



Instituto Politécnico de Coimbra
Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Luís Afonso Cardoso Baptista

Análise do impacto dos investimentos na performance das empresas energéticas
– o caso português

Análise do impacto dos investimentos na performance das empresas energéticas – o caso português

Luís Afonso Cardoso Baptista

ISCAC | 2020

Coimbra, Outubro de 2020



Instituto Politécnico de Coimbra
Instituto Superior de Contabilidade
e Administração de Coimbra

Luís Afonso Cardoso Baptista

Análise do impacto dos investimentos na performance das empresas energéticas – o caso português

Trabalho de projeto submetido ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Gestão Empresarial, realizado sob a orientação da Professora Doutora Maria Elisabete Neves.

Coimbra, Outubro de 2020

TERMO DE RESPONSABILIDADE

Declaro ser o autor deste projeto, que constitui um trabalho original e inédito, que nunca foi submetido a outra Instituição de ensino superior para obtenção de um grau acadêmico ou outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas e que tenho consciência de que o plágio constitui uma grave falta de ética, que poderá resultar na anulação do presente projeto.

DEDICATÓRIA

A ti Lili, que o teu sorriso fique sempre na minha memória.

AGRADECIMENTOS

Este espaço destina-se às pessoas que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização do meu projeto durante este ano.

Agradecer, em primeiro lugar, à minha orientadora, Professora Doutora Maria Elisabete Duarte Neves, pela incansável ajuda durante todo o percurso, mesmo quando o tempo escasseava. Sem dúvida uma mulher trabalhadora e empenhada, uma motivação para qualquer um.

À minha família, em especial aos meus pais, que sempre apoiaram todas as decisões que tomei e me proporcionaram a educação que tenho hoje. Devo tudo ao seu esforço diário para que tenha um futuro risonho.

Por último, mas não menos importantes, aos meus amigos e em especial à Grace, por estarem sempre presentes e dispostos a ajudar quando existiam momentos de desmotivação.

RESUMO

A procura constante de melhoria da performance é um objetivo comum e atual das empresas para garantir vantagem competitiva sobre os seus concorrentes. Deste modo, é importante perceber se os investimentos efetuados são benéficos para a sua performance.

O presente estudo tem como principal objetivo estudar o impacto dos investimentos na performance de 457 empresas energéticas portuguesas, no período compreendido 2011 e 2018. A metodologia utilizada para testar as hipóteses formuladas foi o modelo de dados em painel, mais concretamente, o método de estimação *Generalized Method of Moments* (GMM) desenvolvido por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998).

Os resultados obtidos revelam, de um modo geral, que as variáveis de investimento, nomeadamente em ativos intangíveis, têm impacto na performance das empresas provavelmente porque atualmente estes ativos são os de maior relevância para a opinião pública e para os próprios gestores que trabalham acima de tudo por uma imagem de mercado. No caso dos acionistas, demonstram maior interesse pela ROE por admitirem que dinheiro disponível pode trazer mais rendibilidade e mais potencial de crescimento individual, enquanto que os gestores levam em consideração uma gestão ponderada da liquidez da empresa, através da margem do Ebitda.

Palavras-chave: Investimento, performance, *GMM System*.

ABSTRACT

The constant search for performance improvement is a common and current objective of companies to guarantee competitive advantage over their competitors. Thus, it is important to understand whether the investments made are beneficial for the companies' performance.

The present paper main objective is to study the impact of investments in the performance of 457 portuguese energy companies, in the period between 2011 and 2018. The methodology used to test the formulated hypotheses was the panel data model, more specifically, the estimation method Generalized Method of Moments (GMM) developed by Arellano and Bover (1995) and Blundell and Bond (1998).

The obtained results reveal, in general, that the investment variables, namely in intangible assets, have impact on companies' performance probably because currently these assets are the most relevant for the public opinion and for the managers who work above all for a market image. In the shareholders' case, they show greater interest in ROE because they admit that available money can bring more profitability and more potential for individual growth, while managers take into account a weighted management of the company's liquidity, through the Ebitda margin.

Keywords: Investment, performance, GMM system.

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	1
1 REVISÃO DE LITERATURA E HIPÓTESES	3
1.1 Cash-flow	5
1.2 Endividamento	6
1.3 Liquidez Geral.....	8
1.4 Imobilizado corpóreo	9
1.5 Imobilizado incorpóreo	11
1.6 Dimensão da empresa	12
1.7 Custos com pessoal	13
2 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO	15
2.1 Horizonte temporal e amostra estatística	15
2.2 Variáveis a incluir no modelo	15
2.2.1 Variáveis dependentes	15
2.2.2 Variáveis independentes	16
2.3 Modelo empírico	17
2.4 Método de estimação.....	18
2.4.1 Testes	19
3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS.....	22
3.1 Estatísticas descritivas.....	22
3.2 Discussão de resultados dos modelos de regressão.....	23
CONCLUSÃO	31
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	33

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 2.1 – Variáveis independentes utilizadas no estudo.....	16
Tabela 3.1 – Estatística descritiva das empresas da amostra.....	22
Tabela 3.2 – Resultados de estimação do modelo 1	23
Tabela 3.3 – Resultados de estimação do modelo 2	25
Tabela 3.4 – Resultados de estimação do modelo 3	27

Lista de acrónimos

EBIT	<i>Earnings Before Interest and Taxes</i>
EBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation & Amortization</i>
EPS	<i>Earnings per share</i>
FTSE UK	<i>Financial Times Stock Exchange UK</i>
GMM	<i>Generalized Method of Moments</i>
GSE	<i>Ghana Stock Exchange</i>
GW	<i>Goodwill</i>
MGEBITDA	<i>Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation & Amortization Margin</i>
NPV	<i>Net present value</i>
R&D	<i>Research and Development</i>
RI	<i>Residual income</i>
ROA	<i>Return on assets</i>
ROE	<i>Return on equity</i>
ROI	<i>Return on investment</i>
TSE	<i>Tehran stock exchange</i>

INTRODUÇÃO

Avaliar o impacto do investimento ao nível da empresa nem sempre foi um tema de pesquisa fácil porque, por muitos anos, foi prejudicado pela falta de dados de investimento observados. A necessidade de diferenciação das empresas levou os investigadores a começarem a documentar a natureza do comportamento do investimento (Grazzi, Jacoby & Treibich, 2016). Essa documentação permite aos gestores analisar e perceber qual a melhor decisão para obter um incremento de performance das suas empresas.

Este estudo surge pela necessidade de ampliar a escassa literatura no tema, nomeadamente no setor da energia em Portugal, e tem como objetivo demonstrar quais as variáveis de investimento e outras variáveis inerentes às decisões de gestão com mais impacto na performance empresarial. Os investimentos podem ser avaliados através de vários tipos de variáveis, contabilísticas, de mercado, sociais, entre outras. No entanto, neste trabalho serão utilizadas apenas variáveis contabilísticas para estudar as empresas do setor energético português, no período de 2011 a 2018. São utilizadas, como variáveis independentes, as variáveis específicas de gestão como o cash-flow, o endividamento, a liquidez geral, o investimento em ativos tangíveis e intangíveis, a dimensão das empresas e os gastos com pessoal e como variáveis dependentes a rendibilidade dos ativos, a margem do Ebitda e a rendibilidade dos capitais próprios.

A metodologia adotada para testar as hipóteses formuladas de acordo com a literatura, existente geralmente para outros mercados e outros setores de atividade, foi o modelo de dados em painel utilizando especificamente o método de estimação GMM *system* proposto inicialmente por Arellano e Bover (1995) e desenvolvido por Blundell e Bond (1998).

O presente projeto organiza-se em três capítulos principais. O primeiro capítulo apresenta a revisão de literatura, onde é demonstrado que qualquer variável é suscetível de crítica por partes dos autores, não existindo um modelo definido para estabelecer quais variáveis são mais importantes na avaliação do impacto dos investimentos na performance empresarial. São, ainda, apresentadas as hipóteses a testar de acordo com a literatura proposta. No segundo capítulo é apresentada a metodologia associada ao estudo, com realce no horizonte temporal, na amostra, nas variáveis, no modelo empírico e no seu

método de estimação. No terceiro capítulo são apresentados e discutidos os resultados obtidos pelo modelo de estimação. Por fim, na conclusão, é feita uma síntese do projeto e são apresentadas as limitações do presente estudo, assim como temas para investigações futuras.

1 REVISÃO DE LITERATURA E HIPÓTESES

A performance das empresas tem vindo a ser estudada ao longo dos tempos por investigadores de várias áreas como contabilidade, marketing, gestão, finanças, economia, psicologia, entre outras (Neely, 2002) e é estudada através de vários fatores e perspetivas.

Do ponto de vista da contabilidade, os indicadores quantitativos são a base de avaliação da performance das empresas. No entanto, ao longo das últimas décadas, os indicadores não financeiros têm ganho relevância tanto nas pequenas como nas grandes organizações e são cada vez mais utilizados na avaliação da performance porque existem fatores importantes no desenvolvimento das atividades da empresa que não têm forma de ser evidenciados nessas medidas quantitativas (Neely, 2002).

Relativamente ao marketing também se têm verificado alterações ao longo dos anos. Neely (2002) menciona que na década de setenta a avaliação do desempenho do marketing focava-se maioritariamente no marketing de produtividade. Posteriormente, os autores começaram a abordar a distinção entre atividades de marketing e ativos, o que levou ao desenvolvimento de indicadores de avaliação do marketing das empresas como a orientação do mercado, a satisfação e a lealdade dos clientes e o valor da marca, de acordo com Neely (2002). Deste modo pode-se concluir que tal como na contabilidade as variáveis não financeiras têm sido alvo de uma valorização no desenvolvimento da avaliação do desempenho das empresas. Ainda assim, as variáveis quantitativas permanecem em utilização nos dias de hoje e no futuro não serão esquecidas.

Existem muitas variáveis a influenciar a performance, embora não exista nenhum modelo universal que se aplique a todas as empresas. De facto, alguns autores discutem vantagens e desvantagens de variáveis contabilísticas e de mercado (Vieira, Neves, & Dias, 2019).

Para Rhoades, Rechner e Sundaramurthy (2001) os indicadores contabilísticos são facilmente manipulados, o que pode trazer uma ideia errada da posição da empresa. Por outro lado, as medidas baseadas no mercado são mais consistentes por não estarem sujeitas à manipulação da gestão da empresa (Rhoades *et al.*, 2001).

Para Walker e Ruekert (1987) a eficácia da empresa pode ser medida através da comparação do crescimento das vendas com os concorrentes e de mudanças na quota de mercado; a eficiência pelo lucro das vendas e a rendibilidade do investimento, em inglês,

return on investment (ROI); a adaptabilidade pela quantidade de novos produtos introduzidos no mercado pela nossa empresa comparativamente aos concorrentes ou da percentagem de vendas de novos produtos num período de tempo.

Ao nível das organizações, a rendibilidade do capital próprio, em inglês, *return on equity* (ROE) pode ser utilizado para avaliar a performance da empresa (Coates, Davis, Longden, Stacey, & Emmanuel, 1999). No entanto, Vieira *et al.* (2019) destacam que o ROE não demonstra se a empresa está a criar ou destruir valor aos acionistas.

Em empresas que façam uma divisão em departamentos, onde existe um responsável por cada departamento e estes são independentes uns dos outros, utiliza-se o ROI ou *residual income* (RI) (Coates *et al.*, 1999). Embora estas medidas sejam escolhidas pelos gestores para avaliar a performance divisional supracitada, são criticadas por não terem em conta o valor temporal do dinheiro e por dependerem da contabilidade, o que não acontece com o valor atual líquido, ou em inglês, *net present value* (NPV). Tal como o ROI e o RI, o crescimento dos resultados por ação, em inglês, *earnings per share* (EPS) é igualmente criticado devido a existir a possibilidade de não demonstrar o aumento proporcional do valor do acionista, definido pela soma dos dividendos com o aumento do preço das ações (Coates *et al.*, 1999). Vieira *et al.* (2019, *apud* Stickney, 1996) explicam que o *return on assets* (ROA) não considera os custos de financiamento dos ativos.

Geylani e Stefanou (2013) estudaram a ligação entre o pico de investimento e o crescimento da produtividade de empresas do setor de fabricação alimentar dos Estados Unidos da América. Concluíram no estudo realizado que, no geral, há um efeito positivo entre as variáveis supracitadas, isto é, quando as empresas realizam um forte investimento, nos anos seguintes nota-se um crescimento da produtividade que se vai atenuando ao longo do tempo com consequência na performance empresarial. Deste modo, há empresas que notam esse efeito positivo de imediato porque apresentam um rápido período de aprendizagem do funcionamento da nova tecnologia, ou uma grande eficiência.

Pelo disposto é possível perceber que qualquer indicador tem pontos fortes e fracos e é alvo de críticas por vários autores. Neste trabalho serão estudados alguns indicadores de performance das empresas energéticas portuguesas para se perceber se os investimentos feitos pelas organizações são benéficos para o seu desempenho. Apesar das críticas e

porque as vantagens também são muitas, iremos usar no estudo empírico deste projeto, a ROA, a ROE e a margem do Ebitda.

1.1 Cash-flow

A primeira variável em análise será o cash-flow que demonstra o saldo dos valores em caixa, tanto fluxos de entrada como saída (Marques, 2000) no momento em que a transação do fluxo se torna efetiva, ou seja, no momento em que ocorre o recebimento ou pagamento (Barros, 1999). Como complemento à informação anterior, Maciel, Salotti e Imoniana (2020) referem que o objetivo do cash-flow é fornecer informações sobre as alterações nos fluxos de caixa e contas equivalentes de caixa de uma entidade num determinado período.

O cash-flow tem em consideração o valor temporal do dinheiro, sendo essa uma vantagem fulcral relativamente a algumas variáveis já antes mencionadas por Coates *et al.* (1999) e especialmente apresenta imensas vantagens relativamente aos resultados. O cash-flow é uma variável diferente do resultado líquido porque, contrariamente a este, que considera os proveitos e rendimentos de uma empresa no momento em que ocorrem mesmo que não tenham sido recebidos ou pagos, o cash-flow dá uma imagem verdadeira da situação atual da empresa. Healy (1985), Barros (1999) ou Soares, Couto, Moreira e Pinho (2015) referem ainda que o cash-flow é um conceito objetivo, bem definido e que não é passível de manipulações, sendo que os gestores não podem manipular o cash-flow para maximizar os dividendos ou em benefício próprio, sendo isso uma vantagem relativamente aos resultados.

Há vários tipos de cash-flow, mas o que determina de melhor forma a avaliação de empresas é o free cash-flow, obtido através da subtração das despesas de capital ao fluxo de caixa operacional, pois este demonstra o valor em caixa no exato momento e disponível para a empresa realizar projetos, aquisições ou manter a estabilidade financeira. Segundo Neely (2002), planear corretamente os fluxos de caixa é necessário para garantir que existe dinheiro suficiente para atender às obrigações da empresa, caso contrário a empresa pode contrair problemas de tesouraria. Assim, pode-se concluir que para o autor supracitado esta variável influencia a performance da empresa tal como para Ogbeide e Akanji (2017), num estudo efetuado a 27 companhias de seguro nigerianas. Mihalcea e

Hada (2019) concluíram que os cash-flows são um fator importante para avaliar a situação da empresa. Do mesmo modo, Neves, Henriques e Vilas (2019), num estudo para avaliar o desempenho financeiro de empresas reguladas a operar no mercado de eletricidade português de 2010 a 2014, mostram empiricamente que os cash-flows influenciam a ROE positivamente. Também Anton e Carp (2020), num estudo realizado a 1105 empresas novas e com grande crescimento da Europa, concluíram que os cash flows têm um efeito positivo significativo na performance.

No entanto, há estudos que apresentam o resultado contrário. Zhou, Yang e Zhang (2012) concluíram que o free cash flow tem um impacto negativo significativo na performance, sugerindo que os investidores e os gestores devem analisar de forma abrangente o cash-flow e evitar negócios ineficientes que possam desencadear maior risco de investimento e perda. Também, Park e Jang (2013), para uma amostra de 308 empresas de restauração mostram empiricamente que empresas com maiores cash-flows têm uma propensão a investir em projetos negativos, o que resulta em *overinvestment* e prejudica o desempenho da empresa. Para Tsuji (2013), o cash-flow é uma variável que pode não ser tão relevante como o resultado líquido na determinação dos níveis de performance nas empresas japonesas da indústria de eletrodomésticos nos anos de 2009 a 2011.

Como se pode perceber, os resultados apresentados são díspares e por isso o objetivo do estudo é perceber de que forma o cash-flow terá influência na performance das empresas da amostra. Assim, segue-se a hipótese apresentada abaixo (sem sinal definido).

H1: O cash-flow influencia a performance da empresa.

1.2 Endividamento

O endividamento, em inglês, *leverage*, obtém-se dividindo o capital alheio pelo ativo total e evidencia a dependência da empresa relativamente ao capital alheio (Sá, Neves, & Góis, 2017 ou Neves *et al.*, 2019). Também conhecido por alavancagem, é utilizado pelas empresas para aumentar os rendimentos esperados no futuro, mas quanto maiores forem os rendimentos esperados maior será também o risco financeiro que a empresa enfrentará (Kolb & Rodríguez, 1996).

Noghondari e Noghendari (2017) concluíram que a alavancagem financeira tem um efeito positivo significativo na performance da empresa. Afolabi, Olabisi, Kajola e Asaolu

(2019) concluíram num estudo realizado a 7 empresas nigerianas do setor alimentar que a alavancagem financeira tem influência no desempenho das empresas. Bărbuță-Mișu, Madaleno e Ilie (2019) estudaram grandes empresas europeias durante o período da crise financeira mais recente, utilizando dados de 2006 a 2015, e apresentaram o mesmo resultado dos estudos anteriores, concluindo que a alavancagem influencia o desempenho da empresa. Também Neves *et al.* (2019) apresentam resultado similar usando uma amostra de empresas do setor da energia para Portugal.

No entanto, existem autores que demonstram uma relação negativa entre as duas variáveis. Num estudo de Goddard, Tavakoli e Wilson (2005), os autores encontraram um efeito negativo entre a alavancagem e a performance, explicando que as empresas mais endividadas são menos rentáveis devido ao facto de durante o período em que estão a pagar dívida, estão a perder oportunidades de investimento em projetos que possivelmente iriam trazer benefícios para a empresa. Também Serrasqueiro e Nunes (2008) encontraram um efeito negativo entre o endividamento e a performance. Leon (2013) mencionou que o endividamento tinha um efeito negativo no ROE para 30 empresas do Sri Lanka. Pais e Gama (2015) estudaram pequenas e médias empresas em Portugal e encontraram uma relação negativa e significativa entre o endividamento e a performance. Também Ibhagui e Olokoyo (2018) estudaram 101 empresas nigerianas e concluíram que existe um efeito negativo entre alavancagem e desempenho nas pequenas empresas da Nigéria.

Berger, Herring e Szegö (1995) concluíram que nem sempre existe uma relação negativa entre o endividamento e a performance, isto é, uma empresa recorrer a financiamento externo não implica necessariamente uma diminuição da performance, até porque mais dívida pode implicar mais e melhor investimento e isso pode alavancar a rentabilidade da empresa. Ainda Rezaei e Jafari (2015), concluíram num estudo realizado a 91 empresas do *Tehran Stock Exchange* (TSE) que a alavancagem não tem influência na performance.

De acordo com a literatura, há estudos em que a alavancagem influencia positivamente, outros negativamente e ainda que não existe qualquer tipo de influência na performance. Deste modo, sugere-se a seguinte hipótese, sem sinal definido.

H2: O *leverage* influencia a performance da empresa.

1.3 Liquidez Geral

A liquidez de uma empresa pode ser definida como o tempo que os seus ativos demoram a transformar-se em meios monetários, sem que estes tenham perdas significativas de valor. Ativos com maior facilidade nessa transformação dizem-se mais líquidos que os restantes de maior dificuldade. A mais utilizada é a liquidez geral (LG).

O rácio da LG surge da divisão do ativo circulante pelo passivo circulante e serve para perceber a capacidade que a empresa tem de responder às suas obrigações à medida que se vão vencendo. De acordo com Pass e Pike (2007), a gestão eficaz do capital circulante tem um papel crucial a desempenhar no aumento da performance e do crescimento da empresa. Estes autores ainda acrescentam que o planeamento e controle inadequados do *working capital* e, portanto, da liquidez de uma empresa são uma das causas mais comuns de falência empresarial. Deste modo, o objetivo das empresas é que esse rácio seja superior a um, situação em que a empresa consegue lidar com as suas obrigações e até eventualmente pagar dividendos (Neves, Manuela & Vilas, 2020). Holmström e Tirole (2000) complementam que as empresas que consigam manter níveis apropriados de liquidez, conseguem combater potenciais riscos para a empresa, contribuindo para o aumento do valor da empresa.

De acordo com um estudo realizado a cinco países europeus, Goddard *et al.* (2005) explicam que as empresas com maiores níveis de liquidez, são as que apresentam melhor rendibilidade e que detêm maior capacidade e flexibilidade para se adaptarem com maior rapidez às mudanças a que estão sujeitas. Tal como no estudo anterior, também Fagiolo e Luzzi (2006) encontraram uma relação positiva entre a liquidez e a rendibilidade, referindo que as empresas que apresentarem níveis mais altos de liquidez conseguem contornar certos entraves que possam surgir quando as empresas recorrem ao financiamento externo. Chathoth e Olsen (2007), referem que a liquidez tem um impacto significativo positivo na performance das empresas por estar relacionada com o crescimento das vendas. Num estudo mais recente, Rudhani e Balaj (2019) concluíram que durante o período de 2010 a 2016 existe um impacto positivo significativo entre o risco de liquidez e a performance dos bancos do Kosovo. Bărbuță-Mișu *et al.* (2019) concluíram no estudo já mencionado que, além da alavancagem, a liquidez também influencia o desempenho da empresa. Ainda Farhan, Alhomidi, Almaqtari e Tabash

(2019), ao estudarem 82 farmácias indianas, confirmaram que a liquidez tem um efeito positivo na performance.

Wang (2002) concluiu precisamente o contrário dos autores anteriores, demonstrando que a liquidez tem um impacto negativo na performance. Eljelly (2004) num estudo efetuado a 29 empresas da Arábia Saudita, concluiu que a relação negativa encontrada entre a liquidez e a rentabilidade resulta de as empresas tentarem apresentar constantemente elevados níveis de liquidez, isto faz com que as empresas incorram em custos desnecessários que irão levar à perda de rentabilidade. O autor refere também que para contornar os problemas de perda de liquidez, as empresas devem adotar estratégias de gestão de liquidez. Também Ware (2015) demonstrou que a liquidez não tem um impacto significativo na performance das empresas do *Ghana Stock Exchange* (GSE).

Tal como demonstrado na literatura, não existe consenso sobre a influência da liquidez na performance das empresas, pelo que se coloca a seguinte hipótese, sem sinal definido.

H3: A liquidez geral influencia a performance da empresa.

1.4 Imobilizado corpóreo

O imobilizado corpóreo é conhecido como o ativo fixo tangível (AFT) da empresa, bens palpáveis indispensáveis ao funcionamento da mesma e que é esperado que permaneçam nela mais do que um período de laboração com vista a proporcionar benefícios económicos futuros. Tal como demonstra Lev e Thiagarajan (1993), o investimento em capital fixo representa um importante fator que pode servir como sinal capaz de prever maiores níveis de rentabilidade futura.

Schriber e Löwstedt (2015) examinaram de que forma os recursos tangíveis influenciam o desenvolvimento de capacidades da organização no desenvolvimento de produtos e concluíram que, tanto individualmente como de forma combinada, três das quatro categorias de ativos tangíveis têm efeito positivo na performance da empresa. Também Grazzi, Jacoby e Treibich (2016) investigaram a relação entre os investimentos em ativos tangíveis e o desempenho empresarial das empresas transformadoras de França e Itália e concluíram que, em ambos os países, tanto o crescimento médio das vendas como do emprego atinge o seu pico no ano do grande investimento e posteriormente entra em declínio. No entanto, no caso do crescimento da produção das empresas há diferenças

evidentes. Nas empresas investidoras francesas, existem valores positivos das taxas de produtividade em todos os anos, exceto no ano de maior investimento. Nas empresas italianas, o crescimento médio da produtividade é negativo em quase todos os anos, apresentando apenas em dois anos valores positivos. Kamasak (2017) explica que os ativos intangíveis têm um impacto superior na performance da empresa que os ativos tangíveis, através de um estudo feito a 243 empresas turcas. Ainda assim, os ativos tangíveis influenciaram todas as medidas de desempenho estudadas.

Contrariamente aos estudos anteriores, Nunes, Serrasqueiro e Sequeira (2009) estudaram empresas portuguesas e concluíram que os ativos tangíveis têm um efeito negativo na performance empresarial. Estes autores fundamentaram os seus resultados utilizando o argumento de Griliches e Lichtenberg (1984), argumento esse que defendia que as empresas com o objetivo de inovar e investir em atividades de *Research and development* (R&D), são as que apresentam maiores oportunidades de investimento de longo prazo e, conseqüentemente, melhor performance. Assim, empresas que invistam mais em ativos intangíveis são mais rentáveis que as que façam os seus investimentos em ativos tangíveis. Jindrichovska, Ugurlu e Kubickova (2013) estudaram empresas da República Checa e também encontraram uma relação negativa entre o crescimento dos ativos tangíveis e a ROA. Do mesmo modo, Alipour, Mohammadi e Derakhshan (2015) mostraram para empresas do Reino Unido que os ativos fixos tangíveis apresentam um sinal negativo e significativo na ROA.

Boda e Szucs (2017) realizaram um estudo a empresas de vinho, sendo 935 húngaras e 1498 francesas, onde concluíram que num país em que fundos externos sejam dominantes, a taxa de ativos garantidos (ativos fixos) é mais baixa, logo os ativos não são um fator chave para representar mais garantias em valor a serem financiadas externamente.

Devido à divergência de resultados apresentados na literatura, sugere-se a seguinte hipótese, sem sinal definido.

H4: A variação do imobilizado corpóreo influencia a performance da empresa.

1.5 Imobilizado incorpóreo

O imobilizado incorpóreo representa os ativos intangíveis (AI) da empresa, bens que não possuem forma física tendo como exemplos a investigação e desenvolvimento, *know-how* dos trabalhadores ou direito de propriedade individual de patentes (Broadbent, 1999). Estes são contabilizados no ativo não corrente pois visam ficar na empresa por mais do que um ano económico tal como o imobilizado corpóreo.

Os ativos intangíveis são reconhecidos como um recurso crucial para o desenvolvimento e a competitividade por todo o mundo (Montresor & Vezzani, 2016). Arrighetti, Landini e Lasagni (2014), juntamente com os autores citados anteriormente, referem que os recursos intangíveis têm um papel importante na produção e venda de novos e avançados produtos.

Para Broadbent (1999) os recursos intangíveis são tratados como “capital intelectual”, dividem-se em capital humano, da organização e do cliente e o objetivo é conseguir combinar todos estes recursos. Ainda Broadbent (1999) refere que é difícil medir ou classificar esses intangíveis, apesar de considerar um fator importante no desenvolvimento estratégico da empresa.

Dosi, Grazzi e Moschella (2015) fundamentam os efeitos distintos das variáveis tecnológicas e de custo nas exportações e crescimento das empresas. Mostram, ainda, que as variáveis tecnológicas (patentes e investimentos) dominam as variáveis de custo (custos de mão-de-obra) e que, portanto, influenciam a performance empresarial. No estudo realizado por Vasconcelos e Filho (2016) a 34 empresas brasileiras não financeiras, concluíram que os ativos intangíveis influenciam o valor das empresas da amostra. Também O’Connell, AbuGhazaleh e Kintou (2017), num estudo realizado a 300 empresas do *Financial Times Stock Exchange UK* (FTSE UK), concluíram que empresas com maior sucesso no seu plano de R&D têm uma maior probabilidade de capitalizar custos de desenvolvimento e ainda que se reflete num melhor desempenho atual e futuro da empresa. De acordo com Tahat, Ahmed e Alhadab (2018), num estudo efetuado a 150 empresas não financeiras do FTSE UK, o R&D e o *Goodwill* (GW) têm efeito positivo no desempenho financeiro e de mercado da empresa, tanto na atualidade como no futuro. Seo e Kim (2020) mantêm a opinião dos autores supracitados pelo estudo que fizeram a pequenas e médias empresas da Coreia relativamente ao impacto que o investimento em

capital, em publicidade e R&D tem no desempenho da empresa, concluindo que todas as variáveis apresentam um efeito positivo no lucro e no valor das empresas.

No entanto, Luca, Maia, Cardoso, Vasconcelos e Cunha (2014) colocam a questão de investigação no sentido de perceberem qual a relação entre o investimento em ativos intangíveis e a performance de empresas de inovação no Brasil e concluem, ao contrário de Perez e Famá (2006), que níveis mais elevados de intangibilidade não estão correlacionados com melhor desempenho.

H5: A variação do imobilizado incorpóreo influencia a performance da empresa.

1.6 Dimensão da empresa

A dimensão da empresa é considerada por alguns autores como um fator importante para a performance da empresa (Vieira *et al.*, 2019). Por exemplo, Yang e Chen (2009) e Pantea, Gligor e Anis (2014) concluíram que a dimensão da empresa tem um impacto positivo e significativo na sua performance, considerando como variáveis dependentes a ROA e o ROE. Também Zeitun e Saleh (2015) encontraram o mesmo resultado dos estudos anteriores ao concluir que existe um impacto positivo da dimensão nas variáveis ROA e QTobin. Ainda Chan, Ngai e Moon (2017), mantiveram as conclusões anteriores para empresas na indústria da moda. Na perspetiva de outros autores como Jose, Lancaster e Stevens (1996), Lee (2009) e Baños-Caballero, García-Teruel e Martínez-Solano (2012), o que torna as empresas de maior dimensão mais rentáveis tem a ver com a capacidade de aumentarem a sua produção, diminuindo o custo médio de produção, aproveitando assim as economias de escala.

No entanto, também existem estudos com o resultado contrário. Um pior controlo de gestão como consequência do aumento da dimensão pode contribuir para encontrar uma relação negativa entre dimensão e desempenho, segundo Pi e Timme (1993). Por exemplo, o estudo realizado por Goddard *et al.* (2005) apresenta uma relação negativa entre a dimensão da empresa e a rentabilidade. Esta conclusão pode ser explicada através da existência de uma maior diversificação nas empresas de maior dimensão. Os autores referem ainda que com o aumento da dimensão, há uma menor possibilidade de os proprietários da empresa controlarem as atividades dos gestores. Isso pode ser devido à propensão dos gestores, que estão melhor informados do que os proprietários sobre as

características específicas das empresas e sobre as oportunidades de investimento relativas a investimentos em projetos que ultrapassam o nível ideal de crescimento das empresas. Dessa forma, as opções de investimento dos gestores podem aumentar os seus benefícios pessoais, mas contribui para a diminuição da performance das empresas. Consequentemente, o aumento da dimensão não contribuiu necessariamente para o aumento do desempenho, segundo Rogers (2004). Também Vintila e Nenu (2015) encontraram uma relação negativa entre a dimensão e a performance da empresa.

Por seu turno, Vieira *et al.* (2019) não encontraram relação entre a dimensão das empresas portuguesas e o seu nível de desempenho.

Mediante a literatura apresentada, sugere-se a seguinte hipótese, sem sinal definido.

H6: A dimensão da empresa influencia a performance da empresa.

1.7 Custos com pessoal

Os custos com pessoal apresentam o valor total das despesas com trabalhadores tais como as remunerações pagas pelos empregadores aos seus empregados pelo trabalho realizado durante um período. Iverson e Zatzick (2011) explicam que as empresas preocupadas com o bem-estar dos trabalhadores são mais produtivas. Também Faleye e Trahan (2011) explicam que algumas empresas aumentam a sua produtividade e performance por proporcionar aos seus trabalhadores um ambiente mais confortável e Novikov e Kleinova (2018) confirmaram que os custos com pessoal influenciam a performance da empresa. Posteriormente, Cao e Rees (2020) referem que embora o investimento no bem-estar dos funcionários implique custos para os gestores, por renunciarem a outras oportunidades de investimento, este permite uma maior eficiência de investimento em pessoal. Wei, Nan e Wei (2020) estudaram empresas chinesas no período de 2010 a 2017 e concluíram que as empresas com maior bem-estar dos trabalhadores são mais inovadoras.

Kim e Jang (2020) referem que o aumento das remunerações dos trabalhadores tem um efeito positivo imediato no crescimento da receita dos restaurantes da amostra, mas negativo a longo prazo. Concluem ainda que na performance existe o efeito oposto, isto é, quando se aumenta a remuneração dos trabalhadores, existe um efeito negativo imediato, que se torna positivo a longo prazo. Deste modo, os gestores necessitam de selecionar qual das duas estratégias é benéfica para a sua empresa.

Assim sendo, sugere-se a seguinte hipótese, sem sinal definido.

H7: A variação dos custos com pessoal influencia a performance da empresa.

2 METODOLOGIA DA INVESTIGAÇÃO

O presente capítulo dedica-se à análise empírica do impacto das variáveis mencionadas no capítulo anterior na performance das empresas, à apresentação da amostra utilizada e dos modelos adotados no estudo. A análise é feita sobre empresas que laboram no setor energético português.

2.1 Horizonte temporal e amostra estatística

O estudo incide no período compreendido entre 2011 e 2018. Durante este período Portugal encontrava-se a recuperar da grande crise europeia de 2008, motivo esse que pode ser um fator relevante e influenciador dos resultados obtidos.

Da população inicialmente ponderada, estão consideradas na amostra final do estudo as empresas que apresentam valores nos ativos nos últimos quatro anos consecutivos, ou seja, em 2015, 2016, 2017 e 2018, isto porque, uma empresa sem valores de ativo já não se encontra em funcionamento. Além disso, para estimar a correlação de segunda ordem, é necessário que as empresas possuam dados completos de pelo menos quatro anos consecutivos (Arellano & Bond, 1991). Desta forma, a amostra é constituída por 457 empresas.

Relativamente aos dados das organizações, estes foram obtidos através da base de dados SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibérico). Após a recolha de dados relativos a cada variável, estes foram compilados num painel de dados e analisados através do *software Stata 14*.

2.2 Variáveis a incluir no modelo

2.2.1 Variáveis dependentes

Para estudar o impacto na performance da empresa são utilizadas, como variáveis dependentes: a ROA (Rendibilidade Operacional do Ativo), em inglês, *Return on Assets*, que se obtém através da divisão entre os *Earnings Before Interest and Taxes* (EBIT) e o total do ativo; a MGEBITDA (margem sobre os lucros operacionais), em inglês, *Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation & Amortization Margin*, que se obtém através da divisão do EBITDA pelas vendas líquidas; e a ROE (rendibilidade dos capitais), em inglês, *Return on Equity*, que se obtém dividindo o resultado líquido pelo capital próprio.

A ROA é um indicador de rentabilidade operacional que enaltece a capacidade de eficiência operacional da empresa. Assim, quanto maior o seu valor, melhor será o desempenho da empresa no uso dos seus ativos (Mucharreira & Antunes, 2015). A MGEBITDA é um indicador financeiro que demonstra a percentagem de impacto que o EBITDA tem nas vendas líquidas da empresa. A ROE é um indicador de rentabilidade que mede a eficiência de uma empresa em gerar lucros a partir do capital próprio (Mucharreira & Antunes, 2015).

2.2.2 Variáveis independentes

Tal como exposto no capítulo anterior são várias as variáveis explicativas que complementam o nosso estudo e que integram o modelo de estimação. A tabela 2.1 expõe as variáveis explicativas presentes no estudo.

Tabela 2.1 – Variáveis independentes utilizadas no estudo

Denominação das variáveis (PT)	Denominação das variáveis (ING)	Definição/Proxy
Fluxos de caixa	Cash-flow (CFLOW)	<i>Operating cash flow – Capital expenditure</i>
Endividamento	Leverage (LEV)	$\frac{\text{Capital Alheio}}{\text{Ativo total}}$
Liquidez Geral	Current Assets (CA)	$\frac{\text{Capital circulante}}{\text{Exigível de curto prazo}}$
Imobilizado Corpóreo	Tangible Assets (TANG)	<i>Ln (Variação Anual dos Ativos corpóreos)</i>
Imobilizado Incorpóreo	Intangible Assets (INC)	<i>Ln (Variação Anual dos Ativos incorpóreos)</i>
Dimensão da empresa	SIZE	<i>Ln (Ativo Total)</i>
Custos com Pessoal	Administration Costs (ADMINEX)	<i>Ln (Custos com pessoal)</i>

2.3 Modelo empírico

A metodologia usada para testar as hipóteses especificadas no capítulo anterior foi a metodologia de dados em painel, que trata observações repetidas de uma compilação de informação temporal e de *cross section* (Arellano, 2003).

Esta metodologia é utilizada por apresentar vantagens relativamente a outros modelos, como o controlo da heterogeneidade presente nos indivíduos (Neves, 2018). Permite, ainda, a utilização de mais observações, que leva ao aumento do número de graus de liberdade e diminui a colinearidade entre variáveis explicativas. A diminuição da colinearidade é importante porque permite melhorar a qualidade de estimação dos parâmetros. Além disso, dados em painel conseguem identificar e mensurar efeitos que outros modelos não detetam (Duarte, Lamounier, & Takamatsu, 2007).

Assim sendo, a fórmula genérica do modelo de estimação é:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{it1} + \beta_2 X_{it2} + \dots + \varepsilon_{it}$$

onde:

$i = 1, \dots, N$, representa a dimensão *cross-section*

$t = 1, \dots, T$, representa a dimensão temporal

$N \times T$ é o número de observações

X_{it} são as variáveis explicativas referente aos indivíduos i no período do tempo t

Assim, propõem-se os seguintes modelos:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 CFLOW_{it} + \beta_2 LEV_{it} + \beta_3 CA_{it} + \beta_4 TANG_{it} + \beta_5 INC_{it} + \beta_6 SIZE_{it} + \beta_7 ADMINEX_{it} \dots \dots \dots (1)$$

$$\text{MGEBITDA}_{it} = \beta_0 + \beta_1\text{CFLOW}_{it} + \beta_2\text{LEV}_{it} + \beta_3\text{CA}_{it} + \beta_4\text{TANG}_{it} + \beta_5\text{INC}_{it} + \beta_6\text{SIZE}_{it} + \beta_7\text{ADMINEX}_{it} \dots \dots \dots (2)$$

$$\text{ROE}_{it} = \beta_0 + \beta_1\text{CFLOW}_{it} + \beta_2\text{LEV}_{it} + \beta_3\text{CA}_{it} + \beta_4\text{TANG}_{it} + \beta_5\text{INC}_{it} + \beta_6\text{SIZE}_{it} + \beta_7\text{ADMINEX}_{it} \dots \dots \dots (3)$$

Onde ROA_{it} , MGEBITDA_{it} e ROE_{it} são as variáveis dependentes do estudo e representam a rentabilidade operacional do ativo (*Return on Assets*), margem do EBITDA (*EBITDA Margin*) e a rentabilidade dos capitais próprios (*Return on equity*). Relativamente às variáveis independentes: CFLOW_{it} – Cash-flow; LEV_{it} – Endividamento; CA_{it} – Liquidez geral; TANG_{it} – Investimento em Imobilizado corpóreo; INC_{it} – Investimento em Imobilizado incorpóreo; SIZE_{it} – Dimensão da empresa; ADMINEX_{it} – custos com pessoal.

2.4 Método de estimação

O método de estimação utilizado foi o *Generalized Method of Moments* (GMM) que avalia critérios de uma equação de regressão desenvolvida a partir do Método de Momentos (Hansen, 1982).

Inicialmente proposto por Arellano e Bond (1991), afirmam que este modelo anula efeitos não observados, apesar da existência de variáveis omitidas, o que permite a obtenção de resultados fiáveis. A escolha por este modelo assenta em dois motivos essenciais: Em primeiro lugar, com este tipo de estimadores, podemos controlar o problema da endogeneidade, devido a eventual simultaneidade de determinação da variável dependente e de algumas variáveis explicativas. Em segundo lugar, esta metodologia permite controlar a heterogeneidade individual e evitar o risco de estimativas dos parâmetros não consistentes (García-Meca & García, 2015). Este ponto é crucial no presente estudo, pois a variável dependente relaciona-se com aspetos não observáveis específicos de cada indivíduo (heterogeneidade individual não observada).

Posteriormente, este método é desenvolvido e melhorado por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998), mas segundo Wintoki, Linck e Netter (2012), o modelo poderia

ter limites de utilização caso fosse aplicado a pequenas amostras. Assim, desenvolveram o GMM *system*, onde se consegue obter estimativas eficientes enquanto se controla a heterogeneidade inobservável e invariável no tempo e, além disso, a relação dinâmica entre dados atuais das variáveis explicativas e valores do passado da variável dependente (Wintoki, Linck, & Netter, 2012).

Com o intuito de validar a especificação adotada, utilizaram-se três testes na linha do procedimento adotado por Neves, Gouveia e Proença (2020): i. teste de Sargan; ii. teste de Wald; iii. Autocorrelação dos erros de primeira e segunda ordens. Assim, analisa-se de seguida cada um deles:

2.4.1 Testes

Para os resultados do estudo serem válidos, foram realizados três tipos de testes estatísticos.

Teste de Sargan

O primeiro teste realizado foi o teste de Sargan. Inicialmente exposto por Sargan (1958), pretendia exibir erros de simultaneidade e de medições de variáveis exógenas. Sucessivamente, Hansen (1982) demonstrou que este teste pode ser aplicado a modelos GMM e até mesmo num contexto de séries temporais, para que seja possível verificar a validade dos instrumentos, através da apreensão das restrições de identificação excessiva, de acordo com Arellano e Bond (1991) e Blundell e Bond (1998).

De acordo com a explicação supracitada, a hipótese nula que visa testar a validade exógena dos instrumentos é a seguinte (Baum, Schaffer, & Stillman, 2007):

H_0 = As restrições de sobre identificação são válidas.

Assim, quanto maior for o *p-value* da estatística de Sargan, melhor serão os resultados.

Portanto, o teste de especificação Sargan, assintoticamente χ^2 , tem como a hipótese nula a inexistência de correlação entre os instrumentos e o termo de erro, i.e., a hipótese de que os instrumentos são válidos:

H_0 : instrumentos válidos

H₁: instrumentos não válidos

Desta forma, para que o modelo seja válido, teremos que não rejeitar a hipótese nula, e tal acontecerá se o valor-p for maior do que um dos graus de significância usuais.

Teste de Wald

Seguidamente foi realizado o teste de Wald, um teste estatístico qui-quadrado. Este teste tem como hipótese nula o facto de todos os coeficientes do modelo serem significativamente diferentes de zero.

H₀ ≠ 0

Se a significância do teste de Wald for inferior a 5%, o modelo apresenta-se ajustado aos dados seleccionados e, por isso, exhibe um poder explicativo alto.

Portanto, para avaliar a significância conjunta das variáveis do modelo, efetuou-se também o teste de Wald, assimptoticamente χ^2 sob a hipótese nula de que os coeficientes são todos nulos:

H₀: coeficientes não são significativos

H₁: coeficientes são significativos

Desta forma, para que o modelo seja válido, teremos que rejeitar a hipótese nula, e tal acontecerá se o valor-p for menor do que um dos graus de significância usuais.

Teste de Arellano-Bond

Por fim, realizou-se o teste de Arellano-Bond que é um método avaliador de momentos utilizado para estimar modelos de dados em painel dinâmico. Este teste de auto correlação mede a correlação serial de primeira e segunda ordem, AR(1) e AR(2), respetivamente (Arellano & Bond, 1991).

A hipótese nula subjacente é a seguinte:

H₀ = Ausência de auto correlação

Assim, caso AR(2) tenha um *p-value* superior a 5%, o modelo é consistente e especifica corretamente as variáveis utilizadas.

Assim, avaliou-se a autocorrelação dos erros, através das estatísticas AR(1) e AR(2), desenvolvidas por Arellano and Bond (1991), onde a hipótese nula corresponde à ausência de autocorrelação entre o resíduo do ano e o do ano anterior ou dos dois períodos anteriores, respetivamente:

H₀: ausência de autocorrelação entre o resíduo do ano e o do ano anterior / dois períodos anteriores

H₁: autocorrelação

Desta forma, para que o modelo seja válido, não podemos rejeitar a hipótese nula, e tal acontecerá se o valor-p for maior do que um dos graus de significância usuais.

3 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

3.1 Estatísticas descritivas

Neste capítulo descrevem-se as estatísticas descritivas obtidas para as variáveis usadas na amostra.

Tabela 3.1 – Estatística descritiva das empresas da amostra

Variáveis	Média	Mínimo	Máximo	Desvio padrão
ROA	8.018	-133.46	172.1	17.014
MGEBITDA	66.368	-95.63	975.83	68.903
ROE	36.107	-145.63	345.69	54.550
CFLOW	6.397	0	13.346	2.010
LEV	65.654	0.02	334.16	37.213
CA	4.263	0.01	192.53	13.934
TANG	1.336	-1	1003	22.406
INC	2.460	-1	611	26.071
SIZE	8.272	0	16.010	2.184
ADMINEX	0.237	-1	24	1.653

A presente tabela contém as estatísticas descritivas tanto para as variáveis dependentes como independentes utilizadas no estudo.

De acordo com os resultados apresentados na tabela 3.1, as variáveis independentes com maior média são o LEV (65.654) e o SIZE (8.272). Ainda assim, existe uma grande discrepância entre os valores da média das duas variáveis referidas.

Quanto às variáveis dependentes, a ROA apresenta uma média relativamente baixa (8.018), demonstrando que a operacionalização média dos ativos das empresas da amostra não é muito eficiente. A ROE apresenta uma média de (36.107), já bastante superior à da ROA, demonstrando que a rendibilidade de capitais é mais eficiente. Relativamente à MGEBITDA, é a variável com maior dispersão (68.903) e também com maior valor médio (66.368).

3.2 Discussão de resultados dos modelos de regressão

Neste capítulo são apresentados os resultados dos modelos de regressão utilizados. Assim, analise-se a tabela apresentada abaixo.

Tabela 3.2 – Resultados de estimação do modelo 1

ROA				
	Coefficiente	Erro padrão	Z	P-Value
Constante	70.146	4.778	14.68	0.000 ***
ROA L1	-0.099	0.010	-10.22	0.000 ***
CFLOW	14.127	1.161	12.17	0.000 ***
LEV	-0.555	0.032	-17.14	0.000 ***
CA	-0.049	0.163	-0.30	0.763
TANG	-0.122	0.055	-2.21	0.027 **
INC	0.349	0.089	3.92	0.000 ***
SIZE	-13.198	1.068	-12.36	0.000 ***
ADMINEX	0.607	0.514	1.18	0.238
Sargan			36.130 (26)	0.089
Wald			4669.20 (8)	0.000
AR(1)			-1.369	0.171
AR(2)			0.399	0.690

A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel corresponde à variável ROA e é constituído por 457 empresas. As variáveis estão devidamente definidas na secção 2 – Metodologia de investigação, mais concretamente no ponto 2.2 – Variáveis a incluir no modelo. De salientar que: i) ** e *** indica níveis de significância a 5% e 1%, respetivamente; ii) O teste de Sargan com um *p-value* superior a 5% mostra que os instrumentos são válidos, sendo que os valores entre parêntesis do teste representam os graus de liberdade; iii) O teste de Wald apresenta um *p-value* menor que 5% o que significa que a significância conjunta e os coeficientes são significativos distribuídos assintoticamente como χ^2 sob uma hipótese nula sem significância, com graus de liberdade entre parêntesis. iv) O teste AR(1) tem distribuição normal N (0,1) e testa a hipótese nula de ausência de auto correlação de primeira ordem, contra a hipótese alternativa de existência de auto correlação de primeira ordem; v) O teste AR(2) tem distribuição normal N (0,1) e com um *p-value* superior a 5% aceita a hipótese nula da ausência de auto correlação de segunda ordem.

Ao analisar a informação da tabela 3.2, percebe-se que a variável ROA L1, tem efeito significativo negativo ($p < 0.1$) na ROA, isto é, quanto maior a ROA do ano anterior, menor será a ROA do presente período. Os resultados sugerem que de facto é a margem

do Ebitda e a ROE do período anterior que mais influencia positivamente a performance das empresas do setor energético em Portugal. O cash-flow (CFLOW) apresenta um efeito positivo significativo ($p < 0.1$) na variável dependente ROA, isto é, quando os cash-flows aumentam, a ROA, por sua vez, também aumenta. Assim, aceita-se a hipótese 1, corroborando estudos de autores como Neely (2002), Ogbeide e Akanji (2017), Mihalcea e Hada (2019), Neves *et al.* (2019) e Anton e Carp (2020). Quanto à variável *leverage* (LEV), apresenta um efeito significativo ($p < 0.1$) mas negativo na ROA, contrariamente ao CFLOW. Deste modo, percebe-se que quanto maior o endividamento das empresas, menor é a rentabilidade dos ativos das organizações. Esta conclusão permite aceitar a hipótese 2 e demonstra o mesmo resultado que Goddard *et al.* (2005), Serrasqueiro e Nunes (2008), Leon (2013), Pais e Gama (2015). Esta conclusão pode ser explicada pelo argumento de Ibhagui e Olokoyo (2018) ao demonstrarem no seu estudo que nas pequenas empresas, quanto maior for o endividamento, menor será a performance. Relativamente à liquidez geral (CA), embora apresente um efeito negativo, esse efeito não é significativo na ROA, tal como Ware (2015) mencionou no seu estudo, o que nos leva a rejeitar a hipótese 3. Analisando os ativos tangíveis (TANG), conclui-se que estes têm um efeito negativo significativo ($p < 0.1$) na ROA, isto é, quanto maior o investimento em ativos tangíveis, menor é a ROA. Este resultado vai ao encontro dos estudos de Nunes *et al.* (2009), Jindrichovska *et al.* (2013) e Alipour *et al.* (2015) que encontraram uma relação negativa entre estas duas variáveis. Assim, aceita-se a hipótese 4. Este resultado sugere que os investimentos neste setor podem ser de grande porte e que tal hipoteca a possibilidade de retornos imediatos. Quanto aos ativos intangíveis (INC), apresentam um efeito positivo e significativo ($p < 0.1$) na variável ROA, isto é, quanto maior o investimento existente em ativos intangíveis, maior será a rentabilidade dos ativos e, conseqüentemente, a performance da empresa. Deste modo, os nossos resultados vão ao encontro dos estudos de Dosi *et al.* (2015), Vasconcelos e Filho (2016), O'Connell *et al.* (2017), Tahat *et al.* (2018) e Seo e Kim (2020). Pode-se perceber que cada vez mais as empresas estão dependentes dos seus intangíveis para se conseguirem destacar ou diferenciar das empresas concorrentes no que respeita às decisões internas para melhorar a performance empresarial. Assim sendo, aceita-se a hipótese 5. No que respeita à dimensão das empresas (SIZE), esta variável apresenta um efeito negativo e significativo ($p < 0.1$) relativamente à ROA, ou seja, quanto maior a dimensão das empresas, menor é a rentabilidade dos ativos e, por sua vez, menor é a performance. Assim, aceita-se a

hipótese 6 que vai ao encontro do resultado obtido no estudo de Goddard *et al.* (2005) e Vintila e Nenu (2015). Este resultado também pode sugerir um pior controlo de gestão como consequência do aumento da dimensão, tal como mostram os resultados de Pi e Timme (1993). Por último, os custos com pessoal (ADMINEX) apresentam um efeito positivo, mas não significativo na ROA, resultado esse que permite rejeitar a hipótese 7.

Tabela 3.3 – Resultados de estimação do modelo 2

MGEBITDA				
	Coefficiente	Erro padrão	Z	P-Value
Constante	-169.782	40.550	-4,19	0.000 ***
MGEBITDA L1	0.440	0.005	89.75	0.000 ***
CFLOW	21.256	0.563	37.78	0.000 ***
LEV	0.373	0.071	5.26	0.000 ***
CA	-1.590	0.507	-3.14	0.002 ***
TANG	-0.066	0.170	-0.39	0.696
INC	0.874	0.098	8.96	0.000 ***
SIZE	1.705	4.448	0.38	0.701
ADMINEX	-1.347	0.577	-2.33	0.020 **
Sargan			35.702 (26)	0.097
Wald			34215.08 (8)	0.000
AR(1)			-1.569	0.117
AR(2)			1.497	0.135

A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel corresponde à variável MGEBITDA e é constituído por 457 empresas. As variáveis estão devidamente definidas na secção 2 – Metodologia de investigação, mais concretamente no ponto 2.2 – Variáveis a incluir no modelo. De salientar que: i) ** e *** indica níveis de significância a 5% e 1%, respetivamente; ii) O teste de Sargan com um *p-value* superior a 5% mostra que os instrumentos são válidos, sendo que os valores entre parêntesis do teste representam os graus de liberdade; iii) O teste de Wald apresenta um *p-value* menor que 5% o que significa que a significância conjunta e os coeficientes são significativos distribuídos assintoticamente como χ^2 sob uma hipótese nula sem significância, com graus de liberdade entre parêntesis. iv) O teste AR(1) tem distribuição normal N (0,1) e testa a hipótese nula de ausência de auto correlação de primeira ordem, contra a hipótese alternativa de existência de auto correlação de primeira ordem; v) O teste AR(2) tem distribuição normal N (0,1) e com um *p-value* superior a 5% aceita a hipótese nula da ausência de auto correlação de segunda ordem.

Ao analisar a informação da tabela 3.3, percebe-se que a MGEBITDA L1 tem um efeito positivo significativo ($p < 0.1$) na MGEBITDA, ou seja, quanto maior a MGEBITDA do ano anterior, maior será a MGEBITDA do período corrente. O cash-flow (CFLOW) apresenta um efeito positivo significativo ($p < 0.1$) na variável dependente MGEBITDA, isto é, quando os cash-flows aumentam, a margem sobre os lucros operacionais aumenta, demonstrando uma melhor eficiência a nível operacional. Assim, aceita-se a hipótese 1, corroborando estudos de autores como Neely (2002), Ogbeide e Akanji (2017), Mihalcea e Hada (2019), Neves *et al.* (2019) e Anton e Carp (2020). Relativamente à variável *leverage* (LEV), apresenta um efeito positivo significativo ($p < 0.1$) na variável dependente MGEBITDA, ou seja, quando o endividamento aumenta, a margem sobre os lucros operacionais também aumenta, funcionando como uma alavanca a mais performance. Esta conclusão permite aceitar a hipótese 2 e vai ao encontro dos resultados dos estudos de Kolb e Rodríguez (1996), Noghondari e Noghondari (2017), Afolabi *et al.* (2019), Bărbuță-Mișu *et al.* (2019) e Neves *et al.* (2019). Quanto à variável liquidez geral (CA), mostra que existe um efeito negativo significativo ($p < 0.1$) na MGEBITDA. Assim, quando a liquidez geral da empresa aumenta, a sua performance diminui, corroborando os estudos de Wang (2002) e Eljelly (2004) e aceitando a hipótese 3. Este resultado pode sugerir que de facto não são níveis elevados de liquidez que conduzem a mais performance. Antes pelo contrário, as empresas que conseguem fazer uma gestão adequada da sua tesouraria são aquelas que não apresentam elevados montantes de liquidez e que têm uma gestão do circulante mais eficiente. A variável referente aos ativos tangíveis (TANG), embora apresente um efeito negativo, este não é significativo na variável MGEBITDA, tal como referem Boda e Szucs (2017), logo rejeita-se a hipótese 4. Relativamente aos ativos intangíveis (INC), apresentam um efeito positivo significativo ($p < 0.1$) na MGEBITDA, o que permite concluir que o investimento em ativos intangíveis aumenta a margem existente sobre os lucros operacionais. Uma vez mais os resultados mostram a importância dos ativos imateriais na performance deste setor altamente regulado e com público alvo muito atento à sua gestão. Assim, os nossos resultados vão ao encontro dos estudos de Dosi *et al.* (2015), Vasconcelos e Filho (2016), O’Connell *et al.* (2017), Tahat *et al.* (2018) e Seo e Kim (2020) e permitem aceitar a hipótese 5. Quanto à dimensão da empresa (SIZE), embora apresente um efeito positivo, não é significativo na variável MGEBITDA, ou seja, a dimensão da empresa não é relevante na oscilação da margem sobre os lucros operacionais. Deste modo, rejeita-se a

hipótese 6. Por último, os gastos com pessoal (ADMINEX) apresentam uma relação negativa significativa ($p < 0.1$) na MGEBITDA, existindo uma relação inversamente proporcional entre as duas variáveis, isto é, quando aumentam os custos com pessoal, diminui a margem existente sobre os lucros operacionais. Esta conclusão vai ao encontro do estudo de Kim e Jang (2020) onde referem que no curto prazo, o aumento das remunerações dos trabalhadores diminui a performance da empresa e que, no longo prazo, o mesmo acontece com o crescimento da receita.

Tabela 3.4 – Resultados de estimação do modelo 3

ROE				
	Coefficiente	Erro padrão	Z	P-Value
Constante	-107.164	25.747	-4.16	0.000 ***
ROE L1	0.125	0.018	6.87	0.000 ***
CFLOW	22.335	3.499	6.38	0.000 ***
LEV	0.166	0.059	2.80	0.005 ***
CA	4.019	0.636	6.32	0.000 ***
TANG	-0.015	0.102	-0.15	0.879
INC	0.145	0.163	0.89	0.373
SIZE	-4.815	3.574	-1.35	0.178
ADMINEX	1.786	0.759	2.35	0.019 **
Sargan			35.258 (26)	0.106
Wald			383.38 (8)	0.000
AR(1)			-1.297	0.195
AR(2)			1.172	0.241

A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel corresponde à variável ROE e é constituído por 457 empresas. As variáveis estão devidamente definidas na secção 2 – Metodologia de investigação, mais concretamente no ponto 2.2 – Variáveis a incluir no modelo. De salientar que: i) ** e *** indica níveis de significância a 5% e 1%, respetivamente; ii) O teste de Sargan com um *p-value* superior a 5% mostra que os instrumentos são válidos, sendo que os valores entre parêntesis do teste representam os graus de liberdade; iii) O teste de Wald apresenta um *p-value* menor que 5% o que significa que a significância conjunta e os coeficientes são significativos distribuídos assintoticamente como χ^2 sob uma hipótese nula sem significância, com graus de liberdade entre parênteses. iv) O teste AR(1) tem distribuição normal $N(0,1)$ e testa a hipótese nula de ausência de auto correlação de primeira ordem, contra a hipótese alternativa de existência de auto correlação de primeira ordem; v) O teste AR(2) tem distribuição normal $N(0,1)$ e com um *p-value* superior a 5% aceita a hipótese nula da ausência de auto correlação de segunda ordem.

Ao analisar a tabela 3.4, percebe-se que a ROE L1 tem efeito positivo significativo ($p < 0.1$) na ROE, isto é, quanto maior for o valor da ROE do ano anterior, maior será a ROE do ano corrente. Como medida de performance que interessa sobretudo a acionistas, estes não pretendem ver os níveis da sua rentabilidade diminuir de um ano para o outro. O cash-flow (CFLOW) tem um efeito positivo significativo ($p < 0.1$) na variável dependente ROE, isto é, quando os cash-flows aumentam, a rentabilidade dos capitais próprios também aumenta e, conseqüentemente, a performance da empresa. Esta conclusão vai ao encontro dos estudos de Neely (2002), Ogbeide e Akanji (2017), Mihalcea e Hada (2019), Neves *et al.* (2019) e Anton e Carp (2020) e permite-nos aceitar a hipótese 1. Quanto à *leverage* (LEV), os resultados demonstram que esta variável tem influência positiva significativa ($p < 0.1$) na ROE, logo, quando aumenta o endividamento, aumenta também a rentabilidade dos capitais próprios. Este resultado sugere que as empresas de energia em Portugal apresentam um efeito de alavanca positivo e que este efeito tem conseqüências no aumento da rentabilidade dos acionistas. Esta conclusão permite aceitar a hipótese 2 e vai ao encontro dos resultados dos estudos de Kolb e Rodríguez (1996), Noghondari e Noghondari (2017), Afolabi *et al.* (2019), Bărbuță-Mișu *et al.* (2019) e Neves *et al.* (2019). Relativamente à liquidez geral (CA), esta variável apresenta um efeito positivo significativo ($p < 0.1$) na variável dependente ROE, ou seja, quando a liquidez aumenta, a ROE também e, conseqüentemente, a performance da empresa. Esta conclusão permite aceitar a hipótese 3 e apresenta o mesmo resultado que Goddard *et al.* (2005), Fagiolo e Luzzi (2006), Chathoth e Olsen (2007), Rudhani e Balaj (2019), Bărbuță-Mișu *et al.* (2019) e Farhan *et al.* (2019). Goddard *et al.* (2005), os quais fundamentam esta conclusão ao explicar que as empresas com maiores níveis de liquidez apresentam melhor rentabilidade e detêm maior capacidade e flexibilidade para se adaptarem com maior rapidez às mudanças a que estão sujeitas. Uma vez mais se verifica que esta variável de desempenho é muito mais interessante para acionistas do que para a própria gestão. Note-se que quando se usa uma variável intrínseca à gestão como a margem do Ebitda, há uma grande preocupação em não manter elevados níveis de liquidez para não comprometer a gestão eficiente do circulante. Quanto aos ativos tangíveis (TANG), apresentam uma relação negativa, mas não significativa, com a variável dependente ROE, tal como Boda e Szucs (2017) referem, o que nos leva a rejeitar a hipótese 4. Os ativos intangíveis (INC), embora apresentem uma relação positiva, esta não é significativa na rentabilidade dos capitais, pelo que se rejeita a hipótese 5. Uma vez

mais se observa que as variáveis de investimento são muito mais importantes á gestão interna do que aos acionistas que pretendem é ver a sua rendibilidade alavancada à custa de cash flows, dívida e liquidez. Relativamente à dimensão da empresa (SIZE), embora apresente uma relação negativa na ROE, não é significativa. Assim, rejeita-se a hipótese 6. Por último, os gastos com pessoal (ADMINEX) apresentam uma relação positiva significativa ($p < 0.1$) na ROE, ou seja, quando aumentam os gastos com pessoal, a rendibilidade dos capitais aumenta e, por sua vez, a performance. Deste modo, aceita-se a hipótese 7 que vai ao encontro de estudos de Iverson e Zatzick (2011), Faleye e Trahan (2011), Novikov e Kleinova (2018), Cao e Rees (2020) e Wei *et al.* (2020). Este resultado sugere que os acionistas, preocupados com a imagem da empresa no mercado, têm uma preocupação social e que essa preocupação se traduz em maiores níveis de performance.

Em suma, os nossos resultados realçam que o investimento em ativos intangíveis é aquele que os gestores mais evidenciam para melhorar os níveis de performance das empresas do setor de energia em Portugal. O investimento em ativos tangíveis não melhora, no curto prazo, os níveis de performance operacional, enquanto que o investimento em melhoria das condições de vida dos colaboradores, por via da remuneração que auferem, aumenta a performance empresarial, sob o ponto de vista do acionista. Este tem preocupações com a forma como estas empresas são vistas pelo mercado.

Outra conclusão que os nossos resultados permitem verificar é que a gestão dos níveis de liquidez preocupa muito mais o gestor, via margem do Ebitda, do que o acionista que pensa que mais dinheiro disponível pode trazer mais rendibilidade e mais potencial de crescimento individual.

Finalmente, é possível verificar que os determinantes da performance das empresas variam de acordo com a variável dependente usada, tal como demonstram Vieira *et al.* (2019). Pelos resultados percebe-se que a margem do Ebitda tem como determinantes as variáveis que o gestor controla e, por conseguinte, aquelas que podem, sob a sua gestão, melhorar o desempenho das empresas. No fundo o sinal e significância das variáveis que determinam a performance tem implícita a importância que o gestor dá a esses fatores. Podemos ainda verificar que a ROE é uma variável dependente mais relacionada com a preocupação que o acionista tem nos seus próprios rendimentos e na imagem da empresa no exterior. A ROA, surge como uma variável de performance económica que interessa a um conjunto muito mais alargado de *stakeholders* e nessa medida também se

compreende o sinal negativo do endividamento e dos níveis de investimento em ativos físicos, que para sociedade civil, por exemplo, podem hipotecar os níveis de rentabilidade

CONCLUSÃO

O presente projeto tinha como principal objetivo analisar o impacto das variáveis de investimento, em ativos fixos, em ativos intangíveis e em responsabilidade social, via remunerações dos colaboradores e benefícios sociais, assim como o impacto de outras variáveis consideradas específicas da empresa, com decisão de gestão, na performance das empresas portuguesas do setor de energia. Para alcançar o objetivo proposto, utilizando a metodologia de dados em painel, realizou-se um estudo empírico que incidiu sobre 457 empresas do setor energético, no período de 2011 a 2018. Os principais resultados mostram a importância destas variáveis para o desenvolvimento de melhores políticas de investimento por parte dos gestores.

Em linha com os resultados de Vieira et al. (2019), os nossos resultados mostram que os determinantes da performance das empresas, variam em função das variáveis consideradas na avaliação da performance. Quando se considera a ROA, variável que interessa a um conjunto lato de *stakeholders*, desde estudantes a sociedade civil, as variáveis mais relevantes na determinação da performance são, o cash-flow e os ativos intangíveis, assim como o *leverage*, o investimento em ativos físicos e a dimensão da empresa. A relevância dos cash-flows e dos ativos intangíveis não são alheados do facto destas variáveis serem iminentemente de interesse público e dos gestores procurarem de alguma forma satisfazer esses interessados. No que respeita ao sinal negativo das demais variáveis, também não é de estranhar que o endividamento assim como os investimentos e a dimensão possam influenciar de forma inversa a performance. Não podemos esquecer que mais investimento, em princípio implica mais dívida e, por conseguinte, menos resultados, e que maior dimensão pode não corresponder a gestão eficiente de recursos. Todas estas medidas conduzirão a menor performance.

Quando consideramos a margem do Ebitda como variável de performance empresarial, damos conta de que a preocupação do gestor será maximizar os resultados com os recursos internos e externos. O que preocupa é a eficiente gestão dos recursos, daí a necessidade de controlar os gastos com pessoal e de uma gestão eficiente ao nível do capital circulante.

Por fim, os resultados do modelo quando se utiliza o ROE como variável dependente, mostram uma preocupação acrescida com a responsabilidade social das organizações, o que significa que para além dos cash-flows, dos níveis de dívidas que alavancam a

rendibilidade e dos montantes em tesouraria oriundos do excesso de liquidez, há uma preocupação com o bem estar social das famílias o que pode sugerir uma mudança de paradigma e eventuais melhorias nas condições de vida, assinaladas por via da necessidade dos acionistas mostrarem que não se preocupam apenas com lucro mas também com bem estar social.

Tendo em conta o que foi apresentado no trabalho, é perceptível que apenas foi selecionado um setor de atividade, o que não permite utilizar estes resultados para outras áreas, sendo essa uma limitação do estudo. A utilização de variáveis contabilísticas é também uma limitação, visto que podem ser facilmente manipuladas, assim como a possibilidade de dividir os períodos em *bull* ou *bear market*.

Por fim, sugere-se que em futuras investigações sejam utilizadas amostras de outros setores de atividade, bem como outros tipos de variáveis independentes, como variáveis sociais ou de mercado, institucionais e culturais, visto serem fatores externos à empresa e, por isso, capazes de proporcionar outra leitura dos resultados. Para além disso seria importante a separação das amostras por diferentes ciclos económicos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Afolabi, A., Olabisi, J., Kajola, S. O., & Asaolu, T. O. (2019). Does leverage affect the financial performance of Nigerian firms? *Journal of Economics & Management* 37(3), 5-22. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/335907720_Does_leverage_affect_the_financial_performance_of_Nigerian_firms Doi: 10.22367/jem.2019.37.01
- Alipour, M., Mohammadi, M. F. S., & Derakhshan, H. (2015). Determinants, of capital structure: an empirical study of firms in Iran. *International Journal of Law and Management*, 57(1), 53-83. Disponível em <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJLMA-01-2013-0004/full/html> Doi: 10.1108/IJLMA-01-2013-0004
- Anton, S. G., & Carp, M. (2020). The Effect of discretionary accruals on firm growth. Empirical evidence for smes from emerging Europe. *Journal of Business Economics and Management*, 21(4), 1128-1148. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/342120748_The_effect_of_discretionary_accruals_on_firm_growth_Empirical_evidence_for_SMEs_from_emerging_Europe Doi: 10.3846/jbem.2020.12734
- Arellano, M. (2003). *Panel Data Econometrics*. Reino Unido: Oxford University Press.
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *Review of Economic Studies*, 58(2), 277-297. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=992431d5-d86f-4f19-b1d6-4354f7af8158%40sessionmgr101> Doi: 10.2307/2297968
- Arellano, M., & Bover, O. (1995). Another look at the instrumental variable estimation of error-components models. *Journal of Econometrics*, 68(1), 29-51. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/030440769401642D?via%3Dihub> Doi: 10.1016/0304-4076(94)01642-D
- Arrighetti, A., Landini, F., & Lasagni, A. (2014). Intangible assets and firm heterogeneity: Evidence from Italy. *Research Policy*, 43(1), 202-213. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0048733313001315?via%3Dihub> Doi: 10.1016/j.respol.2013.07.015
- Attari, M. A., & Raza, K. (2012). The optimal relationship of cash conversion cycle with firm size and profitability. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 2(4), 189-203. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/266286936_The_Optimal_Relationship_of_Cash_Conversion_Cycle_with_Firm_Size_and_Profitability
- Baños-Caballero, S., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2012). How does working capital management affect the profitability of Spanish SMEs? *Small Business Economics*, 39(2), 517-529. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=f852fb28-7c26-46a9-96c0-35892f38791f%40pdc-v-sessmgr05> Doi: 10.1007/s11187-011-9317-8

- Bărbuță-Mișu, N., Madaleno, M., & Ilie, V. (2019). Analysis of Risk Factors Affecting Firms' Financial Performance – Support for Managerial Decision-Making. *Sustainability*, 11(18), 1-19. Disponível em <https://www.mdpi.com/2071-1050/11/18/4838/htm> Doi: 10.3390/su11184838
- Barros, Carlos P. (1999). *Avaliação Financeira de Projetos de Investimento*. Lisboa: Edições Vulgata.
- Baum, C. F., Schaffer, M. E., & Stillman, S. (2007). Enhanced routines for instrumental variables/GMM estimation and testing. *Stata Journal*, 7(4), 465-506. Disponível em <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1536867X0800700402>
- Berger, A. N., Herring, R. J., & Szegö, G. P. (1995). The role of capital in financial institutions. *Journal of Banking & Finance*, 19(3-4), 393-430. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/037842669500002X> Doi: 10.1016/0378-4266(95)00002-X
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115-143. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304407698000098?via%3Dihub> Doi: 10.1016/S0304-4076(98)00009-8
- Boda, D., & Szucs, Gabor (2017). Can tangible assets be determinant in capital structure including profitability? Comparative analysis on the Hungarian and the French wine industries. *Journal of Wine Research*, 28(1), 46-55. Disponível em <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=16&sid=20509497-970d-496c-9ff7-ce5d966a9e01%40sessionmgr4006> Doi: 10.1080/09571264.2016.1211513
- Broadbent, M. (1999). *Measuring Business Performance*. London: CIMA Publishers.
- Cao, Z., & Rees, W. (2020). Do employee-friendly firms invest more efficiently? Evidence from labor investment efficiency. *Journal of Corporate Finance*, 65, No. Ahead of print. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0929119920301887?via%3Dihub> Doi: 10.1016/j.jcorpfin.2020.101744
- Chan, A. T., Ngai, E. W., & Moon, K. K. (2017). The effects of strategic and manufacturing flexibilities and supply chain agility on firm performance in the fashion industry. *European Journal of Operational Research*, 259(2), 486-499. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377221716309122#!> Doi: 10.1016/j.ejor.2016.11.006
- Chathoth, P. K., & Olsen, M. D. (2007). Does corporate growth really matter in the restaurante industry? *International Journal of Hospitality Management*, 26(1), 66-80. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278431905000800?via%3Dihub> Doi: 10.1016/j.ijhm.2005.09.004
- Coates, J. B., David, E. W., Longden, S. G., Stacey, R. J., & Emmanuel, C. (1999). *Corporate Performance Evaluation in Multinationals*. London: CIMA Publishers.
- Dosi, G., Grazzi, M., & Moschella, D. (2015). Technology and costs in international competitiveness: from countries and sectors to firms. *Research Policy*, 44(10),

- 1795-1814. Disponível em <http://amsacta.unibo.it/4017/1/WP941.pdf> DOI: 10.1016/j.respol.2015.05.012
- Duarte, P. C., Lamounier, W. M., & Takamatsu, R. T. (2007). Modelos Econométricos para Dados em Painel: Aspectos Teóricos e Exemplos de Aplicação à Pesquisa em Contabilidade e Finanças. *7º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade*, 1–15. Disponível em https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/176819/mod_resource/content/1/Artigo%20-%20Modelos%20em%20Painel.pdf
- Eljelly, A. M. A. (2004). Liquidity-profitability tradeoff: An empirical investigation in an emerging market. *International Journal of Commerce and Management*, 14(2), 48-61. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/235310761_Liquidity_-_profitability_tradeoff_An_empirical_investigation_in_an_emerging_market Doi: 10.1108/10569210480000179
- Fagiolo, G., & Luzzi, A. (2006). Do liquidity constraints matter in explaining firm size and growth? Some evidence from the Italian manufacturing industry. *Industrial and Corporate Change*, 15(1), 1–39. Disponível em <https://ideas.repec.org/p/ssa/lemwps/2004-08.html> Doi: 10.1.1.640.9147
- Faleye, O., & Trahan, E. A. (2011). Labor-friendly corporate practices: Is what is good for employees good for shareholders? *Journal of Business Ethics*, 101, 1-27. Disponível em <https://sci-hub.do/https://link.springer.com/article/10.1007/s10551-010-0705-9> Doi: 10.1007/s10551-010-0705-9
- Farhan, N. H. S., Alhomidi, E., Almaqtari, F. A., & Tabash, M. I. (2019). Does corporate governance moderate the relationship between liquidity ratios and financial performance? Evidence from Indian pharmaceutical companies. *Academic Journal of Interdisciplinary Studies*, 8(3), 144-157 Disponível em <http://www.richtmann.org/journal/index.php/ajis/article/view/10570/10195> Doi: 10.36941/ajis-2019-0013
- García-Meca, E., & García, J. A. G. (2015). Experience, political connections and efficiency in the financial sector. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*. 28(3), 380–395. Disponível em <https://sci-hub.st/10.1108/arla-12-2013-0189> Doi: 10.1108/ARLA-12-2013-0189
- Geylani, P. C., & Stefanou, S. E. (2013). Linking investment spikes and productivity growth. *Empirical Economics*, 45(1), 157-178. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=9eb395e2-6737-4136-a095-a33b759dd90e%40pdc-v-sessmgr06> DOI: 10.1007/s00181-012-0599-8
- Goddard, J., Tavakoli, M., & Wilson, J. O. S. (2005). Determinants of profitability in European manufacturing and services: evidence from a dynamic panel model. *Applied Financial Economics*, 15(18), 1269-1282. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09603100500387139> Doi: 10.1080/09603100500387139
- Grazzi, M., Jacoby, N., & Treibich, T. (2016). Dynamics of investment and firm performance: comparative evidence from manufacturing industries. *Empirical*

- Economics*, 51(1), 125-179. Disponível em <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=fbec0001-54b9-4a29-aa96-930895366ad1%40sessionmgr4006> DOI: 10.1007/s00181-015-0991-2
- Griliches, Z., & Lichtenberg, F. R. (1984). R&D and productivity growth at the industry level: is there still a relationship?. In Z. Griliches (eds), *R&D, patents, and productivity* (pp. 435-454). University of Chicago Press.
- Hansen, L. P. (1982). Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators. *Econometrica*, 50(4), 1029-1054. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/1912775> Doi: 10.2307/1912775
- Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7(1-3), 85-107. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/0165410185900291> Doi: 10.1016/0165-4101(85)90029-1
- Holmström, B., & Tirole, J. (2000). Liquidity and risk management. *Journal of Money, Credit and Banking*, 32(3), 295–319. Disponível em <https://personal.utdallas.edu/~nina.baranchuk/Fin7310/papers/HolmstromTirole2000.pdf> Doi: 10.2307/2601167
- Ibhagui, O. W., & Olokoyo, F. O. (2018). Leverage and firm performance: New evidence on the role of firm size. *The North American Journal of Economics and Finance*, 45, 57-82. Disponível em <https://resolver.ebscohost.com/openurl?sid=EBSCO%3aedself&genre=article&issn=10629408&ISBN=&volume=45&issue=&date=20180701&spage=57&pages=57-82&title=North+American+Journal+of+Economics+and+Finance&atitle=Leverage+and+firm+performance%3a+New+evidence+on+the+role+of+firm+size&author=Ibhagui%2c+Oyakhilome+W.&id=DOI%3a10.1016%2fj.najef.2018.02.002&site=ftf-live> Doi: 10.1016/j.najef.2018.02.002
- Iverson, R. D., & Zatzick, C. D. (2011). The effects of downsizing on labor productivity: The value of showing consideration for employees' morale and welfare in high-performance work systems. *Human resource management*, 50(1), 29-44. Disponível em https://scihub.do/https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hrm.20407?casa_token=vFwW8G8A-OIAAAAA:mQGg8od8n8UfKPWp4sHLDebdWYQy_nlisXzIRIVR4EmZBgG304JcD5G38JvWoz2qWEREQxggRMC-nA Doi: 10.1002/hrm.20407
- Jindrichovska, I., Ugurlu, E., & Kubickova, D. (2013). Changes in capital structure of Czech SMEs: A dynamic panel data approach. *Ekonomika a management*, (3), 6-26. Disponível em <https://ideas.repec.org/a/prg/jnleam/v2013y2013i3id202p6-26.html>
- Jose, M. L., Lancaster, C., & Stevens, J. L. (1996). Corporate returns and cash conversion cycles. *Journal of Economics and Finance*, 20(1), 33–46. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=2&sid=c4e4967a-92cf-4267-8e55-3e23225f5d5a%40pdc-v-sessmgr06> Doi: 10.1007/BF02920497

- Kamasak, R. (2017). The contribution of tangible and intangible resources, and capabilities to a firm's profitability and market performance. *European Journal of Management and Business Economics*, 26(2), 252-275. Disponível em <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/EJMBE-07-2017-015/full/html#sec004> Doi: 10.1108/EJMBE-07-2017-015
- Kim, H. S., & Jang, S. S. (2020). The Effect of increasing employee compensation on firm performance: Evidence from the restaurante industry. *International Journal of Hospitality Management*, 88, No. Ahead of print. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0278431920300657#!> Doi: 10.1016/j.ijhm.2020.102513
- Kolb, Robert W., & Rodríguez, Ricardo J. (1996). *Financial Management*. UK: Blackwell Publishers.
- Lee, J. (2009). Does size matter in firm performance? Evidence from US public firms. *International Journal of the Economics of Business*, 16(2), 189–203. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=c4e4967a-92cf-4267-8e55-3e23225f5d5a%40pdc-v-sessmgr06> Doi: 10.1080/13571510902917400
- Leon, S. A. J. (2013). The impact of capital structure on financial performance of the listed manufacturing firms in Sri Lanka. *Global Journal of Commerce & Management Perspective*, 2(5), 56-62. Disponível em <https://www.longdom.org/articles/the-impact-of-capital-structure-on-financial-performance-of-the-listed-manufacturing-firms-in-sri-lanka.pdf>
- Lev, B., & Thiagarajan, S. R. (1993). Fundamental information analysis. *Journal of Accounting research*, 31(2), 190-215. Disponível em <https://www.jstor.org/stable/2491270> Doi: 10.2307/2491270
- Luca, M. M. M. D., Maia, A. B. G. R., Cardoso, V. I. D. C., Vasconcelos, A. C. D., & Cunha, J. V. A. D. (2014). Intangible assets and superior and sustained performance of innovative Brazilian Firms. *BAR – Brazilian Administration Review*, 11(4), 407-440. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/287283707_Intangible_Assets_and_Superior_and_Sustained_Performance_of_Innovative_Brazilian_Firms Doi: 10.1590/1807-7692bar2014130012
- Maciel, F. F. S., Salotti, B. M., & Imoniana, J. O. (2020). Incentives for accounting choices in Cash Flows Statements. *Revista Contabilidade & Finanças – USP*, 31(83), 244-261. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=19c2b3e0-6c98-42f9-9db3-a34e7800a86c%40pdc-v-sessmgr01> Doi: 10.1590/1808-057x201908670
- Marques, A. (2000). *Conceção e Análise de Projetos de Investimento*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Mihalcea, M. M., & Hada, I. D. (2019). Can we trust accounting result and cash-flow in appreciating financial performance? *Annals of the University of Oradea, Economic Science Series*, 28(1), 175-184. Disponível em <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=d36af704-3794-4ec7-b947-194d94e61906%40sessionmgr4008>

- Montresor, S., & Vezzani, A. (2016). Intangible investments and innovation propensity: Evidence from the innobarometer 2013. *Journal Industry and Innovation*, 23(4), 331-352. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13662716.2016.1151770> Doi: 10.1080/13662716.2016.1151770
- Mota, A. G., Barroso, C. D., Nunes, J. P., & Ferreira, M. A. (2012). *Finanças da Empresa – Teoria e Prática*. (4ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Mucharreira, P. R., & Antunes, M. (2015). Os efeitos das variáveis macroeconómicas no desempenho das organizações: Evidência das pequenas e médias empresas em Portugal. *Portuguese Journal of Accounting and Management*, 17, 113-143. Disponível em <http://www.otoc.pt/fotos/editor2/ceg17.pdf>
- Neely, A. (2002). *Business Performance Measurement – Theory and Practice*. UK: Cambridge University Press.
- Neves, M. E. D. (2018). Payout and firm's catering. *International Journal of Managerial Finance*, 14(1), 2-22. Disponível em <https://scihub.do/https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJMF-03-2017-0055/full/html> Doi: 10.1108/ijmf-03-2017-0055
- Neves, M. E. D., Gouveia, M. D. C., & Proença, C. A. N. (2020). European bank's performance and efficiency. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(4), 67. Disponível em <https://www.mdpi.com/1911-8074/13/4/67/html> Doi: 10.3390/jrfm13040067
- Neves, M. E., Henriques, C., & Vilas, J. (2019). Financial performance assessment of electricity companies: evidence from Portugal. *Operational Research*, 1-49. Disponível em <https://scihub.do/https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s12351-019-00504-1.pdf> Doi: 10.1007/s12351-019-00504-1
- Neves, M. E., Manuela, M., & Vilas, J. (2020). Determinantes dos dividendos no setor das telecomunicações. *Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(3), 669-695. Disponível em https://rbgn.fecap.br/RBGN/article/view/4069/pdf_1 Doi: 10.7819/rbgn.v22i3.4069
- Noghondari, A. T., & Noghondari, A. T. (2017). The Mediation Effect of Financial Leverage on the Relationship between Ownership Concentration and Financial Corporate Performance. *Iranian Journal of Management Studies*, 10(3), 697-714. Disponível em <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=8&sid=34ba2a26-e763-4fdd-843d-062c6f03919e%40sessionmgr4006> Doi: 10.22059/ijms.2017.230026.672597
- Novikov, K., & Kleinova, J. (2018). The impact of personnel costs on the competitiveness of automated manufacturing systems. *Annals of DAAAM & Proceedings*. 29, 916-921. Disponível em <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=d06c5689-edae-46ac-bb8e-4562f2a8147a%40sdc-v-sessmgr02> Doi: 10.2507/29th.daaam.proceedings.132
- Nunes, P. J. M., Serrasqueiro, Z. M., & Sequeira, T. N. (2009). Profitability in Portuguese

- service industries: a panel data approach. *Service Industries Journal*, 29(5), 693–707. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/02642060902720188> Doi: 10.1080/02642060902720188
- O’Connell, V., AbuGhazaleh, N., & Kintou, A. (2017). The impact of R&D programme success on the decision to capitalise development expenditures in European firms. *Techonoly Analysis & Strategic Management*, 30(1), 15-30. Disponível em <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09537325.2016.1278139> Doi: 10.1080/09537325.2016.1278139
- Ogbeide, S., & Akanji, B. (2017). A study on the relationship between cash-flow and financial performance of insurance companies: Evidence from a developing Economy. *Review of International Comparative Management*, 18(2), 148-157. Disponível em <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=6&sid=9205c132-9722-48cb-8865-5d2cc01a2207%40pdc-v-sessmgr06>
- Pais, M. A., & Gama. P. (2015). Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), 341-358. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/278162113_Working_capital_management_and_SMEs_profitability_Portuguese_evidence Doi: 10.1108/IJMF-11-2014-0170
- Pantea, M., Gligor, D., & Anis, C. (2014). Economic determinants of Romanian firms’ financial performance. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 124, 272-281. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814020345> Doi: 10.1016/j.sbspro.2014.02.486
- Park, K., & Jang, S. S. (2013). Capital structure, free cash flow, diversification and firm performace: A holistic analysis. *International Journal of Hospitality Management*, 33, 51-63. Disponível em <https://sci-hub.st/10.1016/j.ijhm.2013.01.007> Doi: 10.1016/j.ijhm.2013.01.007
- Pass, C. L., & Pike, R. H. (2007). An Overview of Working Capital and Corporate Financing. *Managerial Finance*, 10(3), 1-11. Disponível em <https://sci-hub.do/https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/eb027318/full/html> Doi: 10.1108/eb027318
- Perez, M. M., & Famá, R. (2006). Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. *Revista Contabilidade & Finanças*, 17(40), 7-24. Disponível em https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772006000100002&lng=pt&tlng=pt Doi: 10.1590/S1519-70772006000100002
- Pi, L., & Timme, S. G. (1993). Corporate control and bank efficiency. *Journal of Banking & Finance*, 17(2-3), 515-530. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/037842669390050N> Doi: 10.1016/0378-4266(93)90050-n
- Rezaei, M., & Jafari, S. M. (2015). Identifying the Relationship between Financial Leverage and Cash Flows of the Companies Listed in Tehran Stock Exchange.

- Indian Journal of Science and Technology*, 8(27), 1-13. Disponível em <https://indjst.org/articles/identifying-the-relationship-between-financial-leverage-and-cash-flows-of-the-companies-listed-in-tehran-stock-exchange> Doi: 10.17485/ijst/2015/v8i27/82942
- Rhoades, D.L., Rechner, P.L., & Sundaramurthy, C. (2001). A meta-analysis of board leadership structure and financial performance: are 'two heads better than one'?. *Corporate Governance: An International Review*, 9(4), 311-319. Disponível em <http://widgets.ebscohost.com/prod/customerspecific/ns000290/authentication/index.php?url=https%3a%2f%2fsearch.ebscohost.com%2flogin.aspx%3fdirect%3dtrue%26AuthType%3dip%2cshib%2cuid%26db%3dbth%26AN%3d10452423%26lang%3dpt-pt%26site%3dedes-live%26scope%3dsite>
- Rogers, M. (2004). Networks, firm size and innovation. *Small Business Economics*, 22(2), 141-153. Disponível em <https://scihub.st/10.1023/b:sbej.0000014451.99047.69> Doi: 10.1023/b:sbej.0000014451.99047.69
- Rudhani, L. H., & Balaj, D. (2019). The Effect of Liquidity Risk on Financial Performance. *Advances in Business-Related Scientific Research Journal*, 10(1), 20-31. Disponível em <http://www.absrc.org/wp-content/uploads/2019/12/Rudhani.pdf>
- Sá, T. M., Neves, E. D., & Góis, C. G. (2017). The influence of corporate governance on changes in risk following the global financial crisis: evidence from the Portuguese stock market. *Journal of Management & Governance*, 21(4), 841-878. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s10997-016-9361-5#citeas> Doi: 10.1007/s10997-016-9361-5
- Sargan, J. (1958). The Estimation of Economic Relationships using Instrumental Variables. *Econometrica*, 26(3), 393-415. Disponível em https://www.jstor.org/stable/1907619?seq=1#metadata_info_tab_contents Doi:10.2307/1907619
- Schriber, S., & Löwstedt, J. (2015). Tangible resources and the development of organizational capabilities. *Scandinavian Journal of Management*, 31(1), 54-68. Disponível em <https://resolver.ebscohost.com/openurl?sid=EBSCO%3aedswss&genre=article&issn=09565221&ISBN=&volume=31&issue=1&date=20150301&spage=54&pages=54-68&title=SCANDINAVIAN+JOURNAL+OF+MANAGEMENT&atitle=Tangible+resources+and+the+development+of+organizational+capabilities&aulast=Schriber%2c+Svante&id=DOI%3a10.1016%2fj.scaman.2014.05.003&site=ftf-live> Doi: 10.1016/j.scaman.2014.05.003
- Seo, H. S., & Kim, Y. (2020). Intangible assets investment and firms' performance: Evidence from small and medium-sized enterprises in Korea. *Journal of Business Economics and Management*, 21(2), 421-445. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/339673538_Intangible_assets_investment_and_firms'_performance_evidence_from_small_and_medium-sized_enterprises_in_Korea Doi: 10.3846/jbem.2020.12022
- Serrasqueiro, Z. S., & Nunes, P. M. (2008). Performance and size: empirical evidence from Portuguese SMEs. *Small Business Economics*, 31(2), 195-217. Disponível

- em <https://link.springer.com/article/10.1007/s11187-007-9092-8#citeas> Doi: 10.1007/s11187-007-9092-8
- Soares, I., Couto, J., Moreira, J., & Pinho, C. (2015). *Decisões de investimento: análise financeira de projetos*. (4^a ed.). Lisboa: Edições Sílabo.
- Tahat, Y. A., Ahmed, A. H., & Alhadab, M. M. (2018). The impact of intangibles on firms' financial and market performance: UK evidence. *Review of Quantitative Finance & Accounting* 50(4), 1147-1168. Disponível em <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=5&sid=5b36de06-783c-4800-b5b6-99f40bcb4814%40sdc-v-sessmgr01> Doi: 10.1007/s11156-017-0657-6
- Tsuji, C. (2013). An investigation of comprehensive income and firm performance: The case of the electric appliances industry of the Tokyo Stock Exchange. *Accounting and Finance Research*, 2(2), 29-35. Disponível em <http://www.sciedu.ca/journal/index.php/afr/article/view/2687> Doi: 10.5430/afr.v2n2p29
- Uyar, A. (2009). The relationship of cash conversion cycle with firm size and profitability: an empirical investigation in Turkey. *International Research Journal of Finance and Economics*, 24(2), 186–193. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/290982782_The_relationship_of_cash_conversion_cycle_with_firm_size_and_profitability_An_empirical_investigation_in_Turkey
- Vasconcelos, T., & Filho, H. F. A. (2016). A relação dos ativos intangíveis e o valor de mercado das empresas. *Revista Brasileira de Administração Científica*, 7(1), 147-159. Disponível em <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=0&sid=80ce72c6-79b5-4c3b-a02f-7a6b17062408%40sdc-v-sessmgr03> Doi: 10.6008/SPC2179-684X.2016.001.0010
- Vieira, E. S., Neves, M. E., & Dias, A. G. (2019). Determinants of Portuguese firms' financial performance: panel data evidence. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(7), 1323-1342. Disponível em <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/IJPPM-06-2018-0210/full/html> Doi: 10.1108/IJPPM-06-2018-0210
- Vintila, G., & Nenu, E. A. (2015). An analysis of determinants of corporate financial performance: evidence from the Bucharest stock exchange listed companies. *International Journal of Economics and Financial*, 5(3), 732-739. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/282376649_An_Analysis_of_Determinants_of_Corporate_Financial_Performance_Evidence_from_the_Bucharest_Stock_Exchange_Listed_Companies
- Walker, Jr. O. C., & Ruekert, R. W. (1987). Marketing's Role in the Implementation of business Strategies: A Critical Review and Conceptual Framework. *Journal of Marketing*, 51(3), 15-33. Disponível em <https://eds.a.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=ce48df58-13bf-4300-a97b-5bae79d0d0f1%40sdc-v-sessmgr03>
- Wang, Y. J. (2002). Liquidity management, operating performance, and corporate value: evidence from Japan and Taiwan. *Journal of Multinational Financial*

- Management*, 12(2), 159-169. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1042444X01000470> Doi: 10.1016/S1042-444X(01)00047-0
- Ware, E. O. (2015). Liquidity management and its effect on profitability in a tough economy: (A case of companies listed on the Ghana Stock Exchange). *International Journal of Research in Business Studies and Management*, 2(11), 34-66. Disponível em <https://www.ijrbmsm.org/pdf/v2-i11/3.pdf>
- Wei, Y., Nan, H., & Wei, G. (2020). The impact of employee welfare on innovation performance: Evidence from China's manufacturing corporations. *International Journal of Production*, 228, No. Ahead of print. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925527320301389#bib36> Doi: 10.1016/j.ijpe.2020.107753
- Wintoki, M. B., Linck, J. S., & Netter, J. M. (2012). Endogeneity and the dynamics of internal corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 105(3), 581–606. Disponível em <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304405X12000426?via%3Dihub> Doi: 10.1016/j.jfineco.2012.03.005
- Yang, C. H., & Chen, K. H. (2009). Are small firms less efficient? *Small business economics*, 32(4), 375-395. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/226763974_Are_small_firms_less_efficient Doi: 10.1007/s11187-007-9082-x
- Zeitun, R., & Saleh, A. S. (2015). Dynamic performance, financial leverage and financial crisis: evidence from GCC countries. *EuroMed Journal of Business*, 10(2), 147-162. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/278795044_Dynamic_performance_financial_leverage_and_financial_crisis_evidence_from_GCC_countries Doi: 10.1108/EMJB-08-2014-0022
- Zhou, H., Yang, S., & Zhang, M. (2012). Relationship between free cash flow and financial performance: Evidence from listed Real Estate companies in China. *IPCSIT*, 36, 331-335. Disponível em <http://www.ipcsit.com/vol36/064-ICIIM2012-M20017.pdf>