

**Que fatores explicam a *performance* das empresas metalúrgicas em Portugal?  
Nova evidência usando dados em painel**

Área Temática: “c) Dirección y Organización

Autores:

1- Maria Elisabete Duarte Neves

Cargo: Professora Coordenadora

Afiliação: Polytechnic of Coimbra, Coimbra Business School Research Centre| ISCAC, Coimbra Portugal and UTAD|CETRAD, Centre for Transdisciplinary Development Studies.

2- Paulo Castanheira

Cargo: Investigador e Economista

Afiliação: UTAD|CETRAD, Centre for Transdisciplinary Development Studies.

3- António Dias

Cargo: Professor Auxiliar

Afiliação: UTAD|CETRAD, Centre for Transdisciplinary Development Studies.

4- Rui Silva

Cargo: Professor Auxiliar

Afiliação: UTAD|CETRAD, Centre for Transdisciplinary Development Studies.

Palavras-Chave: *Performance* Empresarial; Determinantes Específicos; Setor Metalúrgico, GMM system.

## **Que fatores explicam a *performance* das empresas metalúrgicas em Portugal? Nova evidência usando dados em painel**

### **RESUMO**

O objetivo desta investigação, é estudar os determinantes específicos da *performance* das empresas do setor metalúrgico, na região norte de Portugal. Para alcançar o objetivo proposto, foram usadas duas amostras, uma composta por 325 empresas de fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos (CAE Rev.3 25) e outra composta por 27 empresas de fabricação de máquinas e de equipamentos (CAE Rev.3 28). Os modelos foram estimados com recurso à metodologia de dados em painel para o período compreendido entre 2011 e 2019. Especificamente foi utilizado o método de estimação de *Generalized Method of Moments* (GMM) proposto por Arellano e Bover (1995) e Blundell e Bond (1998).

Os resultados mostram que as principais decisões sobre a *performance* das empresas metalúrgicas no norte de Portugal, dependem das dimensões, Vendas no Mercado Interno (VMI), Vendas no Mercado Comunitário (VMC) e Vendas no Mercado Externo (VME) e ainda salientam que o sinal e significância das variáveis específicas depende da forma como os diferentes *stakeholders* entendem a *performance*. Mais ainda, numa era de alteração de paradigma acerca do que devem ser os objetivos empresariais, os *stakeholders* ainda não têm consciência ambiental e a dimensão social é apenas considerada pelos acionistas, mas ainda não pelo gestor e público em geral.

**Palavras-Chave:** *Performance* Empresarial; Determinantes Específicos; Setor Metalúrgico, GMM system.

### **1. Introdução**

As empresas são os pilares da economia de qualquer país. Em Portugal, o tecido empresarial é constituído na sua maioria por micro, pequenas e médias empresas, sendo a sua principal orientação, produzir bens e/ou serviços de forma a satisfazer as necessidades dos seus clientes e maximizar os lucros para os acionistas (Jensen, 2002). Deste modo, as empresas encontram-se estruturadas por departamentos que por sua vez, desempenham diferentes funções, salientando-se a relevância da função financeira, onde as decisões de gestão afetam a criação de valor e por conseguinte a sua *performance*.

Segundo Kiessling et al. (2009), num ambiente cada vez mais competitivo, as empresas que possuem mais e melhores recursos e capacidades estratégicas, conseguem evoluir favoravelmente alcançando mais lucros e melhor rentabilidade.

O setor metalúrgico e metalomecânico é um dos setores empresariais de enorme relevância para a região norte do país, onde se encontram instaladas um número significativo de empresas. De acordo com os dados disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística, (INE), tendo como referência o ano de 2019, 40% das empresas de fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos (CAE Rev.3 25) encontram-se situadas no norte de Portugal. Segundo a mesma fonte de informação, no norte de Portugal situam-se 44% das empresas de fabricação de máquinas e de equipamentos (CAE Rev.3 28). É também um dos principais motores da economia nacional, quer em volume de negócios, valor acrescentado, quer em exportações, abastecendo setores tão distintos como o automóvel, o ferroviário, o aeroespacial ou a indústria química. É realmente um dos setores, que contém das melhores tipologias de empresas que existem, pela sua enorme capacidade de resiliência ao longo do tempo. Assim sendo, o objetivo deste estudo é analisar os fatores determinantes do desempenho das empresas do setor metalúrgico na região norte de Portugal. De

salientar, que essas empresas têm uma forte vertente exportadora, setor gerador de riqueza e emprego. Segundo a Associação dos Industriais Metalúrgicos, Metalomecânicos e Afins de Portugal (AIMMAP), o setor metalúrgico português é, sem dúvida, o setor de referência no âmbito da indústria transformadora portuguesa. Desta forma há um elevado e importante interesse na realização deste estudo, de forma a perceber a relação dos fatores que influenciam o desempenho de um setor tão importante para Portugal.

Este trabalho de investigação, pretende analisar os determinantes específicos da *performance* global das empresas do setor metalúrgico, na zona norte de Portugal, ajudando assim, a compreender o impacto de cada decisão de gestão nos vários indicadores de *performance* a usar. Desta forma, a questão que se formula para este estudo é a seguinte: “Que fatores explicam a *performance* das empresas metalúrgica na região norte de Portugal?”.

Neste estudo foi usado uma amostra de 325 empresas, cuja atividade corresponde à fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos e outra composta por 27 empresas de fabricação de máquinas e de equipamentos, no período entre 2011 e 2019. Foram abordados três indicadores de *performance* empresarial, a rentabilidade operacional dos ativos (ROA), a rentabilidade do capital próprio (ROE) e a margem sobre os lucros operacionais, resultado antes de juros, impostos, depreciações e amortizações (MGEBITDA). A ROA sendo do interesse de todos os *stakeholders*, muito dirigido à sociedade civil, é um indicador que mostra se os ativos da empresa estão a gerar bons resultados. A ROE é um indicador orientado mais para os acionistas mostrando o retorno sobre o capital. A margem do EBITDA é uma medida voltada mais para os gestores, onde se percebe a rentabilidade das atividades operacionais da empresa. As variáveis específicas das empresas têm sido consideradas por vários autores, como aquelas que melhor ajudam a definir a *performance* global do tecido empresarial (Vieira et al., 2019a), na medida em que são na sua maioria controláveis pela gestão. Especificamente, foram usadas como variáveis explicativas, a alavancagem/endividamento, exportações, liquidez, tangibilidade, intangibilidade, dimensão, gastos sociais, gastos ambientais e crescimento das vendas. Esta última variável é representada em diferentes dimensões, vendas no mercado interno, mercado comunitário e externo.

Esta pesquisa, permitirá perceber quais os fatores que mais influência têm sobre as variáveis dependentes em estudo, e qual a relação existente entre elas, para se perceber a *performance* global deste setor e dessa forma ajudar gestores, investidores e sociedade civil nas suas decisões.

Utilizando a metodologia de dados em painel, especificamente o GMM system de Arellano e Bover (1995), genericamente os nossos resultados enfatizam a necessidade de ampliar a consciência ambiental, nomeadamente no setor das empresas de fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos. Ao contrário, talvez por ser entendido como um setor de “indústria pesada” a perceção da sociedade civil para a amostra das empresas de fabricação de máquinas e de equipamentos é de que mais gastos em prol do ambiente conduzem a mais *performance*. No entanto, as despesas com funcionários e outros benefícios aos trabalhadores são ainda entendidos não como investimento potenciador de mais desenvolvimento e *performance*, mas antes como um aumento de gastos fixos que deteriora o desempenho. Apenas os acionistas das empresas da primeira amostra percebem que esses gastos geram mais motivação e conseqüente aumento de produtividade e desempenho.

A organização deste trabalho encontra-se estruturada da seguinte forma: na secção 2 é apresentada a revisão de literatura assim como as hipóteses a testar. Na secção 3, é apresentada a metodologia, com a definição da amostra, as variáveis e método de estimação. Na secção 4 os resultados são discutidos e finalmente na secção 5 apresentam-se as conclusões do estudo assim como algumas limitações e sugestões para investigações futuras.

## **2. Revisão de Literatura e Hipóteses**

### **2.1. Medidas Tradicionais de Performance**

Hoje num mercado empresarial tão competitivo, os níveis elevados de *performance* tornam as empresas diferenciadoras para os diferentes *stakeholders*. Esta *performance*, está relacionada com a capacidade de as empresas medirem e analisarem vários parâmetros, que podem levar a uma maior rendibilidade e crescimento e consequentemente maior sucesso.

Segundo Vieira et al. (2019), a *performance* das empresas é um dos fatores de enorme relevância para os investidores, aquando da sua tomada de decisão, sendo a origem do crescimento económico das empresas. Para avaliar e comparar o desempenho financeiro de vários tipos de empresas, investidores, gestores, acionistas, analistas e autoridades governamentais, utilizam os vários indicadores de *performance* global (Vibahakar et al., 2020). Como existem muitas variáveis que podem influenciar o desempenho das empresas, ainda não há um modelo universal que se aplique a todas as empresas (Vieira et al., 2019, Neves, Vieira and Serrasqueiro, 2022). Geralmente para avaliar o desempenho empresarial, são utilizados indicadores para avaliar a posição económico- financeira e resultados operacionais (Xi & An, 2018). Neste estudo os indicadores de desempenho empresarial utilizados foram a ROA (Return on Assets), a ROE (return on Equity) e a MGEBITDA (Margem do Ebitda).

De seguida apresenta-se algum detalhe de cada uma destas variáveis que tradicionalmente têm sido associadas a maior ou menor desempenho empresarial.

#### **2.1. 1. Return on Assets- ROA**

A ROA, Rendibilidade Operacional dos Ativos, também designada por "*Return On Assets*", é um indicador de rendibilidade bastante utilizado na avaliação do desempenho económico das empresas (Cancela et al., 2020; Martínez-Sola et al., 2014; Neves et al., 2021; Tauringana & Afrifa, 2013, Neves, Dias, Ferreira and Henriques, 2022) . Este indicador mostra se os ativos de uma empresa estão a ser usados de uma forma eficaz com o objetivo de obtenção de maiores resultados. É uma medida que avalia a eficiência com que os ativos detidos pela empresa são utilizados para gerar resultados e quanto maior for a ROA, maior será a rendibilidade e a eficiência da organização e melhor será o desempenho relativamente aos recursos utilizados.

Segundos os autores El-Bannany (2008) e Sefidgar et al. (2015), quanto maior a ROA, maior capacidade empresarial para investir em formação e atividades de inovação e desenvolvimento, que consequentemente acrescentará valor à organização.

#### **2.1. 2. Return on Equity- ROE**

Nas empresas torna-se fundamental analisar e avaliar o desempenho financeiro e para isso são utilizados alguns indicadores, para que, os responsáveis tomem decisões mais acertadas, conseguindo obter desta forma uma maior rendibilidade e visibilidade aos *stakeholders*, nomeadamente acionistas. Segundo Strouhal et al. (2018), as empresas utilizam o desempenho empresarial, como um dos indicadores mais importantes, para avaliarem o seu sucesso e nível de competitividade, de forma a atingirem o cumprimento dos objetivos propostos. De acordo com Neves et al. (2019), a ROE é uma das variáveis que tem um papel fundamental na eficiência financeira das empresas.

### **2.1. 3. MGEBITDA (Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation & Amortization Margin)**

Os gestores e demais responsáveis das organizações, devem acompanhar de perto todos os dados económico-financeiros da empresa, pois tal permitirá compreender melhor a vitalidade empresarial percebendo se a empresa tem ou não um bom desempenho. Desta forma, um outro indicador de desempenho é a Margem do EBITDA (*Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization Margin*), ou seja, é a margem sobre os lucros operacionais, resultado antes de juros, impostos, depreciações e amortizações. Neste cálculo, quanto maior o resultado, maior a rentabilidade alcançada pela empresa, no mercado em que atua.

Também Hannevig e Bertheussen (2020), utilizaram como medida de desempenho e que complementa o indicador ROA, a margem EBITDA, tal como Neves et al. (2021). Trata-se de um indicador iminentemente económico e “controlado” pela gestão.

## **2.2. Determinantes da Performance e Hipóteses: Características Específicas das Empresas**

### **2.2. 1. Endividamento**

Em princípio as decisões de gestão conduzem a maior valor empresarial e, por conseguinte, a mais crescimento, sustentabilidade e competitividade. O nível de endividamento é um dos fatores-chave para alcançar o desempenho empresarial que os vários *stakeholders* pretendem ver realizado (Aripin & Abdulmumuni, 2020).

Os autores Mok et al. (2007), estudaram o impacto da alavancagem no desempenho das empresas e usaram como amostra as 238 maiores empresas de produção de brinquedos do sul da China e concluíram que a alavancagem tem um efeito positivo e significativo no desempenho das empresas.

Num estudo onde analisa o impacto da alavancagem na rentabilidade das empresas da República Checa, Lenka (2017), concluiu que a alavancagem varia conforme os diferentes setores empresariais. Neste mesmo estudo, os autores encontraram uma relação positiva e significativa entre a alavancagem e a rentabilidade, apenas no setor das minas e pedreiras, tendo como indicador a ROE.

Para analisar a influência da alavancagem financeira na rentabilidade, Dalci (2018) realizou um estudo a 1503 empresas industriais na China e concluiu que também existe um impacto positivo. Este resultado positivo e significativo, deve-se ao facto de existir um aumento da vantagem fiscal da dívida e às diferentes taxas de imposto que as empresas chinesas estão sujeitas.

Também outros autores, como Aripin e Abdulmumuni (2020) que estudaram 66 empresas industriais nigerianas no período compreendido entre 2011 e 2015, concluíram que a alavancagem financeira, está positiva e significativamente relacionada com o desempenho das empresas de produção nigerianas, medido através da ROE. Desta forma, o endividamento está associado de forma positiva com a ROE.

Por outro lado, num estudo clássico realizado às empresas dos países mais industrializados, G-7, sobre a estrutura de capital, Rajan e Zingales (1995), concluíram que a alavancagem está negativamente correlacionada com a rentabilidade, sendo mais visível em empresas de maior dimensão.

Segundo Rajan e Zingales (1995) e Neves et al. (2019), o endividamento poderá potenciar maior rentabilidade para a empresa se o efeito de alavanca financeiro for positivo, no entanto, altos níveis de alavancagem podem significar maior risco financeiro, aumento de encargos financeiros e dificuldade em liquidar o empréstimo, ou seja, empresas alavancadas enfrentam vários custos (Van Binsbergen et al., 2010). Assim as evidências empíricas existentes sustentam uma relação negativa entre a alavancagem financeira e a rentabilidade como mostram os estudos de Olokoyo (2013),

Sheikh e Wang (2013) e Gama e Pais (2015), que estudaram o impacto da dívida no desempenho económico das empresas.

Também Lawless et al. (2015) concluíram num estudo realizado às PME`s Irlandesas, que o valor de dívidas mais elevadas, produzem resultados negativos sobre as medidas de desempenho financeiro nas empresas. O endividamento é causa de insustentabilidade, problemas em honrar os compromissos, falta de crescimento e problemas de ordem financeira.

Também para Anton (2019), um elevado nível de alavancagem leva a um maior custo da dívida, e conseqüentemente a maior probabilidade de incumprimento, o que conduz também a uma redução de incentivos e a uma redução de investimentos e conseqüente diminuição da *performance*.

Com base num estudo realizado a 165 empresas não financeiras sob diferentes indústrias do Bangladesh para o período entre 2007 e 2016, Das et al. (2021) mostraram que existe uma relação negativa entre o endividamento e o desempenho das empresas, quer no retorno sobre o capital próprio, quer no retorno do ativo.

Em conformidade com a literatura apresentada, propõe-se a primeira hipótese, sem sinal definido:

**H1:** O endividamento influencia a *performance* global das empresas.

## 2.2. 2. Exportações

As empresas que apostam na inovação, têm maior possibilidade de desenvolverem novos produtos e novos processos de produção e desta forma, criar vantagem competitiva e aumentar a sua quota de mercado (Crepon et al., 1998). Por isso, apostar em ações de inovação e tecnologia de informação e comunicação, aumenta a possibilidade de exportar (Hagsten & Kotnik, 2017; Leonidou et al., 2007; Love & Roper, 2015).

Num estudo realizado a 164 PME`s Japonesas, Lu e Beamish (2006) analisaram duas estratégias de internacionalização, sendo uma delas, a exportação. Segundo os mesmos autores, a exportação tem uma quota parte no crescimento das empresas com base no aumento do volume das vendas. A exportação contribui para alargar a carteira de clientes em novos e diversificados mercados. A exportação é fundamental para o crescimento das empresas e sua rentabilidade, pois a expansão para outros mercados, possibilita efetivamente a realização de economias de escala e uma melhor eficácia e eficiência. Esta tem uma elevada importância, pois permite que as empresas entrem e atuem de forma mais simples no mercado externo, correndo assim menores riscos. A exportação permite às empresas maior flexibilidade, tornando-se mais fácil a sua deslocação, nomeadamente quando há instabilidade nas condições de mercado no país em que opera (Lu & Beamish, 2006).

Também de acordo com Sapienza et al. (2006), uma rápida internacionalização de novas empresas, proporciona crescimento e permite desenvolver novas valências que podem ser utilizadas para melhorar a atividade principal no mercado nacional.

As pequenas e médias empresas, têm um melhor desempenho financeiro, quando possuem uma área geográfica mais ampla, abrangendo mercados externos, onde têm maior possibilidade de conseguir angariar mais clientes, obter melhores recursos, mais produtos e serviços diferenciados e um maior volume de exportação, resultando assim em maiores rendimentos (Dikova et al., 2016). Os mesmos autores, argumentam que empresas com presença em mercados externos, apresentam maior rentabilidade.

Num estudo desenvolvido a 4.133 pequenas e médias empresas industriais portuguesas no período compreendido entre 2010 e 2016, Pacheco (2019) mostra que o desempenho global das empresas está positivamente relacionado com a internacionalização, em especial com a exportação.

Num estudo, realizado a 207 empresas vinícolas romenas, para o período entre 2009 e 2017, Lessoua et al. (2020) analisam se estas mesmas empresas poderiam melhorar o seu desempenho financeiro com base nas exportações. Os mesmos autores, mostraram que um elevado nível de exportações, influencia positivamente o desempenho financeiro das empresas.

Por outro lado, Lu e Beamish (2006), utilizando uma amostra de 164 pequenas e médias empresas japonesas, mostraram que embora a exportação tenha influência positiva no crescimento da empresa, há uma relação negativa entre a atividade exportadora e a rentabilidade. Esta estratégia de internacionalização, a exportação, leva a um aumento dos custos de coordenação e de gestão e conseqüentemente a uma redução da rentabilidade. Além disso, numa fase em que se verifica uma valorização cambial, um aumento das exportações pode implicar uma rentabilidade reduzida.

Também Hsu et al. (2008) concluíram que há um impacto negativo e significativo das exportações na rentabilidade, isto porque as indústrias de exportação, tendem a ter mais gastos devido a uma maior competitividade do mercado internacional.

De acordo com a literatura, coloca-se a seguinte hipótese a testar sem sinal definido:

**H2:** As exportações influenciam a *performance* global das empresas.

### 2.2. 3. Liquidez

A facilidade com que um ativo é transformado em meios monetários, sem perdas significativas, designa-se por liquidez (Neves et al., 2020). Para evitar correr riscos de incumprimento de obrigações de curto prazo, é fundamental para os gestores, terem um plano de gestão do circulante por forma a controlarem os ativos e os passivos correntes. Como medida de liquidez, os investigadores utilizam tradicionalmente o rácio de liquidez geral para comparar a situação da empresa num determinado momento ou sobre a sua evolução ao longo de um período de tempo (Eljelly, 2004; Neves et al., 2021). A liquidez pode ser utilizada para avaliar se a empresa é capaz de pagar as suas dívidas e honrar seus compromissos dentro dos prazos determinados, sem necessitar de recorrer a outros recursos. Por isso é fundamental ter uma boa gestão do circulante dentro de cada organização (Uyar, 2009).

Segundo Goddard et al. (2005), há uma relação positiva entre liquidez e rentabilidade. Para além de garantir a sobrevivência em períodos de maior dificuldade económica, a liquidez também ajuda as empresas a alcançar maior rentabilidade, pois permite realizar os seus compromissos à medida que estes se vão vencendo (Deloof, 2003).

Goddard et al. (2005), também concluíram que empresas com níveis mais elevados de liquidez, têm maior capacidade de reação a curto prazo, face a uma maior concorrência. No entanto, há autores que apresentam uma relação negativa entre liquidez e rentabilidade como é o caso de Adams e Buckle (2003), em que maior liquidez significa existência de conflitos entre gestores/administradores, pois os gestores, têm tendência para investir em projetos com intensão de melhorar a sua posição na empresa, em vez de contribuir para melhorar a rentabilidade da empresa.

Segundo Eljelly (2004) num estudo realizado a 29 sociedades anónimas entre 1996 a 2000, existe uma relação negativa entre a rentabilidade e as medidas de liquidez, ou seja, as empresas que obtêm elevados níveis de liquidez, apresentam baixos níveis de rentabilidade. O autor revela que as empresas que obtêm níveis excessivos de liquidez, apresentam uma rentabilidade reduzida e incorrem em gastos desnecessários que poderiam ser suprimidos se as empresas utilizassem estratégias de gestão de liquidez. Para Serrasqueiro e Nunes (2008) para um estudo realizado com base numa amostra de pequenas e médias empresas portuguesas, a liquidez não tem influência estatística na explicação do desempenho financeiro.

Com base nos argumentos apresentados, coloca-se a seguinte hipótese, sem sinal definido:

**H3:** A liquidez geral influencia a *performance* global das empresas.

#### **2.2. 4. Tangibilidade**

A tangibilidade de uma empresa diz respeito aos seus ativos fixos tangíveis (AFT). Estes são considerados todos os bens e direitos de caráter permanente que não são passíveis de venda a curto ou médio prazo. Estes ativos são controlados pela empresa e com elevada relevância para o seu bom funcionamento, com a finalidade de gerar benefícios económicos futuros.

Margaritis e Psillaki (2007) para uma amostra de 12.240 empresas da Nova Zelândia, chegaram à conclusão que os ativos fixos tangíveis têm um efeito positivo na rentabilidade. Empresas com grandes investimentos em ativos tangíveis, podem colocar os seus ativos como garantias e assim reduzir os custos de financiamento, desta forma alcançam uma melhor rentabilidade.

Para examinar a importância dos recursos nas empresas após redução da sua dimensão, usando uma amostra de 445 empresas durante o período de 1995 a 2000, Norman et al. (2013), concluíram que as empresas com elevado nível de ativos tangíveis, têm maior possibilidade de se manterem em funcionamento além de contribuir para a obtenção de melhores resultados e melhor desempenho empresarial. Elevado nível de ativos tangíveis, significa investimentos quer na aquisição de novos ativos quer na melhoria dos existentes, sendo fundamental para melhorar a capacidade das empresas na criação de valor (Norman et al., 2013).

Schriber e Löwstedt (2015), concluíram que três categorias de ativos fixos tangíveis, atuando por si só ou em conjunto, favorecem o desenvolvimento das capacidades das organizações e melhoram o desempenho global.

Kamasak (2017), investigou 243 empresas de diferentes setores industriais na Turquia, para avaliar a importância dos recursos tangíveis e intangíveis e a capacidade em termos de desempenho. Concluiu que os recursos tangíveis influenciam significativamente todas as medidas de desempenho, embora a contribuição dos recursos intangíveis tenha um impacto maior que os recursos tangíveis.

Do mesmo modo, Nakatani (2019) concluiu que, o investimento em ativos fixos tangíveis está relacionado com uma melhor rentabilidade.

Por outro lado, num estudo realizado às empresas Belgas, Deloof (2003) conclui que investimentos elevados em ativos fixos tangíveis, levam as empresas a obterem menor rentabilidade. Também Serrasqueiro e Nunes (2008), num estudo realizado às pequenas e médias empresas Portuguesas num período compreendido entre 1999 e 2003, concluíram que existe uma relação negativa entre os ativos fixos tangíveis e o desempenho das empresas. O desempenho diminui quando o nível de ativos fixos tangíveis aumenta. As empresas tendem a inovar mais quando têm baixos níveis de ativos tangíveis, contribuindo deste modo para um aumento do desempenho.

Num outro estudo sobre os determinantes da rentabilidade das indústrias portuguesas de serviços, Nunes et al. (2009), concluíram que as empresas portuguesas com elevados investimentos em ativos tangíveis, são as que apresentam uma menor rentabilidade, pois mais ativos podem ser geridos de forma menos eficiente.

Também Zeitun e Tian (2014) ou Gharaibeh e Bani Khaled (2020) mostraram um efeito negativo dos ativos fixos tangíveis no desempenho global dada a gestão ineficiente destes ativos. Do mesmo modo, Neves, Batista, Dias e Lisboa (2021) mostraram uma relação negativa entre investimento em ativos fixos tangíveis e ROA para as empresas Portuguesas de eletricidade.



De acordo com a literatura, expõe-se a seguinte hipótese, sem sinal definido:

**H4:** Os ativos fixos tangíveis influenciam a *performance* global das empresas.

## **2.2. 5. Intangibilidade**

Segundo Arrighetti et al. (2014), os ativos intangíveis desempenham um importante papel, na medida que contribuem de forma positiva para a rentabilidade das empresas bem como para a sua valorização no próprio mercado.

Num estudo efetuado entre 2007 a 2009, Gamayuni (2015), concluiu que os ativos intangíveis, produzem um efeito positivo e significativo no desempenho financeiro, criando maior valor para as empresas. Também Bhatia e Aggarwal (2018) ou Seo e Kim (2020), mostram uma relação positiva entre os bens intangíveis e o desempenho empresarial. Os argumentos usados neste estudo mostram que os gestores ao investirem de forma significativa em ativos intangíveis nomeadamente em tecnologia, publicidade, capital intelectual, investigação e desenvolvimento, conseguem obter um melhor desempenho empresarial e uma maior competitividade.

Seo e Kim (2020), sugerem que investimentos não são um gasto nem uma perda monetária e que o investimento em ativos intangíveis produz um efeito positivo na rentabilidade e acrescenta valor às empresas. Num estudo recente, Neves, Batista, Dias e Lisboa (2021) mostram que quanto maior o investimento em ativos intangíveis, maior a rentabilidade e, portanto, o desempenho da empresa. Os autores argumentam que as empresas do setor elétrico em Portugal estão cada vez mais dependentes de seus intangíveis para se conseguirem destacar ou se diferenciar das empresas concorrentes. Para outros autores como Lantz e Sahut (2005), existe uma relação negativa entre os ativos intangíveis e o desempenho empresarial. Os mesmos autores, num estudo realizado a 213 empresas do setor tecnológico listadas no Euronext e Nasdaq em 2004, demonstraram que as empresas que utilizam uma estratégia de investimento em investigação e desenvolvimento, têm um baixo desempenho financeiro. Este resultado deve-se ao facto deste tipo de investimento ser de longo prazo e, portanto, o risco é mais elevado e os benefícios que eventualmente poderão surgir, não são imediatos. Também Huang e Lui (2005), alegam que o investimento em ativos intangíveis, têm um impacto negativo no desempenho quando ultrapassa o nível ideal de investimento.

Al-Twaijry (2009), também corrobora uma relação negativa entre ativos intangíveis e desempenho financeiro. O investimento em alguns ativos intangíveis, tal como, investigação e desenvolvimento, necessitam de um tempo bastante alargado para que as empresas possam atingir uma rentabilidade e uma posição de mercado, e, portanto, podem ter resultados negativos em anos consecutivos. Investimentos noutros ativos intangíveis, sobretudo em software e internet, pode mesmo demorar muito tempo a proporcionar crescimento para a empresa.

Rao et al. (2013), após estudarem e compararem empresas intensivas em tecnologia da China e Japão para o período compreendido entre 2007 e 2011, mostraram uma relação negativa entre investimento em ativos intangíveis e *performance* empresarial. Também estes autores argumentam que investir em investigação e desenvolvimento, requer um longo período, o que acarreta um elevado risco, colocando em causa o retorno do investimento e consequentemente os níveis de desempenho.

Baseados nos argumentos anteriores, coloca-se a próxima hipótese, sem sinal definido:

**H5:** Os ativos intangíveis influenciam a *performance* global das empresas.

## 2.2. 6. Dimensão

Segundo Rajan e Zingales (1995), as empresas de maior dimensão tendem a obter maior diversificação de atividades, menos dificuldades financeiras e menor probabilidade de falência e por conseguinte maior rentabilidade.

A dimensão da empresa, é considerada um fator bastante relevante, na explicação da rentabilidade de uma empresa (Lee, 2009; Neves et al., 2020). Lee (2009) num estudo realizado a empresas americanas para o período compreendido entre 1987 e 2006, mostra que existe uma correlação positiva entre a rentabilidade e a dimensão das empresas.

Alguns autores como Serrasqueiro e Nunes (2008) Yang e Chen (2009), Pantea et al. (2014), Miralles-Marcelo et al. (2014), Zeitun e Saleh (2015) e Chan et al. (2017), concluíram que a dimensão da empresa produz um efeito significativamente positivo no desempenho da empresa.

De acordo com Pi e Timme (1993), nas empresas de maior dimensão, os gestores conhecem melhor do que os acionistas todas as especificidades da empresa e estão melhor informados acerca das oportunidades de investimento, proporcionando desta forma, a obtenção de maiores benefícios a nível pessoais, contribuindo para uma diminuição do desempenho empresarial. Assim sendo, os autores mostram uma relação negativa entre a dimensão e o desempenho financeiro empresarial.

Também Goddard et al. (2005), numa investigação realizada às empresas do setor industrial e de serviços em cinco países europeus, nomeadamente Bélgica, França, Itália e Reino Unido, no período compreendido entre 1993 e 2001, concluíram de forma consistente que há uma relação negativa entre dimensão e rentabilidade.

Num estudo realizado a 46 empresas cotadas na Bolsa de Valores de Bucareste, no período 2009 a 2013, Vintilă e Nenu (2015) obtiveram resultados contraditórios em relação à dimensão das empresas. Segundo a ótica contabilística, os resultados mostram uma relação positiva entre o desempenho financeiro e a dimensão, mensurada esta, pelo número de colaboradores da empresa. Na ótica do mercado, os resultados revelam uma relação negativa entre o desempenho da empresa e o ativo total. Este resultado pode sugerir que os *stakeholders* externos à empresa não acreditam que mais colaboradores possam contribuir para mais desempenho, pois haverá mais gastos com pessoal, mais formação e mais necessidade de motivação conjunta.

Estudos recente para Portugal, Neves, et al, (2021) ou Neves, Dias, Ferreira e Henriques (2022) corroboram esta relação negativa, sugerindo um pior controle de gestão em consequência de uma maior dimensão das empresas.

Em conformidade com a literatura apresentada, expõe-se a seguinte hipótese, sem sinal definido:

**H6:** A dimensão influencia a *performance* global das empresas.

## 2.2. 7. Gastos Sociais

Os recursos humanos são os ativos mais relevantes de qualquer empresa (Rajan & Zingales, 1998). São um fator diferenciador no que diz respeito à competitividade, sendo cruciais para o sucesso do desempenho empresarial (Neves & Proença, 2021). Desta forma, uma melhor satisfação dos colaboradores e um maior envolvimento destes nas ações da empresa, são preferências das empresas de sucesso (Bin, 2015). Num estudo realizado para conhecer a relação existente entre a satisfação dos trabalhadores e o desempenho empresarial, Bin (2015) concluiu que os colaboradores com melhor nível de satisfação, têm melhor desempenho e contribuem para o crescimento, sucesso e maior rentabilidade da empresa.

A responsabilidade social nas empresas é um tema cada vez mais atual nas organizações, seja qual for o tipo de atividade em que estas se inserem (Awaysheh, Heron, Perry and Wilson, 2020). As organizações cada vez se preocupam mais, de forma gradual e voluntária, com as questões ambientais, mas também com as questões sociais, elaborando assim uma estratégia em torno da atividade de responsabilidade social valorizando o pessoal e o equilíbrio entre a vida profissional e pessoal dos colaboradores (Okafor et al., 2021). Okafor et al. (2021), estudaram a relação entre a responsabilidade social das empresas e rentabilidade das 100 maiores empresas de tecnologia dos EUA listadas para o período de 2017 e 2019. Concluíram que, os gastos em responsabilidade social, são vistos como um investimento e não como um custo. As empresas que investem em responsabilidade social, obtêm um crescimento da rentabilidade e um aumento das receitas, além de garantir melhor desempenho financeiro a longo prazo.

Atualmente as empresas têm vindo a considerar um conjunto de atitudes e comportamentos sociais em benefício dos empregados (Luk et al., 2005; Plakoyiannaki et al., 2008) tais como, formação, pensões, benefícios na saúde, horários flexíveis, sabendo de antemão dos gastos que estas ações acarretam para a empresa. Num estudo sobre a relação entre a orientação dos empregados e o desempenho financeiro, usando como amostra empresas alemãs cotadas e não cotadas na bolsa para o período 2007-2011, Wieland e Flavel (2015) mostram que os investimentos orientados em prol dos colaboradores, conduzem a um reduzido desempenho financeiro.

De acordo com Cao e Rees (2020), investir em benefícios em prol dos funcionários, acarreta custos de oportunidade para os gestores, pois implica abdicar de investir noutros projetos que julgam ser imediatamente mais rentáveis.

Num artigo recente, Neves, Vieira e Serrasqueiro (2022) mostram que os gastos sociais apresentam sinal positivo ou negativo consoante a perceção dos diferentes stakeholders. Na ótica do investidor atual, os gastos com pessoal e outros benefícios pós emprego são determinantes para melhorar o desempenho (tendo como medida o retorno das ações), no entanto numa perspetiva de mais longo prazo, estes gastos podem comprometer as oportunidades de crescimento da empresa contribuindo negativamente para o seu desempenho (medido pelo Tobin's Q).

Assim, de acordo com a literatura e para diferente ambiente macroeconómicos, mais gastos associados aos trabalhadores podem contribuir de forma positiva ou negativa para o desempenho global das empresas e por conseguinte, coloca-se a seguinte hipótese, sem sinal definido:

**H7:** Os gastos sociais influenciam a *performance* global das empresas.

## **2.2. 8. Gastos Ambientais**

O objetivo de qualquer empresa é a obtenção de mais valor, e para que isso aconteça as empresas devem estar atentas ao meio envolvente, *stakeholders*, economia, governo e também ao meio ambiente. Este olhar sobre o meio ambiente ajuda a empresa a tornar-se mais competitiva pois a sustentabilidade ambiental das empresas está cada vez mais presente na *performance* empresarial (Robaina & Madaleno, 2020).

Num estudo às empresas da indústria química nos EUA para o período de 2006 a 2011, Wang et al. (2014), concluíram que as empresas com gastos ambientais, obtiveram maior e melhor eficiência e produtividade, comparadas com as que não investiram em medidas de proteção ambiental. Os mesmos autores, também concluíram que há uma relação positiva e significativa entre as despesas ambientais e desempenho das empresas.

Lee et al. (2015), mostraram que o investimento em I&D ambiental tem um efeito positivo no desempenho financeiro da empresa. Também os autores Kim e Kim (2018), sugerem que a intensidade de I&D pode reduzir o impacto negativo dos gastos ambientais na rentabilidade das empresas, ou seja, a intensidade de I&D modera a relação negativa entre o gasto ambiental da empresa e a sua rentabilidade. Ao intensificar I&D, poderá aumentar a capacidade de gestão, o que permite lidar com questões ambientais de forma mais eficiente e, assim, resolver esses problemas com menos custos, melhorando assim a rentabilidade.

Num estudo efetuado a 25 empresas europeias cotadas na bolsa, Secinaro et al. (2020) mostraram que as empresas que têm um elevado desempenho ambiental, também têm um elevado desempenho financeiro, ou seja, é registada uma relação positiva entre o desempenho ambiental e o desempenho financeiro. Para os mesmos autores, investir em ações de proteção ambiental, para além de contribuir para a redução dos riscos ambientais, tem influência sobre o desempenho financeiro das empresas, conduzindo a uma redução dos gastos de produção e conseqüentemente ao aumento da rentabilidade e vantagem competitiva.

Por outro lado, os gastos com o meio ambiente, podem levar a um acréscimo dos custos de produção e a uma diminuição no investimento em inovação e assim perder eficiência competitiva. Eiadat et al. (2008) argumentaram que ações para proteger o meio ambiente podem aumentar os custos, por conseguinte reduzem a rentabilidade e assim impedem investimentos rentáveis.

Sueyoshi e Goto (2009), mostraram que os gastos com proteção ambiental das empresas americanas de eletricidade diminuíram o seu desempenho financeiro. A exigência das normas ambientais, podem levar ao investimento em inovação e desenvolvimento, que originarão gastos ambientais mais elevados.

Os gastos ambientais significam o investimento realizado pela empresa na proteção do meio ambiente. Neles incluem todas as despesas referentes à prevenção, redução e controlo de aspetos ambientais, além do tratamento, saneamento, limpeza, entre outros (Kim e Kim, 2018).

De acordo com Gatimbu et al. (2018), a ação humana é cada vez mais destruidora do meio ambiente, por conseguinte, as empresas têm a obrigatoriedade de repensar no seu impacto ambiental. Num estudo efetuado a 54 empresas de chá de pequena escala no Quênia para o período de 2012 a 2016, Gatimbu et al. (2018) concluíram que as empresas que apostam em tecnologia para sustentabilidade ambiental, têm gastos financeiros elevados, levando as empresas a obterem baixos lucros e baixo rendimento para os acionistas, existindo, portanto, uma relação negativa entre os gastos ambientais e a rentabilidade empresarial.

Robaina e Madaleno (2020), recolheram dados de empresas portuguesas de 17 setores no período compreendido entre 2008 e 2016 e concluíram que investir em tecnologia ambiental, de forma a reduzir as emissões de poluição, conduz a um baixo nível de *performance* financeira. Também na gestão das empresas portuguesas, a questão ambiental não é uma prioridade, sendo mesmo visto como um gasto.

Num ambiente macroeconómico da Península Ibérica, Cancela et al. (2020) estudaram a influência das características de governação empresarial no desempenho da sustentabilidade empresarial e referem que empresas que operam há mais tempo no mercado, despendem de menos gastos ambientais devido à sua estabilidade económica e financeira, não tendo necessidade de realizar mais investimentos em questões ambientais.

Dada a natureza não consensual dos resultados, sugere-se a seguinte hipótese, sem sinal definido:

**H8:** Os gastos ambientais influenciam a *performance* global das empresas.

## **2.2. 9. Crescimento das Vendas**

Um crescimento das vendas pode implicar um aumento dos resultados e por conseguinte da *performance* empresarial (Coad & Rao, 2010).

Asimakopoulos et al. (2009), num estudo realizado a 119 empresas gregas não financeiras cotadas na Bolsa de Atenas, para o período de 1995 a 2003, concluíram que, o crescimento das vendas está positivamente relacionado com a rendibilidade das empresas.

Segundo Alarussi e Alhaderi (2018), a rendibilidade é um dos objetivos primários de qualquer empresa, de forma a tornar-se sustentável e competitiva em qualquer ambiente e um dos fatores que afeta a rendibilidade são as vendas totais. Empresas com crescimento de vendas significativo, têm mais rendibilidade e maior capacidade de acesso a recursos financeiros com menores custos de capital.

Asche et al. (2018), investigaram o impacto das vendas na rendibilidade das indústrias norueguesas de produção de salmão para o período de 2000 a 2014 e concluíram que, as vendas totais têm um impacto positivo e significativo na rendibilidade.

Por outro lado, segundo Ramezani et al. (2002), um crescimento das vendas pode não implicar maximização da rendibilidade empresarial ou rendimento para os acionistas. Estes autores mostram que empresas com reduzido crescimento das vendas e dos lucros, têm níveis mais elevados de retorno.

Num estudo realizado para analisar os determinantes da rendibilidade das empresas do setor da produção e dos serviços na Bélgica, França, Itália e Reino Unido, para o período 1993-2001, Goddard et al. (2005), demonstraram a existência de uma relação negativa entre as vendas totais e a rendibilidade. Embora haja maior expansão e conseqüentemente maior volume de vendas, esta relação negativa pode dever-se à rivalidade da concorrência dentro do mercado existente.

Uma vez que a literatura não é consensual relativamente ao sinal e significância da variável de crescimento de vendas com desempenho, coloca-se a última hipótese, sem sinal definido:

**H9:** O crescimento das vendas influencia a *performance* global das empresas.

## **3. Metodologia de Investigação**

### **3.1. Amostra**

Neste estudo foi usado uma amostra de 325 empresas, cuja atividade corresponde à fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos e outra composta por 27 empresas de fabricação de máquinas e de equipamentos, no período compreendido entre 2011 e 2019. Apesar da enorme diferença na dimensão das amostras, é nosso objetivo perceber se de facto há diferenças significativas nos determinantes da *performance* destas empresas, aparentemente próximas.

Da amostra inicial foram excluídas todas as empresas com valores excêntricos, sem justificação, assim como todas as empresas que não disponham de dados completos para as variáveis para pelo menos quatro anos consecutivos, condição necessária à ausência de correlação de segunda ordem na estimação do modelo GMM system (Neves, 2018).

Foi utilizada uma abordagem quantitativa com recurso à base de dados SABI (Sistema de Análise de Balanços Ibérico) para recolha de dados, de forma a poder explicar a *performance* global através das variáveis explicadas na secção anterior. Seguidamente, os dados foram compilados num painel de dados e analisados através do *software Stata 16*.

### 3.2. Variáveis

#### 3.2.1 Variáveis dependentes

Para analisar a influência na *performance* das empresas metalúrgicas no norte de Portugal, foram utilizadas como variáveis dependentes, a ROA, ROE e MGEBITDA, consideradas tradicionalmente na literatura e apresentadas na Tabela 1.

**Tabela 1-**Descrição das variáveis dependentes

<b>Variáveis Dependentes</b>	<b>Definição/Proxy</b>	<b>Autores</b>
Rendibilidade dos Ativos (ROA)	$\frac{EBIT}{Ativo\ Total}$	Guest (2009); Vieira et al. (2019).
Rendibilidade do Capital Próprio (ROE)	$\frac{RL}{Capital\ Próprio}$	Rahman et al. (2020); Neves et al. (2019).
Margem sobre os Lucros Operacionais (MGEBITDA)	$\frac{EBITDA}{Vendas\ Líquidas}$	Ledley, McCoy, Vaughan e Cleary (2020); Neves, et al. (2021).

#### 3.2.2 Variáveis independentes

Na tabela 2 apresentam-se as variáveis independentes, características específicas das empresas, que se espera sejam determinantes na explicação dos níveis de *performance* das empresas consideradas na amostra.

**Tabela 2-** Descrição das variáveis independentes

Variáveis Independentes	Definição/Proxy	Autores
Endividamento (LEV)	$\frac{\text{Capital Alheio}}{\text{Ativo Total}}$	Rajan e Zingales (1995); Neves et al. (2019); Neves et al. (2020); Neves et al., (2022)
Exportação (EXP)	Variável dummy: 1 se a empresa exporta e 0 se não exporta	Dikova et al. (2016).
Liquidez (LIQ)	$\text{Liquidez Geral} = \frac{\text{Ativo Corrente}}{\text{Passivo corrente}}$	Deloof (2003); Eljelly (2004); Neves e Branco (2020); Neves et al. (2019); Neves et al. (2020).
Tangibilidade (TANG)	$\frac{\text{Ativo Fixo Tangível}}{\text{Ativo Total}}$	Nunes et al., (2009); Zeitun e Tian (2014).
Intangibilidade (INTANG)	$\frac{\text{Ativo Intangível}}{\text{Ativo Total}}$	Seo e Kim (2020); Arrighetti et al., (2014).
Dimensão (SIZE)	Ln (Ativo Total)	Rajan e Zingales (1995); Serrasqueiro e Nunes (2008).
Gastos Sociais (GS)	Ln ( Gastos com pessoal, benefício pós emprego, gastos de ação social, pensões, e outros gastos com o pessoal).	Bin (2015); Cancela, et al., (2020); Okafor et al., (2021).
Gastos Ambientais (GA)	ln (Valor gasto em combustível, água e eletricidade).	Kim e Kim (2018).
Crescimento das Vendas (SGROW)	$\frac{\text{Vendas}_t - \text{Vendas}_{t-1}}{\text{Vendas}_{t-1}} * 100$	Alarussi e Alhaderi (2018).

### 3.3. Método de Estimação e Especificação do Modelo

O método de estimação especificamente utilizado foi o *Generalized Method of Moments* (GMM) inicialmente proposto por Arellano & Bond (1991), que argumentam que este modelo anula efeitos não observados, potenciando a fiabilidade dos resultados.

Comparativamente com outros modelos, a utilização de dados em painel exhibe algumas vantagens. De acordo com Arellano e Bond (1991), Baltagi (2005) e Hsiao (2007), destacam-se: informação disponível em maior quantidade, o que leva a um aumento da eficiência da estimação, maior número de graus de liberdade, maior variabilidade dos dados, menor colinearidade entre as variáveis. Adicionalmente, esta metodologia permite resolver dois problemas fundamentais: a heterogeneidade inobservável, que pela natureza dos problemas abordados pode enviesar os resultados, e a endogeneidade (Neves, 2018). De facto, ao contrário da análise transversal, os dados em painel permitem controlar a heterogeneidade individual (Neves et al., 2020). No nosso estudo também a metodologia de dados em painel permite controlar e corrigir a endogeneidade, que pode surgir pela relação de casualidade que as variáveis dependentes podem ter com as variáveis explicativas.

Tendo em linha de conta os métodos utilizados por Neves et al. (2022), foram utilizados três testes para validar os resultados do estudo, sendo eles, o teste de *Sargan*, teste de *Wald* e teste de *Arellano-Bond*.

Os modelos deste estudo apresentam a seguinte especificação:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 (Lev)_{it} + \beta_2 (Exp)_{it} + \beta_3 (Liq)_{it} + \beta_4 (Tang)_{it} + \beta_5 (Intang)_{it} + \beta_6 (Size)_{it} + \beta_7 (GS)_{it} + \beta_8 (GA)_{it} + \beta_9 (SGrow)_{it} \dots\dots\dots(1)$$

$$ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 (Lev)_{it} + \beta_2 (Exp)_{it} + \beta_3 (Liq)_{it} + \beta_4 (Tang)_{it} + \beta_5 (Intang)_{it} + \beta_6 (Size)_{it} + \beta_7 (GS)_{it} + \beta_8 (GA)_{it} + \beta_9 (SGrow)_{it} \dots\dots\dots(2)$$

$$MGEBITDA_{it} = \beta_0 + \beta_1 (Lev)_{it} + \beta_2 (Exp)_{it} + \beta_3 (Liq)_{it} + \beta_4 (Tang)_{it} + \beta_5 (Intang)_{it} + \beta_6 (Size)_{it} + \beta_7 (GS)_{it} + \beta_8 (GA)_{it} + \beta_9 (SGrow)_{it} \dots\dots\dots(3)$$

Em que,  $ROA_{it}$  – Rendibilidade do Ativo na empresa  $i$  no período  $t$ ;  $(Lev)_{it}$  – Endividamento;  $(Exp)_{it}$  – Exportação;  $(Liq)_{it}$  – Liquidez;  $(Tang)_{it}$  – Tangibilidade;  $(Intang)_{it}$  – Intangibilidade;  $(Size)_{it}$  – Dimensão;  $(GS)_{it}$  – Gastos Sociais;  $(GA)_{it}$  – Gastos Ambientais;  $(SGrow)_{it}$  – Crescimento das Vendas nas várias dimensões (no mercado interno, comunitário e externo).

## 4. Apresentação e Discussão dos Resultados

### 4.1. Estatísticas Descritivas

Nesta secção são apresentadas as estatísticas descritivas para as variáveis utilizadas na amostra 1 (325 empresas) e amostra 2 (27 empresas):



**Tabela 3-***Estatística descritiva das empresas da amostra 1 – 325 empresas*

<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desvio padrão</b>
ROA	3.878	-217.322	83.98	17.63
ROE	18.325	-283.6	465.5	46.915
MGEBITDA	14.361	-256.53	520.038	24.879
LEV	75.225	0.259	494.528	40.615
EXP	0.604	0	1	0.489
LIQ	3.525	0.019	173.7	9.707
TANG	0.3143	0	0.9826	0.2232
INTANG	0.00474	0	0.6250	0.0248
SIZE	6.145	0.167	10.987	1.737
GS	4.894	-2.797	9.236	1.635
GA	2.966	-5.013	7.423	1.758
VMI	5.138	-3.507	10.056	2.002
VMC	4.758	-3.915	10.393	2.725
VME	4.095	-4.423	9.489	2.417

Os resultados apresentados na tabela 3, para a amostra 1, permitem verificar que as variáveis com maior dispersão são o ROE e o Endividamento. Tal poderá sugerir alguma discrepância em termos de decisões de endividamento por parte das empresas deste setor.

**Tabela 4-***Estatística descritiva das empresas da amostra 2 – 27 empresas*

<b>Variáveis</b>	<b>Média</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Desvio padrão</b>
ROA	2.755	-49.77	53.183	11.746
ROE	15.174	-185,89	393.203	58.62
MGEBITDA	7.19	-54.125	375.06	39.82
LEV	66.34	3.64	203.39	32.64
EXP	0.768	0	1	0.423
LIQ	2.650	0.221	27.032	3.216
INTANG	0.007	-0.0006	.0278	0.03
TANG	4.84	1.03	7.75	1.85
SIZE	6.635	2.72	9.09	1.44

GS	4.947	-0.693	7.834	1.439
GA	2.884	-2.577	4.869	1.316
VMI	5.310	0.965	8.470	1.782
VMC	4.141	-2.482	7.738	2.317
VME	5.234	-1.494	8.679	2.398

Os resultados apresentados na tabela 4, mostram que são as variáveis de *performance* as que apresentam maior dispersão, já que também estão mais dependentes de todas as decisões de gestão, assim como a variável específica do endividamento, o que sugere uma vez mais que se trata de um setor com alguns níveis de desigualdade nos níveis de endividamento com que trabalham.

#### 4.2. Resultados dos Modelos de Regressão

Nesta secção são apresentados os resultados dos modelos de regressão, para a amostra 1 constituída por 325 empresas e amostra 2 constituída por 27 empresas, considerando as três dimensões no crescimento das vendas, sendo elas, Vendas no Mercado Interno (VMI), Vendas no Mercado Comunitário (VMC) e Vendas no Mercado Externo (VME). Tal como explanado aquando do enquadramento do setor em Portugal, as empresas metalúrgicas têm-se desenvolvido muito e contribuído de forma crescente para o emprego e para a economia do país. Sendo um setor com estratégias de exportação, estas dimensões permitirão esclarecer se de facto tal contribui de forma positiva para os níveis de desempenho, medido por diferentes variáveis contabilísticas e na perspetiva de diferentes stakeholders.

**Tabela 5-Resultados de Estimação dos Modelos 1, 2 e 3 da dimensão Vendas no Mercado Interno (VMI), para a amostra 1 composta por 325 empresas:**

Amostra 1 – 325 empresas												
Usando VMI												
	ROA				ROE				MgEBITDA			
	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value
<b>Constante</b>	3.983	6.390	0.62	0.533	-50.050	15.554	-3.22	0.001 ***	-17.175	12.066	-1.42	0.155
<b>ROA L1</b>	0.149	0.034	4.39	0.000 ***	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ROE L1</b>	-	-	-	-	0.018	0.007	2.56	0.010 ***	-	-	-	-
<b>MGEBITDA L1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.040	0.004	-9.60	0.000 ***
<b>Endiv</b>	-0.181	0.039	-4.57	0.000 ***	-0.111	0.068	-1.63	0.104	-0.152	0.036	-4.22	0.000 ***
<b>Exp</b>	-1.548	3.377	-0.46	0.647	-175.149	11.059	-15.84	0.000 ***	28.915	10.012	2.89	0.004 ***
<b>LiqGeral</b>	-0.220	0.162	-1.35	0.176	1.727	0.527	3.28	0.001 ***	-0.267	0.230	-1.16	0.246
<b>Intang</b>	-0.550	0.168	-3.27	0.001 ***	-3.079	0.592	-5.19	0.000 ***	-0.143	0.215	-0.67	0.505
<b>Tang</b>	-11.71	3.96	-2.95	0.003 ***	-4.748	10.06	-0.47	0.637	-12.002	4.25	-2.82	0.000 ***
<b>Size</b>	3.616	1.124	3.22	0.001 ***	3.707	1.914	1.94	0.053 *	9.668	1.226	7.88	0.000 ***
<b>GS</b>	-4.366	2.233	-1.96	0.051 *	31.246	3.034	10.30	0.000 ***	-10.385	1.100	-9.44	0.000 ***
<b>GA</b>	1.134	0.804	1.41	0.159	-7.470	1.421	-5.25	0.000 ***	0.207	0.815	0.25	0.799
<b>VMI</b>	1.286	0.234	5.48	0.000 ***	4.920	0.882	5.58	0.000 ***	1.181	0.361	3.27	0.001 ***
<b>Sargan</b>			32.865(33)	0.473			47.396(33)	0.050			36.281(33)	0.318
<b>Wald</b>			83.10(9)	0.000			945.16(9)	0.000			494.17(9)	0.000
<b>AR(1)</b>			-3.860	0.000			-1.512	0.130			-1.984	0.047
<b>AR(2)</b>			1.805	0.071			0.933	0.350			-1.300	0.193

*Nota.* A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel correspondente às variáveis ROA, ROE e MGEBITDA é constituído por 325 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 ainda que: i) \*, \*\*, e \*\*\* indica níveis de significância a 10%, 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  $\chi^2$  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.

**Tabela 6-Resultados de Estimação dos Modelos 4, 5 e 6 da dimensão Vendas no Mercado Comunitário (VMC), para a amostra 1 composta por 325 empresas:**

Amostra 1 – 325 empresas												
Usando VMC												
	ROA				ROE				MgEBITDA			
	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value
<b>Constante</b>	29.500	9.989	2.95	0.003 ***	-1.624	17.485	-0.09	0.926	-100.788	32.081	-3.14	0.002 ***
<b>ROA L1</b>	0.377	0.033	11.16	0.000 ***	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ROE L1</b>	-	-	-	-	-0.124	0.007	-16.10	0.000 ***	-	-	-	-
<b>MGEBITDA L1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.040	0.002	-16.33	0.000 ***
<b>Endiv</b>	-0.160	0.027	-5.89	0.000 ***	0.350	0.066	5.26	0.000 ***	-0.136	0.047	-2.85	0.004 ***
<b>Exp</b>	5.503	10.835	0.51	0.611	-87.581	6.317	-13.86	0.000 ***	108.069	35.253	3.07	0.002 ***
<b>LiqGeral</b>	1.141	0.481	2.37	0.018 **	6.577	1.377	4.77	0.000 ***	2.226	0.459	4.84	0.000 ***
<b>Intang</b>	-0.265	0.198	-1.33	0.182	-0.639	0.507	-1.26	0.208	-0.570	0.216	-2.64	0.008 ***
<b>Tang</b>	-6.674	2.969	-2.25	0.025 *	-19.03	6.93	-2.75	0.006 ***	-0.733	2.779	-0.26	0.792
<b>Size</b>	-1.292	1.354	-0.95	0.340	1.135	2.070	0.55	0.583	10.937	1.201	9.10	0.000 ***
<b>GS</b>	-2.988	1.849	-1.62	0.106	11.499	3.756	3.06	0.002 ***	-9.478	1.733	-5.47	0.000 ***
<b>GA</b>	0.471	0.829	0.57	0.570	-14.054	3.057	-4.60	0.000 ***	-3.339	0.917	-3.64	0.000 ***
<b>VMC</b>	0.753	0.184	4.09	0.000 ***	7.618	1.516	5.02	0.000 ***	1.412	0.198	7.12	0.000 ***
<b>Sargan</b>			35.329(33)	0.358			44.971(33)	0.079			43.088(33)	0.112
<b>Wald</b>			389.05(9)	0.000			1316.06(9)	0.000			2923.39(9)	0.000
<b>AR(1)</b>			-2.623	0.008			-3.2024	0.0014			-0.724	0.468
<b>AR(2)</b>			1.714	0.086			1.4117	0.158			-0.779	0.435

Nota. A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel correspondente às variáveis ROA, ROE e MgEBITDA é constituído por 325 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 ainda que: i) \*, \*\*, e \*\*\* indica níveis de significância a 10%, 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  $\chi^2$  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.

**Tabela 7-Resultados de Estimação dos Modelos 7, 8 e 9 da dimensão Vendas no Mercado Externo (VME), para a amostra 1 composta por 325 empresas:**

Amostra 1 – 325 empresas												
Usando VME												
	ROA				ROE				MgEBITDA			
	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value
<b>Constante</b>	22.509	3.108	7.24	0.000 ***	-231.05	79.044	-2.92	0.003 ***	-7.420	9.751	-0.76	0.447
<b>ROA L1</b>	0.182	0.017	10.23	0.000 ***	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ROE L1</b>	-	-	-	-	-0.309	0.002	-110.77	0.000 ***	-	-	-	-
<b>MGEBITDA L1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0.326	0.008	40.14	0.000 ***
<b>Endiv</b>	-0.290	0.018	-15.70	0.000 ***	0.048	0.016	3.04	0.002 ***	-0.214	0.017	-12.16	0.000 ***
<b>Exp</b>	2.757	4.054	0.68	0.496	71.358	78.030	0.91	0.360	18.039	9.445	1.91	0.056 *
<b>LiqGeral</b>	-0.199	0.306	-0.65	0.516	-2.536	0.428	-5.92	0.000 ***	0.936	0.416	2.25	0.025 **
<b>Intang</b>	-0.232	0.065	-3.54	0.000 ***	-7.377	0.521	-14.16	0.000 ***	-1.124	0.157	-7.15	0.000 ***
<b>Tang</b>	-7.66	3.06	-2.50	0.012 **	36.79	8.51	4.32	0.000 ***	-20.40	3.56	-5.74	0.000 ***
<b>Size</b>	4.625	0.595	7.77	0.000 ***	7.715	1.662	4.64	0.000 ***	12.633	0.704	17.93	0.000 ***
<b>GS</b>	-4.172	0.632	-6.60	0.000 ***	35.214	1.799	19.57	0.000 ***	-10.908	0.708	-15.41	0.000 ***
<b>GA</b>	-2.743	0.397	-6.90	0.000 ***	-22.675	1.154	-19.65	0.000 ***	-2.830	0.595	-4.76	0.000 ***
<b>VME</b>	0.084	0.044	1.90	0.058 *	0.696	0.129	5.37	0.000 ***	-0.374	0.129	-2.89	0.004 ***
<b>Sargan</b>			35.622(33)	0.346			35.558(33)	0.348			32.846(33)	0.474
<b>Wald</b>			3607.74(9)	0.000			284515.09(9)	0.000			26565.50(9)	0.000
<b>AR(1)</b>			-1.891	0.058			-1.047	0.294			-2.276	0.022
<b>AR(2)</b>			0.747	0.454			-1.310	0.190			-0.081	0.934

Nota. A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel correspondente às variáveis ROA, ROE e MGEBITDA é constituído por 325 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 ainda que: i) \*, \*\*, e \*\*\* indica níveis de significância a 10%, 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  $\chi^2$  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.

Para a amostra 1, considerando o modelo com a dimensão das Vendas para o Mercado Interno, os resultados mostram genericamente que maiores níveis de endividamento conduzem a pior *performance* por envolverem um aumento de encargos financeiros e de desembolsos de capital. Este resultado permite corroborar a hipótese 1, de acordo com os autores clássicos Rajan e Zingales (1995), ou mais recentemente de acordo com Binsbergen et al. (2010), Pais e Gama (2015), Lawless et al. (2015) ou Anton (2019).

Um interessante resultado está relacionado com a diferença de sinal encontrada na variável de exportações com as medidas de desempenho ROE e MgEBITDA. Enquanto na ótica do acionista, as exportações podem conduzir a mais gastos e, portanto, menos rendibilidade para si próprio, na perceção do gestor, interessado em manter margens adequadas que sustentem o negócio, o aumento das exportações poderá conduzir a mais negócios que potenciem mais desempenho na empresa. Este resultado, está em conformidade com a hipótese 2 e vai ao encontro dos resultados obtidos por Hsu et al. (2008) que encontram sinal negativo, e por Lu e Beamish (2006) ou Dikova et al. (2016) e Lessoua et al. (2020), que encontram uma relação positiva.

Relativamente à liquidez, tanto a opinião pública, dada pela sociedade civil que conhece o indicador ROA, como o gestor que toma as decisões no sentido de ter margem de lucro, não atendem a este fator como sendo decisivo para melhorar a *performance*, pois admitem que no Mercado Interno é fundamental uma gestão adequada e contínua das necessidades de fundo de maneo sem que isso altere a *performance*. Já o acionista, interessado em elevados níveis de ROE, admitem que quanto maiores os níveis de liquidez maior capacidade terá a empresa para fazer face aos seus compromissos financeiros e maior desempenho. Estes resultados corroboram a hipótese 3, de acordo com, por exemplo, Goddard et al. (2005) ou Neves et al. (2020, 2021). Quanto à influência do investimento em ativos tangíveis e intangíveis na *performance*, os resultados mostram que o sinal é negativo e significativo, na generalidade, mostrando que tanto gestores, como acionistas ou público em geral, entendem o investimento como sendo algo de muito longo prazo, sujeito às oscilações do ambiente macroeconómico e, portanto, sem efeitos positivos no imediato. Este resultado vai ao encontro das hipóteses 4 e 5, de acordo, por exemplo, com Deloof (2003), Huang e Lui (2005) ou Nunes et al. (2009).

A dimensão da empresa, quando se vende no mercado interno, é importante na explicação dos níveis de desempenho e todos os *stakeholders* assumem que maior dimensão implica melhor aproveitamento de sinergias e gestão mais eficiente dos recursos disponíveis. Tal resultado está em sintonia com a hipótese 6 de acordo com Serrasqueiro e Nunes (2008), Miralles-Marcelo et al. (2014), Zeitun e Saleh (2015) ou Chan et al. (2017).

No que respeita aos designados gastos sociais, tanto o gestor como o público em geral, aceitam que mais salários e benefícios aos trabalhadores, ainda não conduzem a melhor *performance*, mas antes a mais gastos que penhoram os resultados e consequente o desempenho empresarial. Este resultado também foi encontrado por Wieland e Flavel (2015) ou Cao e Rees (2020). Já o acionista, entende que se os funcionários estiverem satisfeitos com os benefícios que a empresa lhes proporciona, podem sentir-se mais motivados, aumentando a produtividade e consequentemente o desempenho. Nota-se aqui, alguma preocupação do acionista no bem-estar social, numa era onde se pretende mais sustentabilidade não apenas económica, mas também ambiental e social. Estes resultados permitem corroborar a hipótese 7. Os gastos ambientais, pelo contrário, ainda não são entendidos como fator que possa conduzir a melhor *performance*, sendo que o acionista entende mesmo que estes gastos vão hipotecar a sua rendibilidade. Este resultado vai ao encontro do obtido por Cancela et al. (2020) ou Robaina e Madaleno (2020) corroborando a hipótese 8. Finalmente, o crescimento das vendas no mercado interno é sempre um determinante fundamental que favorece qualquer medida de desempenho (Asche et al., 2018).

Considerando o modelo com a dimensão das Vendas para o Mercado Comunitário, os resultados são genericamente iguais aos do modelo anterior, considerando as VMI. As grandes diferenças a assinalar estão relacionadas com o endividamento e com a variável ROE do ano anterior. O endividamento, na ótica do acionista passa a ter importância na explicação da *performance*. O sinal positivo pode sugerir que as empresas que vendem para o mercado comunitário e não apenas para o interno, têm capacidade para usufruir de poupanças fiscais do endividamento e que existe um efeito de alavanca financeiro positivo, dados os níveis adequados entre o custo da dívida e a rentabilidade que essa dívida permite auferir. Este resultado vai ao encontro do obtido por Dalci (2018) ou Aripin e Abdulmumuni (2020).

No que se refere aos sinais e significância das variáveis de *performance* do ano anterior, verifica-se uma alteração de sinal para o ROE, podendo sugerir que o acionista, tal como o gestor não atenta que existam garantias de que a rentabilidade conseguida no ano anterior seja determinante para a obtida no ano corrente, sobretudo se pensarmos que as economias são voláteis e que nesta circunstância estamos a considerar as vendas no mercado comunitário. Uma outra diferença a destacar relaciona-se com o facto de a dimensão da empresa perder significado na ótica do público em geral e do acionista, quando se vende para outros mercados, sendo o gestor o único que lhe atribui importância, pois sabe bem dos potenciais benefícios da gestão eficiente de mais recursos.

Considerando o modelo com a dimensão das Vendas para o Mercado Externo, os resultados revelam algumas diferenças relativamente aos modelos anteriores. No que respeita à significância das variáveis de *performance* no ano anterior, destaca-se que uma vez mais o acionista tem a percepção de que a rentabilidade obtida num ano pode não ser sinónimo da que poderá obter no ano seguinte, sobretudo porque quando se vende para o mercado externo, para além do risco de negócio provocado pela volatilidade das economias, há ainda outros riscos, como por exemplo, de taxas de câmbio e eventuais impostos, e outras taxas que podem aumentar os gastos. Também o gestor, altera a sua percepção relativamente às margens obtidas no ano anterior e do impacto que têm nas margens de lucro do ano corrente. De facto, quando vende para o mercado externo o gestor tem que garantir que as suas margens são sustentáveis e que o custo benefício da exportação é compensador. Uma vez que as decisões de gestão estão ao seu alcance, ele garante que a margem do ano anterior seja determinante para obter a do ano seguinte. Este resultado é reforçado quando se verifica, que pela primeira vez, existe uma relação negativa entre o crescimento das vendas e a medida de *performance*. O gestor tem conhecimento de que precisa de fazer muitos esforços de gestão para que as exportações sejam compensadoras. Na verdade, mais exportações envolvem mais custos e menos margem.

Outra diferença relativamente ao modelo inicial é que a liquidez passa a ter sinal negativo na explicação do ROE. Este resultado pode sugerir que na circunstância de vendas no mercado externo, a gestão do circulante deve ser assegurada de forma distinta pelo que mais liquidez pode insinuar problemas na gestão das necessidades de fundo de maneio, que de forma continuada, podem conduzir a menos *performance*. Os níveis de investimento das empresas tanto em ativos físicos como em ativos intangíveis não apresentam alterações significativas, mostrando que os *stakeholders* não afixam que mais investimento possa garantir mais desempenho, pois poderá causar enormes desembolsos que eventualmente só serão rentáveis em anos muito subsequentes e na expectativa de alguma tranquilidade das economias e dos mercados. Neste modelo, a dimensão empresarial volta a ser tão determinante para a *performance* como na circunstância de venda no mercado interno, eventualmente com argumentos diferenciados. Quando se consideram as vendas no mercado interno, que são ainda a garantia de sucesso destas empresas, maior dimensão implica mais e melhor aproveitamento de sinergias que conduzem a mais desempenho. Mas quando se consideram as vendas no mercado externo, há a percepção por parte de todos os *stakeholders* de que a dimensão empresarial será condição necessária para exportar

para estes países. Uma vez mais se denota a falta de discernimento e visão ambiental por parte de todos os interessados quando se consideram as vendas no mercado externo. Este resultado sugere que ainda haverá um longo caminho a percorrer para que as empresas deste setor percebam que os seus objetivos terão que mudar e que já não interessa apenas o crescimento económico financeiro das empresas, mas também a perceção de que vivemos num mundo global com necessidades de proteger o ambiente e de erradicação da pobreza. Também neste modelo, apenas o acionista tem entendimento social.



**Tabela 8-Resultados de Estimação dos Modelos 10, 11 e 12 da dimensão Vendas no Mercado Interno (VMI), para a amostra 2 composta por 27 empresas:**

Amostra 2 - 27 empresas												
Para VMI												
	ROA				ROE				MgEBITDA			
	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value
<b>Constante</b>	-24.479	21.768	-1.12	0.261	-192.323	102.250	-1.88	0.060 *	14.468	28.214	0.51	0.608
<b>ROA L1</b>	0.096	0.123	0.79	0.432	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ROE L1</b>	-	-	-	-	0.329	0.039	8.37	0.000 ***	-	-	-	-
<b>MGEBITDA L1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.378	0.144	-2.61	0.009 ***
<b>Endiv</b>	0.040	0.083	0.48	0.628	-0.319	0.367	-0.87	0.384	-0.201	0.084	-2.37	0.018 **
<b>Exp</b>	17.846	12.710	1.40	0.160	24.966	20.158	1.24	0.216	-17.079	5.896	-2.90	0.004 ***
<b>LiqGeral</b>	-0.367	0.480	-0.76	0.445	6.083	6.020	1.01	0.312	-2.344	0.764	-3.07	0.002 ***
<b>Intang</b>	337.555	471.716	0.72	0.474	600.929	2200.285	0.27	0.785	-793.732	402.832	-1.97	0.049 **
<b>Tang</b>	1.429	23.352	0.06	0.951	-135.575	78.330	-1.73	0.083 *	60.573	30.989	1.95	0.051 *
<b>Size</b>	-0.071	1.971	-0.04	0.971	32.120	14.076	2.28	0.022 **	-1.005	3.647	-0.28	0.783
<b>GS</b>	-0.019	0.010	-1.88	0.060 *	-0.037	0.071	-0.52	0.602	0.0114	0.0150	0.76	0.450
<b>GA</b>	0.179	0.098	1.82	0.068 *	-1.724	1.188	-1.45	0.147	0.044	0.113	0.40	0.693
<b>VMI</b>	2.079	1.368	1.52	0.129	12.305	9.115	1.35	0.177	3.170	1.449	2.19	0.029 **
<b>Sargan</b>			7.470(33)	0.978			8.074(33)	0.978			4.224(33)	0.978
<b>Wald</b>			57.48(10)	0.000			5481.80(10)	0.000			680.74(10)	0.000
<b>AR(1)</b>			-1.7525	0.0797			-1.0578	0.2901			-2.0491	0.0405
<b>AR(2)</b>			0.27438	0.7838			-1.3645	0.1724			0.56555	0.5717

Nota. A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel correspondente às variáveis ROA, ROE e MgEBITDA é constituído por 27 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 ainda que: i) \*, \*\*, e \*\*\* indica níveis de significância a 10%, 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  $\chi^2$  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.

**Tabela 9-Resultados de Estimação dos Modelos 13, 14 e 15 da dimensão Vendas no Mercado Comunitário (VMC), para a amostra 2 composta por 27 empresas:**

Amostra 2 - 27 empresas												
Para VMC												
	ROA				ROE				MgEBITDA			
	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value
<b>Constante</b>	41.573	44.741	0.93	0.353	-52.607	575.52	-0.09	0.927	29.611	27.367	1.08	0.279
<b>ROA L1</b>	-0.022	0.166	-0.13	0.893	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ROE L1</b>	-	-	-	-	0.364	0.575	0.63	0.526	-	-	-	-
<b>MGEbitDA L1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-0.162	0.124	-1.30	0.192
<b>Endiv</b>	0.0002	0.190	0.00	0.999	-0.393	1.418	-0.28	0.782	0.040	0.107	0.38	0.707
<b>Exp</b>	23.263	22.299	1.04	0.297	-39.065	49.669	-0.79	0.432	11.501	7.694	1.49	0.135
<b>LiqGeral</b>	-1.478	1.708	-0.87	0.387	-2.570	17.366	-0.15	0.882	-0.508	0.736	-0.69	0.490
<b>Intang</b>	-1465.612	1010.358	-1.45	0.147	-5703.827	7406.812	-0.77	0.441	-748.741	408.332	-1.83	0.067 *
<b>Tang</b>	37.997	17.121	2.22	0.026 **	-148.096	332.465	-0.45	0.656	52.859	25.756	2.05	0.040 **
<b>Size</b>	-11.825	6.613	-1.79	0.074 *	21.550	101.162	0.21	0.831	-6.797	4.209	-1.61	0.106
<b>GS</b>	0.022	0.017	1.30	0.195	-0.075	0.191	-0.39	0.695	0.019	0.019	0.98	0.325
<b>GA</b>	-0.009	0.072	-0.13	0.899	0.259	0.705	0.37	0.713	0.0032	0.102	0.03	0.975
<b>VMC</b>	3.300	1.820	1.81	0.070 *	8.484	8.033	1.06	0.291	-0.539	0.950	-0.57	0.570
<b>Sargan</b>			3.088(32)	0.978			5.977(32)	0.978			4.689(32)	0.978
<b>Wald</b>			44.67(10)	0.000			74.53(10)	0.000			314.93(10)	0.000
<b>AR(1)</b>			-1.5081	0.1315			-2.739	0.0062			-1.4038	0.1604
<b>AR(2)</b>			-1.0535	0.2921			-1.1053	0.2690			1.0103	0.3124

Nota. A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel correspondente às variáveis ROA, ROE e MGEbitDA é constituído por 27 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 ainda que: i) \*, \*\*, e \*\*\* indica níveis de significância a 10%, 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  $\chi^2$  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.

**Tabela 10-Resultados de Estimação dos Modelos 16, 17 e 18 da dimensão Vendas no Mercado Externo (VME), para a amostra 2 composta por 27 empresas:**

Amostra 2 - 27 empresas												
Para VME												
	ROA				ROE				MgEBITDA			
	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value	Coef.	D.Padrão	Z	P-Value
<b>Constante</b>	7.379	28.859	0.26	0.798	0.681	40.043	0.02	0.986	-28.420	25.876	-1.10	0.272
<b>ROA L1</b>	0.154	0.083	1.86	0.062 *	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ROE L1</b>	-	-	-	-	0.137	0.036	3.79	0.000 ***	-	-	-	-
<b>MGEBITDA L1</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	0.338	0.141	2.40	0.016 **
<b>Endiv</b>	0.036	0.134	0.27	0.789	0.286	0.228	1.25	0.210	0.172	0.104	1.66	0.097 *
<b>Exp</b>	10.849	19.358	0.56	0.575	-13.190	27.233	-0.48	0.628	-8.856	13.550	-0.65	0.513
<b>LiqGeral</b>	-0.993	3.589	-0.28	0.782	4.645	4.889	0.95	0.342	0.642	3.318	0.19	0.846
<b>Intang</b>	576.398	291.348	1.98	0.048 **	-902.641	3028.266	-0.30	0.766	-1124.051	1516.865	-0.74	0.459
<b>Tang</b>	-16.270	13.564	-1.20	0.230	9.537	82.468	0.12	0.908	14.162	29.949	0.47	0.636
<b>Size</b>	-2.634	3.340	-0.79	0.430	0.011	4.087	0.00	0.998	-0.680	1.319	-0.52	0.606
<b>GS</b>	-0.008	0.009	-0.87	0.385	-0.023	0.093	-0.25	0.802	0.024	0.041	0.60	0.548
<b>GA</b>	0.238	0.204	1.16	0.244	0.067	0.281	0.24	0.811	-0.018	0.247	-0.07	0.941
<b>VME</b>	0.135	2.215	0.06	0.951	-1.502	6.778	-0.22	0.825	5.310	2.716	1.95	0.051 *
<b>Sargan</b>			8.554(28)	0.999			5.933(28)	0.978			4.715(28)	0.978
<b>Wald</b>			4224.25(10)	0.000			4341.18(10)	0.000			124.80(10)	0.000
<b>AR(1)</b>			-1.9146	0.0555			-1.371	0.1704			-1.2536	0.2100
<b>AR(2)</b>			1.0114	0.3118			0.55097	0.5817			0.6872	0.4920

Nota. A regressão é realizada usando um painel de dados não balanceado. O painel correspondente às variáveis ROA, ROE e MGEBITDA é constituído por 27 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 ainda que: i) \*, \*\*, e \*\*\* indica níveis de significância a 10%, 5% e 1% respetivamente; ii) O teste de Sargan com uma *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  $\chi^2$  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.

Pela leitura das três tabelas anteriores, percebe-se algumas especificidades deste sector. É marcado por uma certa invisibilidade aos olhos da sociedade. As pessoas comuns conhecem os produtos finais a que têm acesso e quem os fabrica, mas desconhecem que tais produtos fazem parte de uma complexa cadeia produtiva. Talvez por isso, a significância das variáveis que tradicionalmente estão associadas a maior ou menor desempenho seja para esta amostra quase insignificante.

Do ponto de vista do público em geral/sociedade, a indústria de máquinas e equipamentos é bastante amigável no que ao ambiente diz respeito, se comparada a outros setores industriais. A própria indústria no seu plano estratégico de 2020 (AIMMAP | Plano de Atividades e Orçamento 2020) salienta que o crescimento não pode sacrificar os recursos naturais e o ambiente. Mas o mesmo não se pode dizer relativamente aos gastos sociais deste tipo de empresas. Ao exigirem elevados montantes de gastos fixos são ainda entendidos como um enorme desafio à rentabilidade, nomeadamente quando considerada a dimensão interna do crescimento de vendas. No que respeita à visão do acionista, no mercado interno, continua a ter uma perceção idêntica à que tinha quando se considerou o setor fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e equipamentos no que respeita às variáveis de rentabilidade do ano anterior e dimensão empresarial. De facto, apesar de serem muito menos as variáveis que determinam o desempenho neste setor, o sinal e significância destas variáveis são semelhantes o que significa que o acionista admite que a rentabilidade do ano anterior condiciona a do ano corrente e que uma maior dimensão empresarial dá estatuto e reconhecimento no mercado que permitirá obtenção de sinergias e potencial crescimento e *performance*.

Na visão do gestor, tanto as vendas no mercado interno como no mercado externo potenciam mais desempenho. Ao contrário do que acontecia na amostra maior, no entendimento destes gestores o investimento em ativos fixos é fundamental para garantir mais desempenho o que faz sentido dada a própria natureza do negócio. De salientar ainda que o endividamento apresenta sinal negativo na relação com a Margem do Ebitda, sugerindo que o gestor sabe exatamente que este só é benéfico quando o efeito de alavanca financeiro é positivo, o que nem sempre acontece neste setor que sendo de “grande porte”, basta que as vendas decresçam para que a rentabilidade do *core business* não seja capaz de suportar mais juros e amortizações de capital.

Genericamente os resultados para esta amostra sugerem que eventualmente as variáveis consideradas deveriam ser repensadas já que a maioria não apresenta significância estatística e que de facto embora estas empresas pertençam todas à metalúrgica, a especificidades destas empresas de fabricação de máquinas e equipamentos exigirá um conhecimento muito mais específico do seu funcionamento.

## 5. Conclusão

Este trabalho teve como principal objetivo, estudar os fatores determinantes da *performance* global das empresas do setor metalúrgico na região norte de Portugal, no período compreendido entre 2011 e 2019. Para testar as hipóteses propostas foi utilizada a metodologia de dados em painel, especificamente o método de estimação GMM system considerando três diferentes medidas de *performance*, de acordo com a perceção de diferentes *stakeholders*. A ROA, variável contabilística e de interesse global à sociedade civil, a ROE de interesse imediato aos atuais acionistas, a Margem do EBITDA como medida intrínseca de gestão, variável iminentemente vigiada pelo gestor. Foram utilizados dados de empresas pertencentes a dois Códigos de Atividade Económica, resultando em duas amostras bastante diferentes, uma composta por 325 empresas, que correspondem à fabricação de produtos metálicos, exceto máquinas e

equipamentos e outra composta por 27 empresas que correspondem à fabricação de máquinas e de equipamentos.

Os resultados revelam que os determinantes da *performance* das empresas, variam em função das variáveis consideradas na avaliação da *performance*, de acordo com Vieira et al. (2019) ou Neves et al. (2021). Para além disso, também se alteram em função do crescimento das vendas tendo em conta as diferentes dimensões do mercado, interno, comunitário e externo. Especificamente e considerando a amostra maior, os resultados mostram que os investimentos em ativos tangíveis e intangíveis não contribuem de forma positiva para melhorar o desempenho, sugerindo que neste tipo de indústria, a percepção dos vários *stakeholders* é de que implicam grandes desembolsos, que eventualmente só no longo prazo se poderão traduzir em mais desempenho, condicionados pelo desenvolvimento/volatilidade da economia. A consciência ambiental é inexistente na ótica de qualquer um dos *stakeholders*, o que significa que há ainda um longo caminho a percorrer, numa era que se pretende que evolua no sentido da sustentabilidade económica, social e ambiental. No que respeita ao bem-estar dos funcionários e conseqüente bem-estar social, apenas os acionistas têm a percepção de que elevando os gastos com pessoal, incluindo benefícios diversos aos trabalhadores, a motivação aumenta conduzindo a melhor desempenho e contribuindo de forma sustentada para o desenvolvimento da economia.

Relativamente aos resultados da amostra respeitante à fabricação de máquinas e equipamentos, os resultados sugerem que as variáveis que influenciam a *performance* serão outras que não as que tradicionalmente são utilizadas, como variáveis específicas das empresas. Dado o número reduzido de variáveis significativas, percebe-se que seria adequado um conhecimento muito mais profundo do setor de forma a perceber que fatores contribuem de forma inequívoca para o seu crescimento. Na verdade, mostra-se que apesar de atividades próximas, seria oportuno estudar e caracterizar cada grupo de empresas de forma separada.

Algumas das empresas inicialmente consideradas na amostra não apresentavam informação completa relativamente a algumas variáveis em estudo para quatro anos consecutivos o que nos impediu de serem usadas.

Sendo o setor metalúrgico e metalomecânico um setor tão diversificado, mas de enorme relevância para o nosso país, seria interessante futuramente, realizar um estudo a este setor comparando as empresas das três regiões do país, norte, centro e sul, com dados antes e após o período de pandemia e verificar o nível de resiliência. Poderiam ser também introduzidas novas variáveis, tais como, nível de formação do gestor e dos funcionários e nível de inovação e desenvolvimento. Um outro estudo interessante, seria comparar as pequenas e médias empresas deste setor a nível europeu, envolvendo por exemplo algumas variáveis qualitativas, nomeadamente qualidade de vida e segurança no trabalho.

## **Agradecimentos**

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito do projeto UIDB/04011/2020.

## **Referências**

- Adams, M., & Buckle, M. (2003). The determinants of corporate financial performance in the Bermuda insurance market. *Applied Financial Economics*, 13(2), 133–143. <https://doi.org/10.1080/09603100210105030>
- Al-twaijry, A. (2009). *Intangible assets and future growth: evidence from Japan*. <https://doi.org/10.1108/13217340910956496>

- Alarussi, A. S., & Alhaderi, S. M. (2018). Factors affecting profitability in Malaysia. *Journal of Economic Studies*, 45(3), 442–458. <https://doi.org/10.1108/JES-05-2017-0124>
- Anton, S. G. (2019). Leverage and firm growth: an empirical investigation of gazelles from emerging Europe. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 15(1), 209–232. <https://doi.org/10.1007/s11365-018-0524-5>
- Arellano, M., & Bond, S. (1991). Some Tests of Specification for Panel Data: Monte Carlo Evidence and an Application to Employment Equations. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 277–297. <https://doi.org/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. [https://doi.org/10.1016/0304-4076\(94\)01642-D](https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01642-D)
- Aripin, N., & Abdulmumuni, O. (2020). Financial leverage and financial performance of Nigerian manufacturing firms. *International Journal of Supply Chain Management*, 9(4), 607–614.
- Arrighetti, A., Landini, F., & Lasagni, A. (2014). Intangible assets and firm heterogeneity: Evidence from Italy. *Research Policy*, 43(1), 202–213. <https://doi.org/10.1016/j.respol.2013.07.015>
- Asche, F., Sikveland, M., & Zhang, D. (2018). Profitability in Norwegian salmon farming: The impact of firm size and price variability. *Aquaculture Economics and Management*, 22(3), 306–317. <https://doi.org/10.1080/13657305.2018.1385659>
- Asimakopoulou, I., Samitas, A., & Papadogonas, T. (2009). Firm-specific and economy wide determinants of firm profitability: Greek evidence using panel data. *Managerial Finance*, 35(11), 930–939. <https://doi.org/10.1108/03074350910993818>
- Awaysheh, A., Heron, R. A., Perry, T., & Wilson, J. I. (2020). On the relation between corporate social responsibility and financial performance. *Strategic Management Journal*, 41(6), 965–987.
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of data panel*. England: John Wiley & Sons Ltd.
- Baum, C. F., Schaffer, M. E., & Stillman, S. (2007). Enhanced routines for instrumental variables/generalized method of moments estimation and testing. *Stata Journal*, 7(4), 465–506. <https://doi.org/10.1177/1536867x0700700402>
- Bhatia, A., & Aggarwal, K. (2018). Impact of investment in intangible assets on corporate performance in India. *International Journal of Law and Management*. Vol. 60 No. 5, pp. 1058-1073. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-05-2017-0127>
- Bin, A. S. (2015). The relationship between job satisfaction, job performance and employee engagement: An explorative study. *Issues in Business Management and Economics*, 4(1), 1–8. <https://dx.doi.org/10.15739/IBME.16.001>
- Blundell, R., & Bond, S. (1998). Initial conditions and moment restrictions in dynamic panel data models. *Journal of Econometrics*, 87(1), 115–143. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(98\)00009-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(98)00009-8)
- Cancela, B. L., Neves, M. E. D., Rodrigues, L. L., & Gomes Dias, A. C. (2020). The influence of corporate governance on corporate sustainability: new evidence using panel data in the Iberian macroeconomic environment. *International Journal of Accounting and Information Management*, 28(4), 785–806. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-05-2020-0068>
- Cao, Z., & Rees, W. (2020). Do employee-friendly firms invest more efficiently? Evidence from labor investment efficiency. *Journal of Corporate Finance*, 65(September), 101744. <https://doi.org/10.1016/j.jcorpfin.2020.101744>
- Chan, A. T. L., Ngai, E. W. T., & Moon, K. K. L. (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. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2016.11.006>
- Coad, A., & Rao, R. (2010). Firm growth and R&D expenditure. *Economics of Innovation and New Technology* Vol. 19, No. 2, March 2010, 127–145.

<https://doi.org/10.1080/10438590802472531>

Crepon, B., Duguet, E., & Mairessec, J. (1998). Research, Innovation And Productivity: An Econometric Analysis At The Firm Level. *Economics of Innovation and New Technology*, 7(2), 115–158. <https://doi.org/10.1080/10438599800000031>

Dalci, I. (2018). Impact of financial leverage on profitability of listed manufacturing firms in China. *Pacific Accounting Review*, 30(4), 410–432. <https://doi.org/10.1108/PAR-01-2018-0008>

Das, N. C., Chowdhury, M. A. F., & Islam, M. N. (2021). The heterogeneous impact of leverage on firm performance: empirical evidence from Bangladesh. In *South Asian Journal of Business Studies*. <https://doi.org/10.1108/SAJBS-04-2020-0100>

Deloof, M. (2003). Does working capital management affect profitability of Belgian firms? *Journal of Business Finance and Accounting*, 30(3–4), 573–588. <https://doi.org/10.1111/1468-5957.00008>

Dikova, D., Jaklič, A., Burger, A., & Kunčič, A. (2016). What is beneficial for first-time SME-exporters from a transition economy: A diversified or a focused export-strategy? *Journal of World Business*, 51(2), 185–199. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2015.05.001>

Eiadat, Y., Kelly, A., Roche, F., & Eyadat, H. (2008). Green and competitive? An empirical test of the mediating role of environmental innovation strategy. *Journal of World Business*, 43(2), 131–145. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2007.11.012>

El-Bannany, M. (2008). A study of determinants of intellectual capital performance in banks: The UK case. *Journal of Intellectual Capital*, 9(3), 487–498. <https://doi.org/10.1108/14691930810892045>

Eljelly, A. M. A. (2004). Liquidity - profitability tradeoff : An empirical investigation in an emerging market. *International Journal of Commerce and Management* Vol. 14 No. 2, pp. 48-61. <https://doi.org/10.1108/10569210480000179>

Gama, P., & Pais, M. A. (2015). Working capital management and SMEs profitability: Portuguese evidence. *International Journal of Managerial Finance*, 11(3), pp.341-358. <https://doi.org/10.1108/IJMF-11-2014-0170>

Gamayuni, R. R. (2015). The effect of intangible asset, financial performance and financial policies on the firm value. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 4(1), 202–212.

Gatimbu, K. K., Ogada, M. J., Budambula, N., & Kariuki, S. (2018). Environmental sustainability and financial performance of the small-scale tea processors in Kenya. *Business Strategy and the Environment*, 27(8), 1765–1771. <https://doi.org/10.1002/bse.2243>

Gharaibeh, O. K., & Bani Khaled, M. H. (2020). “Determinants of profitability in Jordanian services companies.” *Investment Management and Financial Innovations*, 17(1), 277–290. [https://doi.org/10.21511/imfi.17\(1\).2020.24](https://doi.org/10.21511/imfi.17(1).2020.24)

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. <https://doi.org/10.1080/09603100500387139>

Guest, P. M. (2009). The impact of board size on firm performance: Evidence from the UK. *European Journal of Finance*, 15(4), 385–404. <https://doi.org/10.1080/13518470802466121>

Hannevig, H., & Bertheussen, B. A. (2020). The Exploitation-Exploration Dilemma of Fishing Vessels With Institutionally Protected Quota Shares. *Frontiers in Marine Science*, 7(June). <https://doi.org/10.3389/fmars.2020.00436>

Hansen, Lars Peter. (1982). Large Sample Properties of Generalized Method of Moments Estimators Author(s): Lars Peter Hansen Source: *Econometrica*, 50(4), 1029–1054.

Hsiao, C. (2007). Panel data analysis—advantages and challenges. *Test*, 16(1), 1–22.

Hsu, S. K., Tsai, M. F., & Yang, C. H. (2008). Market structure, external exposure and industry profitability: Evidence from Taiwan. *International Economic Journal*, 22(2), 201–214. <https://doi.org/10.1080/10168730802079805>

Huang, C. J., & Lui, C. J. (2005). Exploration for the relationship between innovation, IT and performance. *Journal of Intellectual Capital*, 6(2), 237–252.

<https://doi.org/10.1108/14691930510592825>

Jensen, M. C. (2002). Value Maximization, stakeholder Theory, and the Corporate Objective Function. *Business Ethics Quarterly*, 12(2), 235–256.

Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the firm: Managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305–360.

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.

<https://doi.org/10.1108/EJMBE-07-2017-015>

Kiessling, T. S., Richey, R. G., Meng, J., & Dabic, M. (2009). Exploring knowledge management to organizational performance outcomes in a transitional economy. *Journal of World Business*, 44(4), 421–433. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2008.11.006>

Kim, T. H., & Kim, B. (2018). Firm's environmental expenditure, R & D intensity, and profitability. *Sustainability (Switzerland)*, 10(6). <https://doi.org/10.3390/su10062071>

Lantz, J.-S., & Sahut, J.-M. (2005). R&D investment and the financial performance of technological firms. *International Journal of Business*, 10(3), 251.

Lawless, M., Connell, B. O., & Toole, C. O. (2015). SME recovery following a financial crisis: Does debt overhang matter? *Journal of Financial Stability*, 19, 45–59.

<https://doi.org/10.1016/j.jfs.2015.05.002>

Ledley, F. D., McCoy, S. S., Vaughan, G., & Cleary, E. G. (2020). Profitability of Large Pharmaceutical Companies Compared with Other Large Public Companies. *JAMA - Journal of the American Medical Association*, 323(9), 834–843.

<https://doi.org/10.1001/jama.2020.0442>

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.

<https://doi.org/10.1080/13571510902917400>

Lee, K. H., Min, B., & Yook, K. H. (2015). The impacts of carbon (CO<sub>2</sub>) emissions and environmental research and development (R&D) investment on firm performance.

*International Journal of Production Economics*, 167, 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2015.05.018>

Lenka, S. (2017). The Relationship Between Company Returns and Leverage Depending on the Business Sector: Empirical Evidence from the Czech Republic. *Journal of Competitiveness*, 9(3), 98–110. <https://doi.org/10.7441/joc.2017.03.07>

Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., Palihawadana, D., & Spyropoulou, S. (2007). An analytical review of the factors stimulating smaller firms to export: Implications for policy-makers. *International Marketing Review*, 24(6), 735–770.

<https://doi.org/10.1108/02651330710832685>

Lessoua, A., Mutascu, M., & Turcu, C. (2020). Firm Performance and Exports: Evidence from the Romanian Wine Industry. *Journal of Wine Economics*, 15(2), 207–228.

<https://doi.org/10.1017/jwe.2020.28>

López-Gracia, J., & Sogorb-Mira, F. (2008). Testing trade-off and pecking order theories financing SMEs. *Small Business Economics*, 31(2), 117–136.

<https://doi.org/10.1007/s11187-007-9088-4>

Lu, J. W., & Beamish, P. W. (2006). SME internationalization and performance: Growth vs. profitability. *Journal of International Entrepreneurship*, 4(1), 27–48.

<https://doi.org/10.1007/s10843-006-8000-7>

Luk, C. L., Yau, O. H. M., Tse, A. C. B., Sin, L. Y. M., & Chow, R. P. M. (2005). Stakeholder orientation and business performance: The case of service companies in China. *Journal of International Marketing*, 13(1), 89–110.

<https://doi.org/10.1509/jimk.13.1.89.58536>

Margaritis, D., & Psillaki, M. (2007). Capital structure and firm efficiency. *Journal of Business Finance and Accounting*, 34(9–10), 1447–1469. <https://doi.org/10.1111/j.1468-5957.2007.02056.x>

Martínez-Sola, C., García-Teruel, P. J., & Martínez-Solano, P. (2014). Trade credit and SME profitability. *Small Business Economics*, 42(3), 561–577.



<https://doi.org/10.1007/s11187-013-9491-y>

Miralles-Marcelo, J. L., Miralles-Quirós, M. del M., & Lisboa, I. (2014). The impact of family control on firm performance: Evidence from Portugal and Spain. *Journal of Family Business Strategy*, 5(2), 156–168. <https://doi.org/10.1016/j.jfbs.2014.03.002>

Mok, V., Yeung, G., Han, Z., & Li, Z. (2007). Leverage, technical efficiency and profitability: An application of DEA to foreign-invested toy manufacturing firms in China. *Journal of Contemporary China*, 16(51), 259–274. <https://doi.org/10.1080/10670560701194509>

Myers, STEWART C. (1984). The Capital Structure Puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 574–592. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.1984.tb03646.x>

Myers, Stewart C. (2001). Capital structure. *Journal of Economic Perspectives*, 15(2), 81–102.

Nakatani, R. (2019). Firm performance and corporate finance in New Zealand. *Applied Economics Letters*, 26(13), 1118–1124. <https://doi.org/10.1080/13504851.2018.1539805>

Neves, E. D. (2014). Ownership Structure and Investor's Sentiments for Dividends. *International Journal of Financial Research*, 5(2). <https://doi.org/10.5430/ijfr.v5n2p35>

Neves, E. D., Cunha, M. M., & Vilas, J. (2020). Determinantes dos dividendos no setor de telecomunicações. *RBGN: Revista Brasileira de Gestão de Negócios*, 22(3), 669–685. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i3.4069>

Neves, E., & Proença, C. (2021). Intellectual capital and financial performance: evidence from Portuguese banks. *International Journal of Learning and Intellectual Capital*, 18(1), 93–108.

Neves, M., & Branco, J. (2020). Determinants of R&D on European high technology industry: panel data evidence. *Management Research*, 18(3), 285–305. <https://doi.org/10.1108/MRJIAM-11-2019-0969>

Neves, M. E. D. (2018). Payout and firm's catering. *International Journal of Managerial Finance*, 14(1), 2–22. <https://doi.org/10.1108/IJMF-03-2017-0055>

Neves, M. E. D., Baptista, L., Dias, A. G., & Lisboa, I. (2021). What factors can explain the performance of energy companies in Portugal? Panel data evidence. *International Journal of Productivity and Performance Management*. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-01-2021-0057>

Neves, M. E. D., Cunha, M. M., & Vilas, J. (2020). Determinants of dividends in the telecommunications sector. *Revista Brasileira de Gestao de Negocios*, 22(3), 669–685. <https://doi.org/10.7819/rbgn.v22i3.4069>.

Neves, M.E; Dias, A., Ferreira, M., & Henriques, C.(2022). Determinants of wine firms' performance: the Iberian Case using Panel Data, *International Journal of Accounting and Information Management (forthcoming, accepted 21 january)*

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. <https://doi.org/10.3390/jrfm13040067>

Neves, M. E., Henriques, C., & Vilas, J. (2019). Financial performance assessment of electricity companies: evidence from Portugal. In *Operational Research* (Issue 0123456789). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/s12351-019-00504-1>

Neves, M. E., Proença, C., & Dias, A. (2020). Bank Profitability and Efficiency in Portugal and Spain: A Non-Linearity Approach. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(11), 284. <https://doi.org/10.3390/jrfm13110284>.

Neves, M.E., Vieira, E. and Serrasqueiro, Z. (2022), "Management or market variables in the assessment of corporate performance? Evidence on a bank-based system", *International Journal of Accounting & Information Management*, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print. <https://doi.org/10.1108/IJAIM-12-2021-0251>

Norman, P. M., Butler, F. C., & Ranft, A. L. (2013). Resources Matter: Examining the Effects of Resources on the State of Firms Following Downsizing. *Journal of Management*, 39(7), 2009–2038. <https://doi.org/10.1177/0149206312443560>

Nunes, P. J. M., Serrasqueiro, Z. M., & Sequeira, T. N. (2009). Profitability in Portuguese

service industries: a panel data approach. *The Service Industries Journal*, 29(5), 693–707. <https://doi.org/10.1080/02642060902720188>

Okafor, A., Adusei, M., & Adeleye, B. N. (2021). Corporate social responsibility and financial performance: Evidence from U.S tech firms. *Journal of Cleaner Production*, 292. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126078>

Olokoyo, F. O. (2013). Capital structure and corporate performance of Nigerian quoted firms: A panel data approach. *African Development Review*, 25(3), 358–369. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8268.2013.12034.x>

Pacheco, L. M. (2019). *Internationalization effects on financial performance: The case of Portuguese industrial SMEs*.

Pantea, M., Gligor, D., & Anis, C. (2014). Economic Determinants of Romanian Firms' Financial Performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 124, 272–281. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.02.486>

Pi, L., & Timme, S. G. (1993). Corporate control and bank efficiency. *Journal of Banking and Finance*, 17(2–3), 515–530. [https://doi.org/10.1016/0378-4266\(93\)90050-N](https://doi.org/10.1016/0378-4266(93)90050-N)

Rahman, M., Rodríguez-Serrano, M. Á., & Lambkin, M. (2020). Advertising efficiency and profitability: Evidence from the pharmaceutical industry. *Industrial Marketing Management*, 89(December 2018), 619–629. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.02.001>

Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995). *What Do We Know about Capital Structure ? Some Evidence from International Data*. L(5), 1421–1460.

Rajan, R. G., & Zingales, L. (1998). Power in a theory of the firm. *Quarterly Journal of Economics*, 113(2), 387–432. <https://doi.org/10.1162/003355398555630>

Ramezani, C. A., Soenen, L., & Jung, A. (2002). Growth, corporate profitability, and value creation. *Financial Analysts Journal*, 58(6), 56–67. <https://doi.org/10.2469/faj.v58.n6.2486>

Rao, J., Yu, Y., & Cao, Y. (2013). The Effect that R&D has on Company Performance: Comparative Analysis based on Listed Companies of Technique Intensive Industry in China and Japan. *International Journal of Education and Research*, 1(4), 1–8.

Robaina, M., & Madaleno, M. (2020). The relationship between emissions reduction and financial performance: Are Portuguese companies in a sustainable development path? *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(3), 1213–1226. <https://doi.org/10.1002/csr.1876>

Sapienza, H. J., Autio, E., George, G., & Zahra, S. A. (2006). A capabilities perspective on the effects of early internationalization on firm survival and growth. *Academy of Management Review*, 31(4), 914–933. <https://doi.org/10.5465/AMR.2006.22527465>

Sargan, J. D. (1958). *The Estimation of Economic Relationships using Instrumental Variables* Author ( s ): J . D . Sargan Reviewed work ( s ): Published by : The Econometric Society Stable URL : <http://www.jstor.org/stable/1907619> . *Econometrica*, 26(3), 393–415.

Schriber, S., & Löwstedt, J. (2015). Tangible resources and the development of organizational capabilities. *Scandinavian Journal of Management*, 31(1), 54–68. <https://doi.org/10.1016/j.scaman.2014.05.003>

Secinaro, S., Brescia, V., Calandra, D., & Saiti, B. (2020). Impact of climate change mitigation policies on corporate financial performance: Evidence-based on European publicly listed firms. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(6), 2491–2501. <https://doi.org/10.1002/csr.1971>

Sefidgar, M., Maleki, S., & Minouei, M. (2015). Studying Factors That Affect Intellectual Capital Performance in Studying Factors That Affect Intellectual Capital. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Science*, 5(March), 769–776.

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), 423–445. <https://doi.org/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.

<https://doi.org/10.1007/s11187-007-9092-8>

Sheikh, N. A., & Wang, Z. (2013). The impact of capital structure on performance: An empirical study of non-financial listed firms in Pakistan. *International Journal of Commerce and Management*, 23(4), 354–368. <https://doi.org/10.1108/IJCoMA-11-2011-0034>

Strouhal, J., Stamfestova, P., Kljucnikov, A., & Vincurova, Z. (2018). Different Approaches To the Ebit Construction and Their Impact on Corporate Financial Performance Based on the Return on Assets: Some Evidence From Czech Top100 Companies. *Journal of Competitiveness*, 10(1), 144–154. <https://doi.org/10.7441/joc.2018.01.09>

Sueyoshi, T., & Goto, M. (2009). Can environmental investment and expenditure enhance financial performance of US electric utility firms under the clean air act amendment of 1990? *Energy Policy*, 37(11), 4819–4826. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2009.06.038>

Tauringana, V., & Afrifa, G. A. (2013). The relative importance of working capital management and its components to SMEs' profitability. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 20(3), 453–469. <https://doi.org/10.1108/JSBED-12-2011-0029>

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*, 1(24), 186–193.

Van Binsbergen, J. H., Graham, J. R., & Yang, J. (2010). The cost of debt. *Journal of Finance*, 65(6), 2089–2136. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01611.x>

Vibahakar, N. N., Tripathi, K. K., Johari, S., & Jha, K. N. (2020). Identification of significant financial performance indicators for the Indian construction companies. *International Journal of Construction Management*, 0(0), 1–11. <https://doi.org/10.1080/15623599.2020.1844856>

Vieira, E. S., Neves, M. E., & Dias, A. G. (2019a). Determinants of Portuguese firms' financial performance: panel data evidence. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(7), 1323–1342. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2018-0210>

Vieira, E. S., Neves, M. E., & Dias, A. G. (2019b). Determinants of Portuguese firms' financial performance: panel data evidence performance. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 68(7), 1323–1342. <https://doi.org/10.1108/IJPPM-06-2018-0210>

Vintilă, 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 Issues*, 5(3), 732–739.

Wang, W. K., Lu, W. M., & Wang, S. W. (2014). The impact of environmental expenditures on performance in the U.S. chemical industry. *Journal of Cleaner Production*, 64, 447–456. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.10.022>

Wieland, S., & Flavel, B. S. (2015). The relationship between employee orientation, financial performance and leverage. *Social Responsibility Journal*, 11(4), 716–733. <https://doi.org/10.1108/SRJ-10-2013-0132>

Xi, X., & An, H. (2018). Research on energy stock market associated network structure based on financial indicators. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 490, 1309–1323. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.08.114>

Yang, C. H., & Chen, K. H. (2009). Are small firms less efficient? *Small Business Economics*, 32(4), 375–395. <https://doi.org/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*. Vol. 10 No. 2, pp. 147-162. <https://doi.org/10.1108/EMJB-08-2014-0022>

Zeitun, R., & Tian, G. G. (2014). Capital structure and corporate performance: evidence from Jordan. *Australasian Accounting Business & Finance Journal*, Forthcoming. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2496174>.