

INSTITUTO
SUPERIOR
DE CONTABILIDADE
E ADMINISTRAÇÃO
DO PORTO
POLITÉCNICO
DO PORTO

M

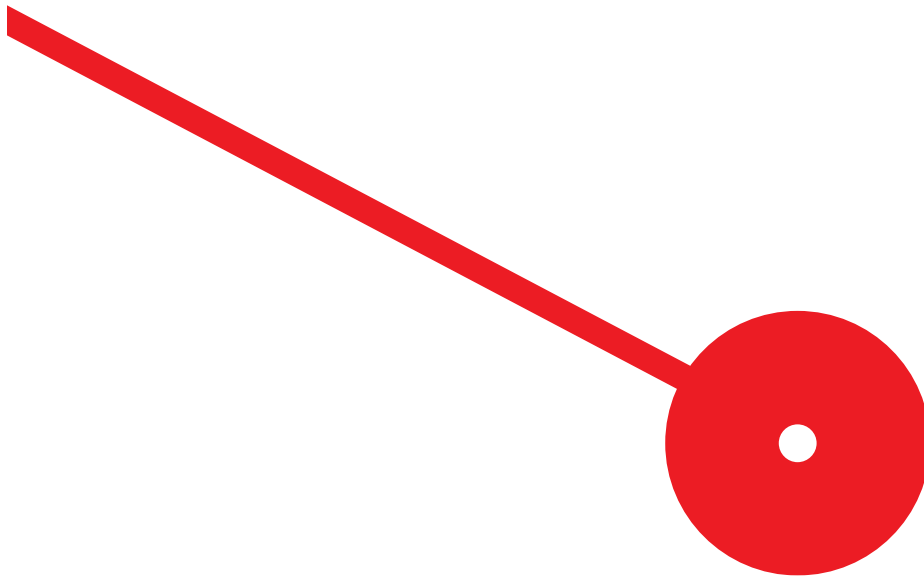
MESTRADO
EMPREENDEDORISMO E INTERNACIONALIZAÇÃO

Relações entre Rentabilidade
empresarial e exportações: o caso
das empresas do comércio português
Bruna Alexandra dos Santos Costa

09/2022

Bruna Alexandra dos Santos Costa. Relações entre Rentabilidade
empresarial e exportações: o caso das empresas do comércio português

09/2022



INSTITUTO
SUPERIOR
DE CONTABILIDADE
E ADMINISTRAÇÃO
DO PORTO
POLITÉCNICO
DO PORTO

M

MESTRADO
EMPREENDEDORISMO E INTERNACIONALIZAÇÃO

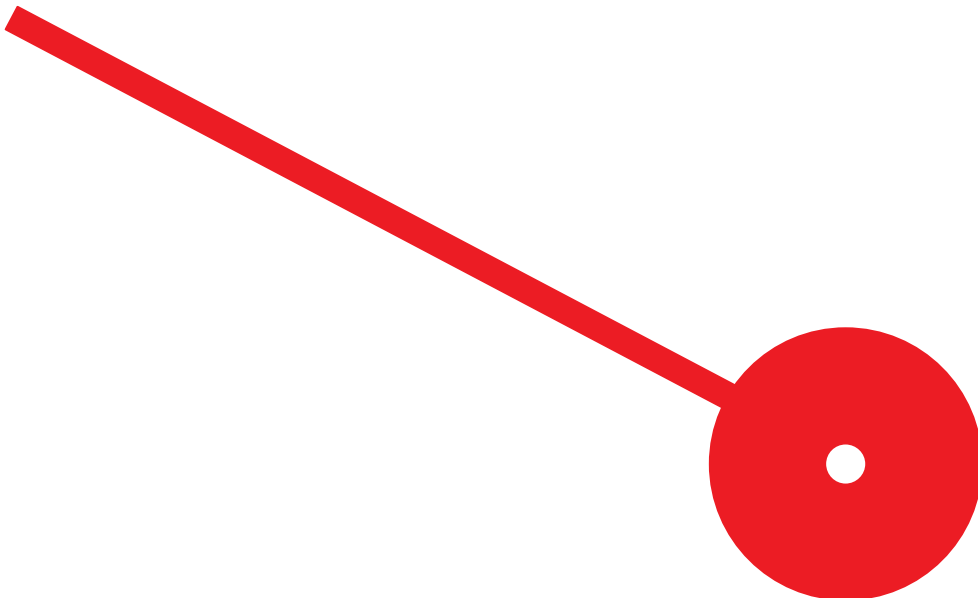
Relações entre Rentabilidade
empresarial e exportações: o caso
das empresas do comércio português

Bruna Alexandra dos Santos Costa

**Dissertação de Mestrado apresentado ao
Instituto Superior de Contabilidade e
Administração do Porto para a obtenção do grau
de Mestre em Empreendedorismo e
Internacionalização, sob orientação de
Professor Doutor Armando Mendes Jorge Nogueira
da Silva**

**Versão Final (Esta versão contém as críticas e
sugestões dos elementos do júri)**

Bruna Alexandra dos Santos Costa.
Relações entre Rentabilidade empresarial e
exportações: o caso das empresas do comércio
português
09/2022



Resumo:

Nos últimos anos têm surgido estudos empíricos que pretendem compreender os benefícios gerados pelas exportações nas empresas. O presente estudo visa encontrar evidências de que as empresas de comércio portuguesas beneficiam com as exportações ao nível da rentabilidade, verificando o impacto do nível de exportações intracomunitárias e extracomunitárias sobre a rentabilidade das empresas do mercado português.

A seguinte questão de investigação foi levantada: Qual o papel do nível de internacionalização (medido pelo rácio entre exportações e volume de negócios) das empresas portuguesas do setor do comércio na rentabilidade das mesmas?

A metodologia utilizada foi a quantitativa, sendo utilizados três modelos (consoante a variável da medição da rentabilidade), baseando-se em dados entre 2010 a 2020 e para uma amostra composta por 3.569 empresas portuguesas do setor do comércio por grosso e do retalho.

Dos resultados obtidos, verificou-se um impacto positivo do nível de exportações intracomunitárias sobre a rentabilidade das empresas, através do modelo OLS. Por outro lado, através do modelo dos efeitos fixos, verificou-se um impacto positivo do nível de exportações extracomunitárias na rentabilidade das empresas. Concluimos assim, que as empresas portuguesas do setor em análise que aumentem o seu nível de internacionalização, melhoram a sua rentabilidade.

Para futuras investigações seria interessante ter em conta o papel desempenhado pelos diferentes destinos e pelas características dos mercados de exportação para as empresas portuguesas, e ainda, perceber o impacto da taxa de câmbio nas importações e nas exportações que afeta as margens de negócio a nível de preços.

Palavras chave: Nível de Internacionalização, rentabilidade, comércio, União Europeia

Abstract:

In the last few years, empirical studies have emerged that attempt at understanding the benefits generated by exports in firms. The present study aims to find evidence that Portuguese trading firms benefit from exports in terms of profitability, by checking the impact of the level of intra and extra-EU exports on the profitability of firms in the Portuguese market.

The following research question was raised: What is the role of the level of internationalisation (measured by the ratio between exports and turnover) of Portuguese firms in the trade sector on their profitability?

The methodology used was quantitative, using three models (depending on the variable of profitability measurement), based on data from 2010 to 2020 and for a sample composed of 3,569 Portuguese firms in the wholesale and retail trade sector.

From the results obtained, there was a positive impact of the level of intra-EU exports on firms' profitability, through the OLS model. On the other hand, through the fixed effects model, there was a positive impact of the level of extra-EU exports on firms' profitability. We thus conclude that Portuguese firms in the sector under analysis that increase their level of internationalisation improve their profitability.

For future research it would be interesting to take into account the role played by the different destinations and by the characteristics of the export markets for Portuguese firms, and also to understand the impact of the exchange rate on imports and exports that affects business margins at the price level.

Key words: Level of Internationalisation, profitability, commercial trade, European Union

Índice

CAPÍTULO – INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA	5
1 Revisão de Literatura.....	6
1.1 Internacionalização -aspectos gerais	6
1.2 Rentabilidade de uma empresa	9
1.3 Relações entre rentabilidade e internacionalização	10
1.4 Questão de investigação e Hipóteses.....	17
CAPÍTULO II – METODOLOGIA	19
2 Metodologia.....	20
2.1. Base de Dados e variáveis	20
2.1.1 Descrição das variáveis	20
2.2 Modelos econométricos a utilizar.....	24
CAPÍTULO III – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	27
3 Análise e discussão dos resultados	28
3.1 Análise de Resultados.....	28
3.1.1 Modelo de regressão OLS	300
3.1.2 Modelo Efeitos Fixos	344
3.1.3 Discussão dos Resultados dos dois modelos	35
3.2 Análise de Robustez	37
CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO	40
4 Conclusão	41
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	44
APÊNDICES.....	48

Índice de Tabelas

Tabela 1- Resumo de literatura sobre relações entre exportações e rentabilidade	16
Tabela 2 - Resumo das variáveis	23
Tabela 3 - Estatística descritiva das variáveis	28
Tabela 4 - Correlação das variáveis.....	29
Tabela 5 - Modelo OLS.....	30
Tabela 6 - Modelo Fixed Effect (Time and sectional series)	34

Lista de abreviaturas

CAE – Classificação Portuguesa das Atividades Económicas

EBITDA - ganhos antes de juros, impostos, depreciação e amortização (*Earnings before interest, taxes, depreciation and amortization*)

IDE - Investimento Direto estrangeiro

Log – Logaritmo

Niv. Internac. Mercado Comunit – Nível Internacional do Mercado Comunitário

Niv. Internac. Mercado Extra-Comunit – Nível Internacional do Mercado Extracomunitário

OLS – Ordinary Least Squares

ROS – Retorno de Vendas (*return of sales*)

ROE – Retorno de Equidade (*retorno of equity*)

ROA – Retorno de Ativos

UE – União Europeia

CAPÍTULO – INTRODUÇÃO

Os primeiros estudos sobre a internacionalização remontam a Smith (1789) que introduziu a teoria das vantagens absolutas. Esta teoria relaciona dois países e dois bens, onde é referido que cada um dos países deve produzir apenas aquele bem em que é possível usar o mínimo de recursos possível, para uma igual quantidade produzida (ou seja, o mais eficiente), e deverá recorrer (importar) de outro país o bem que necessita de mais recursos para produzir as mesmas quantidades (menos eficiente) e que deixará de produzir. Assim, para o autor, os bens devem ter o valor sobre o qual alguma pessoa esteja disposta a oferecer a sua mão-de-obra. Desta forma, a utilidade seria o principal critério de valorização, e não a matéria-prima que é incorporada no bem (Smith, 1789). Mais tarde, Ricardo (1817), aprimora o conceito, e apresenta uma nova forma de ver o comércio internacional e a especialização de produção entre os países, surgindo o termo de vantagens comparativas. Ricardo (1817) prova que não é necessário um país ter um bem para o qual é o mais eficiente (em termos absolutos), para que a produção conjunta dos dois países seja a mais compensatória. Assim, comprovou que o valor de cada bem deve ser tido em conta com base na quantidade de mão-de-obra que este incorpora. A utilidade não deve ser o critério principal, mas sim o valor exato da quantidade de mão-de-obra introduzida no bem.

Adicionalmente, Krugman (1992), defende que o mercado se foi tornando imperfeito, de tal modo que para além das vantagens na observação das geografias económicas, é relevante perceber que estas não se esgotam com as fronteiras dos países, continentes ou até de interesses extrínsecos à economia (Krugman, 1992). Isto é, a concorrência imperfeita é nitidamente sentida em vários mercados; há a possibilidade de rendimentos crescentes (ou economias de escala); e por fim destacam-se, as alterações económicas introduzidas pela tecnologia, alavancado no crescimento que esta implica. Um exemplo desta teoria, são algumas zonas mais industrializadas dos EUA, onde existem polos (ou “clusters”) industriais, onde não existiu intervenção do governo ou política, sendo as razões da sua criação meramente económicas. Saindo agora do pressuposto dos rendimentos contantes, e assumindo que estes são crescentes, é compreensível que as empresas se concentrem em determinados locais, ao invés de estarem dispersas por todo o território, pois aqui o rendimento é crescente, ou seja, é conseguido um maior rendimento por produto, quanto maior for a produção concentrada. Com a redução de custos de produção, são comprovadas as economias de escala, e há um conseqüente aumento da rentabilidade.

Outro dos aspetos identificados pelo autor foi que nestas zonas (industrializadas), as empresas eram atraídas pelo facto de o consumo ser superior. Assim, estas querem estar mais próximas dos seus clientes, criando aqui um círculo virtuoso na procura e oferta de bens. Este identifica também externalidades positivas na existência destes polos, ou seja, efeitos positivos que vão para além das empresas. Assim sendo, com uma maior concentração por parte das empresas, há uma maior confiança e vontade dos trabalhadores, promovendo a mobilidade de trabalho e permitindo a partilha de conhecimentos ("spillover").

Desta forma, estes autores (entre outros) despertam o interesse e estudam o fenómeno do comércio internacional numa perspetiva macroeconómica. Nos últimos 20 anos, têm surgido novos estudos referente à internacionalização das empresas, em concreto na relação entre a exportação, produtividade e os seus resultados económicos. Muitos estudos focam-se apenas na análise das empresas, e não se centram nos países, nem na capacidade de exportação destes nem da interação do mercado global por parte das empresas.

Os principais motivos apontados para que as empresas iniciem o seu processo de exportação são a necessidade de diversificação dos seus clientes, e a redução do risco de operar apenas em um mercado. Assim, sendo exportadoras, conseguem fazer face a eventuais crises localizadas em mercados específicos, vantagem que apenas as empresas que operam em vários mercados obtêm. As empresas cada vez mais têm como objetivo crescerem e diferenciarem-se das suas concorrentes.

No entanto, apesar de possíveis externalidades positivas, a literatura divide-se sobre se as exportações são benéficas para as empresas. Seja pelas dificuldades relativas ao negócio internacional, como os investimentos de entrada ou as tarifas fiscais, há a necessidade de vencer barreiras aduaneiras e não aduaneiras, pela concorrência ou por outros fatores. Neste âmbito, diversos autores estudaram as causas e condicionantes ao início de atividade exportadora.

Neste contexto, o principal objetivo desta dissertação é analisar o impacto das exportações na rentabilidade empresarial para o caso do mercado português do setor do comércio. Para o fazer, este estudo desenvolveu um modelo econométrico que testou a relação entre várias variáveis microeconómicas e a rentabilidade das empresas. O estudo assenta na premissa de que as empresas exportadoras são empresas mais eficientes e que possuirão maior acesso ao financiamento, maior estabilidade e dimensão.

O estudo assume a existência de uma autosseleção para a exportação, onde as empresas mais exportadoras, apresentam uma produtividade superior face às não exportadoras, sendo apontados como principais motivos a seleção natural e a aprendizagem pela exportação, embora que estes não sejam mutuamente exclusivos: um enfoca o momento de pré-exportação, e o outro o momento de pós-exportação.

Com esta dissertação é pretendido fornecer à comunidade científica novas provas da relação entre a rentabilidade e as exportações, embora estudando ainda outras influências como a dimensão da empresa, liquidez e endividamento.

Nos últimos anos, tem surgido estudos empíricos que pretendem perceber os benefícios gerados pelas exportações nas próprias empresas, para além do estudo dos benefícios a nível macroeconómico, (Fryges & Wagner, 2010; Grazzi, 2012). Este estudo visa encontrar evidências que as empresas de comércio beneficiam da exportação a nível da rentabilidade, como os estudos de (Temouri et al., 2010) e Melitz and Ottaviano (2008), mas para o mercado português.

A metodologia utilizada baseia-se em dados referentes aos anos de 2010 a 2020, e segue modelos empíricos apresentados na seção 1.5 da revisão de literatura, tendo como base o estudo de Grazzi (2012) ou de Nanda e Panda (2019); serão utilizados três modelos empíricos (consoante a variável da medição da rentabilidade). A amostra destes modelos de base é composta com 3.569 empresas portuguesas do setor do comércio por grosso e do retalho, em função da combinação de variáveis utilizadas.

A fim de cumprir os objetivos desta dissertação, tornou-se essencial obter respostas a algumas questões de investigação: Qual foi o impacto das exportações na rentabilidade das empresas portuguesas do setor do comércio? Qual foi o impacto das nossas variáveis microeconómicas sobre a rentabilidade destas empresas nos últimos 11 anos?

Do ponto de vista da organização deste estudo, o capítulo 1 apresenta uma breve revisão de literatura sobre as teorias de internacionalização, rentabilidade de uma empresa e por fim, a relação entre a rentabilidade e internacionalização de uma empresa. O capítulo 2 detalha as hipóteses de investigação, as variáveis e modelos que procuramos testar, descreve a metodologia seguida e os dados utilizados. O capítulo 3 apresenta os resultados, as suas interpretações e a sua coerência com as hipóteses teóricas e literatura existente. O capítulo 4 apresenta observações finais e sugestões para investigações futuras.

CAPÍTULO I – REVISÃO DE LITERATURA

1 Revisão de Literatura

1.1 Internacionalização - aspetos gerais

A internacionalização pode ser definida como o crescente processo de envolvimento em mercados internacionais (Welch & Luostarinen, 1988). Assim, podemos definir uma empresa exportadora como uma empresa que está a vender para mercado externo qualquer parte do seu volume de negócios, sendo independente da quota de vendas internacionais (Grazzi, 2012).

Na hora de uma empresa optar por uma forma de se internacionalizar, a empresa pode optar pela não envolvência de capital, como é o caso de exportações diretas ou indiretas; outra forma, envolvendo capital, seria por via de Investimento Direto Estrangeiro (Bruneel & De Cock, 2016). Num teste empírico realizado, envolvendo empresas espanholas de manufatura entre 2000 e 2008, Almodóvar et al. (2013), encontraram provas que apoiavam que a aprendizagem inovadora associada à exportação é mais pronunciada do que a associada às atividades de IDE de uma empresa, e para além disso, comprovam que a exportação e o IDE funcionam como substitutos nos efeitos da aprendizagem inovadora de uma empresa.

Existem alguns modelos de internacionalização que explicam a lógica e as características do processo de internacionalização da empresa. O modelo mais concetual, designado de modelo de Uppsala, explica a internacionalização como um processo de aprendizagem gradual adquirida através dos mercados externos (Johanson & Vahlne, 2002). Embora existam várias formas de internacionalização, segundo o modelo Uppsala, inicialmente as empresas optam por exportar, sendo um modo de entrada com menores riscos e que envolve menos recursos por parte da empresa.

Segundo Johanson e Vahlne (2002), a aprendizagem e a construção de compromisso com a internacionalização demora o seu tempo. E, isto pode explicar porque é que o processo de se mover para mercados mais distantes e mais arriscados, mas com potencial de serem mais gratificantes, são feitos de forma incremental.

Existe uma vasta literatura contraditória sobre o efeito das exportações para uma empresa. Alguns autores afirmam que a exportação é vista como benéfica para a qualidade de crescimento económico (Kong et al., 2021). Enquanto a nível macroeconómico, Stojčić et al. (2021) provam que a capacidade de participar no

mercado internacional proporciona benefícios para a economia nacional, através da integração em mercados com cadeias de valor avançadas que acabam por influenciar a formação de novas empresas e a criação de empresas de elevado crescimento. A nível mais empresarial, promove a formação de capital, acelera o progresso tecnológico e aumenta a produtividade dos fatores (Kong et al., 2021).

No entanto, a literatura sobre as exportações não é consensual. As empresas cada vez mais têm como objetivo crescerem e diferenciar-se das suas concorrentes e ao crescerem podem optar por alargar o mercado, através da exportação. No entanto, isso também significa adicionar concorrentes internacionais (Barseghyan & DiCecio, 2011). O facto de a internacionalização obrigar a níveis mínimos de eficiência e a um grande compromisso de capital para entrar no mercado é um grande entrave. Assim a existência e o aumento de barreiras de mercado apenas seleciona empresas exportadoras bem-sucedidas (Barseghyan & DiCecio, 2011). Por outro lado, a dimensão do mercado induz alterações importantes nas medidas de desempenho da indústria: mercados maiores exibem uma concorrência mais dura, resultando em margens médias mais baixas e maior produtividade agregada (Melitz & Ottaviano, 2008).

Para além disto, a literatura também sugere que as empresas envolvidas no comércio internacional tendem a suportar custos adicionais. As empresas exportadoras têm de pagar, entre outros, a pesquisa de estudos de mercado internacionais, a adaptação de produtos à regulamentação local, ou custos de transporte, bem como formas de se protegerem contra o risco cambial (Wagner, 2011).

Enquanto as empresas se preocupam em tornar as suas operações mais eficientes de modo a competir com os concorrentes internacionais, os governos preocupam-se com o impacto da internacionalização nas condições de trabalho, nos salários e a assegurar que o processo global tem um efeito positivo sobre o interesse nacional (Welch & Luostarinen, 1988).

Importa referir que, uma vez que uma empresa tenha iniciado o processo das exportações, não há inevitabilidade sobre a sua continuidade, ou seja, as provas indicam que o inverso da "des-internacionalização" pode ocorrer em qualquer fase (Johanson & Vahlne, 2002).

Entretanto, em termos de fatores influenciadores da decisão de exportar, em estudo de Colantone et al. (2008), estes referem a importância de se ter em consideração a dimensão da empresa em estudos sobre o comércio internacional, sendo uma variável

importante na análise do crescimento desta, e por isso uma dimensão diferenciadora. Outro aspeto relevante aquando da ponderação da empresa sobre a decisão de exportar é a sua localização. Segundo Melitz and Ottaviano (2008), a localização é fundamental na determinação da extensão da concorrência entre mercados na economia aberta. Esta decisão de localização também afeta de forma crucial as consequências a longo prazo da liberalização do comércio, especialmente em situações em que as diminuições das barreiras comerciais são assimétricas. Adicionalmente, Melitz and Ottaviano (2008) ao analisarem diferentes cenários de liberalização de comércio, revelam efeitos pró-competitivos do aumento da concorrência nas importações e o seu efeito sobre as margens comerciais, produtividade, e variedade de produtos no mercado de importação liberalizado.

Noutro domínio, ao avaliar as exportações para dentro e fora da Zona Euro as empresas encontram bastantes diferenças e diferentes barreiras à entrada, sendo uma delas a taxa de câmbio. A literatura existente sobre as taxas de câmbio revela a importância fundamental destas nas trocas internacionais (Chowdhury & Hossain, 2014). Através do estudo de Panda e Nanda (2019) é comprovada a relevância de uma depreciação da moeda nacional na rentabilidade de uma empresa, impactando o custo das importações e a diminuição do poder de compra da empresa. No entanto, o cenário de moeda nacional fraca, também induz investimento a longo prazo. Alternativamente, uma apreciação da moeda pode aumentar o crescimento de uma empresa, causado pela queda do custo dos bens intermédios e de capital importados (Demir, 2013).

Por outro lado, as alterações da taxa de câmbio têm impacto nos futuros fluxos de caixa das empresas, impactando o valor destas (principalmente multinacionais, pequenos exportadores e concorrentes de importação), alterando o valor das receitas (custos) estrangeiras em moeda nacional e as condições de competitividade (Allayannis & Ofek, 2001). Isto é, as alterações nas taxas de câmbio podem afetar a rentabilidade futura de uma empresa, e portanto, a competitividade de uma empresa em relação às empresas estrangeiras (Asif & Frömmel, 2021).

Num estudo empírico sobre os efeitos da volatilidade da taxa de câmbio sobre as importações dos EUA, verificou-se que a volatilidade da taxa de câmbio pode ter efeitos significativos na afetação de recursos (Arize, 1995). Já Demir (2013), também afirma que a apreciação da taxa de câmbio real pode diminuir a competitividade das

exportações, diminuir o aumento da concorrência das importações, ou dos efeitos de balanço e consequentemente, diminuir o crescimento.

1.2 Rentabilidade de uma empresa

O sucesso das empresas em geral, e especialmente a sua sobrevivência, depende da rentabilidade (Fryges & Wagner, 2010), sendo também um dos mais importantes indicadores de atividade das empresas, (Tamulevičienė, 2016).

De forma a analisar objetivamente a eficiência da atividade da empresa, a sua competitividade e as possibilidades de continuidade no mercado, é crucial calcular e avaliar os rácios de rentabilidade da mesma (Tamulevičienė, 2016). Esta é uma informação procurada por vários *stakeholders* internos (gestores de empresas, empregados) e externos (investidores, clientes, fornecedores, bancos, e por companhias de seguros, sociedade) de modo a alcançar certos objetivos ou interesses (Tamulevičienė, 2016).

A rentabilidade de uma empresa pode ser medida, entre outras, pelo rácio entre a medida de lucros e receitas totais, isto é, a Margem Operativa Bruta. Este indicador é calculado pelo valor acrescentado menos os salários e seguros sociais pagos pela empresa, sendo um indicador padrão e amplamente utilizado para a rentabilidade da empresa (Grazzi, 2012). Esta também pode ser medida através do rácio entre o lucro (os ganhos sem descontar os impostos, depreciações e amortizações, isto é o EBITDA - ganhos antes de juros, impostos, depreciação e amortização) e o total de ativos de uma empresa, normalmente apelidado de ROA(Retorno de ativos) (Amador et al., 2019).

Existem fatores externos e internos à empresa que influenciam a variável rentabilidade. Segundo Tamulevičienė (2016), estes são os fatores externos mais importantes :

- Económicos (nível global de desenvolvimento económico, política monetária, fiscal e fiscal do Estado, inflação, etc.);
- Político e jurídico (legislação que incentiva a criação e desenvolvimento de empresas, políticas económicas externas do Estado, ajuda às pequenas empresas, ao empreendedorismo e outras);
- Tecnológicos (incitamento ao uso eficiente do nível estatal de tecnologias e inovações, promoção a nível estatal da sociedade baseada no conhecimento, segurança no trabalho, e outros);

- Social e cultural (nível de desemprego, população e distribuição geográfica, base e educação económica da população e outros);
- Ecológicos (poluição do ar, da água, da terra e dos seus recursos, ruído, calor ou frio excessivo, e outros)

No entanto, os fatores internos poderão ser os mais impactantes na rentabilidade uma empresa (Tamulevičienė, 2016):

- A gestão e ações de gestores dentro da política e estratégia da empresa, (como a escolha de internacionalização e como esta deve ser feita);
- Política de gestão de pessoal, recrutamento formação e educação dos empregados;
- Salários dos empregados;
- Gestão das relações entre empregados;
- Estrutura organizacional e de gestão de uma empresa, e outros.

Enquanto isso Nanda e Panda (2019), consideram como determinantes decisivos do desempenho financeiro: as receitas de exportação, a dimensão da empresa, a faturação de ativos, a volatilidade da taxa de câmbio, a dívida e a liquidez (Adams & Buckle, 2003). Os autores continuam afirmando que, o financiamento de ativos por dívida corrente tem impacto negativo na rentabilidade dos ativos e na rentabilidade do capital empregado das empresas com menor rentabilidade, enquanto a rentabilidade é positivamente impactada se for financiada por dívidas a longo prazo. Acrescentam ainda que o financiamento da dívida de ativos não faz sentido para as empresas com elevada rentabilidade.

Segundo Tamulevičienė (2016), uma análise complexa da rentabilidade ajuda na gestão de recursos de uma empresa, na tomada de decisões financeiras e de investimento mais acertadas, e, eventualmente, garantir boas atividade lucrativa.

1.3 Relações entre rentabilidade e internacionalização

Como referido anteriormente, os fatores internos de uma empresa afetam significativamente a sua rentabilidade, como a gestão e estratégia escolhida. Dentro desta estratégia, enquadra-se a escolha de internacionalização que por sua vez pode afetar outras variáveis como as vendas, emprego, produtividade, inovação e estrutura da empresa, entre outros, (Eklund, 2020; Kong et al., 2021).

É relevante estudar a rentabilidade duma empresa ao exportar, e sobretudo nas exportações extracomunitárias, é importante ter em atenção algumas variáveis que

podem ter efeito sobre esta rentabilidade direta ou indiretamente, (como por exemplo, a volatilidade da taxa de câmbio, localização para onde a empresa decide exportar, concorrência, produtividade, cotação na bolsa, entre outros (Demir, 2013; Grazzi, 2012; Melitz & Ottaviano, 2008; Nanda & Panda, 2019; Wagner, 2011). Além disto, o papel desempenhado pelos diferentes destinos e pelas características destes mercados de exportação e a importância do número e da qualidade dos produtos exportados são questões pertinentes no estudo da relação entre a exportação e a rentabilidade (Fryges & Wagner, 2010)).

A volatilidade da taxa de câmbio (Demir, 2013) e a localização (especialmente em situações em que as diminuições das barreiras comerciais são assimétricas (Melitz & Ottaviano, 2008)) que a empresa escolhe para expandir (Melitz & Ottaviano, 2008) podem afetar o investimento e o crescimento de uma empresa, e por sua vez a sua rentabilidade. De acordo com Nanda e Panda (2019), no momento da depreciação de moeda do país de origem, as receitas da exportação são positivamente impactadas.

Outro fator diferenciador na rentabilidade de diferentes empresas é o facto de estarem ou não cotadas na bolsa. Estudos empíricos anteriores sugerem que as empresas cotadas em bolsa gozam de um acesso mais fácil ao financiamento externo, têm melhor governação e gestão de risco, e, portanto, as empresas estrangeiras e cotadas na bolsa têm taxas de rentabilidade e produtividade mais elevadas do que as restantes, (Demir, 2013). No entanto, podem também estar mais expostas às flutuações de mercado e enfrentar uma maior pressão acionista, que aumenta a sua sensibilidade à incerteza, (Demir, 2013).

Por outro lado, a concorrência também pode influenciar a rentabilidade de uma empresa. Uma vertente desta influência é o caso da concorrência na importação que aumenta a concorrência no mercado interno de produtos, deslocando para cima as elasticidades residuais dos preços da procura para todas as empresas a qualquer nível de procura, obrigando as empresas menos produtivas a sair (Grazzi, 2012). Contudo, apesar das empresas relativamente mais produtivas (com margens mais elevadas do que as empresas menos produtivas que saem) sobreviverem, a margem média de lucro, segundo o estudo de Grazzi (2012), é reduzida. No modelo de economia aberta, os ganhos de bem-estar do comércio vêm de uma combinação de ganhos de produtividade

(via seleção), margens de lucro mais baixas (efeito da pró-competitividade), e aumento da variedade de produtos.

No estudo de Fryges e Wagner (2010), é comprovado através de um modelo econométrico que existe uma autosseleção das empresas mais produtivas para o mercado internacional, ou seja, as mais produtivas são aquelas que se conseguem lançar nos mercados internacionais. Contudo, em contraste com quase todos os estudos empíricos sobre a relação entre produtividade e exportações (que é positiva), quando analisado a rentabilidade, Fryges e Wagner (2010), não encontraram provas de que exista uma autosseleção de empresas no que toca à rentabilidade, ou seja, mais rentáveis não se destacam para atividades de exportação. Além disto, quando avaliada a produtividade Fryges e Wagner (2010) concluem que a maior produtividade que normalmente é observada no grupo de empresas exportadoras, não é completamente absorvida por salários mais elevados e custos mais elevados relacionados com a exportação.

Aprofundando o estudo de Fryges e Wagner (2010), estes compararam a rentabilidade entre empresas exportadoras e não exportadoras no setor de indústria e produção, demonstrando que os exportadores mostram um diferencial de rentabilidade positivo, estaticamente significativo, embora bastante pequeno; assim, a exportação leva a uma maior taxa de lucro, (Fryges & Wagner, 2010). Contudo, o efeito positivo da exportação sobre a rentabilidade não é constante para todos os casos de exportações, pois varia ao longo da gama do rácio exportações-vendas, embora a exportação tenha um efeito causal positivo sobre a rentabilidade em quase todo o domínio do rácio exportações-vendas de zero para um (Fryges & Wagner, 2010). Segundo Fryges and Wagner (2010), o efeito positivo sobre a rentabilidade alcança o seu máximo quando 49% das vendas totais de uma empresa do setor de indústria e produção é no estrangeiro. Por outro lado, o efeito sobre a rentabilidade é nulo para empresas com intensidades de exportação muito elevadas.

Num contexto geral, os autores Fryges e Wagner (2010) concluíram que a exportação compensa no caso das empresas de produção alemãs. Contrariamente a este estudo, Vogel and Wagner (2010) ao analisarem empresas alemãs no setor de serviços concluíram que as exportações não têm efeitos positivos na rentabilidade das empresas analisadas. Para este setor, no mesmo país que o estudo anterior, exportar parece ser

uma atividade que não é nem melhor nem pior do que vender no mercado nacional (Vogel & Wagner, 2010). Na verdade, a função estimada por Vogel and Wagner (2010), mostra uma relação em forma de “s” entre as variáveis rentabilidade e o rácio de exportações-vendas das empresas alemãs no setor de serviço. Assim, se as empresas de serviços que começam a exportar (exportando apenas uma pequena parte das suas vendas totais), enfrentarão um declínio na sua taxa de lucro, o que se pode justificar através dos custos adicionais causados por esta atividade, (Vogel & Wagner, 2010).

Ao estudar se as novas empresas orientadas para a exportação são mais eficientes do que as empresas orientadas para o mercado interno, com base em empresas de produção italianas, Amendolagine et al. (2010), concluíram que os participantes na exportação exibem um crescimento significativo na sua taxa de lucro bruto por empregado, o que se pode justificar pelo facto de as empresas exportadoras se tornarem mais competitivas, reduzem custos internos, o que tem como consequência o aumento do lucro de exportadores.

Atkin et al. (2017), ao estudarem o impacto da exportação no desempenho da empresa, afirmam que existe um aumento de lucros das empresas exportadoras, contrariando a literatura que prova que existe um limite no impacto das exportações no lucro, (Atkin et al., 2017).(Panda & Nanda, 2019).

Tabela 1- Resumo de literatura sobre relações entre exportações e rentabilidade

Artigo	País	Período	Metodologia	Resultados
Fryges and Wagner (2010)	Alemanha	1999-2004	metodologia GPS; Análise descritiva; análise de regressão; metodologia propensity score matching	Os exportadores mostram um diferencial de rentabilidade positivo em comparação com os não exportadores (sendo estatisticamente significativo, embora bastante pequeno). A exportação tem um efeito causal positivo sobre a rentabilidade quase em todo o domínio da relação exportação-vendas
Grazzi (2012)	Itália	2 subperíodos: 1991–1995 e 2000–2004	métodos não paramétricos: comparação das distribuições de rentabilidade para exportadores e não exportadores. métodos paramétricos: técnicas de regressão.	Não existe evidência de maior rentabilidade para os exportadores em relação aos não exportadores.
Melitz and Ottaviano (2008)	Alemanha	2003 - 2006	Análise de regressão	Ausência de quaisquer efeitos estatisticamente significativos e economicamente grandes das atividades de comércio internacional sobre lucros
Amendolagine, Capolupo and Petragallo (2010)	Itália	1995 – 2003	Análise de regressão; propensity score matching	Prova um efeito causal positivo das exportações sobre a rentabilidade , uma vez que os novos exportadores obtêm lucros mais elevados do que as empresas que atuam no mercado doméstico.
Temouri, Vogel and Wagner (2010)	Alemanha, Reino Unido, França	2003 – 2005	Análise descritiva; análise de regressão; propensity score matching	Exportadores de serviços menos rentáveis do que os não exportadores. Não existem provas de efeitos positivos das exportações nos lucros.
(Nanda & Panda, 2019)	Índia	2000-2016	Regressão de quantil; OLS	A variação das exportações pode ser um fator determinante na rentabilidade operacional para empresas com baixas taxas de lucro. Por outro lado, para empresas com altas taxas de lucro, este indicador não assume tanta importância na explicação da rentabilidade.

1.4 Questão de investigação e Hipóteses

O objetivo principal desta dissertação é: analisar a **relação entre nível de internacionalização (medido pelo rácio entre exportações e volume de negócios) e a rentabilidade empresarial**. O estudo será aplicado às empresas comerciais portuguesas entre os anos de 2010-2020, sendo o objetivo verificar o impacto do nível de exportações intracomunitárias e extracomunitárias sobre a rentabilidade das empresas.

Com base nestes objetivos, foi levantada a seguinte questão de investigação:

Qual o papel do nível de internacionalização (medido pelo rácio entre exportações e volume de negócios) das empresas portuguesas do setor do comércio na rentabilidade das mesmas?

No estudo de Fryges e Wagner (2010) a exportação tem um efeito causal positivo sobre a rentabilidade em quase em todo o domínio da relação exportação-vendas. Por outro lado, de acordo com Nanda e Panda (2019), em trocas internacionais que envolvam câmbios, no momento da apreciação de moeda do país de origem, as receitas da exportação podem ser negativamente impactadas, influenciando negativamente a rentabilidade. Por este motivo, ao avaliar o impacto das exportações para dentro e fora da Zona Euro as empresas encontram bastantes diferenças e diferentes barreiras à entrada. Desta forma, através da taxa de câmbios, efeitos normalmente positivos da internacionalização sobre a rentabilidade podem ser revertidos (Chowdhury & Hossain, 2014).

Com base nestas premissas e na revisão de literatura apresentada, e para um melhor entendimento da nossa questão de investigação, apresentamos as seguintes hipóteses de investigação:

H1:

- a) O Aumento do nível de internacionalização intracomunitária, tem efeitos positivos na rentabilidade de uma empresa
- b) Aumento do nível de internacionalização extracomunitária, diminui a rentabilidade de uma empresa

Com base nos estudos realizados anteriormente sobre o tema, a metodologia adotada foi a metodologia quantitativa, mais especificamente análise de regressão (Arize, 1995; Choudhry, 2005; Grazzi, 2012; Panda & Nanda, 2019).

CAPÍTULO II – BASE DE DADOS E METODOLOGIA

2 Metodologia

2.1. Base de Dados e variáveis

A técnica de recolha de dados escolhida na nossa metodologia terá como fonte dados secundários. A base de dados utilizadas foram: SABI (Sistema Análise de Balanços Ibérica), INE, PORDATA, Banco de Portugal.

Neste estudo será utilizado um período de 11 anos (2010-2020).

A nossa amostra será constituída por:

- Empresas portuguesas ativas à data de 31 de Dezembro de 2021
- Empresas cuja atividade principal pertença aos setores: 46- Comércio por grosso (inclui agentes), retirando os veículos automóveis e motociclos e setor 47 – Comércio a retalho, exceto veículos automóveis e motociclos;
- Empresas com mais de 10 empregados no ano 2021;

A nossa amostra será constituída por 3569 empresas do comércio.

As variáveis a usar no nosso estudo serão:

- Rentabilidade sob a forma dos rácios de: ROA, ROE e ROS
- Nível de internacionalização no Mercado Comunitário
- Nível de internacionalização no Mercado Extracomunitário
- Taxa de Endividamento
- Rácio de Liquidez Geral
- Número de Empregados
- Setor de Atividade (CAE)

2.1.1 Descrição das variáveis

Rentabilidade

A variável rentabilidade será a variável dependente utilizada nesta dissertação. O sucesso das empresas em geral, e especialmente a sua sobrevivência, depende da rentabilidade (Fryges & Wagner, 2010), sendo um dos indicadores de atividade mais importantes das empresas (Tamulevičienė, 2016).

Para calcular a rentabilidade serão utilizadas três formas diferentes. Em mercados em que as condições são modernas, competitivos e dinâmicos, calcular e analisar só o

rácio de rentabilidade das vendas pode não ser suficiente, sendo necessário, adicionalmente, calcular e analisar também a rentabilidade dos ativos e a rentabilidade dos capitais próprios. Assim, é possível avaliar objetivamente a eficiência da empresa, atividade, riscos potenciais, competitividade e possibilidades da continuidade da empresa (Tamulevičienė, 2016).

Assim a variável vai ser medida pelo ROA (retorno de ativos), ROE (retorno do capital próprio) e ROS (retorno de vendas).

ROA: rácio entre o EBITDA (os ganhos sem descontar os impostos, juros, depreciações e amortizações) e o total de ativos de uma empresa (Amador et al., 2019): Indica o desempenho de uma empresa ao comparar o lucro (rendimento bruto) que está a gerar com o capital que investiu em ativos. Segundo o *Corporate Finance Institute* (2022), quanto maior for o retorno, mais produtiva e eficiente é a gestão na utilização de recursos económicos.

ROE: rácio entre o lucro (os ganhos sem descontar os impostos, juros, depreciações e amortizações – EBITDA) e o total de capitais próprios de uma empresa. Segundo o *Corporate Finance Institute* (2022) este rácio representa a capacidade da empresa para transformar investimentos em lucros.

ROS: Margem Operativa Bruta é o valor dos lucros (os ganhos sem descontar os impostos, depreciações e amortizações) sobre o valor das vendas (Grazzi, 2012).

Exportações (nível de internacionalização)

As exportações são a variável independente neste estudo que tem como intuito perceber o impacto das mesmas na rentabilidade das empresas. Por um lado, pode promover a formação de capital, acelera o progresso tecnológico e aumenta a produtividade dos fatores (Kong et al., 2021); por outro lado, a dimensão do mercado induz alterações importantes nas medidas de desempenho da indústria: mercados maiores exibem uma concorrência mais dura resultando em margens médias mais baixas e maior produtividade agregada (Melitz & Ottaviano, 2008).

O cálculo da variável é feito de 2 formas:

- $\text{Volume Negócios na UE} / \text{Volume Negócios Total} = \text{Niv. Internac. Mercado Comunitário}$
- $\text{Volume Negócios extra UE} / \text{Volume Negócios Total} = \text{Niv. Internac. Mercado Extra-Comunitário}$

Taxa de Endividamento

Outra variável independente é o endividamento que é a dívida da empresa relativamente ao seu ativo total. Estudos mostram que o endividamento impacta a rentabilidade da empresa. As empresas com maior endividamento apresentam menor rentabilidade comparativamente às empresas com menor endividamento, isto porque, a maioria da rentabilidade de uma empresa com grande endividamento é utilizada para encargos com a dívida (Nunes et al., 2009). Esta variável pode ser calculada pelo rácio entre passivo total e o total do ativo.

Rácio de Liquidez Geral

A liquidez geral reflete o fundo maneio de uma empresa, definindo-se como gestão que as empresas fazem dos fluxos de caixa disponível para aceder em caso de qualquer contratempo financeiro, ou oportunidades. Segundo Adams e Buckle (2003), empresas altamente alavancadas e de baixa liquidez têm melhor desempenho operacional do que empresas altamente líquidas e de baixa alavancagem. A fórmula de cálculo é o rácio entre ativos correntes e passivos correntes.

Número de Empregados

Adicionalmente ao nosso modelo teremos como variável independente o número total de empregados de uma empresa, tal como foi usado no estudo de Grazzi (2012) para medir o tamanho da empresa. Esta variável é relevante pois empresas maiores têm, em média, práticas de gestão mais eficientes, e são por isso, mais eficientes, impactando de forma positiva a rentabilidade de uma empresa (Tamulevičienė, 2016).

Código de Atividade Económica (CAE)

O CAE é o Código de Atividade Económica e classifica as atividades de cada empresa. No caso deste estudo, a CAE utilizada foi as seguintes: 46- Comércio por grosso (inclui

agentes), retirando os veículos automóveis e motociclos e setor 47 – Comércio a retalho, exceto veículos automóveis e motociclos.

Na seguinte tabela encontra-se um resumo das variáveis:

Tabela 2 - Resumo das variáveis

	Variável	Definição
Dependente	ROS/ROE/ROA	Só através do cálculo e avaliação da rentabilidade das vendas (bruta e líquida), rentabilidade dos ativos totais, rentabilidade dos capitais próprios é que é possível avaliar objetivamente a eficiência da atividade, riscos potenciais, competitividade e possibilidades da continuidade da empresa (Tamulevičienė, 2016). ROS- EBITDA/vendas (em percentagem) ROE-EBITDA/Capital Próprio (em percentagem) ROA- EBITDA/Ativos (em percentagem)
Variáveis independentes	Niv. Internac. Mercado Comunitário	Volume Negócios UE/ Volume Negócios Total (em percentagem)
	Niv. Internac. Mercado Extra-Comunitário	Volume Negócios extra UE/ Volume Negócios Total (em percentagem)
Variáveis controlo	Rácio de Liquidez Geral	Gestão dos fluxos de caixa disponível para aceder em caso de qualquer contratempo financeiro, ou oportunidades. (em percentagem)
	Tamanho da empresa	Relevantes em estudos empíricos passados, nesta dissertação estará representada através do nº de empregados.
	Taxa de Endividamento	Dívida da empresa relativamente ao seu ativo total (em percentagem)
	CAE	46- Comércio por grosso (inclui agentes), retirando os veículos automóveis e motociclos e setor 47 – Comércio a retalho, exceto veículos automóveis e motociclos;

2.2 Modelos econométricos a utilizar

Como mencionado no estudo de Tamulevičienė (2016), uma análise complexa da rentabilidade ajuda na gestão de recursos de uma empresa e na tomada de decisões financeiras e de investimento mais acertadas, o que levará a um aumento do lucro.

Assim, tendo como base o estudo de Grazzi (2012), nesta dissertação será utilizado um modelo econométrico do tipo (1), (2) e (3) para perceber a influência das exportações das empresas em Portugal (dos setores em análise) na sua rentabilidade.

O modelo de regressão seguirá a seguinte estrutura:

$$(1) \text{ ROS} = \beta + \beta_1 \text{ LG} + \beta_2 \text{ End} + \beta_3 \text{ NI MCom} + \beta_4 \text{ NI MExtraC} + \text{N}^\circ \text{ Empreg} + \text{CAE} + \varepsilon_{it} \quad (2.1)$$

$$(2) \text{ ROA} = \beta + \beta_1 \text{ LG} + \beta_2 \text{ End} + \beta_3 \text{ NI MCom} + \beta_4 \text{ NI MExtraC} + \text{N}^\circ \text{ Empreg} + \text{CAE} + \varepsilon_{it} \quad (2.2)$$

$$(3) \text{ ROE} = \beta + \beta_1 \text{ LG} + \beta_2 \text{ End} + \beta_3 \text{ NI MCom} + \beta_4 \text{ NI MExtraC} + \text{N}^\circ \text{ Empreg} + \text{CAE} + \varepsilon_{it} \quad (2.3)$$

Este modelo terá como variáveis dependentes o ROS, o ROA e o ROE; as variáveis independentes serão: Dimensão das empresas (representado pelo logaritmo do número de empregados), nível de exportações Extra-UE (em percentagem do volume de negócios), nível de exportações comunitárias (em percentagem do volume de negócios), endividamento (em percentagem), Liquidez (em percentagem) e CAE.

De seguida foi utilizado o software estatístico STATA para as necessárias análises de regressão, após a seleção dos dados na SABI e o tratamento da base de dados.

Os dados podem ter uma dimensão seccional, em que em cada ano existem várias empresas diferentes e uma dimensão que é temporal, em que a mesma empresa é avaliada ao longo de vários anos. No caso desta dissertação, os dados analisados são dados em painel ou longitudinais. A vantagem de utilizar os dados em painel é, como o aumento no número de observações, os graus de liberdade aumentam e o problema de

multicolinearidade é reduzido, aumentando assim a eficiência das estimativas. Adicionalmente, os dados em painel podem controlar a heterogeneidade individual, que é negligenciada nas séries temporais e séries *cross-section*, podendo conduzir a resultados viesados (Verbeek, 2014). Além disto, foi realizado o teste de multicolinearidade, variance inflation factor (*VIF*), que se encontra no Apêndice III, onde se provou que neste estudo não existia multicolinearidade.

Para realizar este estudo é também necessário avaliar qual dos modelos econométricos deve ser usado: o modelo dos efeitos fixos ou o modelo dos efeitos aleatórios. O Modelo de Efeitos Fixos tem como desvantagem a falha de calcular graus de liberdade quando se usam variáveis *dummy* (que não foi utilizada neste estudo), mas, por outro lado, tem como vantagem tratar os efeitos individuais como estando correlacionados com os restantes estimadores; além disso os efeitos fixos são sempre consistentes. Contudo, se os efeitos aleatórios não sofrerem de incoerência, estes métodos têm ainda a vantagem de não custar graus de liberdade.

De forma a perceber qual o modelo mais adequado foi aplicado o Teste Hausman, uma vez que nos permite testar a consistência dos efeitos aleatórios no modelo. A hipótese nula tem por base o pressuposto de que os coeficientes são idênticos nos dois modelos, isto é, se forem diferentes uns dos outros, a estimativa dos efeitos fixos é simultaneamente consistente e eficiente. Portanto, se a hipótese nula for rejeitada, devem ser utilizados efeitos fixos e, caso contrário, efeitos aleatórios são os apropriados. Para as regressões (Apêndice III), a hipótese nula foi rejeitada, e foi recomendado o uso do Modelo de Efeitos Fixos. Adicionalmente, os resultados do teste dos efeitos fixos serão comparados com as estimativas OLS; isto é, será realizado o teste OLS, tal como no estudo de (Grazzi, 2012), para estudar estes três modelos.

Refira-se, entretanto, que algumas variáveis apresentavam lacunas nas observações. Quando uma empresa não dispunha de dados para todos anos, essa empresa foi retirada da regressão. No que diz respeito aos *outliers*, os máximos e mínimos foram submetidos a um processo de suavização (*winsorizar*) das observações das variáveis da base de dados. O processo *winsorizing* foi aplicado para tratar os *outliers* das variáveis, ou seja, valores extremos que estavam fora dos limites de 1,5 x intervalo interquartil. Este procedimento significou que as observações que estavam acima do limite superior foram substituídas pelo valor do quantil de 98% e as observações que estavam abaixo do limite inferior foram substituídos pelo valor de 2 % quantil. Eliminou-se, ainda, os valores que apareciam

repetidos e foram removidos os valores com valor abaixo de zero do variável endividamento; optou-se também por usar um painel balanceado (todas as entidades têm dados em todos os períodos).

CAPÍTULO III – ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3 Análise e discussão dos resultados

3.1 Análise de Resultados

A seguinte tabela apresenta a estatística descritiva das variáveis do nosso modelo:

Tabela 3 - Estatística descritiva das variáveis

	Variáveis	Observações	Média	Desvio Padrão	Mínimo	Máximo
Variáveis Dependentes	ROA	39 236	4,729%	6,079%	-6,535%	18,582%
	ROE	39 236	12,493%	16,164%	-17,67%	53,144%
	ROS	39 236	3,106%	4,264%	-4,975%	13,059%
Variáveis Independentes	Liquidez Geral	39 236	2,352%	2,628%	0,003%	103,439%
	Endividamento	39 236	59,134%	36,464%	0,785%	993,85%
	Nív. Intern. Merca. Comunitários	39 236	3,155%	11,092%	0%	100%
	Nív. Intern. Merca. Extracomunitários	39 236	2,604%	9,888%	0%	100%
	Log (Nº Empregos)	39 236	3,268	0,828	2,303	10,198

Ao comparar este sector com o global das empresas portuguesas (utilizando os dados do SABI, Apêndice V), podemos verificar que ao analisar a média da liquidez geral e do endividamento do setor do comércio esta é mais baixa do que a nível global, o que nos leva a concluir que este setor tem menor liquidez e endividamento do que a média total dos setores (dados podem ser consultados no Apêndice V). Ao analisar as exportações (tanto comunitárias como extracomunitárias), ambas estão abaixo da média total, em contraste ao nível de rentabilidade, que neste setor se encontra com um desempenho superior ao da média; tanto a média do ROA, ROE e ROS apresentam valores superiores à média global dos setores das empresas portuguesas.

Seguidamente, foi realizado o teste Pearson's correlation (pworth), em que podemos verificar (tabela 4) a correlação entre cada variável do modelo.

Tabela 4 - Correlação das variáveis

	ROA	ROE	ROS	Liquidez Geral	Endividamento	Nív. Intern. Merca. Comunitários	Nív. Intern. Merca. Extracomunitários	Log(Nº Empregados)
ROA	1							
ROE	0,6699*	1						
ROS	0,8433*	0,5172*	1					
Liquidez Geral	0,1239*	-0,0787*	0,2237*	1				
Endividamento	-0,2926*	0,0607*	-0,3423*	-0,4042*	1			
Nív. Intern. Merca. Comunitários	0,0172*	0,0213*	0,0293*	0,0024	-0,0039	1		
Nív. Intern. Merca. Extracomunitários	-0,0102*	0,0028	0,0393*	-0,0177*	-0,0012	0,0779*	1	
Log(Nº Empregos)	0,0097	0,0669*	-0,0416*	-0,1434*	0,0932*	0,0239*	0,0407*	1

Nota: Nível de significância 0.01 (***), 0.05 (**) e 0.1 (*).

O coeficiente de correlação de Pearson, r , é positivo na maioria das variáveis com a exceção da liquidez geral e endividamento quando se observa a variável ROE. Como o sinal do coeficiente de correlação de Pearson é positivo na maioria das variáveis, pode-se concluir que existe uma correlação positiva entre cinco variáveis e a *return on equity* (ROE).

O coeficiente de correlação de Pearson entre o ROA e o ROE ($r = .6699$) sugere uma correlação de força grande. No caso do endividamento com a variável ROS ($r=-0,3423$) e ROA ($r=-0,2926$) têm uma correlação de força média, embora negativa. Com as restantes variáveis, há uma pequena correlação, negativa para os níveis internacionais e liquidez geral e positiva para as restantes variáveis (ROE, CAE, nº de empregados).

Ao avaliar a relação entre as variáveis e o *Return of equity* em 39021 observações entre 2010-2020, houve uma correlação moderada entre as variáveis: ROS e ROA com o ROE, e ainda uma correlação negativa com a liquidez geral. No caso do ROA, apresenta uma correlação negativa entre o nível internacional do mercado extracomunitário - ROA e o endividamento - ROA. Enquanto, que há uma correlação forte entre o ROA e ROS, $r(3919)=0,8433$. Ao analisar a relação entre as variáveis com o ROS, a variável nº de empregados apresenta uma correlação negativa.

Na correlação do endividamento-ROA de Pearson, para avaliar a relação entre o endividamento e “Return of equity” em 39021 empresas entre 2010-2020, houve uma correlação negativa entre a variável endividamento e o ROA, $r(39019) = -0.2926$, $p < .0005$, com o endividamento a explicar aproximadamente 8,56%.

Após esta análise, e dado que todas as variáveis aparentam ter uma relação explicativa com as variáveis em estudo, foi decidido manter todas as variáveis no estudo.

3.1.1 Modelo de regressão OLS

Tabela 5 - Modelo OLS

Variáveis Independentes	ROS (2.1)	ROA (2.2)	ROE (2.3)
Constante	-7,0193*** (0,000)	-7,3189*** (0,008)	-28,7842*** (0,000)
Liquidez Geral	0,1675*** (0,000)	0,0256** (0,039)	-0,3610*** (0,000)
Endividamento	-0,0353*** (0,000)	-0,0489*** (0,000)	0,0141*** (0,000)
Nív. Intern. Merca. Comunitários	0,0114*** (0,000)	0,0110*** (0,000)	0,0356*** (0,000)
Nív. Intern. Merca. Extracomunitários	0,0180*** (0,000)	-0,0066** (0,028)	0,0008 (0,922)
Log(Nº Empregos)	-0,0054 (0,828)	0,2849*** (0,000)	1,0832*** (0,000)
R-Squared	0,1291	0,0881	0,0113
Adjusted R-Square	0,1289	0,0879	0,0111
F-Statistic	963,5	628,11	74,06
Prob (F-Statistic)	0.000***	0.000***	0.000***
Períodos Analisados	11 anos	11 anos	11 anos
Observações	39 021	39 021	39 021

Nota: Nível de significância 0.01 (***), 0.05 (**) e 0.1 (*).

Ao analisar o modelo 2.2, percebemos que as variáveis independentes justificam 8,81% da variação do ROA, sendo que o modelo é estatisticamente significativo ($\text{Prob}(F\text{-Statistic}) < 0,05$).

- Nível internacionalização mercado comunitário: A variável exportação no mercado comunitário apresenta um coeficiente estatisticamente significativo ($p < 0,05$) e positivo, estando de acordo com Fryges and Wagner (2010). A observação desta variável leva a

concluir que a exportação para o mercado comunitário influencia positivamente e significativamente o retorno de ativos.

- Nível Internacional mercado extracomunitário: A variável exportação no mercado extracomunitário apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo ($p < 0,05$), apesar do valor relativamente baixo. Apesar das exportações comunitárias apresentarem um impacto positivo no retorno de ativos, o mesmo não acontece com as exportações do mercado extracomunitário. Assim, quanto maior forem as exportações para fora da zona euro, menor é o retorno de ativos (o que poderá resultar de uma gestão do risco cambial menos eficiente que a restante gestão da empresa, pois implica que a empresa tenha em atenção mais um fator: a taxa de câmbio em vigor, que como visto em estudos anteriores, afeta também a taxa de câmbio).

- Endividamento: Ao analisar o impacto das dívidas no retorno de ativos, o coeficiente é estatisticamente significativo ($p < 0,05$), com sinal negativo, como sugerido pela literatura (Nanda & Panda 2019). Isto é, quanto maior o peso da dívida das empresas, menor a sua rentabilidade, *ceteris paribus*, o que segundo Nanda e Panda (2019), justifica-se pelo facto de quanto maior uma dívida, mais esta absorve os recursos em termos de pagamento de juros, que poderiam ser usados para o investimento. Assim, o financiamento de ativos da dívida corrente tem um grande impacto no desempenho financeiro das empresas pouco rentáveis e terá também impacto na sua estabilidade financeira (Nanda & Panda, 2019).

-Liquidez geral: A variável liquidez geral é estatisticamente significativa ($p < 0,05$) no retorno de ativos e com impacto positivo. Isto é, quanto maior a liquidez geral de uma empresa, maior será a rentabilidade da mesma, *ceteris paribus*. Para além disto, este aumento de liquidez geral, resulta no aumento do retorno dos ativos, que pode ser justificado pelo aumento de fundo de maneio para a capacidade de investimento em ativos.

- Nº de empregados: A variável nº de empregados, que representa nesta dissertação a dimensão da empresa (como sugerido na literatura) é estatisticamente significativa ($p < 0,05$) e positiva (com impacto positivo no ROA). Quanto maior a dimensão da empresa maior o retorno de ativos, *ceteris paribus*

Os resultados apresentados no modelo OLS deste teste no modelo 2.1 são muito parecidos com o anterior, com a exceção de duas variáveis: a dimensão da empresa e as exportações do mercado extracomunitário, com sinais de coeficiente opostos ao modelo anterior.

Neste modelo as variáveis independentes justificam 12,91% da variação do ROS, sendo que o modelo é estatisticamente significativo ($\text{Prob}(F\text{-Statistic}) < 0,05$).

- Nível internacional mercado comunitário: A variável exportação no mercado comunitário apresenta um coeficiente estatisticamente significativo ($p < 0,05$) e positivo, estando de acordo com o modelo anterior. A observação desta variável leva a concluir que a exportação no mercado comunitário influencia positivamente e significativamente o ROS.

- Nível Internacional mercado extracomunitário: Contrariamente ao modelo anterior, a variável exportação no mercado extracomunitário apresenta agora um coeficiente positivo e estatisticamente significativo ($p < 0,05$). Apesar das exportações extracomunitárias apresentarem um impacto negativo no retorno de ativos, o mesmo não acontece com as exportações do mercado extracomunitário no ROS. Assim, quanto maior forem as exportações para fora da zona euro, maior é o ROS, apesar do seu efeito reduzido. Isto pode ser explicado através do facto de apesar de as exportações extra EU aumentarem a margem bruta (serem rentáveis o suficiente para pagarem os custos diretos dos serviços vendidos) não são rentáveis o suficiente para suportar todos os custos indiretos como juros, impostos, depreciações e amortizações

- Endividamento: Ao analisar o impacto das dívidas no ROS, tal como no modelo anterior, o coeficiente é estatisticamente significativo ($p < 0,05$) e com sinal negativo, como sugerido pela literatura. Isto é, quanto maior a dívida das empresas, menor a sua margem de lucro, e, portanto, menor o ROS.

-Liquidez geral: A variável liquidez geral é estatisticamente significativa ($p < 0,05$), com impacto positivo no ROS, sendo o impacto superior ao do impacto no ROA. Isto é, quanto maior a liquidez geral de uma empresa maior será o ROS.

- N° de empregados: A variável n° de empregados, contrariamente ao modelo anterior, não é estatisticamente significativa ($p > 0,1$), com um coeficiente relativamente baixo, concluindo que esta variável não tem influência no ROS.

Entretanto, ao analisar o modelo 2.3 com o teste OLS, percebemos que este tem uma baixa significância comparativamente aos anteriores, ($r\text{-squared} = 1,13\%$). Para além disto, contrariamente aos dois modelos anteriores, a variável Nível Internacional mercado extracomunitário, apesar de coeficiente positivo, não tem significância estatística

($p > 0,05$), não se podendo provar o efeito na variável dependente. Além disso, há ainda algumas diferenças face aos outros modelos:

- Nível internacional mercado comunitário: Conforme os dois modelos anteriores, neste modelo também a variável exportação no mercado comunitário apresenta um coeficiente estatisticamente significativo ($p < 0,05$) e positivo.

Assim, conseguimos concluir que as exportações comunitárias impactam positivamente nos três tipos de medição da rentabilidade. Fica assim evidenciado que as exportações são uma oportunidade de investimento, quer pela eficiência das empresas exportadoras ou pela capacidade de aprendizagem das mesmas que leva a uma maior eficiência, provando assim que a rentabilidade aumenta dado a influência positiva das exportações comunitárias.

- Endividamento: Ao analisar o impacto das dívidas no ROE, o coeficiente é estatisticamente significativo ($p < 0,05$), contudo com sinal positivo. Quanto maior o endividamento, maior é o ROE. Isto é, quanto mais uma empresa recorrer à dívida para se financiar, maior é o seu risco financeiro, e, portanto, maior tem de ser a remuneração dos capitais próprios (o que pode ser justificado por uma maior exposição à dívida, que faz com que o custo de capital aumente, e consequentemente o ROE). Acresce a esta explicação que ao assumir dívidas, uma empresa aumenta seus ativos, graças ao dinheiro que entra. Mas, como o capital próprio é igual aos ativos menos a dívida total, uma empresa diminui o seu capital próprio aumentando a dívida. Ou seja, quando a dívida aumenta, o capital próprio diminui e, como este é o denominador do ROE, o ROE, por sua vez, recebe um impulso.

-Liquidez geral: A variável de controlo liquidez geral é estatisticamente significativa ($p < 0,05$), mas apresenta coeficiente negativo, e com um impacto superior. Isto é, quanto maior a liquidez geral de uma empresa, menor será o ROE. Isto pode ser justificado pelo facto de quanto maior o fundo de maneio, maior o esforço da empresa para suportar os seus encargos de dívida, e menor o valor libertado para os acionistas, o que torna menos atrativo para novos acionistas. Adicionalmente, quanto maior o fluxo de caixa disponível estrangeiro, maior será o risco de transação enfrentado.

- N° de empregados: A variável n° de empregados, contrariamente ao modelo anterior, é estatisticamente significativa ($p < 0,05$), e com um coeficiente relativamente baixo,

concluindo que esta variável tem uma influência negativa no ROS apesar do pequeno impacto.

3.1.2 Modelo Efeitos Fixos

Tabela 6 - Modelo *Fixed Effects*

Variáveis Independentes	ROS (2.1)	ROA (2.2)	ROE (2.3)
Intercept	5,4895*** (0,000)	7,9847*** (0,000)	-15,6329*** (0,000)
Liquidez Geral	0,0204** (0,043)	-0,0391*** (0,010)	-0,2495*** (0,000)
Endividamento	-0,0376*** (0,000)	-0,0595*** (0,000)	0,0079* (0,073)
Nív. Intern. Merca. Comunitários	0,0010 (0,742)	0,0012 (0,795)	-0,0152 (0,262)
Nív. Intern. Merca. Extracomunitários	0,0182*** (0,000)	0,0246*** (0,000)	0,0823*** (0,000)
Log(Nº Empregos)	-0,0783 (0,269)	0,0916 (0,388)	-0,9716*** (0,002)
R-Squared (overall)	0,1210	0,0841	0,0001
Corr(u_i, Xb)	0,0260	-0,0901	-0,1118
F-Statistic	329,84	351,86	16,51
Prob (F-Statistic)	0,000***	0,000***	0,000***
Períodos Analisados	11 anos	11 anos	11 anos
Observações	39 021	39 021	39 021
Nº Grupos	3 560	3 560	3 560
RHO	0,5025	0,4754	0,3843

Nota: Nível de significância 0.01 (***), 0.05 (**) e 0.1 (*).

Na regressão de dados em painel com efeitos fixos (para os indivíduos), no modelo com variável dependente ROA (2.2), a variável nível internacional mercado extracomunitário apresenta um coeficiente estatisticamente significativo e positivo, significando que as exportações no mercado extracomunitário impactam positivamente o retorno de ativos das empresas portuguesas, para o setor em análise, contrariando assim a H1b), que admite que o aumento do nível de internacionalização extracomunitária, diminui a rentabilidade de uma empresa. Outra variável estatisticamente significativa é a liquidez geral que, no entanto, apresenta impacto negativo no ROA. O endividamento, que é estatisticamente significativo, apresenta também um coeficiente negativo.

No teste dos efeitos fixos, no modelo com variável dependente ROS (2.1), a variável nível internacional mercado extracomunitário apresenta um coeficiente estatisticamente significativo e positivo, significando que as exportações no mercado extracomunitário impactam positivamente ROS das empresas portuguesas, para o setor em análise. Para além desta variável, outra que influencia positivamente e com significado estatístico é a liquidez geral. Contrariamente, o endividamento apresenta um coeficiente negativo.

No teste dos efeitos fixos, ao analisar o modelo 2.3, o nível internacional do mercado extracomunitário apresenta um coeficiente estatisticamente significativo e positivo, significando que as exportações no mercado extracomunitário são benéficas para a rentabilidade das empresas, sendo estas medidas pelo ROE, contrariando a H1b). Para além desta variável, outra variável que influencia positivamente é o endividamento. A dimensão de empresas (medida pelo número de empregados) apresenta um coeficiente negativo e estatisticamente significativo; ou seja, quando aumenta o número de empregados, diminui o ROE. Também com a liquidez geral o coeficiente é negativo e estatisticamente significativo. Uma possibilidade de explicação pelo motivo de as exportações extracomunitárias gerarem efeitos positivos na rentabilidade é por poderem atingir outros mercados, com maior poder de compra, e pela vantagem cambial que ocorre em certas fases do ciclo económico.

Em contrapartida, neste modelo de efeitos fixos. não há evidências de que o aumento do nível de internacionalização para os mercados comunitários produza efeitos positivos, como se admitia na H1.a).

3.1.3 Discussão dos Resultados dos dois modelos

Ao estimar a regressão 2.2, com variável dependente ROA, no modelo OLS, a liquidez, o nº de empregados e o nível internacional do mercado comunitário apresentam coeficiente positivo. Contrariamente, o nível internacional do mercado extracomunitário apresenta um coeficiente negativo, assim, quanto mais uma empresa portuguesa exportar para fora da U.E. menor será o retorno de ativos.

No modelo efeitos fixos, para o mesmo modelo (2.2), a variável independente nível internacionalização de mercados extracomunitários, apresenta um coeficiente positivo, comprovando que quanto mais uma empresa exportar (para fora da zona euro), maior será o retorno de ativos. No entanto, o endividamento e a liquidez geral apresentam coeficientes negativos.

Analisando agora a estimação da regressão 2.1, no modelo OLS, as nossas variáveis independentes apresentam coeficiente positivo (com exceção do endividamento), impactando positivamente o ROS (margem de lucro); contudo, no modelo de efeitos fixos, a variável de nível internacional do mercado extracomunitário é estatisticamente significativa e com coeficiente positivo. Nas variáveis de controlo, apenas a liquidez geral apresenta um significado positivo, enquanto o endividamento apresenta um coeficiente negativo.

Por último, ao estimar a regressão 2.3, nas variáveis independentes, a variável nível internacional comunitária apresenta um coeficiente positivo no modelo OLS. No modelo de efeitos fixos, a variável nível internacional do mercado extracomunitário é estatisticamente significativa, apresentando um coeficiente positivo. Por sua vez, no modelo de efeitos fixos, verificamos que é agora o nível de internacionalização extracomunitário que gera efeitos positivos na rentabilidade. O endividamento afeta positivamente a variável dependente em ambos os modelos, no modelo efeitos fixos e OLS.

Concluindo que, ao analisar o modelo OLS o nível de internacionalização do mercado comunitário apresenta coeficiente positivo nos três modelos, sendo estatisticamente significativo. Isto é, quanto mais uma empresa portuguesa do comércio exportar para o mercado comunitário maior será o impacto positivo na sua rentabilidade. Fica assim comprovado que a exportação é positiva para a empresa, em concordância com a H1 a), (aumento da exportação, aumenta a rentabilidade de uma empresa).

No modelo de efeitos fixos, no ponto de vista estatístico, em todos os modelos a variável nível internacional do mercado extracomunitário apresenta coeficientes positivos e estatisticamente significativos. Assim, a nível empresarial, quanto mais uma empresa portuguesa do setor do comércio exportar para fora da zona europeia, maior será a rentabilidade, rejeitando a H1 b). Uma explicação possível é, as empresas que tem capacidade para exportar para mercados extracomunitários, são maiores, com melhor gestão, e melhores resultados. Outra explicação pode ser o benefício do câmbio nalgumas fases do ciclo económico.

Tabela 7 - Resumo das Variáveis Independentes: Modelo OLS e Fixed Effect

Modelo	Variáveis Independentes	ROS (2.1)	ROA (2.2)	ROE (2.3)
OLS	Nív. Intern. Merca. Comunitários	0,0114*** (0,000)	0,0110*** (0,000)	0,0356*** (0,000)
	Nív. Intern. Merca. Extracomunitários	0,0180*** (0,000)	-0,0066** (0,028)	0,0008 (0,922)
	Nív. Intern. Merca. Comunitários	0,0010 (0,742)	0,0012 (0,795)	-0,0152 (0,262)
	Nív. Intern. Merca. Extracomunitários	0,0182*** (0,000)	0,0246*** (0,000)	0,0823*** (0,000)

Nota: Nível de significância 0.01 (***), 0.05 (**) e 0.1 (*).

3.2 Análise de robustez

Numa fase seguinte, foram realizados os mesmos testes anteriores, mas com a variável nível internacionalização do mercado comunitário e extracomunitário desfasadas 1 ano. Isto porque alguns autores consideram que certas variáveis influenciam outras com algum desfasamento temporal, consideram relevante que na tomada de decisão sobre investimento ou produção, as empresas tomem sempre em consideração o passado recente, pois acreditam que estas influenciam indiretamente o presente, e, portanto, que devem ser consideradas no modelo.

Tabela 8 - Modelo OLS com Variáveis Desfasadas

Variáveis Independentes	ROS (2.1)	ROA (2.2)	ROE (2.3)
Constante	-6,5182*** (0,000)	-7,0455** (0,010)	-28,6094*** (0,000)
Liquidez Geral	0,1670*** (0,000)	0,0249** (0,045)	-0,3640*** (0,000)
Endividamento	-0,0353*** (0,000)	-0,0489*** (0,000)	0,0137*** (0,000)
Nív. Intern. Merca. Comunitários desfasada	0,0120*** (0,000)	0,0119*** (0,000)	0,0417*** (0,000)
Nív. Intern. Merca. Extracomunitários desfasada	0,0141*** (0,000)	-0,0116*** (0,000)	-0,0159* (0,056)
Log(Nº Empregos)	-0,0062 (0,803)	0,2834*** (0,000)	1,0763*** (0,000)

R-Squared	0,1280	0,0882	0,0114
Adjusted R-Square	0,1279	0,0881	0,0113
F-Statistic	954,54	629,07	75,07
Prob (F-Statistic)	0.000***	0.000***	0.000***
Períodos Analisados	11 anos	11 anos	11 anos
Observações	39 019	39 020	39 020

Nota: Nível de significância 0.01 (***), 0.05 (**) e 0.1 (*).

Tabela 9 - Modelo Fixed Effect com variáveis desfasadas

Variáveis Independentes	ROS (2.1)	ROA (2.2)	ROE (2.3)
Intercept	5,5488*** (0,000)	8,0333*** (0,000)	16,0483*** (0,000)
Liquidez Geral	0,0204** (0,044)	-0,0374*** (0,014)	-0,2520*** (0,000)
Endividamento	-0,0371*** (0,000)	-0,0584*** (0,000)	0,0059 (0,177)
Nív. Intern. Merca. Comunitários desfasada	0,0046** (0,049)	0,0048 (0,167)	0,0157 (0,137)
Nív. Intern. Merca. Extracomunitários desfasada	0,0048* (0,075)	0,0230 (0,567)	0,0108 (0,375)
Log(Nº Empregos)	-0,0988 (0,163)	0,0695 (0,513)	-1,0371*** (0,001)
R-Squared (overall)	0,1200	0,0857	0,0001
Corr(u_i, X_b)	0,0333	-0,0732	-0,0880
F-Statistic	319,34	338,23	10,30
Prob (F-Statistic)	0,000***	0,000***	0,000***
Períodos Analisados	11 anos	11 anos	11 anos
Observações	39 019	39 020	39 020
Nº Grupos	3 565	3 565	3 565
RHO	0,5004	0,4724	0,3809

Nota: Nível de significância 0.01 (***), 0.05 (**) e 0.1 (*).

Ao comparar os resultados do modelo desfasado com o anterior, os testes não apresentaram resultados com reais diferenças comparativamente aos modelos anteriores e, portanto, não foi encontrado grandes diferenças que impactem as conclusões. Contudo há uma exceção verificada no modelo OLS, onde uma significância do variável nível de internacionalização extracomunitária, apresenta um coeficiente negativo.

Adicionalmente, no modelo de efeitos fixos, o nível de internacionalização do mercado comunitário apresenta coeficiente positivo e estatisticamente significativo no ROS.

4 Conclusão

O presente estudo analisa o desempenho financeiro de uma amostra de 3 569 empresas do comércio por grosso e retalho (exceto de veículos de automóveis e motociclos) durante um período de estudo que vai de 2010 a 2020 e a sua relação com o nível de internacionalização das referidas empresas.

Com este estudo podemos avaliar o impacto de algumas variáveis microeconómicas na rentabilidade, através de modelos econométricos, mais propriamente ao analisar a relação entre nível de internacionalização e a rentabilidade empresarial. Foram avaliados resultados de dois modelos: OLS e Efeitos Fixos. De modo geral foi observado que a liquidez influenciava negativamente o ROA e o ROE, e positivamente o ROS. O estudo conclui também que o financiamento através da dívida está a ter um impacto negativo no ROS. A dívida da empresa tem um grande impacto no desempenho financeiro das empresas, uma vez que uma dívida mais elevada drena mais recursos em termos de pagamento de juros, (Nanda & Panda, 2019), que poderiam ser utilizados no investimento em exportação. O estudo também encontra um impacto significativo da dimensão da empresa (número de empregados) e conclui que a dimensão tem um impacto mais forte no ROA e ROE, apesar de positivo no ROA e impacto negativo no ROE.

Contudo, o foco principal desta dissertação era perceber o impacto, mas do nível de internacionalização nos resultados da empresa. O impacto das exportações para a União Europeia nos resultados das empresas é estatisticamente significativo e positivo, no modelo OLS. Por outro lado, o impacto das exportações extracomunitárias nos resultados das empresas é estatisticamente significativo e positivo, no modelo dos efeitos fixos. Comprovando-se, assim a Hipótese 1 a) e rejeitando-se a Hipótese 1 b).

A literatura já nos apontava para este resultado, para um impacto positivo na rentabilidade, decorrente do nível de internacionalização comunitário. Apesar de algumas investigações concluírem que as empresas que estão envolvidas no comércio internacional tenderem a suportar custos adicionais com a exportação, impactando na diminuição ou eliminação dos ganhos potenciais, este estudo mostra que no mercado português, no setor em análise, mesmo nessas situações, o aumento do nível de internacionalização, acarreta em média, impactos positivos na rentabilidade das empresas. Apesar do aumento de barreiras do mercado, (Barseghyan & DiCecio, 2011), e da dimensão do mercado induzir a alterações importantes nas medidas de desempenho

da indústria (mercados maiores exibem uma concorrência mais dura, resultando em margens médias mais baixas, (Melitz & Ottaviano, 2008)), obrigando as empresas exportadoras a pagar, entre outros, a pesquisa de estudos de mercado internacionais, a adaptação de produtos à regulamentação local, ou custos de transporte, (Wagner, 2011), as empresas portuguesas do setor em análise que decidirem aumentar o seu nível de internacionalização (para mercados comunitários ou extracomunitários) conseguem melhor a sua rentabilidade.

Adicionalmente, as empresas exportadoras que revelam maior produtividade agregada, adicionalmente, tendem a ser mais eficientes e competitivas como adaptação por se inserirem em mercados maiores e mais competitivos, (Melitz & Ottaviano, 2008), refletindo-se numa melhor rentabilidade. Dado que Portugal é um mercado relativamente pequeno, e dá menos possibilidade às empresas de ganhar escala para que possam ser competitivas, consoante este estudo, se uma empresa deste setor decidir exportar no mercado comunitário, é expectável encontrar impactos positivos nas três medidas da rentabilidade, ROA, ROS e ROE. Será, portanto, um fator favorável na rentabilidade da empresa se esta decidir aumentar o seu nível de internacionalização para este mercado, beneficiando assim as empresas portuguesas com a exportação comunitária e extracomunitária.

Adicionalmente, foi analisado o impacto das exportações extracomunitárias na rentabilidade de uma empresa. Foram estatisticamente significativas e positivas, no modelo dos efeitos fixos. Possivelmente, justificado pela revisão de literatura, como no estudo de Nanda e Panda (2019), as receitas de exportação são positivamente impactadas através do canal de receitas no momento da depreciação de moeda do país de origem.

De forma a completar, se uma empresa portuguesa do setor estudado, escolher aumentar o seu nível de internacionalização para fora ou dentro da zona europeia, é expectável um impacto positivo no ROA, ROE, e ROS, e conseqüentemente na rentabilidade, sendo por isso uma avenida de crescimento para as empresas portuguesas estudadas.

Assim, e respondendo à pergunta de investigação, os impactos na rentabilidade das empresas portuguesas que optam pela exportação são positivos (no setor em análise), seguindo um comportamento semelhante ao verificado em alguma literatura. Assim podemos perceber que o facto de Portugal ser um mercado pequeno, as empresas ganham escala com o aumento da capacidade exportadora das empresas, tornam-se mais eficientes

e mais competitivas, tirando vantagens financeiras ao nível da rentabilidade. Assim é recomendável às empresas portuguesas exportar, de forma a melhorar a sua rentabilidade.

Este estudo apresenta limitações, tais como: o estudo analisa as questões de apenas empresas de comércio, enquanto o sector industrial é também igualmente competitivo e orientado para o crescimento. Em segundo lugar, a competitividade e inovação são fatores relevantes quando analisamos exportações, e não isso foi tido em conta neste estudo. Terceiro, não foi realizada uma análise separada entre as empresas do CAE 46 e do CAE 47, nem a criação de subamostras por dimensão. Para além disto, não se terem incluído algumas variáveis explicativas que por estarem omissas reduziram a capacidade explicativa do modelo, tais como: antiguidade das empresas, pertença a grupos económicos, qualidade da gestão, nível de satisfação dos colaboradores, etc.

Concluindo, seria interessante para futuras investigações terem em conta o papel desempenhado pelos diferentes destinos e pelas características destes mercados de exportação para as empresas portuguesas. Adicionalmente, seria igualmente interessante perceber o impacto da taxa de câmbio nas importações e nas exportações que afeta as margens de lucros dos negócios.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 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>
- Allayannis, G., & Ofek, E. (2001). Exchange rate exposure, hedging, and the use of foreign currency derivatives. *Journal of International Money and Finance*, 20(2), 273-296.
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0261-5606\(00\)00050-4](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0261-5606(00)00050-4)
- Almodóvar, P., Saiz-Briones, J., & Silverman, B. (2013). Learning through foreign market participation: the relative benefits of exporting, importing, and foreign direct investment. *The Journal of Technology Transfer*, 39, 915-944.
<https://doi.org/10.1007/s10961-013-9324-9>
- Amador, J., Cabral, S., & Ringstad, B. (2019). International trade in services: firm-level evidence for Portugal. *Portuguese Economic Journal*, 18(3), 127-163.
<https://doi.org/10.1007/s10258-019-00161-4>
- Amendolagine, V., Capolupo, R., & Petragallo, N. (2010). Export Status and Performance in a Panel of Italian Manufacturing Firms.
- Arize, C. (1995). The Effects of Exchange-Rate Volatility on U. S. Exports: An Empirical Investigation. *Southern Economic Journal*, 62, 34-43. <https://doi.org/10.2307/1061373>
- Asif, R., & Frömmel, M. (2021). Exchange rate exposure for exporting and domestic firms in central and Eastern Europe. *Emerging Markets Review*, 100863.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ememar.2021.100863>
- Atkin, D., Khandelwal, A. K., & Osman, A. (2017). Exporting and Firm Performance: Evidence from a Randomized Experiment*. *The Quarterly Journal of Economics*, 132(2), 551-615.
<https://doi.org/10.1093/qje/qjx002>
- Barseghyan, L., & DiCecio, R. (2011). Entry costs, industry structure, and cross-country income and TFP differences. *Journal of Economic Theory*, 146(5), 1828-1851.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jet.2011.05.010>
- Bruneel, J., & De Cock, R. (2016). Entry Mode Research and SMEs: A Review and Future Research Agenda. *Journal of Small Business Management*, 54, 135-167.
<https://doi.org/10.1111/jsbm.12291>
- Choudhry, T. (2005). Exchange rate volatility and the United States exports: evidence from Canada and Japan. *Journal of the Japanese and International Economies*, 19(1), 51-71.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jjie.2003.11.002>
- Chowdhury, M., & Hossain, T. (2014). Determinants of Unemployment in Bangladesh: A Case Study. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2402908>
- Colantone, I., Coucke, K., & Sleuwaegen, L. (2008). Globalization and firm exit: Differences between small and large firms. *Katholieke Universiteit Leuven, Open Access publications from Katholieke Universiteit Leuven*.
- Demir, F. (2013). Growth under exchange rate volatility: Does access to foreign or domestic equity markets matter? *Journal of Development Economics*, 100(1), 74-88.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2012.08.001>
- Eklund, C. (2020). Why do some SME's become high-growth firms? The role of employee competences. *Journal of Intellectual Capital, ahead-of-print*.
<https://doi.org/10.1108/JIC-07-2019-0188>
- Fryges, H., & Wagner, J. (2010). Exports and Profitability: First Evidence for German Manufacturing Firms. *The World Economy*, 33(3), 399-423.
<https://doi.org/https://doi.org/10.1111/j.1467-9701.2010.01261.x>
- Grazzi, M. (2012). Export and Firm Performance: Evidence on Productivity and Profitability of Italian Companies. *Journal of Industry, Competition and Trade*, 12(4), 413-444.
<https://doi.org/10.1007/s10842-011-0102-9>

- Johanson, J., & Vahlne, J. (2002). The internationalization process of the firm: A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 8.
- Kong, Q., Peng, D., Ni, Y., Jiang, X., & Wang, Z. (2021). Trade openness and economic growth quality of China: Empirical analysis using ARDL model [Article]. *Finance Research Letters*, 38, Article 101488. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85082422524&doi=10.1016%2fj.frl.2020.101488&partnerID=40&md5=e6e9a8e4711dae4e9c6c3d467d882cd5>
- Krugman, P. (1992). Geografía Y Comercio. In A. B. Editor (Ed.). Antoni Bosh Editor.
- Malhotra, N., & Birks, D. F. (2007). Marketing Research: An Applied Approach. [https://doi.org/10.1108/S1548-6435\(2006\)2](https://doi.org/10.1108/S1548-6435(2006)2)
- Melitz, M. J., & Ottaviano, G. I. P. (2008). Market Size, Trade, and Productivity. *The Review of Economic Studies*, 75(1), 295-316. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2007.00463.x>
- Nanda, S., & Panda, A. K. (2019). A quantile regression approach to trail financial performance of manufacturing firms [Article]. *Journal of Applied Accounting Research*, 20(3), 290-310. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85071591195&doi=10.1108%2fJAAR-06-2018-0091&partnerID=40&md5=07b853bb762d619b88399940881c2ce6>
- Panda, A., & Nanda, S. (2019). The nexus between exchange rate and long-term investment in Indian manufacturing industry. *Management Research Review*, 42, 174-198. <https://doi.org/10.1108/MRR-01-2018-0024>
- Return on Assets & ROA Formula. (2022, 30.01.2022). Corporate Finance Institute. Retrieved 14.09.2022 from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/return-on-assets-roa-formula/>
- Return on Equity (ROE). (2022, 25.01.2022). Corporate Finance Institute. <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/knowledge/finance/what-is-return-on-equity-roe/>
- Ricardo, D. (1817). *The Principles of Political Economy and Taxation*. Everyman's Library - J.M. Dent & Sans Lts.
- Smith, A. (1789). *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations* (W. Fritsh, Ed. Vol. II). Winston Fritsh.
- Stojčić, N., Anić, I. D., & Svilokos, T. (2021). The entrepreneurial gains from market integration in the new EU member states [Article]. *Small Business Economics*, 57(3). <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85086879002&doi=10.1007%2fs11187-020-00363-7&partnerID=40&md5=234655577432538390d65aa4b0af94bb>
- Tamulevičienė, D. (2016). Methodology of complex analysis of companies' profitability. *Entrepreneurship and Sustainability Issues*, 4, 53-63. [https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1\(5\)](https://doi.org/10.9770/jesi.2016.4.1(5))
- Temouri, Y., Vogel, A., & Wagner, J. (2010). Self-selection Into Export Markets by Business Services Firms: Evidence From France, Germany and the United Kingdom. *Institute for the Study of Labor (IZA), IZA Discussion Papers*, 25. <https://doi.org/10.1016/j.strueco.2012.02.004>
- Verbeek, M. (2014). A Guide to Modern Econometrics. *Applied Econometrics*, 8, 125-132.
- Vogel, A., & Wagner, J. (2010). Exports and Profitability – First Evidence for German Business Services Enterprises. *Applied Economics Quarterly*, 56. <https://doi.org/10.3790/aeg.56.1.7>
- Wagner, J. (2011). Exports, Imports and Profitability: First Evidence for Manufacturing Enterprises. *Open Economies Review*, 23. <https://doi.org/10.1007/s11079-011-9235-z>
- Welch, L., & Luostarinen, R. (1988). Internationalization: Evolution of a Concept. *Journal of General Management*, 14, 155-171. <https://doi.org/10.1177/030630708801400203>

What is 'Liquidity'. (2022, 30 Agosto 2022). The Economic Times. Retrieved 31 Agosto 2022 from <https://economictimes.indiatimes.com/definition/liquidity>

Apêndice I – F-Test

F-Test:

H0: B1=B2=B3=B4=0

H1: B1#B2#B3#B4 #0

Se p-value é <0,05 rejeitamos H0

Apêndice II – Hausman Test

Hausman Test:

ROA

```
. hausman fe re
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
LG	-.0390994	-.0251504	-.013949	.0057983
Endividame~o	-.0595267	-.0552329	-.0042938	.0008085
log_NEmpre	.0916386	.224665	-.1330264	.0826736
NivInte~MC_P	.0011642	.004158	-.0029938	.002413
NivInternM~P	.0246007	.0133468	.0112539	.0026722

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

```
chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)  
= 52.93  
Prob>chi2 = 0.0000
```

ROE

```
. hausman fe re
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
LG	-.2494619	-.2933619	.0438999	.0205964
Endividame~o	.0078956	.0127811	-.0048856	.002762
log_NEmpre	-.9716016	.565093	-1.536695	.2672808
NivInte~MC_P	-.0151738	.0061154	-.0212892	.0083091
NivInternM~P	.0822992	.0456533	.0366459	.0092046

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 64.34
 Prob>chi2 = 0.0000

ROS

```
. hausman fe re
```

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) fe	(B) re		
LG	.0204134	.0525356	-.0321221	.0036893
Endividame~o	-.0375681	-.0372254	-.0003427	.0005199
log_NEmpre	-.0783011	-.0584306	-.0198705	.0539604
NivInte~MC_P	.0009829	.0044378	-.0034548	.0015483
NivInternM~P	.0181666	.0184301	-.0002634	.0017145

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(5) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 82.74
 Prob>chi2 = 0.0000

Apêndice III – Teste da Multicoliniaridade

Teste da Multicoliniaridade: variance inflation factor (VIF)

computing variance inflation factor (VIF) for multicollinearity:

#VIF>10 => alta correlação

#VIF<10 => correlação aceitável (2.5 benchmark)

Como Variance Inflation Factor < 2 assumimos que não há correlação entre elas:

`. vif`

Variable	VIF	1/VIF
LG	1.21	0.825026
Endividame~o	1.20	0.834988
CódigoCAE	1.04	0.962669
NivInte~MC_P	1.03	0.968419
log_NEmpre	1.02	0.976017
NivInternM~P	1.02	0.982552
Mean VIF	1.09	

Apêndice IV – Estatísticas Descritivas das Variáveis

`. summarize LG Endividamento ROE ROA Margemdelucro NivInternacMC_P NivInternMEC_P log_NEmpre`

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LG	39,236	2.352185	2.62806	.003	103.439
Endividame~o	39,235	59.13447	36.4643	.785	993.85
ROE	39,237	12.49343	16.16418	-17.67	53.144
ROA	39,237	4.729038	6.079999	-6.535	18.582
Margemdelu~o	39,236	3.105797	4.263569	-4.975	13.059
NivInte~MC_P	39,028	3.154897	11.09179	0	100
NivInternM~P	39,024	2.603947	9.887915	0	100
log_NEmpre	39,237	3.268302	.8280895	2.302585	10.19828

Apêndice V – Estatísticas Descritivas Gerais do Mercado Português

Variável	Média Global (PT)
Liquidez Geral	3,57%
Endividamento	72%
ROE	10,08%
ROA	0,8%
ROS	1,77%
Nível Internacionalização extracomunitária	2,9%
Nível Internacionalização Comunitária	8,3%

*SABI – fonte: elaboração própria

Apêndice VI – Correlação das Variáveis

```
. pwcorr ROE Margemdelucro ROA CódigoCAE log_NEmpre NivInternacMC_P NivInternMEC_P LG Endividamento, obs listwise
> star(5)
```

	ROE	Margemdelucro	ROA	CódigoCAE	log_NEmpre	NivInternacMC_P	NivInternMEC_P	LG	Endividamento
ROE	1.0000 39021								
Margemdelucro	0.5172* 39021	1.0000 39021							
ROA	0.6699* 39021	0.8433* 39021	1.0000 39021						
CódigoCAE	0.0211* 39021	0.0170* 39021	0.0185* 39021	1.0000 39021					
log_NEmpre	0.0669* 39021	-0.0416* 39021	0.0097 39021	-0.0076 39021	1.0000 39021				
NivInternacMC_P	0.0213* 39021	0.0293* 39021	0.0172* 39021	-0.1659* 39021	0.0239* 39021	1.0000 39021			
NivInternMEC_P	0.0028 39021	0.0393* 39021	-0.0102* 39021	-0.1100* 39021	0.0407* 39021	0.0779* 39021	1.0000 39021		
LG	-0.0787* 39021	0.2237* 39021	0.1239* 39021	0.0066 39021	-0.1434* 39021	0.0024 39021	-0.0177* 39021		
Endividamento	0.0607* 39021	-0.3423* 39021	-0.2926* 39021	0.0145* 39021	0.0932* 39021	-0.0039 39021	-0.0012 39021		

	LG Endividamento	
LG	1.0000	
	39021	
Endividamento	-0.4042*	1.0000
	39021	39021

Apêndice VII – Modelo OLS: ROA, ROE e ROS

```
. regress ROA LG Endividamento log_NEmpre CódigoCAE NivInternacMC_P NivInternMEC_P
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	39,021
Model	127033.136	6	21172.1894	F(6, 39014)	=	628.11
Residual	1315069.4	39,014	33.707628	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.0881
				Adj R-squared	=	0.0879
Total	1442102.53	39,020	36.9580352	Root MSE	=	5.8058

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LG	.0256458	.0124334	2.06	0.039	.001276	.0500157
Endividamento	-.0488605	.0008852	-55.19	0.000	-.0505956	-.0471254
log_NEmpre	.2849394	.0361107	7.89	0.000	.2141616	.3557172
CódigoCAE	.000297	.0000583	5.10	0.000	.0001828	.0004112
NivInternacMC_P	.0110301	.0026946	4.09	0.000	.0057485	.0163116
NivInternMEC_P	-.0065803	.0029986	-2.19	0.028	-.0124577	-.0007029
_cons	-7.318946	2.739426	-2.67	0.008	-12.68829	-1.949602

```
. regress ROE LG Endividamento log_NEmpre CódigoCAE NivInternacMC_P NivInternMEC_P
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	39,021
Model	114714.984	6	19119.164	F(6, 39014)	=	74.06
Residual	10072233.3	39,014	258.169716	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.0113
				Adj R-squared	=	0.0111
Total	10186948.3	39,020	261.06992	Root MSE	=	16.068

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LG	-.3610372	.0344096	-10.49	0.000	-.4284809	-.2935935
Endividamento	.0141268	.0024499	5.77	0.000	.0093249	.0189287
log_NEmpre	1.083249	.0999365	10.84	0.000	.8873706	1.279127
CódigoCAE	.0008022	.0001612	4.97	0.000	.0004861	.0011182
NivInternacMC_P	.0356061	.0074574	4.77	0.000	.0209894	.0502227
NivInternMEC_P	.0008106	.0082987	0.10	0.922	-.0154551	.0170763
_cons	-28.78417	7.581379	-3.80	0.000	-43.64386	-13.92447

```
. regress Margemdelucro LG Endividamento log_NEmpre CódigoCAE NivInternacMC_P NivInternMEC_P
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	39,021
Model	91388.7561	6	15231.4594	F(6, 39014)	=	963.50
Residual	616749.497	39,014	15.8084148	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.1291
				Adj R-squared	=	0.1289
Total	708138.253	39,020	18.1480844	Root MSE	=	3.976

Margemdelucro	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LG	.1675162	.0085147	19.67	0.000	.1508271 .1842053
Endividamento	-.0353069	.0006062	-58.24	0.000	-.0364951 -.0341187
log_NEmpre	-.0053869	.0247295	-0.22	0.828	-.0538574 .0430836
CódigoCAE	.0002505	.0000399	6.28	0.000	.0001723 .0003287
NivInternacMC_P	.0114184	.0018453	6.19	0.000	.0078015 .0150353
NivInternMEC_P	.0180179	.0020535	8.77	0.000	.0139929 .0220429
_cons	-7.019289	1.87603	-3.74	0.000	-10.69635 -3.342224

Apêndice VII – Modelo Fixed Effects: ROA, ROE e ROS

```
. xtreg ROA LG Endividamento CódigoCAE NivInternacMC_P NivInternMEC_P log_NEmpre, fe
note: CódigoCAE omitted because of collinearity
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   39,021
Group variable: empresanom            Number of groups =    3,560

R-sq:                                  Obs per group:
  within = 0.0473                       min =           1
  between = 0.1182                       avg =          11.0
  overall = 0.0841                       max =           11

                                F(5,35456)      =   351.86
corr(u_i, Xb) = -0.0901                Prob > F        =    0.0000
```

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LG	-.0390994	.0151343	-2.58	0.010	-.0687632 -.0094356
Endividamento	-.0595267	.0014579	-40.83	0.000	-.0623842 -.0566692
CódigoCAE	0 (omitted)				
NivInternacMC_P	.0011642	.0044767	0.26	0.795	-.0076103 .0099388
NivInternMEC_P	.0246007	.0049698	4.95	0.000	.0148597 .0343417
log_NEmpre	.0916386	.1061975	0.86	0.388	-.1165117 .299789
_cons	7.984711	.3698681	21.59	0.000	7.259758 8.709663

sigma_u	4.1265035				
sigma_e	4.3345079				
rho	.47543098	(fraction of variance due to u_i)			

Apêndice VIII – Ajuda na Interpretação do Modelo

$$Y_{it} = \beta_1 X_{it} + \dots + \beta_k X_{kt} + \alpha_i + e_{it} \quad [\text{see eq.1}]$$

NOTE: Add the option 'robust' to control for heteroskedasticity

Outcome variable Predictor variable(s)

Fixed effects option

```
. xtreg y x1, fe
```

Fixed-effects (within) regression
Group variable: **country**

R-sq: within = **0.0747**
 between = **0.0763**
 overall = **0.0059**

corr(u_i, Xb) = **-0.5468**

Total number of cases (rows)

Total number of groups (entities)

If this number is < 0.05 then your model is ok. This is a test (F) to see whether all the coefficients in the model are different than zero.

```
Number of obs = 70
Number of groups = 7
Obs per group: min = 10
                  avg = 10.0
                  max = 10
F(1, 62) = 5.00
Prob > F = 0.0289
```


	y	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
	x1	2.48e+09	1.11e+09	2.24	0.029	2.63e+08 4.69e+09
	_cons	2.41e+08	7.91e+08	0.30	0.762	-1.34e+09 1.82e+09
	sigma_u	1.818e+09				
	sigma_e	2.796e+09				
	rho	.29726926	(fraction of variance due to u_i)			

Coefficients of the regressors. Indicate how much Y changes when X increases by one unit.

29.7% of the variance is due to differences across panels.

'rho' is known as the intraclass correlation

$$\rho = \frac{(\sigma_u)^2}{(\sigma_u)^2 + (\sigma_e)^2}$$

sigma_u = sd of residuals within groups u_i
sigma_e = sd of residuals (overall error term) e_i

Two-tail p-values test the hypothesis that each coefficient is different from 0. To reject this, the p-value has to be lower than 0.05 (95%, you could choose also an alpha of 0.10), if this is the case then you can say that the variable has a significant influence on your dependent variable (y)

t-values test the hypothesis that each coefficient is different from 0. To reject this, the t-value has to be higher than 1.96 (for a 95% confidence). If this is the case then you can say that the variable has a significant influence on your dependent variable (y). The higher the t-value the higher the relevance of the variable.

For more info see Hamilton, Lawrence, *Statistics with STATA*.

56

Apêndice IX – Modelo Desfasado (t-1)

Modelo dos desfasados:

```
. summarize LG Endividamento ROE ROA Margemdelucro log_NEmpre NivInternacMC_Pt1 NivInternMEC_Pt1
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
LG	39,236	2.352185	2.62806	.003	103.439
Endividame~o	39,235	59.13447	36.4643	.785	993.85
ROE	39,237	12.49343	16.16418	-17.67	53.144
ROA	39,237	4.729038	6.079999	-6.535	18.582
Margemdelu~o	39,236	3.105797	4.263569	-4.975	13.059
log_NEmpre	39,237	3.268302	.8280895	2.302585	10.19828
NivInternac~1	39,027	3.154978	11.09193	0	100
NivInternM~1	39,023	2.603976	9.88804	0	100

```
. xtreg ROA LG Endividamento CódigoCAE NivInternacMC_P NivInternMEC_P log_NEmpre, fe
note: CódigoCAE omitted because of collinearity
```

```
Fixed-effects (within) regression                Number of obs   =   39,021
Group variable: empresanom                       Number of groups =    3,560
```

```
R-sq:                                           Obs per group:
  within = 0.0473                               min =          1
  between = 0.1182                              avg =         11.0
  overall = 0.0841                              max =          11
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.0901                        F(5,35456)      =   351.86
                                                Prob > F        =    0.0000
```

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LG	-.0390994	.0151343	-2.58	0.010	-.0687632	-.0094356
Endividamento	-.0595267	.0014579	-40.83	0.000	-.0623842	-.0566692
CódigoCAE	0	(omitted)				
NivInternacMC_P	.0011642	.0044767	0.26	0.795	-.0076103	.0099388
NivInternMEC_P	.0246007	.0049698	4.95	0.000	.0148597	.0343417
log_NEmpre	.0916386	.1061975	0.86	0.388	-.1165117	.299789
_cons	7.984711	.3698681	21.59	0.000	7.259758	8.709663
sigma_u	4.1265035					
sigma_e	4.3345079					
rho	.47543098	(fraction of variance due to u_i)				

```
. pwcorr ROE Margemdelucro ROA CódigoCAE log_NEmpre LG Endividamento NivInternacMC_Pt1 NivInternMEC_Pt1, obs lis
> ise star(5)
```

	ROE Margem~o	ROA Código~E	log_NE~e	LG Endivi~o				
ROE	1.0000 39019							
Margemdelu~o	0.5178* 39019	1.0000 39019						
ROA	0.6701* 39019	0.8435* 39019	1.0000 39019					
CódigoCAE	0.0219* 39019	0.0172* 39019	0.0188* 39019	1.0000 39019				
log_NEmpre	0.0662* 39019	-0.0422* 39019	0.0090 39019	-0.0079 39019	1.0000 39019			
LG	-0.0785* 39019	0.2236* 39019	0.1238* 39019	0.0066 39019	-0.1435* 39019	1.0000 39019		
Endividame~o	0.0599* 39019	-0.3417* 39019	-0.2923* 39019	0.0146* 39019	0.0933* 39019	-0.4046* 39019	1.0000 39019	
NivInterna~1	0.0249* 39019	0.0296* 39019	0.0173* 39019	-0.1499* 39019	0.0192* 39019	0.0028 39019	0.0001 39019	
NivInternM~1	-0.0072 39019	0.0316* 39019	-0.0171* 39019	-0.1033* 39019	0.0397* 39019	-0.0157* 39019	-0.0040 39019	

	N~MC_Pt1	N~EC_Pt1
NivInterna~1	1.0000 39019	
NivInternM~1	0.0779* 39019	1.0000 39019

```
. regress Margemdelucro LG Endividamento log_NEmpre CódigoCAE NivInternacMC_Pt1 NivInternMEC_Pt1
```

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	39,019
Model	90676.4325	6	15112.7388	F(6, 39012)	=	954.54
Residual	617653.801	39,012	15.8324055	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.1280
				Adj R-squared	=	0.1279
Total	708330.234	39,018	18.153935	Root MSE	=	3.979

Margemdelucro	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
LG	.1670459	.0085228	19.60	0.000	.1503411 .1837508
Endividamento	-.035296	.0006077	-58.08	0.000	-.0364871 -.0341049
log_NEmpre	-.00061871	.024743	-0.25	0.803	-.054684 .0423097
CódigoCAE	.00024	.0000398	6.03	0.000	.000162 .0003181
NivInternacMC_Pt1	.0119651	.0018421	6.50	0.000	.0083545 .0155757
NivInternMEC_Pt1	.0140568	.0020539	6.84	0.000	.0100311 .0180825
_cons	-6.518157	1.871661	-3.48	0.000	-10.18666 -2.849656

. regress ROA LG Endividamento log_NEmpre CódigoCAE NivInternacMC_Pt1 NivInternMEC_Pt1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	39,020
Model	127257.767	6	21209.6278	F(6, 39013)	=	629.07
Residual	1315362.28	39,013	33.7159992	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.0882
				Adj R-squared	=	0.0881
Total	1442620.04	39,019	36.9722454	Root MSE	=	5.8065

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LG	.0249818	.0124373	2.01	0.045	.0006044	.0493592
Endividamento	-.0489401	.0008868	-55.19	0.000	-.0506783	-.047202
log_NEmpre	.2832045	.0361068	7.84	0.000	.2124343	.3539747
CódigoCAE	.0002916	.0000581	5.02	0.000	.0001777	.0004054
NivInternacMC_Pt1	.0119107	.0026882	4.43	0.000	.0066418	.0171796
NivInternMEC_Pt1	-.011559	.0029972	-3.86	0.000	-.0174337	-.0056844
_cons	-7.045484	2.731257	-2.58	0.010	-12.39882	-1.692152

. regress ROE LG Endividamento log_NEmpre CódigoCAE NivInternacMC_Pt1 NivInternMEC_Pt1

Source	SS	df	MS	Number of obs	=	39,020
Model	116263.557	6	19377.2595	F(6, 39013)	=	75.07
Residual	10069501.4	39,013	258.106309	Prob > F	=	0.0000
				R-squared	=	0.0114
				Adj R-squared	=	0.0113
Total	10185765	39,019	261.046285	Root MSE	=	16.066

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LG	-.3640285	.0344117	-10.58	0.000	-.4314763	-.2965807
Endividamento	.0136787	.0024536	5.57	0.000	.0088696	.0184879
log_NEmpre	1.076336	.099901	10.77	0.000	.8805273	1.272144
CódigoCAE	.0007999	.0001607	4.98	0.000	.0004849	.001115
NivInternacMC_Pt1	.0416525	.0074378	5.60	0.000	.0270743	.0562307
NivInternMEC_Pt1	-.0158551	.0082928	-1.91	0.056	-.0321093	.000399
_cons	-28.60937	7.556903	-3.79	0.000	-43.42109	-13.79765

```
. xtreg Margemdelucro LG Endividamento CódigoCAE log_NEmpre NivInternacMC_Pt1 NivInternMEC_Pt1, fe
note: CódigoCAE omitted because of collinearity
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   39,019
Group variable: empresanom             Number of groups =    3,565
```

```
R-sq:                                  Obs per group:
  within = 0.0431                       min =          1
  between = 0.1772                      avg =         10.9
  overall = 0.1200                      max =          11
```

```
corr(u_i, Xb) = 0.0333                  F(5,35449)     =   319.34
                                          Prob > F       =    0.0000
```

Margemdelucro	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LG	.0204007	.0101067	2.02	0.044	.0005912	.0402102
Endividamento	-.0370683	.0009682	-38.29	0.000	-.0389659	-.0351706
CódigoCAE	0	(omitted)				
log_NEmpre	-.0987665	.0708433	-1.39	0.163	-.2376215	.0400886
NivInternacMC_Pt1	.0046028	.0023337	1.97	0.049	.0000286	.0091769
NivInternMEC_Pt1	.0047663	.0026791	1.78	0.075	-.0004847	.0100173
_cons	5.548788	.2467712	22.49	0.000	5.065109	6.032468
sigma_u	2.8974355					
sigma_e	2.8952553					
rho	.50037638	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0: F(3564, 35449) = 10.75          Prob > F = 0.0000
```

```
. xtreg ROE LG Endividamento CódigoCAE log_NEmpre NivInternacMC_Pt1 NivInternMEC_Pt1, fe
note: CódigoCAE omitted because of collinearity
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   39,020
Group variable: empresanom             Number of groups =    3,565
```

```
R-sq:                                  Obs per group:
  within = 0.0015                       min =          1
  between = 0.0000                      avg =         10.9
  overall = 0.0001                      max =          11
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.0880                 F(5,35450)     =    10.30
                                          Prob > F       =    0.0000
```

ROE	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LG	-.2520363	.0457744	-5.51	0.000	-.3417556	-.162317
Endividamento	.0059206	.0043848	1.35	0.177	-.0026737	.0145149
CódigoCAE	0	(omitted)				
log_NEmpre	-1.037123	.3208553	-3.23	0.001	-1.66601	-.408237
NivInternacMC_Pt1	.0157029	.0105697	1.49	0.137	-.005014	.0364197
NivInternMEC_Pt1	.0107614	.0121334	0.89	0.375	-.0130205	.0345433
_cons	16.04833	1.117635	14.36	0.000	13.85773	18.23893
sigma_u	10.285622					
sigma_e	13.112912					
rho	.38090685	(fraction of variance due to u_i)				

```
F test that all u_i=0: F(3564, 35450) = 6.50          Prob > F = 0.0000
```

```
. xtreg ROA LG Endividamento CódigoCAE log_NEmpre NivInternacMC_Pt1 NivInternMEC_Pt1, fe
note: CódigoCAE omitted because of collinearity
```

```
Fixed-effects (within) regression      Number of obs   =   39,020
Group variable: empresanom            Number of groups =    3,565
```

```
R-sq:                                  Obs per group:
  within = 0.0455                       min =          1
  between = 0.1221                       avg =         10.9
  overall = 0.0857                       max =          11
```

```
corr(u_i, Xb) = -0.0732                  F(5,35450)     =   338.23
                                          Prob > F       =    0.0000
```

ROA	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
LG	-.0374215	.0151519	-2.47	0.014	-.0671196	-.0077233
Endividamento	-.0584464	.0014514	-40.27	0.000	-.0612912	-.0556016
CódigoCAE	0 (omitted)					
log_NEmpre	.0695438	.106207	0.65	0.513	-.1386251	.2777127
NivInternacMC_Pt1	.00484	.0034987	1.38	0.167	-.0020176	.0116975
NivInternMEC_Pt1	.0023018	.0040163	0.57	0.567	-.0055703	.0101739
_cons	8.033308	.3699507	21.71	0.000	7.308194	8.758423
sigma_u	4.1071562					
sigma_e	4.3405308					
rho	.47239522 (fraction of variance due to u_i)					

```
F test that all u_i=0: F(3564, 35450) = 9.66          Prob > F = 0.0000
```