do que se discute na teoria e sob a luz do que discorre a estrutura conceitual, o conceito de manutenção do capital físico requer a adoção do custo corrente como base de mensuração, ou seja, os custos a serem recuperados são os custos correntes dos ativos com a mesma capacidade produtiva que os ativos presentes. A esse respeito, Kam (1990) explica que essa capacidade produtiva pode variar em três possibilidades, sendo estas: (1) se referindo aos mesmos ativos físicos não monetários que a empresa possuía no começo do período; (2) se referindo ao volume de produção; e (3) ao volume de vendas (Jianu *et al.*, 2017).

Embora seja aceito que a manutenção do capital físico reflete o lucro real de uma empresa, sua mensuração é mais difícil do que o capital financeiro. No entanto, não é impossível. O capital físico é associado à capacidade operacional da empresa, que exige que todo o capital de longo prazo seja atualizado de acordo com o aumento dos custos de compra no mercado relacionados a ativos individuais. Sendo a capacidade de produção definida pelo número de unidades que podem ser produzidas e distribuídas em um certo período de tempo (Jianu *et al.*, 2017).

Essa dificuldade é também refletida na literatura, pois muito pouco foi escrito sobre o conceito de manutenção do capital físico e suas reais implicações. Portanto, não existindo um quadro teórico para medir o lucro mantendo o capital físico, nenhuma aplicação prática deste conceito foi possível (Jianu *et al.*, 2011; Jianu *et al.*, 2017).

3 METODOLOGIA

3.1 Hipóteses

Neste estudo foi realizado uma pesquisa empírica com o objetivo de identificar se existe uma relação positiva e significativa entre o desempenho econômico e o capital físico das entidades nos setores de Indústria e Construção. Para isso, com base nos estudos de Jianu *et al.* (2017) e Jianu *et al.* (2011), que tiveram como propostas analisar a impacto do lucro, calculado pela manutenção do capital físico, no desempenho econômico, foi desenvolvida a seguinte hipótese:



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

H_{1a}: Não existe uma relação positiva e significativa entre o capital físico e o desempenho econômico das organizações.

H_{1b}: Existe uma relação positiva e significativa entre o capital físico e o desempenho econômico das organizações.

Adicionalmente, como proposta de comparar os resultados extraídos através da **H_{1a}** e **H_{1b}**, e além disso, contrastar o impacto do capital financeiro no desempenho econômico, atestando, como já previsto na Estrutura Conceitual do IASB, sua maior utilização pelas empresas, foi desenvolvido a seguinte hipótese:

H_{2a}: Não existe uma relação positiva e significativa entre o capital financeiro e o desempenho econômico das organizações.

H_{2b}: Existe uma relação positiva e significativa entre o capital financeiro e o desempenho econômico das organizações.

3.2 Modelo

Quanto à abordagem da pesquisa, destaca-se a sua natureza predominantemente quantitativa, com emprego das seguintes técnicas estatísticas: análise de correlações e regressão múltipla. De acordo com Gujarati e Porter (2011) a análise de correlação busca medir o grau de associação linear entre duas variáveis. E, por conseguinte, a análise de regressão múltiplas visa lidar com a dependência de uma variável em relação a outras.

Vale ressaltar que o termo correlação possibilita apenas fazer afirmações sobre associações, descartando qualquer possibilidade de afirmação sobre causa e efeito.

Por fim, o modelo econométrico empregado para comprovar a existência de uma relação significativa entre o desempenho econômico e o capital físico das organizações é evidenciado abaixo:

$$VM_i = \beta_0 + \beta_1 CFis_i + \beta_2 CFin_i + \beta_3 LL_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

Em que o VM , é o valor de mercado das organizações; $CFis$, representada, pelo valor contábil do ativo imobilizado e o $CFin$, representado pelo valor contábil do Patrimônio líquido; e como variável de influência o LL , que corresponde ao valor do lucro líquido. Conforme o desenvolvimento teórico do estudo, espera-se que os coeficientes β_1 , β_2 e β_3 sejam positivos.

3.3 Seleção da Amostra

A amostra da pesquisa é composta por um grupo de empresas listadas na BM&FBovespa pertencentes aos setores de construção e indústria compreendendo os períodos de 2016 a 2013 conforme o Tabela 1. A escolha destes setores para composição da amostra se justifica pelo fato de que a mensuração do lucro pela manutenção do capital físico é direcionada predominantemente a empresas de produção, não sendo interessante sua aplicação nos demais setores (Jianu *et al.*, 2017). Os dados foram coletados através do banco de dados do programa Economática® e seus valores são referentes as demonstrações consolidadas do final de cada exercício, na ordem dos milhares de reais. Para o tratamento desses dados e as elaborações das análises estatísticas foram utilizados os *softwares* Microsoft Excel® e o STATA® 12.0.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Tabela 1 Composição da amostra

Setor	População	Amostra
Indústria	90	59
Construção	28	16
Total	118	75

Fonte: Elaborado pelos autores.

Na sequência, foram realizadas as análises de regressão separadamente pelo período do estudo (2016 a 2013). Buscando reduzir a incidência de indícios de heterocedasticidade nos dados utilizados nesta pesquisa, foi realizado o teste de Bonferroni para identificar no modelo quais dados estavam se comportando como *outliers* na amostra. Com a identificação desses, os mesmos foram excluídos até que o teste utilizado não mais constatasse a presença de *outliers*.

3.4 Design das variáveis

Conforme a tabela 2 as variáveis utilizadas para compor o modelo foram o desempenho econômico, o capital físico e o capital financeiro.

Tabela 2 Definição das variáveis

Tipo da Variável	Nome	Identificação	Mensuração
Variável Dependente	Desempenho Econômico	VM_i	Valor de Mercado
Variáveis Explicativas	Capital Físico	$CFis$	Valor Contábil do Ativo Imobilizado
	Capital Financeiro	$CFin$	Valor Contábil do Patrimônio Líquido
Variável de Influência	Lucro Líquido	LL_i	Valor do Lucro Líquido Divulgado

Fonte: Elaborado pelos autores.

Para a mensuração do desempenho econômico foi utilizado como *proxy* o valor do mercado, pois através dos indicadores baseados no mercado de capital é possível obter medidas da expectativa futura de desempenho (Wagner, 2010; Vilhena & Camargos, 2014). De acordo com Oliveira, Viana Junior e Ponte (2017), o valor de mercado de uma empresa leva em consideração os benefícios econômicos esperados, além do custo de oportunidade de capital. E mesmo que o valor de mercado seja restrito por fatores macroeconômicos, este possui força prática (Assaf Neto, 2010).

Como variável explicativa foram utilizadas o valor contábil do ativo imobilizado, como *proxy* para a manutenção do capital físico, e, o valor contábil do Patrimônio Líquido, como *proxy* para a manutenção do capital financeiro.

A utilização do Imobilizado justifica-se pelo fato de que, segundo Jianu *et al.* (2011) a manutenção física do capital requer o reconhecimento do lucro somente se a capacidade de produção da entidade no final do período for superior à capacidade de produção no início do período, depois de excluir quaisquer contribuições de capital ou distribuições para os acionistas. Dessa forma, a manutenção do capital físico deve ser realizada apenas mantendo as características físicas dos ativos tangíveis detidos pela entidade para realizar o trabalho produtivo, sem tentar a avaliação monetária do capital físico que deve ser mantida.

Já o Patrimônio Líquido, é utilizado em decorrência de representar o montante de riqueza investido (Hendriksen & Van Breda, 2014). De acordo com a estrutura conceitual do IASB o capital financeiro, pode ser conceituado como dinheiro investido ou o seu poder de compra investido, sendo sinônimo de ativos líquidos ou patrimônio líquido da entidade.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Por fim, como variável de influência foi utilizado o lucro líquido, pois conforme afirmam Hendriksen e Van Breda (2014), essa medida influencia no valor de mercado das organizações, visto que o mercado se comporta como se os lucros contivessem essa informação.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Através da aplicação do modelo proposto nessa pesquisa, a análise dos resultados foi feita com base na análise da correlação entre as variáveis e na análise da regressão. De acordo com a Tabela 3 é possível evidenciar a correlação entre a variável dependente e as outras variáveis:

Tabela 3 Análise de Correlação dos dados

Anos	VM	CFis	CFin	LL
2013	1,000	0,7932	0,9002	0,3971
2014	1,000	0,8275	0,8710	0,6839
2015	1,000	0,4958	0,7720	0,7471
2016	1,000	0,8816	0,9471	0,8980

Fonte: Elaborado pelos autores.

Como a correlação mede o grau de associação entre duas variáveis, era esperado que as variáveis *LL* e *VM* fossem as mais correlacionadas, já que o indicador do lucro líquido possui grande influência no valor de mercado de uma empresa. Porém, percebeu-se que o *CFis* mostra uma maior associação com o *VM* quando comparado ao *LL*, na maioria das vezes, sustentando a hipótese (H_{1b}) proposta neste trabalho. Esses achados condizem com o que foi descrito em estudos anteriores (Jianu *et al.*, 2011; Jianu *et al.*, 2017).

De acordo com os trabalhos anteriores supracitados, entre as vantagens de se mensurar o lucro pela manutenção do capital físico estão: (1) a capacidade de medir o lucro real da empresa, mesmo em um ambiente econômico que passe por um período de inflação; (2) provem a certeza de que a companhia tem a capacidade de continuar suas atividades e tem mantido sua capacidade operacional; (3) ajuda a determinar a política de dividendos baseada na capacidade produtiva da firma; e (4) aumento do patrimônio e, conseqüentemente, do valor da companhia.

Por seguinte, através do *software* STATA® 12.0 foram realizados os testes: (1) de normalidade das variáveis (Shapiro-Wilk), com o objetivo de averiguar se essas são normalmente distribuídas; (2) de multicolinearidade (VIF), para confirmar que as variáveis não estão correlacionadas; e (3) de Breusch-Pagan (heterocedasticidade), para testar a hipótese nula de que as variâncias dos erros são iguais em contrapartida da hipótese alternativa de que as variâncias dos erros são uma função multiplicativa de uma ou mais variáveis (Gujarati & Porter, 2011). E os resultados foram: as variáveis estão normalmente distribuídas; não há correlação; e a variância dos erros são constantes.

Em seguida, conforme a Tabelas 4, foram analisadas as regressões (modelos) extraindo as conclusões e as considerações em torno das Hipóteses formuladas para o teste. Nesse sentido, primeiramente analisando o *p-valor* para cada variável pertencente aos respectivos modelos, que estima o poder significativo das variáveis individualmente, foram constatados que para todos os anos estudados o *p-valor* apresentou-se significativo, no máximo ao nível de 1%, indicando que a relação entre a variável explicativa *CFis* e a variável de interesse *VM* é significativa. Assim como as demais variáveis de influência.

Tabela 4 Modelo da Regressão: Análise dos *p-values*

Ano	N	β_0	CFis	CFin	LL	R ²	P-valor (F)	Teste z
-----	---	-----------	------	------	----	----------------	-------------	---------



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

2013	66	0,5293	4,36e-06***	3,90e-01***	1,91e-01***	0,9099	5,40e-33	220,03
2014	60	0,2655	1,14e-08 ***	1,63e-09 ***	0,0013***	0,8820	1,37e-26	147,96
2015	56	0,0199**	0,0042***	0,0037***	8,46e-05***	0,7073	1,55e-14	45,31
2016	63	0,0053***	0,0007***	8,35e-016***	9,61e-010***	0,9601	7,63e-42	498,1

* Significativo ao nível de 5%; ** Significativo ao nível de 1%; *** Significativo ao nível de 0,1%

Fonte: Elaborado pelos autores.

Analisando ainda os dados contidos na Tabela 4, foram observados os valores referentes ao R^2 Ajustado, e os testes-F e Z. Como resultado desta análise, foi constatado um alto índice explicativo do modelo para todos os anos. Esse resultado já era previamente esperado, devido a participação das variáveis *LL* e *PL* no modelo.

Esses resultados ressaltam o domínio do capital financeiro como forma dominante de capital na fase monopolista do capitalismo e a autoridade efetiva que valida a constituição das sociedades pós-industriais (Hoca, 2012; Giullén, 2014; Negri, 2015). Porém, abrem margem para discussões envolvendo a manutenção do capital físico, que segundo Jianu *et al.* (2017), é o único que pode medir o real desempenho de uma organização. E, devido a suas vantagens, a manutenção do capital físico deve ser conhecida pelos investidores.

Tabela 5 Modelo da Regressão: Análise dos coeficientes

Ano	β_0	<i>CFis</i>	<i>CFin</i>	<i>LL</i>
2013	92,864	0,694972	0,799896	4,15148
2014	-159,304	1,12817	0,675216	2,11304
2015	257,560	0,360760	0,279310	2,76366
2016	303,431	0,198627	0,649036	3,13386

Fonte: Elaborado pelos autores.

Examinando os coeficientes angulares, que representam o aumento do valor médio da variável dependente em relação ao aumento unitário da variável explicativa (Gujarati & Porter, 2011), percebeu-se que a variável explicativa possui um coeficiente positivo para todos os anos, o que quer dizer o aumento do capital físico de uma entidade representa em um aumento de seu desempenho econômico, corroborando com estudos anteriores (Jianu *et al.*, 2011; Jianu *et al.*, 2017).

Nesse sentido, como o modelo busca verificar a existência de uma relação positiva e significativa entre o desempenho econômico e o capital físico e os resultados apresentados pelo R^2 mostra que o modelo é altamente explicativo, em relação a variável dependente, constata-se que o capital físico para as empresas do setor de indústria e construção é de importância significativa para explicar seu desempenho econômico.

E a partir dos resultados, é possível retomar a discussão sobre uma melhor maneira de mensurar os lucros das empresas. Já que, como alguns pesquisadores sugerem, as entidades que reconhecem o lucro por meio da manutenção do capital físico, poderão fornecer uma certeza de mantimento da sua capacidade operacional obtendo um excedente de recursos que, uma vez distribuídos como dividendos, mesmo totalmente, não leva à diminuição da capacidade operacional (Jianu *et al.*, 2017).

5 CONCLUSÃO

Em um ambiente econômico influenciado pelos paradigmas do regime capitalista, tem se discutido, na literatura contábil, sobre a mensuração do lucro sob os conceitos de manutenção do capital, seja ele físico ou financeiro. Conforme descrição da estrutura conceitual a seleção do conceito de capital apropriado para a entidade deve estar baseada nas necessidades dos



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

usuários das demonstrações contábeis. Sendo o conceito de capital financeiro adotado para os usuários das demonstrações cuja preocupação concentra-se no poder de compra do capital investido. E o capital físico aos usuários preocupados com a capacidade operacional da organização.

Nesse sentido o presente estudo teve como objetivo identificar se existe uma relação positiva e significativa entre o desempenho econômico e o capital físico das entidades nos setores de Indústria e Construção, já que para estes setores as atividade-fim estão maior interligadas com a manutenção do capital físico. Diferentemente do setor financeiro, que tem atrelado a sua continuidade a manutenção do capital financeiro, devido a peculiaridade do setor que se encontra.

Os resultados encontrados corroboraram com as hipóteses da pesquisa indicando que existe uma relação significativa e positiva entre o desempenho econômico e as variáveis explicativas (capital físico e capital financeiro). Adicionalmente, conforme previsto na literatura, o capital financeiro apresentou ligeiramente melhores resultados, devido ao fato de que, conforme descrito na estrutura conceitual do IASB, as demonstrações contábeis são mais comumente elaboradas segundo modelo baseado no custo histórico recuperável e no conceito da manutenção do capital financeiro nominal. E além disso, os investidores tomam suas decisões baseadas nas informações apresentadas nas demonstrações financeiras que são estabelecidas pela manutenção do capital financeiro e não pelo físico.

Em resumo, ao confirmarem esta relação significativa, os resultados sugerem que a adoção da manutenção do capital físico pode trazer uma melhor mensuração dos resultados. Embora a aplicabilidade do capital físico seja discutida como algo complexo e em constante evolução, sua adoção indica uma maior reflexão do desempenho real da empresa no sentido de analisar a capacidade operacional de suas atividades, contribuindo, dessa forma, para a continuidade dos seus negócios.

Ademais, os limites do estudo se concentram em adequar uma melhor mensuração do capital físico e do desempenho econômico, no sentido de que este último, se encontra viesado devido ao impacto do capital financeiro no mercado de capitais. Os estudos sobre a temática ainda estão muito incipientes, nesse sentido, entende-se a necessidade de maiores pesquisas que busquem fornecer maior robustez acerca do tema. Contudo, como sugestões para pesquisas futuras, indica-se a busca por novos modelos e metodologias que mensurem com uma maior acurácia o capital físico.

REFERÊNCIAS

Assaf Neto. (2010). *Finanças Corporativas e Valor* (5ª ed). São Paulo: Atlas.

Comitê de Pronunciamentos Contábeis. (2011). *CPC 00 – Estrutura Conceitual para a elaboração e divulgação de Relatório Contábil-Financeiro*. Recuperado em 23 de agosto, 2017, de: http://static.cpc.medialogroup.com.br/Documentos/147_CPC00_R1.pdf.

Fisher, I. (1906). *The nature of capital and income*. New York: Macmillan.

Guillèn, A. (2014). Financialization and financial profit. *Brazilian Journal of Political Economy*, 34(3), pp. 451 – 470.

Gujarati, D. N., Porter, D. C. (2011). *Econometria básica* (5a ed). Porto Alegre: AMGH.

Hendriksen, E., Van Breda, M. (2014). *Teoria da Contabilidade* (5a ed). Atlas: São Paulo.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

- Hicks, J. R. (1946). *Value and Capital* (2a ed). Londers: Oxford University Press,.
- Hoca, B. (2012) A suggestion for a new definition of the concept of finance capital using Marx's notion of 'capital as commodity'. *Cambridge Journal of Economics*, 36, pp. 419 – 434.
- Jaarat, K. J. (2015). Capital maintenance considering accepted accounting practices according to international financial reporting standards (IFRSs) proposing a new concept of capital maintenance. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 3(10), pp. 657 – 672.
- Jianu, I., Jianu, I., Geambasu, L. (2011). A New Old Concept for Business Progress: Pysical Capital Maintenance. *Internacional Journal of Scientific & Engineering Research*, 2(6), pp 1 – 4.
- Jianu, I., Jianu, I., Gusatu, I. (2011). The Physical Capital Maintenance Concept and the New Requirements of the Economic Enviroment. *African Journal of Business Management*, 5, pp. 13276 – 13292.
- Jianu, I., Jianu, I., Turlea, C. (2017). Measuring the Company's Real Performance by Physical Capital Maintenance. *Economic Computation and Economic Cybernetics Studies and Research*, 51(1), pp. 37 – 58.
- Kam, V. (1990). *Accounting Theory*. Hayward: Wiley,
- Martins, E. (2012). *Avaliação de Empresas: Da Mensuração Contábil à Econômica*. São Paulo: Atlas.
- Negri, T. (2015). On the constitution and financial capital. *Theory, Culture & Society*, 32, pp. 25 – 38.
- Oliveira, J. F. R., Viana Junior, D. B. C., Ponte, V. M. R. (2017). Indicadores de Desempenho e Valor de Mercado: Uma Análise nas Empresas Listadas na BM&FBOVESPA. *Revista Ambiente Contábil*, 9(2), pp. 240 – 258.
- Oreiro, J. L. (2017). A grande recessão brasileira: diagnóstico e uma agenda de política econômica. *Estudos Avançados*, 31(89), pp. 75 – 88.
- Sawaya, R. R. (2015). Poder, emprego e política econômica. *Estudos Avançados*, 29(85), pp. 105 – 119.
- Scherer, L., Martins, E. (2003). Manutenção de Capital e Distribuição de Dividendos. *Revista da FAE*, Curitiba, 6(2), pp. 65 – 83.
- Smith, A. (1996). *A riqueza das nações*. São Paulo: Editora Nova Cultural.
- Szuster, N. (1985). *Análise do Lucro Passível de Distribuição: Uma abordagem Reconhecendo a Manutenção do Capital da Empresa*. Tese de doutorado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade (FEA), Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil.
- Vilhena, F. A. C., Camargos, M. A. (2015). Governança corporativa, criação de valor e desempenho econômico-financeiro: evidências do mercado brasileiro com dados em painel, 2005-2011. *Revista de Gestão*. 22(1), pp. 77 - 96.



XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis

Wagner, M. (2010). The role of corporate sustainability performance for economic performance: A firm-level analysis of moderation effects. *Ecological Economics*. 69(7), pp. 1553 - 1560.