



Determinantes da Performance Exportadora das Empresas Portuguesas do Setor Vitivinícola

Ana Luísa Barbosa Moreira Torres



Relatório de Estágio – Market Access

Mestrado em Economia e Gestão Internacional



Orientado por

Prof. Ana Paula Africano de Sousa e Silva

Prof. Paulo João Figueiredo Cabral Teles



2022

Nota Biográfica

Ana Luísa Barbosa Moreira Torres nasceu a 7 de agosto de 1999, na cidade da Trofa. Licenciou-se em Gestão pela Católica Porto Business School, em julho de 2020 e, em setembro do mesmo ano, ingressou no Mestrado em Economia e Gestão Internacional da Faculdade de Economia do Porto.

A sua atividade profissional iniciou-se, ainda durante a licenciatura, com um estágio entre julho e agosto de 2019, na empresa Barata & Ramilo, no departamento de contabilidade e, mais tarde, já no mestrado, realizou outro estágio na empresa Market Access, na *Business Unit Public*, que lhe permitiu adquirir conhecimento sobre a internacionalização de empresas, essencialmente do setor público, e serviu como base para a realização do presente relatório de estágio.

Agradecimentos

À professora Ana Paula Africano, por me ter acompanhado durante este percurso e por todo o apoio e conhecimento transmitidos.

Ao professor Paulo Teles, obrigada por toda a ajuda e orientação e por estar sempre disponível.

À Market Access, principalmente à *Business Unit Public*, que me acolheu durante 6 meses e sempre se mostraram disponíveis para me ajudar e orientar.

Aos meus pais e irmão que sempre me apoiaram em tudo, mesmo nos momentos mais difíceis e nunca duvidaram de mim.

Ao Diogo, que nunca me deixou desistir e sempre acreditou que eu seria capaz de concluir esta etapa. E finalmente consegui.

E a todos os amigos por estarem sempre presentes, um grande obrigada.

Resumo

O tecido empresarial português é maioritariamente constituído por PME's que optam pela exportação como modo de entrada nos mercados internacionais devido ao baixo risco e comprometimento de recursos. Os determinantes da performance exportadora são um assunto bastante discutido na literatura, onde geralmente é feita uma distinção entre determinantes internos e externos à empresa. Deste modo, o presente trabalho elaborado no âmbito de um estágio curricular realizado na empresa Market Access tem, como objetivo primordial, o estudo dos determinantes da performance exportadora, no caso específico das empresas portuguesas do setor vitivinícola. Com base numa amostra de empresas pertencentes às CAEs 1102 – Indústria do Vinho e 1210 – Viticultura, num período entre 2011 e 2019, foi analisado o impacto que as variáveis Dimensão, Idade, Produtividade e Localização/Agglomeração têm na performance exportadora - na propensão e intensidade exportadoras. Com recurso a regressões econométricas Logit (propensão) e Tobit (intensidade), concluiu-se que a dimensão, medida através do número de trabalhadores é inequivocamente um fator crítico que contribui positivamente para uma melhor performance exportadora das empresas do setor vitivinícola em Portugal. A idade das empresas é irrelevante para a performance exportadora das empresas deste setor. A produtividade (valor acrescentado por trabalhador) tem impacto significativo e positivo na performance exportadora das empresas da Viticultura, tanto na propensão exportadora como na intensidade exportadora. Também tem efeito positivo na intensidade exportadora das empresas da indústria do vinho. A localização/aglomeração também foi avaliada, com as regiões portuguesas vitivinícolas agregadas em cinco grandes regiões - Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo + Algarve, e Madeira. As empresas da Viticultura (CAE 1210) localizadas no Norte, Centro e Madeira gozam dos efeitos de aglomeração quando comparadas com as empresas das regiões de Lisboa e Vale do Tejo e Alentejo + Algarve, pois as empresas localizadas nestas duas regiões apresentam performances exportadoras inferiores, tanto na propensão como na intensidade exportadoras.

Palavras-chave: Internacionalização, Performance exportadora, Propensão exportadora, Intensidade exportadora, Pequenas e Médias Empresas, Setor vitivinícola, Portugal.

Abstract

The Portuguese business environment is mostly made up of SMEs that choose to export as a way to enter international markets due to the low risk and commitment of resources. The determinants of export performance are a subject much discussed in the literature, where a distinction is usually made between determinants that are internal and determinants that are external to the company. In this way, the present work, developed in the scope of a traineeship at Market Access, has as its main objective the study of the determinants of export performance, in the specific case of Portuguese firms in the wine sector. Based on a sample of firms belonging to the CAEs 1102 - Wine Industry and 1210 - Viticulture, in a period between 2011 and 2019, the impact that the variables Size, Age, Productivity and Location / Agglomeration have on the export performance - on the propensity and export intensity - was analysed. Using Logit (propensity) and Tobit (intensity) econometric models, it was concluded that size, measured through the number of workers, is unequivocally a critical factor that positively contributes to a better export performance of firms in the wine sector in Portugal. The age of firms is irrelevant for the export performance of firms in this sector. Productivity (value added per worker) has a significant and positive impact on the export performance of firms in the viticulture sector, both in terms of export propensity and export intensity. It also has a positive effect on the export intensity of wine industry firms. The location/agglomeration was also assessed, with the Portuguese wine regions aggregated into five major regions - Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo + Algarve, and Madeira. The Viticulture firms (CAE 1210) located in the Norte, Centro and Madeira enjoy agglomeration effects when compared with firms in the regions of Lisboa e Vale do Tejo and Alentejo + Algarve, as the firms located in these two regions show lower export performances, both in export propensity and intensity.

Keywords: Internationalization, Export Performance, Export Propensity, Export Intensity, Small and medium-sized enterprises, Wine sector, Portugal.

Índice de Conteúdos

Nota Biográfica	i
Agradecimentos	ii
Resumo.....	iii
Abstract.....	iv
Índice de Conteúdos	v
Índice de Figuras.....	vi
Índice de Gráficos	vii
Índice de Tabelas	viii
1. Introdução	1
2. Revisão da Literatura.....	3
2.1. Modos de entrada.....	3
2.2. Determinantes da exportação	4
3. Metodologia.....	19
3.1. Metodologia Quantitativa e Especificação do Modelo	19
3.2. Dados e caracterização da Amostra.....	22
3.3. Estatística Descritiva	29
4. Resultados Empíricos.....	33
4.1. Matriz de Correlação.....	33
4.2. Estimação dos resultados.....	34
4.3. Apresentação e Discussão dos Resultados.....	37
5. Estágio Curricular	46
5.1. A Entidade de Acolhimento.....	46
5.2. Atividades desenvolvidas.....	48
6. Conclusão.....	50
Referências Bibliográficas.....	53
Anexos.....	56

Índice de Figuras

Figura 1 - Modos de entrada nos mercados externos	3
---	---

Índice de Gráficos

Gráfico 1 - Evolução do número de empresas do setor vitivinícola no período em estudo	23
Gráfico 2 - Evolução do número de empresas do setor vitivinícola por CAE.....	24
Gráfico 3 - Evolução do número de empresas por dimensão.....	24
Gráfico 4 - Evolução do número de empresas exportadoras e não exportadoras no período analisado.....	26
Gráfico 5 - Evolução do N° de empresas exportadoras por CAE	27
Gráfico 6 - Evolução das empresas por dimensão em termos exportadores (%)	27
Gráfico 7 - Evolução do número de empresas por destino das exportações	28
Gráfico 8 - Evolução do N° de empresas por dimensão da CAE 11021.....	58
Gráfico 9 - Evolução do N° de empresas por dimensão da CAE 11022.....	58
Gráfico 10 - Evolução do N° de empresas por dimensão da CAE 1210.....	59
Gráfico 11 - Evolução das empresas exportadoras por CAE (%).....	60

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Estudos analisados sobre o impacto da dimensão na performance exportadora das empresas.....	6
Tabela 2 - Estudos analisados sobre o impacto da idade na performance exportadora das empresas.....	8
Tabela 3 - Estudos analisados sobre o impacto da produtividade na performance exportadora das empresas.....	10
Tabela 4 – Estudos analisados sobre o impacto da inovação na performance exportadora das empresas.....	12
Tabela 5 – Estudos analisados sobre o impacto das características do capital humano na performance exportadora das empresas.....	13
Tabela 6 – Estudos analisados sobre o impacto da localização e aglomeração na performance exportadora das empresas.....	15
Tabela 7 – Estudos analisados sobre o impacto da concentração da indústria na performance exportadora das empresas.....	16
Tabela 8 – Estudos analisados sobre o impacto dos programas de promoção da exportação na performance exportadora das empresas.....	17
Tabela 9 – Variáveis presentes no modelo econométrico, respetiva medida e efeito na performance exportadora.....	21
Tabela 10 - Regiões vitivinícolas em Portugal definidas ao nível NUTS II.....	22
Tabela 11 - Distribuição das empresas do setor vitivinícola geral e das respetivas CAEs pelas 5 regiões de Portugal, de acordo com a classificação NUTS II.....	25
Tabela 12 - Persistência exportadora das empresas do setor vitivinícola.....	29
Tabela 13 - Valor médio das exportações totais e por dimensão da empresa (CAE 11021), em €.....	31
Tabela 14 – Valor médio das exportações totais e por dimensão da empresa (CAE 11022), em €.....	31
Tabela 15 - Valor médio das exportações totais e por dimensão da empresa (CAE 1210), em €.....	32
Tabela 16 - Matriz de Correlação.....	33
Tabela 17 - Resultados da estimação do modelo Logit para a propensão exportadora.....	35
Tabela 18 - Resultados da estimação do modelo Tobit para a intensidade exportadora.....	36
Tabela 19 - Síntese dos estudos empíricos sobre o efeito dos determinantes analisados na performance exportadora.....	56
Tabela 20 - Empresas pertencentes a cada CAE do setor vitivinícola (valores absolutos e relativos).....	57
Tabela 21 - Distribuição das empresas por dimensão ao longo do período analisado (valores relativos).....	58
Tabela 22 - Distribuição das empresas da CAE 11021 por dimensão ao longo do período analisado (valores relativos).....	59
Tabela 23 - Distribuição das empresas da CAE 11022 por dimensão ao longo do período analisado (valores relativos).....	59
Tabela 24 - Distribuição das empresas da CAE 1210 por dimensão ao longo do período analisado (valores relativos).....	59
Tabela 26 - Estatística descritiva das variáveis quantitativas do modelo - CAE 11022.....	63
Tabela 27 - Estatística descritiva das variáveis quantitativas do modelo - CAE 1210.....	66

1. Introdução

O presente trabalho, elaborado no âmbito de um estágio curricular que decorreu entre setembro de 2021 e março de 2022, na empresa Market Access, tem como principal objetivo estudar os determinantes da performance exportadora das empresas portuguesas do setor vitivinícola, nomeadamente, perceber que fatores contribuem para um melhor desempenho na sua atividade de exportação.

Com a crescente globalização aliada à liberalização do mercado, a expansão internacional tornou-se num objetivo importante para as empresas. Oviatt e McDougall (1994) afirmam que esta é uma estratégia relevante e decisiva no sucesso empresarial.

De entre os vários modos de entrada nos mercados externos, estes dividem-se essencialmente em 2 grandes grupos: os que envolvem capital, o Investimento Direto Estrangeiro (IDE) e os que não envolvem o uso deste recurso, que podem ser divididos entre os modos contratuais e as exportações. O envolvimento de capital acarreta riscos e um comprometimento de recursos mais elevado, pelo que os modos que não envolvem o uso deste recurso são os modos de entrada com menor risco associado e de entrada mais facilitada.

Segundo o PORDATA, em 2020, o tecido empresarial português era constituído, maioritariamente, por PME's, com uma representatividade de cerca de 99,9%. Este grupo de empresas caracteriza-se pelos seus escassos recursos financeiros, pelo que o principal modo de entrada nos mercados externos é a exportação, que permite manter o controlo da atividade como é um dos modos menos dispendiosos. No setor vitivinícola, representado pela Indústria do Vinho (CAE 1102) e pela Viticultura (CAE 1210), as exportações assumem uma representatividade considerável, cerca de 39,7% e 17,35% das vendas respetivas (Banco de Portugal, 2020), contribuindo para o dinamismo do setor. Este é um setor que assume uma importância elevada na economia portuguesa, dada a ligação cultural e histórica do país com os vinhos. Segundo a Organização Internacional do Vinho (OIV), Portugal é o 11º produtor mundial de vinho, o 10º maior exportador em volume e o 9º maior exportador em valor, dados de 2020, com um total de 846 milhões de euros oriundos das exportações, uma variação de 3,3% face ao ano de 2019.

Já vários estudos foram realizados no sentido de perceber quais os fatores que contribuem para uma melhor performance exportadora das empresas. Segundo Leonidou *et al.* (2007), estes fatores podem ser internos à organização, nomeadamente características da empresa como por exemplo a dimensão, a idade, a produtividade, ou externos, como o governo, o

mercado e a concorrência.

Em Portugal, no setor em questão, Behmiri *et al.* (2019) fizeram um estudo neste âmbito, mas, apenas a região do Douro foi objeto de estudo dos autores, e somente focaram-se nos determinantes a nível interno das empresas. Em contraste, o presente estudo aborda tanto os determinantes internos como os externos, e inclui todas as empresas portuguesas do setor vitivinícola contribuindo para preencher uma lacuna na literatura empírica. Adicionalmente, o estudo também é pertinente porque, o maior conhecimento do comportamento exportador das empresas será relevante na formulação de políticas públicas de apoio à internacionalização das empresas do setor vitivinícola. Por fim, visto que o trabalho se insere no âmbito de um estágio curricular, a questão de investigação encontra-se totalmente enquadrada com os objetivos da empresa e servirá também como base de conhecimento para projetos atuais e futuros que envolvam este setor.

Para responder à questão de investigação foi feita uma recolha de dados quantitativos disponibilizados pelo IES (Inquérito às Empresas) e tratados pelo Laboratório de Microdados (BPlim) do Banco de Portugal, sendo que o trabalho se foca na análise dos fatores-chave que contribuem para uma melhor performance exportadora das empresas portuguesas no setor vitivinícola. Através do uso de regressões lineares, a avaliação da performance é feita através de duas *proxys*, a propensão exportadora (se uma empresa exporta ou não exporta) e a intensidade exportadora (peso das exportações nas vendas totais da empresa).

O relatório organiza-se em cinco capítulos. No capítulo dois, que se segue, é feito um enquadramento do tema na literatura já existente, nomeadamente, sobre a internacionalização das empresas através da exportação, assim como os determinantes da performance exportadora, quer internos quer externos à empresa. O terceiro capítulo é dedicado à exposição da metodologia adotada, da apresentação do modelo econométrico e das variáveis consideradas, assim como uma caracterização da amostra e uma análise da estatística descritiva das variáveis. No capítulo quatro, são apresentados e discutidos os principais resultados empíricos do estudo econométrico. O capítulo cinco é dedicado ao estágio curricular, onde é feita uma breve descrição da empresa e das suas áreas de negócio, assim como das funções desempenhadas na mesma, durante o período vigente. Por fim, são apresentadas as principais conclusões da investigação, assim como as suas limitações e sugestões para futuros estudos.

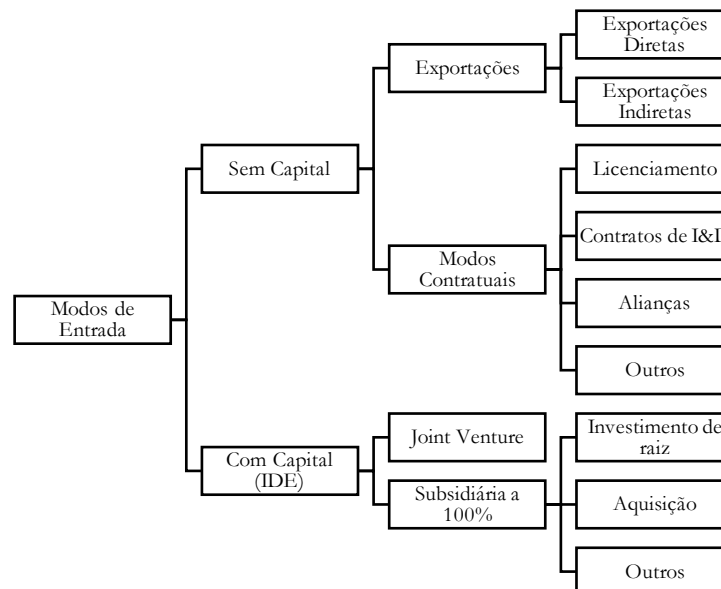
2. Revisão da Literatura

Com o presente capítulo, é pretendido uma análise crítica da literatura já existente no que diz respeito à internacionalização das empresas, com um foco na entrada nos mercados externos através das exportações. O capítulo será dividido em 2 partes. Na primeira parte será feita uma abordagem aos modos de entrada nos mercados internacionais, com um maior foco nas exportações. A segunda parte será destinada à análise da evidência empírica dos determinantes da performance exportadora das empresas.

2.1. Modos de entrada

Existem vários modos de entrada nos mercados externos, que se podem dividir em duas categorias principais, consoante a existência ou não de investimento de capital. Os que exigem investimento de capital (Investimento Direto Estrangeiro) dividem-se entre “*Joint Ventures*” e Subsidiárias a 100%. Os que não exigem o investimento de capital podem ser divididos entre Exportações e os Modos Contratuais, consoante é ilustrado pela figura 1:

Figura 1 - Modos de entrada nos mercados externos



Fonte: Elaboração própria com base em Pan & Tse (2000, p.538)

Estes modos de entrada diferem entre si em variados aspetos como o comprometimento de recursos, o risco, o retorno ou o controlo (Pan e Tse, 2000). Os modos de entrada que não envolvem capital, não exigem um investimento numa organização independente, o que faz com que não seja necessário um grande comprometimento de recursos, apesar do menor

controlo na atividade, o que os torna em modos de entrada com menor risco. Já nos modos de entrada que envolvem o uso de capital, é necessário um investimento numa organização, por forma à empresa ter um maior controlo nas atividades que são internalizadas, envolvendo um dispêndio avultado de recursos, tanto financeiros como humanos e, conseqüentemente, um maior risco associado.

O estudo focar-se-á nas Exportações, visto que, segundo Lages e Montgomery (2005), é o modo de entrada que acarreta menos riscos comparativamente com os modos contratuais ou os modos que requerem investimento de capital. Dado que, como já referido anteriormente, o tecido empresarial português é constituído, em grande parte, por Pequenas e Médias Empresas (PMEs) (Pordata, 2019), que não possuem uma grande capacidade financeira e, por essa razão, a exportação é o principal modo de entrada escolhido por estas empresas (Riddle *et al.*, 2007; Westhead, 2008).

Exportações

A Exportação é definida como a transferência de bens ou serviços com destino a mercados estrangeiros, podendo esta ser de forma direta ou indireta. A **exportação direta** acontece quando as empresas servem os mercados estrangeiros diretamente, exportando para os consumidores finais. A **exportação indireta** é realizada através de um agente ou intermediário, sendo este do país doméstico (Peng 2005; Bello e Lohtia 1995). Os agentes/intermediários estabelecem a ligação entre compradores e vendedores que se encontram em mercados geograficamente diferentes. Estes intermediários ajudam a ultrapassar barreiras como o desconhecimento do mercado, de forma a tornar o acesso ao mercado mais facilitado. Permitem ainda uma redução das incertezas e dos riscos associados com a operação nos mercados estrangeiros (Terjesen *et al.*, 2008).

A **exportação direta** apresenta também benefícios, como é o facto de a empresa estar em contacto direto com os clientes, permitindo entender todas as suas necessidades. Permite ainda ter um maior controlo e uma maior proteção por parte da empresa no que toca a patentes e propriedade intelectual.

2.2. Determinantes da exportação

A abertura aos mercados internacionais é um importante passo na estratégia competitiva das empresas. As exportações permitem uma entrada mais rápida e facilitada nos mercados estrangeiros, sendo consideradas o principal modo, especialmente para as PMEs (Lu e Beamish, 2001).

Os motivos para a internacionalização, em geral, e para a exportação, em particular, são

variados, quer de uma perspectiva proativa, como são os objetivos de lucro e crescimento, as oportunidades do mercado ou a diversificação do risco, quer de uma perspectiva reativa, em resposta às pressões da concorrência ou à saturação e dependência do mercado nacional. Leonidou *et al.* (2007) defendem que a exportação deve ter por base motivos de natureza proativa, em detrimento de motivos reativos a pressões, quer internas quer externas à empresa.

Relativamente à performance exportadora das empresas, é pertinente fazer a distinção entre dois conceitos: a propensão exportadora e a intensidade exportadora. A propensão exportadora está relacionada com a decisão de a empresa exportar ou não, enquanto a intensidade exportadora relaciona-se com a representatividade das exportações nas vendas totais da empresa (Estrin *et al.*, 2008).

Os fatores que contribuem para a performance exportadora variam de acordo com o tempo, espaço e a envolvente da indústria em que está inserida (Leonidou *et al.*, 2007). Ainda assim, existem fatores que persistem, podendo ser divididos entre fatores internos e externos à empresa, divisão esta proposta por Leonidou *et al.* (2007). Os fatores internos relacionam-se com as várias áreas da empresa, nomeadamente, financeira, marketing, Investigação e Desenvolvimento (I&D); os fatores externos estão relacionados com todas as forças que atuam na envolvente da empresa como o governo, a concorrência, o mercado, os intermediários e os clientes.

Na literatura, foram vários os estudos realizados com foco em diferentes determinantes. De seguida, serão analisados alguns dos determinantes da performance exportadora que foram explorados por vários autores ao longo dos anos. Para isso, foi feita uma pesquisa nas bases de dados Scopus, Web of Science e Google Scholar. Os determinantes foram divididos tendo em conta a sua origem, ou seja, entre os fatores internos à empresa e os fatores externos.

2.2.1. Determinantes internos à empresa

Os determinantes internos à empresa estão intimamente ligados com as diferentes áreas funcionais da mesma e, por isso, são facilmente controlados por quem a gere. Aqui serão apresentados os vários determinantes internos já explorados na literatura e serão analisados tendo em conta o modo como os autores mediram esse determinante e o efeito que este produz na performance exportadora, ora na propensão ora na intensidade.

Dimensão da empresa

A dimensão da empresa é um dos determinantes mais comumente discutidos na

literatura, relativamente ao seu impacto na atividade exportadora das empresas.

Na generalidade da literatura existente, é possível observar uma relação positiva entre a dimensão da empresa e a exportação. Isto deve-se, essencialmente, ao facto de associarem a dimensão da empresa à quantidade de recursos que a mesma detém (Bonacorsi, 1992). Uma das medidas mais frequentemente usadas é o número de trabalhadores. Uma empresa que possua uma maior quantidade de recursos consegue superar as barreiras iniciais associadas à atividade exportadora, nomeadamente, os custos fixos de entrada nos mercados internacionais e, beneficiar de um aproveitamento de eventuais economias de escala.

Em Portugal, no setor têxtil, existem evidências que comprovam que as empresas de maior dimensão contribuem positivamente para a propensão à exportação, o que lhes permite beneficiar de economias de escala, praticando preços mais baixos nos mercados internacionais (Serra *et al.*, 2012). No setor dos vinhos, Behmiri *et al.* (2019), chegaram à mesma conclusão de que a dimensão da empresa é um fator que tem influência na performance exportadora das empresas da região do Douro, afetando tanto a propensão como a intensidade.

Williams (2011), através de uma amostra de empresas da Jamaica, concluiu também que há um efeito positivo da dimensão na atividade exportadora. Isto acontece porque empresas de maior dimensão conseguem superar os custos fixos associados à atividade exportadora e, desta forma, conseguem tirar vantagem da exportação. Apesar disso, nem todos os estudos estabelecem esta relação positiva e, segundo Suh *et al.* (2011), a dimensão da empresa está a tornar-se cada vez menos relevante com o passar do tempo e, por si só, não é um fator determinante na internacionalização das empresas. O autor afirma que nem sempre é fácil comprovar que a dimensão das empresas é uma medida aproximada dos recursos que a mesma detém, sendo estes recursos que determinam a capacidade de as empresas internacionalizarem. Os resultados do estudo mostram que a dimensão da empresa, tendo por base a sua associação aos recursos que a mesma detém, permite o benefício de economias de escala apenas nos custos de produção, não se verificando o benefício de economias de escala das transações, investimentos específicos e custos governamentais associados.

Tabela 1 - Estudos analisados sobre o impacto da dimensão na performance exportadora das empresas

Autor	Ano	Variável	Efeito
Behmiri <i>et al.</i>	2019	Nº de trabalhadores	Propensão (+) Intensidade (+)
Serra <i>et al.</i>	2012	Nº de trabalhadores	Propensão (+)

Suh <i>et al.</i>	2011	Ativos Totais	Propensão (-)
Williams	2011	Nº de trabalhadores	Propensão (+) Intensidade (+)

Através dos estudos analisados, em que a dimensão da empresa é medida, essencialmente, pelo número de trabalhadores, como se pode observar na tabela 1, constata-se um consenso de que o efeito deste determinante na atividade exportadora das empresas é positivo. Assim, é possível conjecturar a seguinte hipótese teórica:

H1: “É expectável que as empresas de maior dimensão tenham uma melhor performance exportadora.”

Idade da empresa

A idade da empresa é um determinante que não reúne consenso entre os autores. É assiduamente usado como sinónimo de experiência, o que muitas vezes pode ser fatal na interpretação de resultados (Love *et al.*, 2016).

D’Angelo *et al.* (2013), através de uma amostra de 2.657 empresas italianas da indústria transformadora, concluíram que a acumulação incremental de recursos e capacidades ao longo da vida da empresa não garante, necessariamente, sucesso. Desta forma, a idade da empresa tem apenas um poder limitado na explicação da intensidade exportadora. Isto deve-se às diferenças na aquisição de conhecimento e práticas de aprendizagem entre as PME’s.

Williams (2011) percebeu que a idade da empresa não tem um grande impacto na propensão exportadora. Para o autor, isto pode ser explicado pelo facto de a rede de relações internas que as empresas criam, permitir-lhes alavancar recursos para a expansão internacional e, por isso, não têm que despende muito tempo a desenvolver/acumular os recursos que são necessários para uma fase inicial de exportação.

Behmiri *et al.* (2019) mostram na sua investigação que a idade afeta positivamente a intensidade exportadora das empresas da região do Douro do setor vitivinícola, mas o mesmo não acontece para a propensão exportadora. A justificação dada para o que foi verificado é que a idade da empresa pode ser associada a uma rigidez de pensamento, inflexibilidade e falha na mudança de estratégia (Love *et al.*, 2016).

Wagner (2015), com o recurso a um conjunto de dados de empresas da indústria transformadora no Oeste da Alemanha, concluiu que as empresas mais velhas possuem uma maior propensão à exportação e uma maior intensidade exportadora. Isto deve-se ao facto de que demora alguns anos até que as empresas comecem a exportar para um mercado estrangeiro e seguidamente para mais mercados. As empresas vão ganhando experiência e

conhecimento com a entrada nos mercados internacionais, o que lhes permite baixar os custos fixos de entrada em novos mercados.

Tabela 2 - Estudos analisados sobre o impacto da idade na performance exportadora das empresas

Autor	Ano	Variável	Efeito
Behmiri <i>et al.</i>	2019	Nº de anos da empresa	Propensão (-) Intensidade (+)
D'Angelo <i>et al.</i>	2013	Nº de anos da empresa	Intensidade (0)
Love <i>et al.</i>	2016	Nº de anos da empresa	Intensidade (-)
Wagner	2015	Nº de anos da empresa	Propensão (+) Intensidade (+)
Williams	2011	Nº de anos da empresa	Propensão (0)

Os estudos analisados e apresentados na tabela 2 mostram que a idade da empresa, medida pelo número de anos desde o início da sua atividade, é um determinante que não reúne consenso e, por isso, há evidência de efeitos positivos, negativos ou nulos na performance exportadora. Por vezes, estes efeitos apenas são observados numa das variáveis usadas para medir a performance exportadora (propensão ou intensidade), podendo também ser observados em ambas. Deste modo, formula-se as seguintes hipóteses:

H2a: “A idade da empresa é um determinante que tem um impacto negativo na performance exportadora das empresas.”

H2b: “A idade da empresa é um determinante que tem um impacto positivo na performance exportadora das empresas.”

Produtividade da empresa

A entrada nos mercados estrangeiros está associada a vários custos que se apresentam como barreiras para as empresas iniciarem a sua atividade internacional. A exportação, apesar de ser o modo de entrada que menos custos tem associados, custos com transporte, marketing ou mesmo alterações na produção que são necessárias para estes novos mercados, não têm como ser evitados (Wagner, 2007). As empresas mais produtivas têm a capacidade de superar estes custos iniciais. Isto acontece porque essas mesmas empresas têm custos marginais baixos, o que lhes permite ter lucros suficientemente elevados para cobrir os custos fixos de entrada. Desta forma, a produtividade da empresa é um determinante frequentemente associado à propensão exportadora das mesmas, sendo estabelecida uma relação positiva em que, quanto maior a produtividade da empresa, maior a probabilidade de esta se tornar exportadora. Wagner (2007) fez uma revisão de 54 estudos empíricos sobre a exportação, realizados entre 1995 e 2006, que suportavam fortemente a teoria de autoseleção das empresas

mais produtivas para os mercados exportadores.

Mas, a produtividade também pode ser associada à intensidade exportadora. Love e Mansury (2009) sugerem três hipóteses para a relação entre a produtividade (valor acrescentado por trabalhador) e a exportação. A primeira implica que as empresas mais produtivas são autosseleccionadas (teoria de autosseleção) para se tornarem exportadoras, mas a produtividade não tem impacto na intensidade da exportação; a segunda afirma que a atividade exportadora faz com que as empresas se tornem mais produtivas, mesmo depois de se verificar o efeito de autosseleção (*learning by exporting*); e a terceira diz que a intensidade exportadora leva a uma maior produtividade, mesmo após o efeito de autosseleção. Através de uma amostra de empresas de serviços dos EUA, os autores encontram evidência que apoia fortemente a teoria de autosseleção das empresas mais produtivas para os mercados exportadores, mas, no caso em que as empresas já são exportadoras, a produtividade não tem grande influência na intensidade exportadora dessas mesmas empresas. Deste modo, os autores conseguiram suportar fortemente a primeira hipótese criada, tendo encontrado também evidência que comprova a segunda hipótese e, até certo ponto, a terceira hipótese. Apesar de as empresas de serviços terem de enfrentar menos barreiras à internacionalização, conforme sugere Contractor *et al.* (2003, 2007), a produtividade é um determinante que contribui positivamente para a exportação e que, após o efeito de autosseleção, rapidamente existem efeitos positivos na produtividade.

Iyer (2010) concluiu que a produtividade das empresas consideradas na sua amostra (1.140 empresas exportadoras do setor primário na Nova Zelândia) está positivamente relacionada com a intensidade exportadora. O autor explica que uma maior produtividade das empresas exportadoras faz com que estas exportem maiores quantidades de produto, isto porque, devido à presença de custos fixos e variáveis, estas empresas encontram-se com uma melhor preparação para os superar, o que faz com que se tornem mais capazes de entrar num maior número de mercados. Ao encontro deste autor, Reis e Forte (2016) conduziram um estudo semelhante numa amostra de 19.504 empresas portuguesas que permitiu tirar as mesmas conclusões sobre a influência da produtividade na intensidade exportadora.

Delgado *et al.* (2002) através de uma amostra de empresas da indústria transformadora em Espanha mostraram que os dados sugerem maiores níveis de produtividade (produtividade total dos fatores) para empresas que exportam versus empresas não exportadoras. Os autores testaram as duas hipóteses referidas anteriormente, tendo encontrado forte evidência que suporta a teoria de autosseleção das empresas mais produtivas, mas o mesmo não aconteceu

com a segunda hipótese (*learning by exporting*), em que a evidência sobre a hipótese de as empresas se tornarem mais produtivas após iniciarem a sua atividade exportadora não foi conclusiva. À semelhança, mas desta vez na Alemanha, Arnold e Hussinger (2005) concluíram igualmente que a produtividade aumenta a probabilidade de exportação (teoria de autoselecção) e notaram igualmente que a atividade exportadora das empresas não influencia a produtividade das empresas (*learning by exporting*).

Tabela 3 - Estudos analisados sobre o impacto da produtividade na performance exportadora das empresas

Autor	Ano	Variável	Efeito
Arnold e Hussinger	2005	Produtividade total dos fatores	Propensão (+)
Delgado <i>et al.</i>	2002	Produtividade total dos fatores	Propensão (+)
Iyer	2010	Produtividade do trabalho	Intensidade (+)
Love e Mansury	2009	Valor acrescentado por trabalhador	Propensão (+) Intensidade (0)
Reis e Forte	2016	Volume de vendas por trabalhador	Intensidade (+)

A produtividade é analisada perante duas perspetivas diferentes: a primeira em que as empresas mais produtivas são autoseleccionadas para ingressar na atividade exportadora (teoria da autoselecção) e a segunda em que a atividade exportadora contribui para maiores níveis de produtividade nas empresas (*learning by exporting*). Estes estudos focam-se essencialmente na propensão das empresas para a exportação, sendo que Iyer (2010) e Reis e Forte (2016) também encontram evidência em que a produtividade também contribuiu para a intensidade exportadora. Através da tabela 3 percebemos que os autores usam diferentes variáveis para medir a produtividade, concluindo praticamente em todos os casos que este determinante contribui positivamente para a performance exportadora das empresas. Consequentemente formulamos a seguinte hipótese:

H3: “A produtividade das empresas afeta positivamente a performance exportadora.”

Inovação da empresa

A inovação da empresa pode ocorrer a vários níveis, como por exemplo, ao nível do produto, dos processos, da organização, entre outros. A inovação requer recursos e capacidades que uma empresa tem e que são difíceis de imitar. Desta forma, torna-se uma vantagem competitiva para a própria empresa.

Segundo a literatura, normalmente há um consenso na existência de uma relação positiva entre a inovação e a performance exportadora. Isto deve-se ao facto de que a elevada pressão

concorrencial nos mercados internacionais força as empresas a constantemente atualizarem os seus produtos e a adaptarem-se às exigências dos diferentes mercados.

Becker *et al.* (2013), decidiram estudar o papel da inovação do produto versus a inovação dos processos na propensão exportadora das empresas. Através de dados de empresas alemãs disponíveis no Ifo (Institute of Economic Research), os autores concluíram que empresas que apostam na inovação conjunta do produto e dos processos têm maior probabilidade para exportar do que empresas que não inovam. Tendo em consideração apenas um dos modos de inovação, a inovação do produto é mais determinante no comportamento exportador das empresas do que a inovação dos processos.

Muitos estudos consideram o investimento em I&D como medida da inovação (Aw *et al.*, 2007; Girma *et al.*, 2008; Harris e Li, 2009) e falham em distinguir a inovação como *input* e a inovação como *output*, o que pode levar a que não exista um entendimento sobre a inovação como determinante da performance exportadora. Tavassoli (2017), com recurso a dados do *Swedish Community Innovation Survey*, conclui que a inovação tem um impacto na performance exportadora das empresas, essencialmente ao nível da intensidade. Esta inovação prende-se com a inovação em termos dos outputs criados e não em termos de inputs, normalmente associados aos investimentos em I&D. A introdução de produtos inovadores é o que permite às empresas competir nos mercados internacionais.

Bertarelli e Lodi (2018) investigaram como é que o nível de inovação da empresa, seja ao nível do produto, dos processos ou inovações não tecnológicas, pode afetar a propensão exportadora de sete países da Europa de Leste, dividindo a análise entre as empresas não inovadoras, inovadoras simples (apenas um nível de inovação) e inovadoras complexas (dois ou mais níveis de inovação). As conclusões que retiraram prendem-se essencialmente com o facto de todos os tipos de inovação, quer seja apenas um ou vários combinados, têm efeitos marginais positivos e significativos para todos os países analisados, exceto a Bulgária. Ainda assim, os autores notaram diferenças, tendo em conta a dimensão das empresas. As grandes empresas tiram partido de estratégias de inovação complexas em economias menos avançadas da União Europeia de Leste, enquanto as pequenas empresas concentram esforços em alternativas de inovação mais simples para aumentarem a sua vantagem competitiva. Isto pode ser explicado pelas competências limitadas das pequenas empresas e pela capacidade de desenvolver atividades de I&D mais formais.

Tabela 4 – Estudos analisados sobre o impacto da inovação na performance exportadora das empresas

Autor	Ano	Variável	Efeito
Becker <i>et al.</i>	2013	Introdução de inovações do produto ou dos processos	Propensão (+)
Bertarelli e Lodi	2018	Introdução de inovações do produto, dos processos ou inovações não tecnológicas	Propensão (+)
Tavassoli	2017	Vendas dos produtos inovadores por trabalhador vs Investimento em Inovação	Propensão e Intensidade (+)

A inovação pode ser interpretada de diferentes formas. A inovação como *input*, normalmente associada ao investimento em I&D ou a inovação como *output* associada à introdução de novos produtos ou processos por parte da empresa. A inovação permite às empresas criar uma vantagem competitiva no mercado e, conseqüentemente, responder às exigências dos mercados externos. Desta forma, a tabela 4 mostra que as conclusões dos autores são unânimes no que toca ao efeito deste determinante na performance exportadora das empresas, revelando-se positivo. Enuncia-se, assim, a hipótese seguinte:

H4: “A inovação contribui para uma melhor performance exportadora das empresas.”

Características do Capital Humano

De acordo com a teoria do *Resource based-view*, uma empresa possui vários recursos, podendo estes ser tangíveis ou intangíveis. Estes recursos podem ser uma fonte de vantagem competitiva para as empresas (Barney, 1991). Um dos recursos intangíveis é o capital humano que pode ser definido de diferentes formas, como por exemplo, através do conhecimento, da experiência ou das competências dos trabalhadores (Boxall e Steeneveld 1999; Rauch *et al.* 2005). A internacionalização exige que as empresas estejam munidas de um conjunto de recursos que são essenciais ao sucesso da sua atividade, sendo o capital humano um desses recursos.

Rodríguez e Orellana (2020) decidiram investigar os efeitos do capital humano na propensão e intensidade exportadora. Para isso, decidiram distinguir entre características gerais e características específicas do capital humano. Numa amostra de empresas espanholas da indústria transformadora e através dos modelos Logit e Tobit, os autores concluíram que, ao nível das características gerais como é a educação formal, quanto maior esta for, maior a performance exportadora, tanto na variável da propensão como na variável da intensidade. Isto acontece porque, maiores níveis de educação fornecem aos trabalhadores maiores níveis de conhecimento e competências, que se tornam úteis na tomada de decisão (Cerrato e Piva, 2012). Além disso, a educação desempenha um papel fundamental na capacidade de absorção e inovação (Fonseca *et al.*, 2019) que permite às empresas obter vantagens competitivas na

produção de novos produtos, o que estimula a atividade exportadora. Numa outra perspectiva e para além das competências técnicas, um maior nível de educação pode criar a oportunidade de encontrar novos contextos e pessoas, favorecendo uma maior propensão para a mudança (Wiersema e Bantel 1992; Tihanyi *et al.* 2000), o que se torna importante para enfrentar os vários desafios da internacionalização e entender diferentes maneiras de fazer negócio.

Relativamente às características específicas, os autores decidiram investigar a experiência dos seus trabalhadores e concluíram que as empresas com trabalhadores com contratos mais longos e, por isso, com maior experiência dentro da empresa, têm melhor performance exportadora, mais uma vez quer na propensão como na intensidade. Os contratos de longo prazo contribuem para o desenvolvimento de vantagens competitivas através da acumulação de experiência que resulta num maior conhecimento e desempenho do trabalhador.

Tabela 5 – Estudos analisados sobre o impacto das características do capital humano na performance exportadora das empresas

Autor	Ano	Variável	Efeito
Cerrato e Piva	2012	Educação dos empregados (rácio entre o número de empregados licenciados e o número total de empregados)	Propensão e Intensidade (+)
Rodríguez e Orellana	2020	Características gerais (educação) vs específicas (experiência dos trabalhadores – nº de anos na empresa)	Propensão e Intensidade (+)

A tabela 5 apresenta os estudos analisados no que respeita ao capital humano como determinante da performance exportadora. Características como a educação, a experiência e as competências dos trabalhadores mostram-se recursos essenciais numa empresa para esta ter sucesso na sua atividade internacional, contribuindo positivamente para a performance exportadora. Assim sendo, concebeu-se a hipótese que se segue:

H5: “O capital humano (e suas características) tem uma influência positiva na performance exportadora das empresas.”

2.2.2. Determinantes externos à empresa

Os determinantes externos à empresa têm recebido menos atenção na literatura do que os determinantes internos. São fatores que fogem ao controlo da empresa e pertencem ao seu ambiente externo como é o caso da localização da empresa, a concentração da indústria em que está inserida ou a ação dos governos (Forte e Sá, 2021).

Localização da Empresa e Aglomeração

Apesar das características internas da empresa serem mais comumente apontadas como determinantes da exportação, existem fatores externos que também assumem um papel

importante nesta atividade, como é o caso da localização. Zhao e Zou (2002) afirmam que este determinante tem um papel ainda mais significativo em economias pouco desenvolvidas como era o caso da China. Isto acontece devido à discrepância entre as zonas costeiras e as zonas do interior ao nível do desenvolvimento económico e das infraestruturas. Os autores identificaram três principais razões que contribuem para uma relação positiva entre a localização da empresa e a atividade exportadora das mesmas. A primeira é que as zonas costeiras permitem não só uma redução nos custos de transporte como também favorecem uma maior concentração de trabalho qualificado, que contribui para uma maior qualidade do produto. Outra razão está associada ao efeito de exposição, ou seja, as empresas que se localizam perto de centros de informação ou das fronteiras nacionais registam maior probabilidade de exportar, graças aos estímulos existentes. Por último, o facto de existirem efeitos *spillover* como consequência da aglomeração das empresas exportadoras.

Forte e Sá (2021) num estudo a 20 234 PME's portuguesas da indústria transformadora, avaliaram em que medida é que a localização da empresa (interior ou litoral) e a distância às fronteiras influencia a propensão exportadora. Os resultados mostraram que uma PME portuguesa tem maior probabilidade de exportar se estiver localizada numa área costeira ou próxima da fronteira. Isto deve-se a variadas razões, essencialmente, os custos de transporte, que serão mais elevados no caso de uma empresa não se encontrar perto dos portos ou das fronteiras.

A concentração geográfica de empresas de uma mesma indústria, denominado de *cluster*, permite a exploração de economias de aglomeração. Estas economias permitem às empresas reduzir custos através da partilha de recursos, nomeadamente infraestruturas, custos de transporte e transação (Mittlestaedt *et al.*, 2006). As empresas conseguem ainda beneficiar de *spillovers* de conhecimento, visto que observam os trabalhadores e práticas de outras empresas da indústria, podendo copiar essas mesmas práticas para a sua empresa. Isto faz com que as mesmas se tornem mais eficientes e competitivas, o que permite que estejam mais aptas a competir nos mercados internacionais. Desta forma, estas empresas estão rodeadas por um ambiente mais propício e favorável à exportação, sendo um determinante que já foi avaliado tendo em conta o seu efeito na propensão exportadora.

Mittlestaedt *et al.* (2006), através de uma amostra de 43 707 empresas localizadas no sudeste dos EUA, concluíram que quanto maior é a concentração geográfica de empresas de uma indústria, maior é a probabilidade de as empresas exportarem. Este fenómeno é verificado, essencialmente, em micro e pequenas empresas, devido às ligações que são

estabelecidas tanto a montante como a jusante. As médias e grandes empresas, segundo os autores, internalizam muitas destas economias de escala externas que estão associadas a este tipo de aglomeração.

Tabela 6 – Estudos analisados sobre o impacto da localização e aglomeração na performance exportadora das empresas

Autor	Ano	Variável	Efeito
Forte e Sá	2021	Distância às fronteiras & Aglomeração	Propensão (+)
Mittlestaedt <i>et al.</i>	2006	Aglomeração	Propensão (+)
Zhao e Zou	2002	Zonas urbanas vs zonas rurais	Propensão e Intensidade (+)

A localização de uma empresa pode ter impacto na atividade exportadora de diferentes formas, como é o caso da diferença entre a localização em zonas urbanas ou zonas rurais ou a distância dessas mesmas empresas às fronteiras. A concentração de empresas de uma mesma indústria permite a exploração de economias de aglomeração, que leva a uma redução de custos através da partilha de recursos. Ambos os determinantes, através dos estudos analisados e apresentados na tabela 6, contribuem positivamente para a performance exportadora das empresas, pelo que, é indicado estabelecer a hipótese:

H6: “A localização em zonas urbanas e perto das fronteiras do país influencia positivamente a performance exportadora das empresas.”

H7: “Quanto mais concentradas espacialmente estão as empresas de uma determinada indústria, maior é a probabilidade que uma empresa inserida nessa indústria inicie a sua atividade exportadora.”

Concentração da Indústria

A concentração da indústria consiste no domínio do mercado por um conjunto de grandes empresas (Zhao e Zou, 2002). Isto significa que estas grandes empresas detêm as vendas de uma determinada indústria, o que implica um poder de mercado elevado, levando à discriminação dos preços. Os autores dividem-se nas opiniões: uns apoiam o facto de a concentração da indústria impactar positivamente a exportação, enquanto outros apontam que este impacto é negativo.

Zhao e Zou (2002) com recurso a dados de 1049 empresas da indústria transformadora de 37 setores diferentes da China, concluíram que a concentração da indústria provoca um impacto negativo tanto na propensão como na intensidade exportadora. Isto acontece porque, quando o mercado é dominado por um pequeno número de empresas, este fenómeno leva à complacência da posição no mercado doméstico e reduz o desejo de exportação. Os

autores verificaram que isto aconteceu particularmente nas empresas chinesas, em que a concentração da indústria leva a um poder oligopolístico, em que as empresas dominantes podem ignorar a possibilidade de exportarem através da exploração da sua posição de mercado favorável no mercado doméstico. Isto acontece na China porque as empresas controladas pelo estado, empresas públicas, dominam algumas das principais indústrias do país.

Por outro lado, Reis e Forte (2016) concluíram, através de uma amostra de empresas portuguesas, que quanto maior é o nível de concentração de uma indústria, maior é a intensidade exportadora. Esta conclusão vai ao encontro das conclusões retiradas por Guner *et al.* (2010) sobre o efeito da concentração da indústria na performance exportadora de empresas dos EUA e do Japão. Os autores justificam que as empresas dominantes têm os recursos necessários para competir a nível internacional.

Tabela 7 – Estudos analisados sobre o impacto da concentração da indústria na performance exportadora das empresas

Autor	Ano	Variável	Efeito
Reis e Forte	2016	Rácio entre as vendas das 4 maiores empresas e as vendas totais da indústria	Intensidade (+)
Zhao e Zou	2002	Rácio entre as vendas das 8 maiores empresas e as vendas totais da indústria	Propensão e Intensidade (-)

A concentração da indústria divide as opiniões dos autores relativamente ao seu efeito na performance exportadora das empresas. Por um lado, a concentração da indústria num reduzido número de empresas faz com que estas não tenham um grande motivo para iniciar a sua atividade exportadora, devido ao facto de estabelecerem a sua posição no mercado doméstico. Por outro lado, conclui-se que as empresas dominantes têm o que é necessário para entrar nos mercados externos e serem bem-sucedidas. Deste modo, foi enunciada a hipótese que se segue:

H8: “Quanto mais concentrado o mercado se encontra, melhor é a performance exportadora das empresas”

O papel dos decisores políticos e os programas de promoção das exportações

Os decisores políticos, como atores externos às empresas, podem, através de políticas de promoção do comércio internacional, influenciar as empresas a iniciar a atividade exportadora. Estas políticas passam por fornecer informação e conselho sobre os mercados exportadores, algum apoio quer ao nível do marketing como ao nível financeiro e ainda promover atividades nos mercados externos (Cavusgil e Yoeh 1994). Este tipo de incentivos permite às empresas ter uma perceção mais positiva do comércio internacional, o que permite reduzir barreiras psicológicas e também barreiras reais que tornam o acesso aos mercados mais

dificultado (Leonidou, 2004). Algumas dessas medidas de políticas públicas são os programas de promoção das exportações. Estes programas têm o objetivo de melhorar a competitividade internacional das empresas nacionais (Lages e Montgomery, 2005)

Os resultados empíricos de estudos anteriores focados nesta matéria não são consistentes. Alguns autores encontram um efeito direto positivo destas políticas na atividade exportadora (Katsikeas *et al.* 1996; Wang *et al.* 2017; Njinyah 2018; Shamsuddoha *et al.* 2009), enquanto outros autores não encontram evidência significativa (Lages e Montgomery, 2005; Cadot *et al.* 2015).

Wang *et al.* (2017), através de um estudo com base em PMEs da indústria transformadora da China, criaram um modelo teórico que descreve como as implicações de desempenho dos programas de promoção das exportações podem ser alcançadas através de um mecanismo de mediação das capacidades de implementação do marketing e do mecanismo moderador financeiro destes programas. As conclusões que retiraram apoiam a tese de que estes programas têm um impacto positivo na atividade exportadora destas PMEs. O estudo ainda reforça a importância das capacidades dinâmicas das empresas no contexto exportador.

O desconhecimento dos mercados é uma grande barreira para as empresas ingressarem na atividade exportadora. Os governos são essenciais nestes casos, pois permitem apoiar as empresas com informação necessária sobre o processo comercial de uma determinada economia a vários níveis, sejam eles económicos, culturais, sociais (Katsikeas *et al.*, 1996).

Por outro lado, há autores que não encontram evidência muito significativa no que toca ao papel dos decisores políticos na atividade exportadora das empresas. Um exemplo disso é o estudo dos autores Lages e Montgomery (2005) a empresas portuguesas, que levou à conclusão de que os efeitos totais da assistência à exportação por parte dos governos não são significativos, porque apesar desta assistência ter um efeito direto positivo na performance exportadora das empresas, também tem um impacto indireto negativo através da estratégia de adaptação de preços para os mercados exportadores.

Tabela 8 – Estudos analisados sobre o impacto dos programas de promoção da exportação na performance exportadora das empresas

Autor	Ano	Variável	Efeito
Katsikeas <i>et al.</i>	1996	Programas de promoção da exportação	Intensidade (+)
Shamsuddoha <i>et al.</i>	2009	Programas de promoção da exportação	Intensidade (+) Propensão (+)
Njinyah	2018	Programas de promoção da exportação	Intensidade (+) Propensão (+)
Lages e Montgomery	2005	Assistência à exportação pelos decisores políticos	Intensidade (0) Propensão (0)

Cadot <i>et al.</i>	2015	Programas de promoção da exportação	Intensidade (0) Propensão (0)
---------------------	------	-------------------------------------	----------------------------------

Os programas de promoção das exportações, normalmente, promovidos pelos governos nacionais, têm como objetivo permitir às empresas ter um acesso a informação e recursos que permitem ultrapassar as barreiras associadas à entrada nos mercados externos. Pelos estudos analisados, presentes na tabela 8, foi possível perceber que estes programas podem ter um efeito positivo na performance exportadora das empresas ou, por outro lado, não ter um impacto significativo. Desta forma, conjecturou-se a hipótese:

H9: “Os programas de promoção das exportações têm um efeito positivo na performance exportadora das empresas.”

Em síntese, conseguimos perceber através dos vários estudos analisados, que fatores como a dimensão, a idade, a produtividade, a inovação e o capital humano são fatores internos às empresas que podem provocar um impacto positivo na sua performance exportadora, quer na propensão como na intensidade. Adicionalmente, como fatores externos, a localização, a aglomeração da indústria, a concentração da indústria e o papel dos decisores políticos através de programas de promoção das exportações, assumem também, em alguns casos, um papel determinante no que toca à performance exportadora.

Em anexo, é apresentada uma tabela (tabela 19) que reúne os estudos analisados na Revisão de Literatura, organizada de forma alfabética. Estes estudos são apresentados tendo em conta o país de análise, o período, a metodologia adotada e o determinante analisado, assim como o seu efeito na performance exportadora das empresas. É possível concluir que os EUA e a Alemanha são os países mais analisados dos estudos presentes no quadro e a regressão Probit é a mais frequentemente utilizada, em 8 dos 26 estudos analisados.

3. Metodologia

O presente capítulo prende-se com as considerações metodológicas que serão adotadas no estudo. Primeiramente, será feita uma descrição da metodologia que será usada, uma apresentação do modelo econométrico e uma descrição das variáveis a analisar no que se refere ao impacto que provocam na propensão e intensidade exportadora das empresas, por forma a perceber que determinantes contribuem para uma melhor performance exportadora das mesmas, tendo em conta os determinantes analisados na revisão da literatura (secção 3.1.). De seguida, é feita uma caracterização da amostra das empresas a analisar, considerando a disponibilidade dos dados fornecidos (secção 3.2.). Por último, é apresentada uma análise descritiva dos dados recolhidos (secção 3.3.).

3.1. Metodologia Quantitativa e Especificação do Modelo

Os estudos avaliados no capítulo 2 partilham, na sua maioria, de uma abordagem metodológica semelhante. O recurso a uma metodologia quantitativa foi a opção escolhida pelos autores, nomeadamente, uma maioria de escolha pelo uso de regressões lineares.

Nesta investigação será adotada igualmente uma abordagem quantitativa, por forma a poder avaliar o impacto de determinadas variáveis sobre a performance exportadora das empresas, nomeadamente ao nível da propensão e da intensidade exportadora, através de um ponto de vista estatístico.

a) Modelo Econométrico

O estudo foca-se no impacto de determinadas variáveis consideradas na performance exportadora das empresas, sendo que esta será avaliada através de duas *proxys*, a propensão (*Prop_Exp*), uma variável de resposta binária que toma o valor de 1 se a empresa exporta e o valor de 0 se a empresa não exporta, e a intensidade exportadora (*Inten_Exp*), calculada através do peso das exportações no volume total de vendas, pressupondo aqui que a variável dependente (intensidade exportadora) é censurada em zero, ou seja, para as empresas não exportadoras. Tendo em conta as variáveis analisadas na Revisão da Literatura e a disponibilidade dos dados no *Central Balance Sheet* do BPlim, as variáveis independentes (explicativas) que serão avaliadas são: a Dimensão (*Dim*), a Idade (*Idade*) e a Produtividade (*Prod*) como características da empresa, e por isso, determinantes internos, e a Localização/Aglomeração (*LocalAgglom*), como determinante externo. Alguns dos determinantes previamente estudados, nomeadamente, a Inovação, o Capital Humano, a Concentração da Indústria e os Programas de Promoção das Exportações, não serão analisados empiricamente pelo facto de não

existirem dados necessários. Deste modo, de entre as várias hipóteses formuladas na Revisão de Literatura e, tendo em conta os determinantes que serão avaliados através dos modelos, apenas serão testadas as seguintes hipóteses.

H1: “É expectável que as empresas de maior dimensão tenham uma melhor performance exportadora.”

H2a: “A idade da empresa é um determinante que tem um impacto negativo na performance exportadora das empresas.”

H2b: “A idade da empresa é um determinante que tem um impacto positivo na performance exportadora das empresas.”

H3: “A produtividade das empresas afeta positivamente a performance exportadora.”

H7: “Quanto mais concentradas espacialmente estão as empresas de uma determinada indústria, maior é a probabilidade que uma empresa inserida nessa indústria inicie a sua atividade exportadora.”

Assim, o modelo econométrico é apresentado tendo em conta as seguintes equações:

$$(1) Prop_Exp_{jt} = \beta_0 + \beta_1 Dim_{jt} + \beta_2 Idade_{jt} + \beta_3 Prod_{jt} + \beta_4 Inov_{jt} + \beta_5 LocalAgglom_{jk} + \varepsilon_{jt}$$

$$(2) Intens_Exp_{jt} = \alpha_0 + \alpha_1 Dim_{jt} + \alpha_2 Idade_{jt} + \alpha_3 Prod_{jt} + \alpha_4 Inov_{jt} + \alpha_k LocalAgglom_{jk} + \varepsilon_{jt}$$

Os índices j e t referem-se, respetivamente, à empresa e ao ano. O índice k refere-se à região (definido ao nível NUTS II). Foram consideradas 5 regiões para esta análise, como é explicado mais à frente na descrição da amostra, sendo que o Norte foi usado como referência. Assim:

- $k=1$: $Local_1=1$, se a empresa for localizada no Centro ou $Local_1=0$, caso contrário;
- $k=2$: $Local_2=1$, se a empresa for localizada em Lisboa e Vale do Tejo ou $Local_2=0$, caso contrário;
- $k=3$: $Local_3=1$, se a empresa for localizada no Alentejo + Algarve ou $Local_3=0$, caso contrário;
- $k=4$: $Local_4=1$, se a empresa for localizada na Madeira ou $Local_4=0$, caso contrário;

Por último, ε_{jt} refere-se aos erros de estimação.

Na tabela 9, encontram-se definidas as variáveis presentes no modelo econométrico, de que forma são medidas, tendo em conta a base de dados utilizada e o respetivo efeito esperado na performance exportadora.

Tabela 9 – Variáveis presentes no modelo econométrico, respetiva medida e efeito na performance exportadora

Variável	Significado	Medida	Efeito na performance exportadora
<i>Dim</i>	Dimensão	Nº de trabalhadores	+/-
<i>Idade</i>	Idade	Nº de anos da empresa	+/-
<i>Prod</i>	Produtividade	Valor acrescentado bruto (VAB) por trabalhador	+
<i>Local</i>	Localização da Empresa/Aglomeração	Variável <i>dummy</i> tendo em conta as regiões vitivinícolas, definido ao nível NUTS II	+

Relativamente aos determinantes internos, a dimensão é medida através do número de trabalhadores da empresa e poderá ter um impacto positivo ou negativo na performance exportadora, mas que maioritariamente, pelos estudos analisados, se apresenta como positivo. Isto verifica-se porque, normalmente associa-se a dimensão da empresa aos recursos que esta possui (Bonacorsi, 1992), pelo que as empresas maiores têm a capacidade de superar as barreiras iniciais da atividade exportadora e beneficiar de economias de escala. A idade é medida pelo número de anos de atividade da empresa desde a sua fundação, podendo apresentar efeitos positivos, negativos ou nulos na performance exportadora. Este determinante é associado, frequentemente, à experiência detida pela empresa, pelo que empresas com mais idade têm mais experiência no mercado, estando mais aptas a iniciar a atividade exportadora. Por último, a produtividade é medida pelo Valor Acrescentado Bruto (VAB) por trabalhador, contribuindo positivamente para a performance exportadora e suportando a teoria de auto-seleção das empresas mais produtivas para a atividade exportadora, defendida por vários autores como Wagner (2007), Love e Mensury (2009), Delgado *et al.* (2002) e Arnold e Hussinger (2005).

No que se refere aos determinantes externos, apenas será avaliada a vertente Localização/Aglomeração. Assim, consideramos que há agregação espacial de empresas tendo em conta as regiões vitivinícolas em Portugal que, de acordo com a Wines of Portugal, são 14. Estas 14 regiões incluem: Vinho Verde; Trás-os-Montes; Porto e Douro; Bairrada; Dão; Beira Interior; Távora e Barrosa; Lisboa; Tejo; Península de Setúbal; Alentejo; Algarve; Madeira e Açores. Dado que, para incluir no modelo econométrico, as 14 regiões são consideradas um número elevado, decidimos considerá-las com base na sua localização nas NUTS II do território nacional. Deste modo, consideramos as regiões do Norte; Centro; Lisboa e Vale do Tejo; Alentejo; Algarve; Madeira e Açores, conforme mostra a tabela 10.

Tabela 10 - Regiões vitivinícolas em Portugal definidas ao nível NUTS II

Regiões definidas ao nível NUTS II	Regiões vitivinícolas em Portugal
Norte	Vinho Verde/Trás-os-Montes/Porto e Douro
Centro	Bairrada/Dão/Beira Interior/Távora e Varosa
Lisboa e Vale do Tejo	Lisboa/Tejo/Península de Setúbal
Alentejo	Alentejo
Algarve	Algarve
Madeira	Madeira
Açores	Açores

Fonte: Wines of Portugal

3.2. Dados e caracterização da Amostra

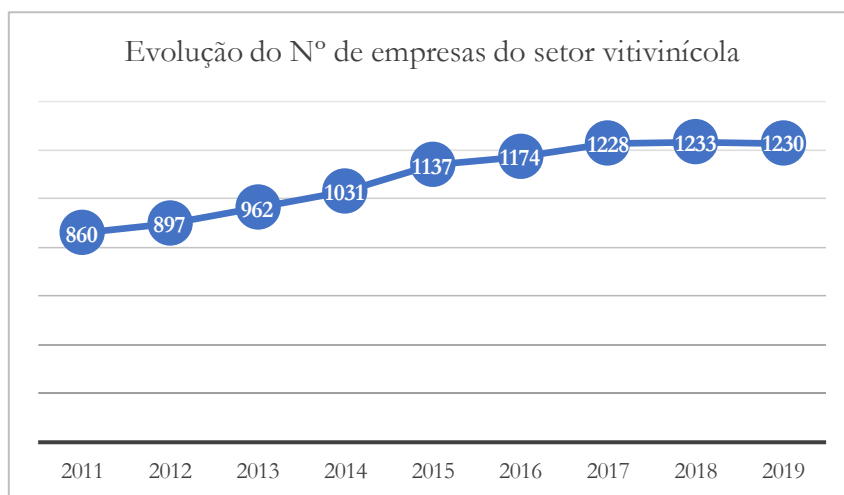
Com o propósito de perceber que variáveis contribuem positivamente para a performance exportadora das empresas, neste caso específico, do setor vitivinícola, foram usados dados recolhidos pelo IES (Inquérito às Empresas) e tratados pelo Laboratório de Investigação de Microdados do Banco de Portugal (Bplim). Estes dados encontram-se presentes numa base de dados intitulada por “*Central Balance Sheet*”. Para constituir a amostra, inicialmente o objetivo passava por analisar o maior número de anos possíveis. A base de dados utilizada apenas nos permitia ter dados a partir de 2006. No entanto, desde 2006 a 2009, o sistema de contabilidade utilizado foi o POC. A partir de 2010, as empresas já têm por base o sistema SNC. Para não criar incongruências e por uma questão de harmonização, decidimos apenas avaliar a partir de 2010. Apesar disso, este primeiro ano do novo sistema SNC apresentava bastantes valores inexistentes. Deste modo, optamos por iniciar o período em 2011 e analisar até ao ano mais recente disponível 2019, sendo o período em estudo composto por 9 anos.

O passo seguinte passou por restringir a amostra ao setor de interesse, tendo em conta a Classificação da Atividade Económica (CAE – Eu.3). Assim, o setor vitivinícola pode ser analisado através da CAE 1102 – Indústria do Vinho (Vinicultura), composta pelos subsectores 11021 – produção de vinhos comuns e licorosos e 11022 – produção de vinhos espumantes e espumosos, e a CAE 1210 – Viticultura. Relativamente à localização e, com base na tabela 10 em cima, optamos por convergir as empresas a apenas 5 regiões portuguesas: Norte; Centro; Lisboa e Vale do Tejo; Alentejo + Algarve; Ilha da Madeira. Devido ao facto de a produção de vinho no Arquipélago dos Açores ser residual, esta região foi excluída das regiões a ser analisadas e as regiões do Alentejo e Algarve foram agregadas e consideradas apenas 1 região conjunta. De seguida, foram retiradas todas as empresas que apresentassem valores

nulos no número de trabalhadores e no volume de negócios e ainda as empresas que registassem valores negativos no VAB. Após esta filtragem, foi possível perceber que a grande maioria das empresas não apresentava valores para a variável usada para medir a inovação (trabalhadores alocados a I&D). Deste modo, retirou-se a variável do modelo.

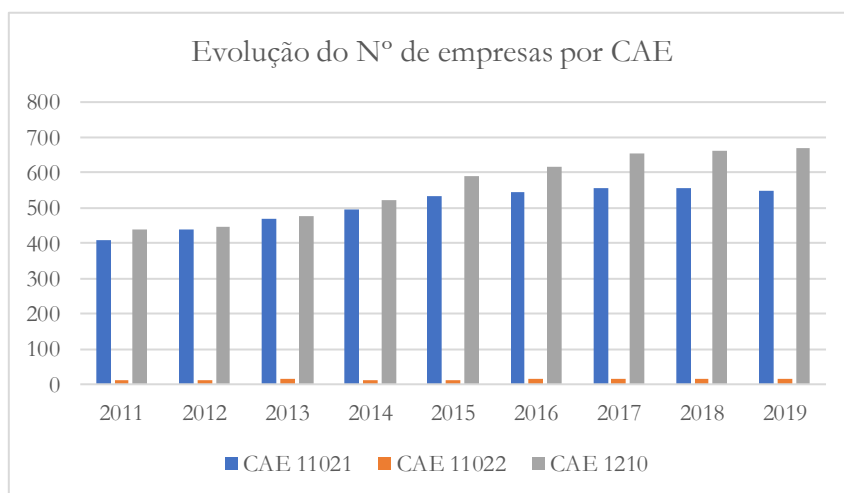
Posto isto, a amostra inclui um número de empresas variável ao longo do período assinalado, devido à criação de novas empresas e à falência de outras. Através do gráfico 1 conclui-se que existe um claro progresso, com um crescimento sistemático do número de empresas, com uma tendência para a estabilização a partir de 2017. No período em estudo, o nº de empresas aumentou cerca de 43%.

Gráfico 1 - Evolução do número de empresas do setor vitivinícola no período em estudo



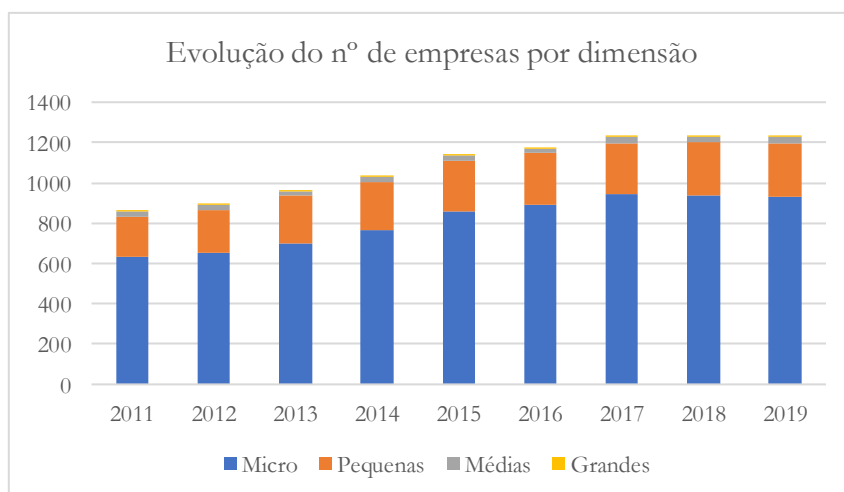
Fazendo uma análise das CAEs que representam o setor vitivinícola, através do gráfico 2 observa-se que inicialmente há um certo equilíbrio entre as CAEs 11021 e 1210, mas gradualmente a mais representativa é a 1210 – Viticultura, representando, em média, 52% das empresas do setor, número este que apresenta igualmente uma tendência crescente, com uma estabilização a partir de 2017. Relativamente à CAE 1102, o subsector 11021 – produção de vinhos comuns e licorosos apresenta uma clara superioridade no número de empresas comparativamente ao subsector 11022 – produção de vinhos espumantes e espumosos, tendo este uma média de aproximadamente 14 empresas no período analisado. De acrescentar ainda que o subsector 11021 apresenta um progresso no número de empresas, com uma representatividade média a rondar os 47% e o subsector 11022 não apresenta grandes evoluções, representando apenas 1% do total de empresas da amostra.

Gráfico 2 - Evolução do número de empresas do setor vitivinícola por CAE



Analisando agora as variáveis especificadas, relativamente à dimensão é possível concluir, pelo que é observado no gráfico 3, que a amostra das empresas em cada ano é constituída, maioritariamente, por microempresas (com menos de 10 trabalhadores) que representam em média 75% do total de empresas do setor vitivinícola, seguindo-se as pequenas empresas (com menos de 50 trabalhadores) com uma representação perto dos 23%, as médias empresas (com menos de 250 trabalhadores) são 2,5% e, por último, as grandes empresas (com mais de 250 trabalhadores) não chegam a 1% do total de empresas em cada ano. Isto encontra-se em concordância com a composição do tecido empresarial português, em que 99,9% das empresas são PMEs (Pordata, 2019).

Gráfico 3 - Evolução do número de empresas por dimensão



Numa análise mais específica a cada subsector, de salientar que as CAEs 11021 e 1210 são maioritariamente constituídas por micro e pequenas empresas, com as empresas de média e

grande dimensões a representar em conjunto cerca de 5%/6% para a CAE 11021 e apenas 1% para a CAE 1210. Já a CAE 11022 é apenas constituída por micro e pequenas empresas, como é possível observar pelos gráficos 8, 9 e 10 em anexo.

No que concerne à localização, as empresas encontram-se distribuídas por 5 regiões de Portugal, conforme já foi referido e é possível observar pela tabela 11. Para o setor vitivinícola em geral, a região mais representativa é a região Norte, representando, em média, 38% da amostra total, seguindo-se o Centro, onde estão localizadas 31% das empresas. A região de Lisboa e Vale do Tejo e o Alentejo e Algarve, têm uma representação semelhante, a rondar aproximadamente os 15% e 16%, respetivamente, sendo a Ilha da Madeira a região com menor representatividade com cerca de 1% das empresas. Fazendo uma análise mais específica, de acordo com cada subsetor, a CAE 11021 e a CAE 1210 encontram-se alinhadas com a generalidade do setor, à exceção da Ilha da Madeira a ganhar uma ligeira representatividade (1,97%), em consequência da perda de representatividade do Alentejo e Algarve (14,80%), no caso da CAE 11021 e uma perda de representatividade (0,18%) no caso da CAE 1210.

A CAE 11022 não tem empresas nas regiões de LVT, Alentejo e Algarve e Ilha da Madeira, sendo a região Centro a mais representativa com, aproximadamente 76% das empresas, em média. Isto deve-se ao facto de que, a produção de vinhos espumantes encontra-se essencialmente nas regiões de Távora e Varosa, e Bairrada, ambas situadas na região centro do país. As restantes encontram-se na região Norte (24%).

Tabela 11 - Distribuição das empresas do setor vitivinícola geral e das respetivas CAEs pelas 5 regiões de Portugal, de acordo com a classificação NUTS II

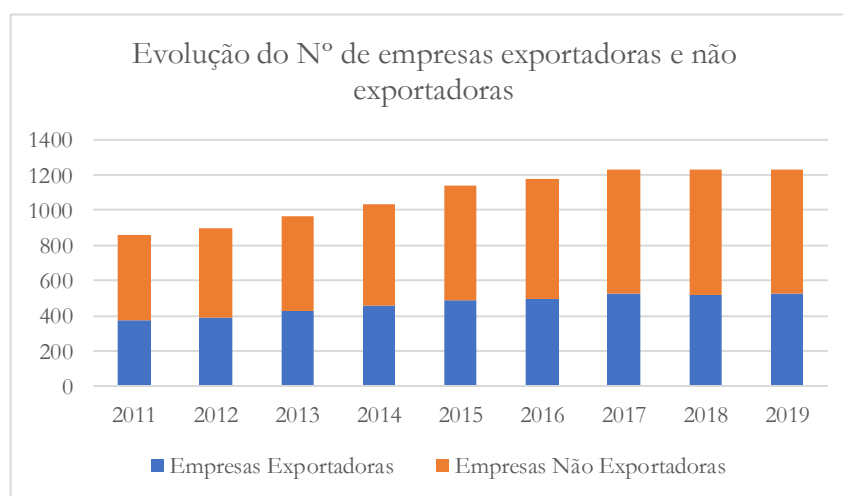
% Média das empresas	Norte	Centro	Lisboa e Vale do Tejo (LVT)	Alentejo e Algarve	Ilha da Madeira
Setor Vitivinícola	37,51	31,19	14,78	15,50	1,02
CAE 11021	36,68	31,77	14,78	14,80	1,97
CAE 11022	24,04	75,96	0	0	0
CAE 1210	38,59	29,52	15,15	16,56	0,18

Empresas Exportadoras versus Não Exportadoras

Visto o trabalho ter como foco as exportações como modo de entrada nos mercados internacionais e entender as diferenças entre as empresas exportadoras e não exportadoras, importa analisar como é que a amostra se comporta nestes termos. Primeiramente, é essencial perceber quantas empresas são exportadoras e quantas são não exportadoras e como tem evoluído este número no período em estudo. No setor vitivinícola, existe um maior número

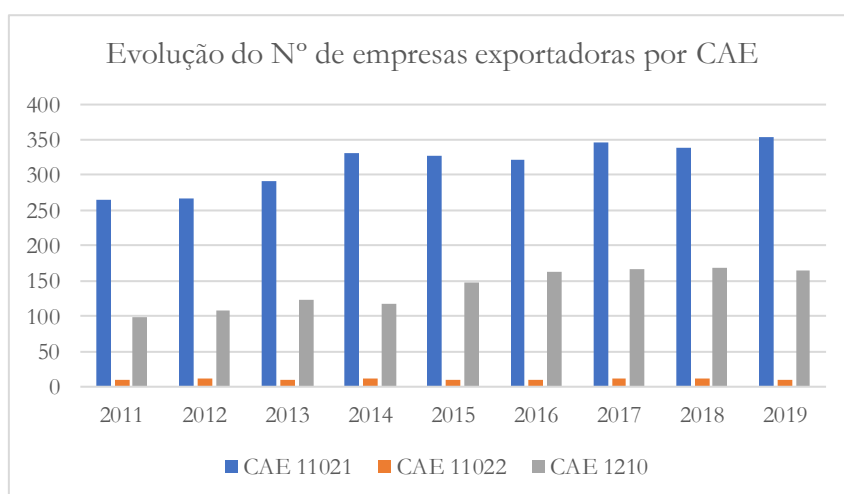
de empresas não exportadoras (em média, 57% da amostra) do que empresas exportadoras, que representam cerca de 43% da amostra, em média. Tendo em conta o gráfico 4, em termos absolutos o número de empresas exportadoras tem vindo a aumentar ao longo dos anos, aproximadamente mais 42% em 2019 face a 2011, assim como o número de empresas não exportadoras, que conta com um crescimento de 44%. Isto reflete o facto de que, como já visto anteriormente, o número de empresas total do setor também tem uma tendência crescente.

Gráfico 4 - Evolução do número de empresas exportadoras e não exportadoras no período analisado



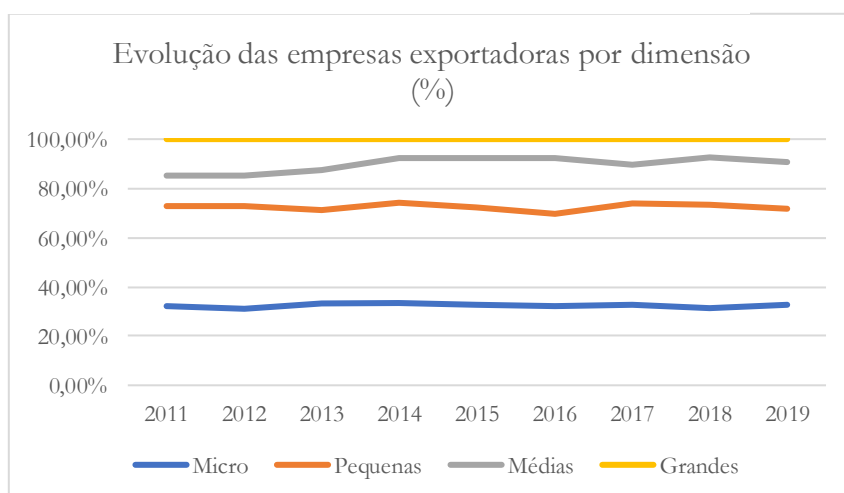
Analisando apenas nas empresas exportadoras, pelo gráfico 5 concluímos que o subsetor 11021 é o que tem o maior número de empresas exportadoras, seguindo-se o subsetor 1210 e, por último, o subsetor 11022. Em termos relativos, a CAE com menor percentagem de empresas exportadoras relativamente ao seu total é a CAE 1210, em média, somente 25% das empresas desta CAE exportam. Na CAE 11021, em média, 63% das empresas exportam e a CAE 11022 apresenta a maior percentagem de empresas exportadoras, a rondar os 75% (gráfico 11 em anexo). Ao longo dos anos em estudo, tanto na CAE 11021 como na CAE 1210, em termos absolutos, o número de empresas exportadoras cresceu, com uma tendência de estabilização a partir de 2016 para a CAE 1210. Já na CAE 11022, este número tem se mantido muito estável.

Gráfico 5 - Evolução do N° de empresas exportadoras por CAE



Se tivermos em consideração a dimensão da empresa como é possível observar pelo gráfico 6, nas microempresas, em média, 32% são exportadoras ao longo do período. Já nas empresas de pequena dimensão, a percentagem ronda os 72%, nas médias 89% e nas grandes 100%. Isto vem ao encontro do que foi analisado no capítulo 2 por vários autores, que concluem que a dimensão da empresa tem impacto na sua atividade exportadora, concluindo que quanto maior é uma empresa, mais provável é de esta se tornar exportadora (Behmiri *et al.*, 2019; Serra *et al.*, 2012; Williams, 2011).

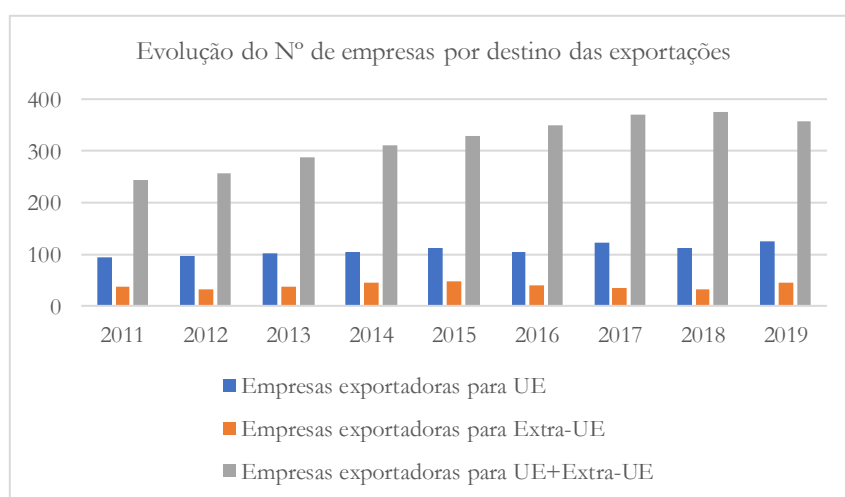
Gráfico 6 - Evolução das empresas por dimensão em termos exportadores (%)



É possível também distinguir as empresas de acordo com o destino das suas exportações, podendo dividir-se em três categorias de destino: para a União Europeia (UE), para fora da União Europeia (Extra-UE) ou o conjunto dos dois destinos anteriores (UE + Extra-UE).

Conforme se observa no gráfico 7, a maioria das empresas vitivinícolas portuguesas exportam simultaneamente para mercados da UE e Extra-UE, ou seja, para o mundo todo. Isto pode ser justificado pelo facto de que, conforme já observado anteriormente, as médias e grandes empresas têm uma elevada atividade exportadora, o que sugere que a sua dimensão lhes permite aceder a mais recursos e, por isso, exportar para mercados quer dentro quer fora da União Europeia, ultrapassando as barreiras impostas por cada mercado que não se encontra na mesma união económica. Seguem-se um número muito inferior de empresas que exportam exclusivamente para a UE e, por último, temos um número muito reduzido de empresas que exportam exclusivamente para mercados Extra-UE. Uma grande maioria das empresas opta inicialmente por exportar para mercados mais próximos física e culturalmente e, neste caso, que se encontra na mesma união económica, o que permite evitar burocracias e barreiras ao comércio acrescidas.

Gráfico 7 - Evolução do número de empresas por destino das exportações



Por último relativamente à amostra, foi ainda analisado a persistência exportadora das empresas. Deste modo, foi feita uma distinção entre 3 categorias: as empresas exportadoras persistentes, as empresas não exportadoras e as empresas exportadores esporádicas. As empresas exportadoras persistentes são aquelas que têm uma atividade exportadora constante ao longo do período analisado, ou seja, exportam todos os anos desde o início da atividade exportadora. As não exportadoras são empresas que não reportam qualquer tipo de atividade exportadora no período analisado. Por fim, as exportadoras esporádicas são empresas que apenas têm atividade exportadora em determinados anos e não ao longo de todo o período.

Tabela 12 - Persistência exportadora das empresas do setor vitivinícola

Setor de Atividade	Não exportadoras		Exportadoras Esporádicas		Exportadoras Persistentes	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
11021	229	25,88	272	55,40	276	69,35
11022	4	0,45	5	1,02	9	2,26
1210	652	73,67	214	43,58	113	28,39
Setor Vitivinícola	885	100	491	100	398	100

Através da tabela 12, conseguimos perceber que no setor vitivinícola, existe um maior número de empresas não exportadoras em todo o período, seguindo-se as empresas exportadoras esporádicas e depois a exportadoras persistentes. Numa análise específica a cada CAE, a CAE 11021 e 11022 contrariam o setor em geral, apresentando um maior número de exportadoras persistentes, seguindo-se a exportadoras esporádicas e, em último, as não exportadoras. Já o setor 1210 (Viticultura) contribui com um maior número de empresas no seu todo, o que faz com que a sua tendência esteja alinhada com a global - com as empresas não exportadoras em grande destaque, seguindo-se as exportadoras esporádicas e por fim as exportadoras persistentes. Este subsetor por estar mais focado na produção agrícola apresenta competências comerciais inferiores às empresas dos outros subsectores que se dedicam à produção e comercialização dos vinhos.

3.3. Estatística Descritiva

Nesta secção pretende-se analisar a estatística descritiva das variáveis quantitativas – intensidade exportadora, dimensão, idade e produtividade – a ser usadas no modelo, por forma a ter uma melhor percepção das mesmas. Assim, procedeu-se à análise dos valores mínimos, do 1º quartil, da mediana, da média, do 3º quartil, dos máximos, do desvio padrão e do coeficiente de variação (desvio padrão/média) das variáveis em análise.

Em anexo, encontram-se as tabelas 25, 26 e 27 com as estatísticas respetivas de cada sub-setor (CAE 11021, CAE 11022 e CAE 1210) para cada ano do período analisado.

Começamos pela variável dependente intensidade exportadora, tendo aqui em conta que apenas são consideradas as empresas que têm atividade exportadora, esta vai sofrendo apenas umas ligeiras alterações ao longo dos anos em cada CAE, sem nada muito significativo. Relativamente à intensidade de exportação média, na CAE 11021 esta ronda os 30%, seguindo-se a CAE 1210 com 27% e a CAE 11022 com 17%. Isto permite-nos concluir que grande parte das empresas da amostra não exporta um grande valor do seu volume de vendas (sempre inferior a 50%), o que significa que têm uma baixa intensidade exportadora. Ainda assim,

existem empresas pertencentes às CAEs 11021 e 1210, que exportam toda a sua produção, dado que o valor máximo é 100%.

Relativamente à dimensão, o que podemos concluir é que nas CAEs 11021 e 1210 existem empresas com apenas 1 trabalhador, mas também existem empresas com centenas de trabalhadores. Já a CAE 11022 apresenta máximos que não chegam à centena de trabalhadores. Isto vai ao encontro do que já foi analisado anteriormente, dado que nesta CAE não se encontram empresas de média e grande dimensão. A média nas CAEs 11021 e 11022 é, aproximadamente, 15 trabalhadores, apesar de 50% a 60% das empresas serem microempresas. Já na CAE 1210, a média encontra-se situada nos 6 trabalhadores, indo ao encontro de uma grande maioria representada pelas microempresas (entre 80% a 90%).

No que concerne à idade, não existe uma grande discrepância de valores, existindo empresas bastante recentes e empresas com já bastantes anos de atividade. A CAE 11021 apresenta médias de 25 anos, a CAE 11022 de 34 anos e a CAE 1210 de 15 anos, o que indica que apesar de existirem empresas mais velhas, estas são em número mais reduzido do que as empresas mais recentes. O valor mínimo das CAEs 11021 e 1210 é 1 ano em praticamente todos os anos, o que nos mostra que estão sempre a ser criadas empresas de ano para ano, não se verificando o mesmo na CAE 11022.

Relativamente à variável produtividade, existe uma maior discrepância de valores em que, por exemplo, empresas com valores mínimos a rondar a centena de euros e valores máximos de milhões de euros. Ainda assim, nos subsectores 11022 e 1210, estas diferenças são mais reduzidas, como também é possível observar pelo desvio padrão. Em comparação, a CAE 11021 tem os valores máximos mais elevados, mas estes têm sofrido variações elevadas ao longo do período analisado, com tendências decrescentes. Já a CAE 11022 possui os valores máximos mais baixos, com algumas oscilações ao longo do tempo, mas também com uma tendência decrescente. Em termos médios, os valores mantêm-se constantes no período analisado em todos os subsectores.

Por último, ao nível do valor das exportações, como é possível analisar pelas tabelas 13, 14 e 15, respetivas de cada CAE, a CAE 11021 – produção de vinhos comuns e licorosos, é a que exporta mais em termos de valor. Considerando a dimensão da empresa conclui-se que esta é decisiva para a atividade exportadora, as grandes empresas são as que apresentam valores de exportação mais elevados, ressalvando o facto de apenas existirem entre 2 a 3 empresas desta dimensão. Nos anos mais recentes, em média, as grandes empresas exportam cerca de nove vezes mais que as médias-empresas, estas por sua vez exportam 9 vezes mais

que as pequenas que exportam cinco vezes mais que as microempresas. Tendo em conta o período analisado, concluímos que as microempresas tiveram uma tendência maioritariamente crescente até ao ano de 2015, com um ligeiro decréscimo a partir desse ano até 2019. Isto pode estar relacionado com a crise que se fez sentir em Portugal entre 2010-2014, em que as empresas tiveram um maior foco nas vendas nos mercados internacionais e, por isso, as exportações destas empresas aumentaram. As pequenas empresas mantiveram uma exportação média estável no período, assim como as médias empresas a partir de 2013. Já as empresas de grande dimensão revelam um crescimento acentuado, na ordem dos 78%, entre 2011 e 2019, sendo estas a principal razão da evolução das exportações do setor vitivinícola.

Relativamente aos restantes subsectores, na CAE 11022 – produção de vinhos espumantes e espumosos, são as pequenas empresas que exportam valores mais elevados, uma vez que este setor não é composto por médias e grandes empresas, com uma evolução negativa entre 2011 e 2015 e uma sucessiva evolução positiva. Na CAE 1210, as tendências são semelhantes entre as diferentes categorias de dimensão das empresas, com ligeiros altos e baixos ao longo dos anos, mas nada muito significativo. É ainda possível observar que praticamente em todas as categorias de dimensão de todas as CAEs, no ano de 2019 há uma ligeira quebra do valor das exportações. Este facto pode estar relacionado com o facto de em 2019 ter existido uma quebra no comércio mundial devido às tensões políticas entre os EUA e a China e à política protecionista imposta pelo governo de Donald Trump (Jornal de Negócios, 2020).

Tabela 13 - Valor médio das exportações totais e por dimensão da empresa (CAE 11021), em €.

CAE 11021	Valor das exportações	Micro	Pequenas	Médias	Grandes
2011	1.506.055	232.722	1.106.967	7.039.196	46.376.083
2012	1.660.654	232.290	1.031.396	9.115.894	47.467.197
2013	1.650.541	358.290	1.035.412	10.172.366	46.887.858
2014	1.490.896	296.961	973.520	10.069.406	46.052.917
2015	1.584.281	302.671	1.101.882	10.126.036	45.361.600
2016	1.589.441	280.102	1.218.365	10.340.263	44.628.741
2017	1.770.247	286.834	1.139.341	10.089.536	81.995.035
2018	1.794.701	239.254	1.138.948	10.314.425	78.006.978
2019	1.715.476	96.553	1.173.512	9.539.398	82.436.256

Tabela 14 – Valor médio das exportações totais e por dimensão da empresa (CAE 11022), em €.

CAE 11022	Valor das Exportações	Micro	Pequenas	Médias	Grandes
2011	509.643	69.244	861.962	-	-
2012	451.085	23.641	807.289	-	-

2013	384.443	21.956	674.433	-	-
2014	303.312	19.146	540.117	-	-
2015	258.614	29.156	411.586	-	-
2016	382.607	40.352	553.734	-	-
2017	417.856	65.100	711.820	-	-
2018	406.602	111.120	766.020	-	-
2019	377.701	91.155	664.246	-	-

Tabela 15 - Valor médio das exportações totais e por dimensão da empresa (CAE 1210), em €.

CAE 1210	Valor das Exportações	Micro	Pequenas	Médias	Grandes
2011	261.737	55.225	285.094	1.352.187	12.206.008
2012	244.563	50.155	267.317	1.362.904	11.779.706
2013	224.143	53.043	265.413	1.280.935	12.141.622
2014	271.681	50.222	354.606	5.181.821	-
2015	231.741	55.243	368.466	1.305.970	12.063.874
2016	249.189	75.054	408.577	4.736.252	-
2017	251.611	56.316	453.855	5.101.786	-
2018	235.853	61.344	355.684	2.615.903	11.209.403
2019	259.625	75.288	248.456	2.903.554	11.513.791

4. Resultados Empíricos

No presente capítulo iremos testar o modelo econométrico apresentado no capítulo anterior através das equações (1) e (2) e serão apresentadas as matrizes de correlação entre as variáveis independentes que serão usadas nas duas regressões (propensão e intensidade exportadoras). De seguida, serão apresentados os resultados das estimações e, por último, serão discutidos esses mesmos resultados, onde será possível retirar conclusões face à revisão de literatura e testar as hipóteses formuladas nessa secção.

4.1. Matriz de Correlação

Antes da estimação dos resultados, foi testado a correlação entre as variáveis para aferir eventuais problemas de multicolinearidade. A tabela 16 apresenta os resultados.

Tabela 16 - Matriz de Correlação

CAE 1102			
<u>2011</u>			
	Dimensão	Idade	Produtividade
Dimensão	1.000	0.289	0.070
Idade		1.000	0.031
Produtividade			1.000
<u>2012</u>			
	Dimensão	Idade	Produtividade
Dimensão	1.000	0.287	0.021
Idade		1.000	0.015
Produtividade			1.000
<u>2018</u>			
	Dimensão	Idade	Produtividade
Dimensão	1.000	0.340	0.101
Idade		1.000	0.065
Produtividade			1.000
<u>2019</u>			
	Dimensão	Idade	Produtividade
Dimensão	1.000	0.301	0.112
Idade		1.000	0.114
Produtividade			1.000
CAE 1210			
<u>2011</u>			
	Dimensão	Idade	Produtividade
Dimensão	1.000	0.563	-0.027
Idade		1.000	0.029
Produtividade			1.000
<u>2012</u>			
	Dimensão	Idade	Produtividade
Dimensão	1.000	0.592	-0.023
Idade		1.000	0.017
Produtividade			1.000
<u>2018</u>			
	Dimensão	Idade	Produtividade
Dimensão	1.000	0.593	0.028
Idade		1.000	0.071

Produtividade			1.000
	<u>2019</u>		
	Dimensão	Idade	Produtividade
Dimensão	1.000	0.583	0.020
Idade		1.000	0.038
Produtividade			1.000

Fonte: Elaboração própria com cálculos do programa R

Os resultados mostram que as correlações são na sua maioria baixas, existindo algumas correlações moderadas, especialmente na CAE 1210, mas que não se verifica ser um problema, podendo-se concluir que não existem problemas de multicolinearidade.

4.2. Estimação dos resultados

Apesar do período em análise (2011-2019), no que concerne às estimações, apenas foram feitas as estimações para dois anos no início do período (2011 e 2012) e para dois anos no fim do período (2018 e 2019), permitindo uma comparação entre ambos. Primeiramente, foram feitas as estimações para o modelo da propensão exportadora, sucedendo-se as estimações do modelo relativo à intensidade exportadora. As CAEs 11021 e 11022, pertencentes à 1102 – indústria do vinho, foram estimadas em conjunto, apesar de na estatística descritiva terem sido analisadas em separado. Isto aconteceu pelo facto de a CAE 11022 apresentar um baixo número de empresas que não permitiria uma boa estimação.

A propensão exportadora (equação (1)) será avaliada através de uma regressão Logit (Bertarelli e Lodi, 2018; Mittlstaedt *et al.*, 2006; Williams, 2011), calculada através de uma variável de resposta binária, que toma o valor de 1 se a empresa exporta e o valor de 0 se a empresa não exporta. Existiu ainda a possibilidade de o modelo ser estimado através de uma regressão Probit, sendo que neste caso existia uma suposição adicional de que a variável do erro teria uma distribuição normal. Sendo que esta era uma restrição que se impunha e que poderia não acontecer, optou-se pela regressão Logit, em que a variável apresenta uma distribuição logística. Ainda assim, os resultados do modelo não permitiam diretamente perceber a influência da variável binária, se a empresa exporta ou não, pelo que, o modelo foi transformado e foram calculados os *Odds Ratios* que permitem aferir o efeito das variáveis explicativas sobre a variável explicada propensão exportadora (se a empresa exporta ou não).

A intensidade exportadora (equação (2)) é estimada através de uma regressão Tobit, tal como em outros trabalhos (Behmiri *et al.*, 2019; Reis e Forte, 2016; Tavassoli, 2017), calculada através do peso das exportações no volume total de vendas. Este modelo pressupõe que a variável dependente é censurada em zero, ou seja, para as empresas não exportadoras. De acrescentar ainda que se adotou o mesmo método do cálculo dos *Odds Ratios* e as variáveis numéricas (dimensão, idade e produtividade) foram logaritmizadas, permitindo melhores

ajustamentos e facilitando a interpretação. Os efeitos marginais médios foram também calculados para os modelos estimados e as conclusões estão em linha com as obtidas a partir dos *Odds Ratios* em todos os modelos. Adotou-se um nível de significância de 5% para a estatística do Qui-quadrado, usada na propensão, e Estatística de Wald, usada na intensidade, e de 95% para os Intervalos de Confiança (IC). Os resultados encontram-se representados nas tabelas 17 e 18¹. Ambas as regressões foram submetidas a um controlo de qualidade em que, nos resultados finais, apenas são apresentadas as variáveis que se mostram significativas para o modelo. Todas as outras variáveis que não são reportadas, foram estimadas, mas não se mostraram significativas e, por isso, foram retiradas.

Numa primeira observação, percebe-se que o ajustamento do modelo aos dados é bastante significativo (*p-value* próximo de 0 em ambas as regressões), mesmo que a estatística do Pseudo-R², no caso da propensão, e R², no caso da intensidade, apresentem valores bastante reduzidos. Isto acontece porque o modelo contém várias observações, o que pressupõe que existam algumas observações afastadas do modelo que provocam estes valores mais reduzidos e uma qualidade de ajustamento reduzida também. Apesar do ajustamento não ser de grande qualidade, o *p-value* da estatística do Qui-quadrado e da Estatística do Wald aferem que o ajustamento das variáveis ao modelo é significativo.

Tabela 17 - Resultados da estimação do modelo Logit para a propensão exportadora.

CAE 1102					
2011					
Variável	Parâmetros estimados			Odds ratio	
	Estimativa	<i>p-value</i>	IC	OR	IC a 95%
Dimensão	0,061	< 0,001	[0,038;0,087]	1,063	[1,039;1,090]
$\chi^2 = 46,3$ (<i>p-value</i> < 0,001); Psd-R ² = 0,085					
2012					
Variável	Parâmetros estimados			Odds ratio	
	Estimativa	<i>p-value</i>	IC	OR	IC a 95%
Dimensão	0,070	< 0,001	[0,047;0,096]	1,072	[1,048;1,100]
$\chi^2 = 59,6$ (<i>p-value</i> < 0,001); Psd-R ² = 0,099					
2018					
Variável	Parâmetros estimados			Odds ratio	
	Estimativa	<i>p-value</i>	IC	OR	IC a 95%
Dimensão	0,055	< 0,001	[0,037;0,075]	1,056	[1,038;1,078]
$\chi^2 = 57,6$ (<i>p-value</i> < 0,001); Psd-R ² = 0,076					
2019					
Variável	Parâmetros estimados			Odds ratio	
	Estimativa	<i>p-value</i>	IC	OR	IC a 95%
Dimensão	0,051	< 0,001	[0,033;0,071]	1,052	[1,034;1,074]
$\chi^2 = 48,9$ (<i>p-value</i> < 0,001); Psd-R ² = 0,067					
CAE 1210					

¹ As estimações foram realizadas com base no programa R

2011					
C	Parâmetros estimados			Odds ratio	
Variável	Estimativa	<i>p-value</i>	IC	OR	IC a 95%
Dimensão	0,023	0,020	[0,007;0,043]	1,023	[1,007;1,044]
Lisboa Vale Tejo (LVT)	-1,046	0,014	[-1,971; -0,273]	0,351	[0,139;0,761]
Produtividade	0,011	0,020	[0,002;0,020]	1,011	[1,002;1,021]
$\chi^2 = 20,8$ (<i>p-value</i> < 0,001); Psd-R ² = 0,045					
2012					
	Parâmetros estimados			Odds ratio	
Variável	Estimativa	<i>p-value</i>	IC	OR	IC a 95%
Dimensão	0,048	< 0,001	[0,025;0,075]	1,049	[1,025;1,077]
Lisboa Vale Tejo (LVT)	-1,684	0,001	[-2,768; -0,819]	0,186	[0,063;0,441]
$\chi^2 = 34,1$ (<i>p-value</i> < 0,001); Psd-R ² = 0,069					
2018					
	Parâmetros estimados			Odds ratio	
Variável	Estimativa	<i>p-value</i>	IC	OR	IC a 95%
Dimensão	0,109	< 0,001	[0,077;0,143]	1,115	[1,080;1,154]
Lisboa Vale Tejo (LVT)	-1,186	0,001	[-1,887; -0,565]	0,305	[0,152;0,568]
Alentejo + Algarve	-0,799	0,008	[-1,422; -0,227]	0,450	[0,241;0,797]
Produtividade	0,010	0,018	[0,002;0,019]	1,010	[1,002;1,019]
$\chi^2 = 80,1$ (<i>p-value</i> < 0,001); Psd-R ² = 0,107					
2019					
	Parâmetros estimados			Odds ratio	
Variável	Estimativa	<i>p-value</i>	IC	OR	IC a 95%
Dimensão	0,081	< 0,001	[0,054;0,112]	1,085	[1,056;1,118]
Lisboa Vale Tejo (LVT)	-0,716	0,018	[-1,340; -0,148]	0,489	[0,262;0,863]
Alentejo + Algarve	-0,693	0,018	[-1,292; -0,141]	0,500	[0,275;0,868]
Produtividade	0,014	0,001	[0,006;0,023]	1,015	[1,006;1,023]
$\chi^2 = 62,5$ (<i>p-value</i> < 0,001); Psd-R ² = 0,084					

A tabela 17 reporta os resultados de estimação para a propensão exportadora e permite concluir que todas as variáveis estimadas são estatisticamente significativas com um nível de significância de 5%.

Tabela 18 - Resultados da estimação do modelo Tobit para a intensidade exportadora.

CAE 1102				
2011				
Variável	Estimativa	t	<i>p-value</i>	IC a 95%
Idade	-6,588	-3,045	0,002	[-10,829; -2,348]
Dimensão	14,833	7,989	< 0,001	[11,194;18,472]
Madeira	32,959	2,724	0,006	[9,244;56,674]
$W = 77,0$ (<i>p-value</i> < 0,001); R ² = 0,129				
2012				
Variável	Estimativa	t	<i>p-value</i>	IC a 95%
Dimensão	11,214	7,286	< 0,001	[8,197;14,230]
Produtividade	6,332	3,489	< 0,001	[2,775;9,888]
$W = 80,5$ (<i>p-value</i> < 0,001); R ² = 0,111				
2018				
Variável	Estimativa	t	<i>p-value</i>	IC a 95%

Dimensão	12,458	9,786	< 0,001	[9,963;14,953]
W = 95,8 (<i>p-value</i> < 0,001); R ² = 0,117				
2019				
Variável	Estimativa	t	<i>p-value</i>	IC a 95%
Dimensão	10,645	8,862	< 0,001	[8,291;12,999]
Produtividade	4,251	2,416	0,016	[0,803;7,700]
Lisboa Vale do Tejo	-8,407	-1,960	0,050	[-16,822; -0,001]
W = 98,7 (<i>p-value</i> < 0,001); R ² = 0,128				
CAE 1210				
2011				
Variável	Estimativa	t	<i>p-value</i>	IC a 95%
Dimensão	14,500	5,079	< 0,001	[8,904;20,095]
Produtividade	11,078	3,949	< 0,001	[5,580;16,576]
Lisboa Vale Tejo	-28,094	-2,866	0,004	[-47,306; -8,883]
W = 41,8 (<i>p-value</i> < 0,001); R ² = 0,080				
2012				
Variável	Estimativa	t	<i>p-value</i>	IC a 95%
Dimensão	15,001	5,484	< 0,001	[9,640;20,363]
Produtividade	6,553	2,564	0,011	[1,528;11,577]
Lisboa Vale Tejo	-35,673	-3,756	< 0,001	[-54,289; -17,057]
W = 43,7 (<i>p-value</i> < 0,001); R ² = 0,096				
2018				
Variável	Estimativa	t	<i>p-value</i>	IC a 95%
Dimensão	18,574	7,323	< 0,001	[13,602;23,545]
Produtividade	8,565	3,161	0,002	[3,254;13,876]
Lisboa Vale Tejo	-19,884	-2,695	0,007	[-34,345; -5,422]
Alentejo + Algarve	-17,874	-2,535	0,011	[-31,692; -4,056]
W = 63,4 (<i>p-value</i> < 0,001); R ² = 0,061				
2019				
Variável	Estimativa	t	<i>p-value</i>	IC a 95%
Dimensão	18,749	7,178	< 0,001	[13,630;23,868]
Produtividade	10,798	3,848	< 0,001	[5,298;16,298]
Centro	11,104	2,115	0,034	[0,815;21,393]
W = 62,2 (<i>p-value</i> < 0,001); R ² = 0,069				

A tabela 18 reporta as estimações do modelo da intensidade exportadora e também aqui as variáveis são todas estatisticamente significativas com um *p-value* sempre inferior a 5%.

4.3. Apresentação e Discussão dos Resultados

Serão agora analisados os resultados e apresentadas as principais conclusões. De seguida, será feita uma interseção entre os resultados e a revisão da literatura, por forma a testar as hipóteses formuladas nesse capítulo.

4.3.1. Interpretação e Análise dos Resultados

Para interpretar os resultados obtidos, foi feita uma análise das estimações para cada CAE e foram comparados os resultados nos diferentes anos. Na propensão exportadora foi tido em conta o valor dos *Odds Ratios*, que nos permite quantificar o efeito que uma unidade

adicional da variável independente provoca na variável dependente. Na intensidade exportadora, através dos coeficientes estimados, foram quantificados os efeitos que um aumento/diminuição de 1% da variável independente provoca na variável dependente, mantendo-se tudo o resto constante.

Começando com a análise da estimação da **propensão exportadora** para a CAE 1102 – indústria do vinho, verifica-se com base nos resultados apresentados na tabela 17, que só a dimensão é estatisticamente significativa em todos os anos analisados. Também os *odds ratios* são estatisticamente significativos para um nível de significância de 5%. Assim, concluímos que o efeito da dimensão (avaliado pelo número de trabalhadores) é positivo para a propensão exportadora das empresas, o que vai ao encontro de vários autores analisados na revisão de literatura. Quanto maior a dimensão da empresa, maior a probabilidade de esta se tornar exportadora, tal como sinalizado na análise descritiva. Assim, em 2011, o *odds ratio* da dimensão é 1,063, ou seja, a probabilidade estimada de a empresa exportar aumenta 6,3% por cada trabalhador adicional (IC: 3,9% - 9,0%), *ceteris paribus*. Nos restantes anos (2012, 2018 e 2019) os valores não variam muito, com o ano de 2012 a tomar o valor mais elevado (7,2%). Por cada trabalhador adicional, as chances de exportar aumentam 7,2% em 2012, 5,6% em 2018 e 5,2% em 2019. O impacto desta variável diminuiu o que poderá ser explicado pela maior participação das empresas de menor dimensão na atividade exportadora.

Focando a análise na CAE 1210 - viticultura, a variável da dimensão continua a ser estatisticamente significativa, a que acrescem as variáveis localização e produtividade. Ambos os coeficientes, da dimensão e da produtividade, apresentam-se positivos, o que significa que o efeito destas variáveis sobre a propensão exportadora é positivo. Quanto maior a dimensão e a produtividade, maior a probabilidade de as empresas se tornarem exportadoras. Já os coeficientes de determinadas localizações, nomeadamente, Lisboa e Vale do Tejo (LVT), e Alentejo + Algarve, apresentam-se negativos, o que significa que as empresas que aqui se encontram localizadas, diminuem a sua probabilidade de exportar face às empresas que sendo idênticas estão localizadas no Norte, Centro e Madeira. Assim, relativamente à dimensão, por cada trabalhador adicional, a probabilidade estimada de as empresas exportarem aumenta 2,3% em 2011, 4,9% em 2012, 11,5% em 2018 e 8,5% em 2019. Concluímos que em 2011 e 2012, a dimensão tinha um impacto menor na propensão exportadora, sendo maior nos anos de 2018 e 2019, aliás em concordância com o que constatámos na análise descritiva.

Relativamente à produtividade (valor acrescentado por trabalhador, em milhares de euros), por cada mil euros adicionais, as chances de exportar aumentam 1,1% em 2011, 1% em

2018 e 1,4% em 2019. Os valores são bastantes semelhantes entre si, não sendo estatisticamente significativa no ano de 2012.

Por último, relativamente ao determinante localização/aglomeração verifica-se que nos anos de 2011 e 2012, apenas as empresas localizadas em LVT diminuem a sua probabilidade de exportar comparativamente às empresas localizadas no Norte, Centro, Alentejo + Algarve e Madeira. O *odds ratio* de LVT é 0,351 em 2011 e 0,186 em 2012, o que significa que a probabilidade estimada de exportar das empresas aqui localizadas diminui 64,9% e 81,4%, respetivamente, relativamente à probabilidade das empresas localizadas nas restantes regiões consideradas. Portanto, é possível concluir que LVT tem as probabilidades mais baixas do país. Nos anos de 2018 e 2019, as empresas localizadas no Alentejo + Algarve juntam-se às empresas localizadas em LVT, diminuindo a sua probabilidade de exportarem face às empresas localizadas no Norte, Centro e Madeira. Em 2018, os *Odds Ratios* de LVT e do Alentejo + Algarve são, respetivamente, 0,305 e 0,45, o que significa que as chances de exportar das empresas localizadas em LVT diminuem 69,5% e das empresas localizadas no Alentejo + Algarve diminuem 55%, face às empresas do Norte, Centro e Madeira. Em 2019, os valores são 51,1% para LVT e 50% para o Alentejo + Algarve, existindo uma diminuição no efeito negativo das empresas localizadas em ambas as regiões. Estes resultados sugerem que estas regiões melhoraram a dinâmica exportadora das suas empresas no período em estudo, mas esta é bastante inferior à registada nas restantes regiões.

Passando agora para a análise dos resultados da estimação da **intensidade exportadora**, a tabela 18 mostra que, assim como na propensão, a dimensão é uma variável que produz efeitos significativos em todos os CAEs do setor vitivinícola, assim como em todos os anos em análise. Assim, a dimensão tem um impacto positivo na intensidade exportadora, pelo que quando a dimensão aumenta/diminui, a intensidade exportadora das empresas varia no mesmo sentido e, por isso, também aumenta/diminui (tudo o resto constante). Assim, para a indústria do vinho (CAE 1102), quando a dimensão aumenta/diminui 1%, a intensidade exportadora aumenta/diminui, em média, 14,8 pontos percentuais (pp) em 2011, 11,2 pp em 2012, 12,5 pp em 2018 e 10,6 pp em 2019. Os valores são semelhantes em todos os anos, com o ano de 2011 a representar o coeficiente mais alto estimado e, por isso, um efeito mais acentuado. O ano de 2019 apresenta o valor mais baixo entre os 4 anos estimados, ainda que similar. Este resultado sugere que, no período em estudo, empresas de menores dimensões também intensificaram as suas exportações, ainda assim a dimensão tem um impacto significativo na intensidade exportadora. No caso da viticultura (CAE 1210), quando a dimensão

aumenta/diminui 1%, a intensidade exportadora aumenta/diminui, em média, 14,5 pontos percentuais em 2011, 15 pontos percentuais em 2012, 18,6 pontos percentuais em 2018 e 18,7 pontos percentuais em 2019. Os valores estimados são crescentes ao longo dos anos, o que implica que a dimensão foi aumentando o seu efeito na intensidade exportadora destas empresas. Neste caso claramente a intensificação da atividade exportadora está muito associada à dimensão das empresas e ao longo dos anos em estudo esse efeito intensificou-se.

Relativamente à idade, apenas é relevante no ano de 2011 para as empresas vinícolas (CAE 1102), apresentando um efeito negativo na variável explicada, ou seja, neste caso quando a idade aumenta/diminui 1%, a intensidade exportadora diminui/aumenta 6,6 pontos percentuais, em média (tudo o resto constante). Contudo, esta variável só foi significativa nesse ano, sendo neutra nos restantes, pelo que sugere não ser um determinante relevante.

No que à produtividade diz respeito, nas empresas vinícolas (CAE 1102), esta apenas é significativa nos anos 2012 e 2019 enquanto nas empresas vitícolas (CAE 1210) se revela significativa em todos os anos. Em ambas as CAEs, os efeitos são sempre positivos, pelo que, quando a produtividade aumenta/diminui, a intensidade exportadora também aumenta/diminui. Nas empresas vinícolas, quando a produtividade aumenta/diminui 1%, a intensidade exportadora aumenta/diminui 6,3pp em 2012 e 4,3pp em 2019. Nas empresas vitícolas, quando a produtividade aumenta/diminui 1%, a intensidade exportadora aumenta/diminui 11,1pp em 2011, 6,6pp em 2012, 8,6pp em 2018 e 10,8pp em 2019, em média. O efeito mais significativo verificou-se em 2011, seguindo-se uma quebra em 2012, seguindo-se um aumento em 2018 e 2019. Os resultados indicam que a produtividade é um fator muito relevante para a intensidade exportadora destas empresas.

Por último, são analisados os efeitos da localização/aglomeração que se revela um determinante tanto com efeitos positivos como negativos, pelo que a sua análise exige cuidado e atenção. Na maioria dos casos em que esta se apresenta significativa, produz efeitos negativos na intensidade exportadora, nomeadamente, as regiões LVT e o Alentejo + Algarve. Já a região do Centro e da Madeira, produzem efeitos positivos. A região de LVT é significativa tanto na CAE 1102, no ano de 2019, como na CAE 1210, nos anos de 2011, 2012 e 2018. Deste modo, em 2019 as empresas vinícolas localizadas nesta região, têm uma intensidade exportadora inferior em 8,4pp em média, face às empresas localizadas nas restantes regiões, *ceteris paribus*. Por sua vez as empresas vitícolas desta região têm, em média, uma intensidade exportadora inferior em 28,1pp em 2011, 35,7pp em 2012 e 19,9pp em 2018, comparativamente às empresas localizadas nas restantes regiões, *ceteris paribus*. O valor mais elevado e, por

isso, onde é produzido o pior efeito desta localização na intensidade exportadora, é verificado no ano de 2012, sendo o valor mais reduzido verificado no ano de 2018, e em 2019 este efeito não é significativo. Estes resultados sugerem que esta discrepância relativamente às empresas das outras regiões se tem vindo a atenuar.

A região do Alentejo + Algarve apenas apresenta efeitos na CAE 1210, no ano de 2018 - as empresas vitícolas desta região registaram, em média, uma intensidade exportadora inferior em 17,9pp comparativamente às empresas localizadas no Norte, Centro e Madeira em média, *ceteris paribus*.

As regiões Centro e Madeira revelam efeitos positivos na intensidade exportadora. A região da Madeira produz efeitos na CAE 1102, no ano de 2011 - as empresas vinícolas aqui localizadas revelam uma intensidade exportadora, em média, superior em 33pp às empresas localizadas nas restantes regiões, *ceteris paribus*. A região Centro, produz efeitos na CAE 1210, no ano de 2019 - as empresas vitícolas desta região têm uma intensidade exportadora, em média, superior em 11,1pp às empresas localizadas noutras regiões, *ceteris paribus*. Estes efeitos parecem ser ocasionais pois só acontecem em um dos quatro anos em estudo.

4.3.2. Enquadramento na literatura

Passaremos agora para uma análise por variável, de modo a fazer um enquadramento com a literatura revista no capítulo 2 e confirmar as hipóteses criadas para as variáveis que foram possíveis testar através dos modelos.

Começando pelos determinantes internos à empresa, a dimensão foi a única variável a aparecer em todos os anos e em todos os subsetores, na estimação da propensão exportadora. Em todos os momentos, esta variável apresenta coeficientes positivos, o que indica que a mesma produz efeitos positivos na propensão exportadora das empresas do setor vitivinícola. Se fizermos uma análise entre subsetores, as empresas vinícolas (CAE 1102) apresentam valores similares ao longo dos anos (o mais baixo em 2019 (5,2%) e o mais alto em 2012 (7,2%)), mas as empresas vitícolas (CAE 1210) já apresentam valores mais dispares, na ordem dos 2% e 5% nos anos de 2011 e 2012, respetivamente, e valores mais elevados, na ordem dos 11,5% e 8,5%, em 2018 e 2019, respetivamente. O mesmo acontece na intensidade exportadora. A variável dimensão apresenta sempre impactos positivos em todos os anos e CAEs. Comparando os subsetores entre si, os valores não são muito dispares nos diferentes anos em cada CAE, mas as empresas vitícolas (CAE 1210) apresentam valores mais elevados, pelo que os efeitos são maiores do que nas empresas vinícolas (CAE 1102). Se compararmos as duas variáveis explicadas, a dimensão tem mais impacto na intensidade do que na

propensão exportadora. Estes efeitos positivos que a dimensão provoca tanto na propensão como na intensidade exportadoras vão ao encontro do que foi verificado na literatura por alguns autores, nomeadamente Behmiri *et al.*, 2019 e Williams, 2011, que justificam este efeito positivo pelo facto de empresas com maiores dimensões possuírem mais recursos e, por isso, têm maior facilidade em superar os custos fixos de entrada nos mercados internacionais, o que lhes permite beneficiar de eventuais economias de escala internas. Podemos concluir assim que, a dimensão é um determinante da performance exportadora das empresas portuguesas do setor vitivinícola. Deste modo, é possível afirmar que a H1: “É expectável que as empresas de maior dimensão tenham uma melhor performance exportadora.”, é validada.

Relativamente à idade, esta variável nunca aparece em qualquer CAE ou ano na estimação do modelo da propensão exportadora, o que significa que a antiguidade e experiência acumulada pela empresa não é relevante para que esta desenvolva atividade exportadora. Já na estimação da intensidade exportadora, esta variável explicativa produz efeito apenas na CAE 1102, no ano de 2011, sendo este um efeito negativo. Comparando estes resultados com os obtidos por Behmiri *et al.* (2019), num estudo baseado nas empresas do setor vitivinícola pertencentes à região Douro, os autores concluíram um efeito positivo da idade, mas apenas para a intensidade exportadora. Estas conclusões não se encontram alinhadas com as obtidas neste estudo, uma vez que a idade apenas se mostrou significativa num dos anos analisados, tendo este efeito sido negativo. Alguns autores defendem que a idade é um determinante da experiência da empresa (Love *et al.*, 2016) e que, por isso, empresas mais velhas teriam uma melhor performance exportadora (quer a nível da propensão como da intensidade) face às empresas mais recentes. Mas isto nem sempre é verdade. Muitas vezes a idade pode também estar associada a uma rigidez de pensamento, inflexibilidade e falha na mudança de estratégia (Love *et al.*, 2016), provocando efeitos negativos na performance exportadora. Deste modo, tendo em conta as hipóteses H2a: “A idade da empresa é um determinante que tem um impacto negativo na performance exportadora das empresas.” e H2b: “A idade da empresa é um determinante que tem um impacto positivo na performance exportadora das empresas.”, formuladas anteriormente, podemos afirmar que a H2a é parcialmente verdadeira, apenas para o ano de 2011 no subsector da CAE 1102 e no modelo da intensidade exportadora. Nos restantes anos e subsector, o impacto desta variável não é significativo, quer para a propensão como para a intensidade. Assim, não é possível tirar conclusões sobre o efeito desta variável na performance exportadora das empresas do setor vitivinícola. Os resultados sugerem que a idade não é relevante para a performance exportadora das empresas vitivinícolas

portuguesas.

A produtividade revelou-se um fator com impacto positivo na intensidade exportadora das empresas vinícolas (CAE 1102) nos anos de 2012 e 2019. Contudo, nas empresas vitícolas (CAE 1210), a produtividade é um fator determinante e positivo tanto para a propensão exportadora como para a intensidade exportadora destas empresas em todos os anos, à exceção do ano 2012 e na propensão. Existe uma teoria partilhada por vários autores (Arnold e Hussinger, 2005; Delgado *et al.*, 2002; Love e Mensury, 2009), a teoria da autosseleção, em que se demonstra que as empresas mais produtivas se autosselecionam para se tornarem exportadoras, ou seja, auto preparam-se para esse objetivo. Isto deve-se ao facto de que só as empresas mais produtivas têm a capacidade de superar os custos iniciais associados à atividade exportadora. Assim, estas mesmas empresas ao desenvolverem custos marginais mais reduzidos conseguem ter lucros mais elevados para cobrir os custos fixos de entrada (Wagner, 2007). No caso da intensidade exportadora, os efeitos positivos da produtividade podem ser explicados pelo facto de que, empresas exportadoras mais produtivas exportam maiores quantidades de produto, porque encontram-se preparadas de melhor forma para superar os custos fixos e variáveis, tornando-se mais capazes de entrar num maior número de mercados (Iyer, 2010; Reis e Forte, 2016). Deste modo, através dos resultados obtidos, podemos concluir que, no caso da CAE 1210, a produtividade é um fator determinante na performance exportadora das empresas, provocando efeitos positivos quer no modelo da propensão como no modelo da intensidade exportadora. O mesmo não se verifica para a CAE 1102, onde a variável apenas é significativa em dois anos no modelo da intensidade exportadora. Assim, a H3: “A produtividade das empresas afeta positivamente a performance exportadora.”, só é parcialmente validada - é verdadeira para a CAE 1210, mas só é parcialmente validada na intensidade exportadora das empresas da CAE 1102, não sendo de todo validada para o modelo da propensão exportadora. Tendo em conta o estudo de Behmiri *et al.* (2019), os autores concluíram um efeito positivo da produtividade quer na propensão exportadora como na intensidade exportadora. Relativamente aos modelos que utilizam as variáveis de controlo da dimensão e da idade, este efeito da produtividade já não se mostra significativo.

Passando agora para os determinantes externos à empresa, temos a localização/aglomeração. Na revisão da literatura, este determinante foi abordado de diferentes perspetivas. Primeiramente, tendo em conta a distinção entre empresas que estão localizadas em zonas urbanas vs zonas rurais ou a distância da localização da empresa às fronteiras e, numa segunda perspetiva relacionada com a aglomeração, a concentração espacial das empresas. Esta

segunda perspetiva foi a que serviu de base para o estudo, por forma a perceber como é que a concentração espacial das empresas, através do efeito *cluster*, tendo em conta as várias regiões demarcadas, pode afetar a performance exportadora das empresas. Através dos resultados obtidos no modelo da propensão exportadora, as regiões do Norte, Centro e Madeira, não se mostram significativas para o modelo, apresentando todas as mesmas chances de exportar face às restantes regiões. Já as regiões de LVT e Alentejo + Algarve mostram ter influência, mas apenas nas empresas da CAE 1210. A região de LVT tem influência em todos os anos estimados, já a região de Alentejo + Algarve apenas mostra ter impacto nos anos mais recentes, 2018 e 2019. Ambas as regiões apresentam um impacto negativo na propensão exportadora, o que significa que as empresas vitícolas localizadas nestas regiões registam uma chance de exportar que é inferior comparativamente às empresas localizadas nas restantes regiões do Norte, Centro e Madeira. Estes resultados sugerem que nas regiões do Norte, Centro e Madeira se observa um efeito de aglomeração, visto que a probabilidade de exportar das empresas aqui situadas são superiores à probabilidade de exportar das empresas localizadas na região de LVT e Alentejo + Algarve. Uma justificação para este facto pode dever-se à falta de massa crítica, querendo isto dizer que nestas regiões do Sul a atividade vinícola é mais dispersa. Através dos resultados estimados no modelo da intensidade exportadora, na CAE 1102, a região da Madeira revela um impacto positivo no ano de 2011, o que significa que neste ano as empresas vinícolas localizadas nesta região registaram uma maior intensidade exportadora comparativamente às empresas localizadas nas restantes regiões. Em contraste, a região de LVT teve um impacto negativo no ano de 2019, significando que as empresas vinícolas desta região têm uma menor intensidade exportadora que as restantes regiões. Já na CAE 1210, LVT tem um impacto negativo em todos os anos, exceto 2019. Relativamente à região do Alentejo + Algarve, esta apenas se mostra significativa no ano de 2018, com um impacto negativo e a região do Centro apresenta um impacto positivo, mas apenas no ano de 2019. Os resultados mostram que a variável localização/aglomeração tem impacto essencialmente nas empresas vitícolas (CAE 1210), com a região de LVT a ganhar destaque, com um impacto significativo em praticamente todos os anos, em ambos os modelos. A região do Alentejo + Algarve, apenas se apresenta significativa nos anos mais recentes (2018 e 2019). As regiões da Madeira e do Centro mostraram ter um impacto, na CAE 1102 e na CAE 1210, respetivamente, mas apenas no modelo da intensidade exportadora e num dos quatro anos estimados, o que não se mostra conclusivo. Assim sendo, tendo em conta a hipótese H7: “Quanto mais concentradas espacialmente estão as empresas de uma indústria,

maior a probabilidade que uma empresa dessa indústria inicie a sua atividade exportadora”, apenas podemos tirar conclusões concretas para o subsetor da CAE 1210 – Viticultura, mais concretamente através do modelo da propensão exportadora. As conclusões permitem testar a hipótese como verdadeira, uma vez que, nas regiões do Norte, Centro, Madeira e, em alguns anos, Alentejo + Algarve, se verifica a capacidade do efeito de aglomeração, comparativamente com a região de LVT, que mostra ter um impacto negativo na propensão exportadora das empresas dessa região. Apesar de a H7 não se direccionar à intensidade exportadora, verificamos pelo modelo que a variável localização/aglomeração também é significativa e que este efeito de aglomeração permite às empresas localizadas em determinadas regiões terem uma intensidade exportadora superior face às empresas localizadas noutras regiões.

Em síntese, conclui-se que a dimensão é, inequivocamente, um determinante da performance exportadora das empresas do setor vitivinícola, pelo que se observa através dos efeitos positivos criados em todos os anos do período analisado e para todas as CAEs do setor vitivinícola. Empresas maiores têm maior probabilidade de exportar e exportam mais do que empresas mais pequenas. A produtividade revelou ser estatisticamente significativa e positiva para a performance exportadora, propensão e intensidade, das empresas vitícolas (CAE 1210) em todos os anos, à exceção do ano de 2018 no modelo da propensão, e para a intensidade exportadora das empresas vinícolas (CAE 1102), respetivamente nos anos de 2012 e 2019, revelando aqui ter um significado estatístico mais limitado. Já a idade, apenas mostrou impacto negativo, no ano de 2011 para a intensidade exportadora das empresas da CAE 1102, não se revelando significativa em mais nenhum momento, por isso podemos considerar que não é um determinante da performance exportadora das empresas do setor vitivinícola. Por último, a variável localização/aglomeração mostrou ter impacto praticamente em todos os anos, essencialmente na CAE 1210 - Viticultura, em que se observa a capacidade de efeito de aglomeração, exceto nas regiões de LVT e Alentejo + Algarve, que se apresentam com uma probabilidade de exportar inferior comparativamente às restantes regiões. Na CAE 1102, a variável mostra-se significativa apenas em 2 anos no modelo da intensidade e em regiões diferentes, não apresentando qualquer efeito no modelo da propensão. Assim, podemos concluir que esta variável é um determinante da performance exportadora das empresas do subsetor representado pela CAE 1210, mas não do setor vitivinícola como um todo.

5. Estágio Curricular

Ao longo do presente capítulo será feita uma apresentação da entidade de acolhimento onde o estágio curricular se desenvolveu (Market Access), assim como as atividades desenvolvidas e funções desempenhadas no decorrer do mesmo.

5.1. A Entidade de Acolhimento

A Market Access é uma empresa prestadora de serviços de consultoria especializada em internacionalização e no apoio aos negócios internacionais que atua no mercado desde 2005. A empresa, localizada no centro empresarial da Lionesa, conta com uma equipa de 70 consultores que fornecem apoio nos processos de expansão e abordagem aos mercados externos, tendo apoiado, desde a sua criação, a internacionalização de mais de 600 organizações, quer públicas quer privadas de diferentes indústrias e setores. Ao longo dos anos, o âmbito geográfico foi alargando e hoje contam com operações em mais de 60 mercados internacionais.

A empresa presta diferentes serviços enquadrados em três unidades de negócio: a *Business Unit Public*, a *Business Unit Private* e a *Business Unit Knowledge*. A abordagem de internacionalização “combina metodologias de forma a **acelerar os processos de entrada, reduzir custos fixos e maximizar as ações de gestão nos mercados.**” Estes serviços focam-se essencialmente em 4 categorias:

- Estudos de Mercado e Análises Estratégicas

Através do recurso a fontes de informação primárias e secundárias, a equipa conduz estudos de mercado, quer a nível qualitativo quer a nível quantitativo, por forma a apoiar na tomada de decisão e desenvolvimento de estratégias sustentadas de internacionalização. Para além desta pesquisa de informação e análise dos dados, a empresa possui uma rede de consultores que estão presentes em vários mercados e permitem uma recolha de informação *in loco*.

Neste âmbito, a Market Access presta os seguintes serviços: Estudos de Seleção de Mercados Prioritários; Estudos de Mercado Macroeconómicos e Sectoriais; Diagnóstico e auditoria para a internacionalização; Análises de Benchmarking; Teste de produto nos mercados internacionais; Estudos de Tendências de consumo; Identificação e caracterização de canais de distribuição e venda nos mercados; Planos de Marketing Internacional; Planos estratégicos e de inovação; Identificação de modos de entrada nos mercados; Plano estratégico de entrada num mercado; Estudos de viabilidade e atratividade de mercado.

- Prospecção e Captação de Clientes

A empresa dispõe de uma abordagem integrada de internacionalização que acompanha todo o processo de expansão comercial até à concretização dos objetivos, por forma a acelerar o processo de internacionalização.

Nos 17 anos desde a criação da empresa, a Market Access já implementou mais de 1500 projetos com a ajuda da rede de consultores locais que possui uma larga experiência na prospecção e captação de clientes em mercados externos.

Neste âmbito, focam-se essencialmente em: Prospecção e captação de clientes em mercados internacionais; Identificação de entidades para concretização de parcerias; Projetos de Internacionalização; Desenvolvimento comercial de mercado; Mapeamento e qualificação de leads; Country Manager – representação comercial no mercado; Apoio à participação em Feiras Internacionais; Organização de reuniões B2B virtuais ou visitas comerciais aos mercados; Expansão e consolidação comercial de mercado; Implementação de projetos de ativação de marca em mercados externos; Apoio à negociação e suporte em processos associados à exportação.

- Missões Empresariais e Virtuais aos Mercados

De forma a promover os primeiros passos na internacionalização para um novo mercado, a Market Access promove missões empresariais com foco na prospecção de potenciais clientes e agendamento de reuniões B2B. Estas missões podem ser realizadas através de uma **viagem ao mercado** ou do **agendamento de reuniões virtuais**.

Os serviços desenvolvidos são: Planeamento e organização de missões comerciais/virtuais (individuais ou de grupo) a mercados prioritários; Matchmaking entre produtores e compradores e agendamento de reuniões B2B; Apoio à Participação em Feiras Internacionais;

Desenvolvimento de ações de promoção internacional; Organização de International Business Meetings; Capacitação das empresas participantes nas missões para o desenvolvimento do discurso de venda (*sales pitch*) durante as missões virtuais.

- Formação e Consultoria em Internacionalização

Com uma equipa de consultores com formação académica e conhecimento acumulado da experiência em negócios internacionais, a Market Access desenvolve ações de formação, capacitação e consultoria estratégica em internacionalização junto dos clientes, visto que a internacionalização é um processo que é transversal a diversas áreas do negócio desde o desenho do produto/serviço, à logística, finanças, compras, entre outras.

Desta forma, a empresa promove: Sessões de aconselhamento estratégico em

internacionalização; Workshops sobre mercados internacionais, as suas características, oportunidades e desafios; Capacitação para o desenvolvimento do discurso de venda (*sales pitch*) durante as reuniões B2B; Formação em internacionalização.

5.2. Atividades desenvolvidas

O estágio, com início em setembro de 2021 e término em março de 2022, teve a duração de 6 meses, onde realizei diversas atividades e estive presente em variados projetos, essencialmente na *Business Unit Public*, sendo que também prestei apoio em projetos desenvolvidos na *Business Unit Private*, o que me permitiu ter uma visão ampla dos projetos desenvolvidos pela empresa aplicados a diferentes setores da economia, de acordo com as necessidades de cada empresa no seu processo de internacionalização.

Como o estágio foi integrado na *Business Unit Public*, participei essencialmente em projetos com organizações públicas, nomeadamente, associações empresariais, associações comerciais e Câmaras Municipais. Estas organizações públicas serviam como intermediários de empresas privadas e podiam agregar um conjunto de empresas de um setor em específico ou de vários setores em simultâneo.

Os projetos, em geral, eram constituídos essencialmente em 2 fases, comuns às duas unidades de negócio: a fase de seleção de mercados e a fase de abordagem aos mercados internacionais. A fase de seleção de mercados consistia em pesquisas e estudos sobre as várias geografias. O objetivo passava pela recolha de informação ao nível quantitativo e qualitativo sobre um mercado/geografia e sobre um setor/indústria específico. Essa recolha de informação era feita por forma a conhecer as várias dimensões do mercado alvo de uma perspetiva macro, nomeadamente, a nível económico, demográfico, político, geográfico e do seu comércio internacional.

Relativamente à fase de abordagem comercial aos mercados internacionais, esta consistia na elaboração prévia de bases de dados com potenciais contactos nesses mesmos mercados e o posterior contacto. Este contacto propunha a elaboração de materiais de comunicação – apresentações comerciais, email marketing – para divulgar as empresas nos diversos mercados de destino. Neste âmbito, realizei contactos no setor das tecnologias, da pedra natural, agroalimentar e vinhos para mercados como a Suécia, Portugal, EUA, Espanha, Canadá e Países Baixos.

Na unidade pública era frequente a realização de eventos para divulgação dos produtos e prospeção de clientes - antigamente as feiras internacionais - mas, com a pandemia da Covid-19, estas feiras e visitas aos mercados foram substituídos por eventos virtuais. Deste modo,

outra das atividades que desenvolvi foi a preparação e monitorização destes eventos virtuais que consistiam essencialmente em reuniões B2B através de plataformas digitais.

Estes eventos requeriam a angariação de entidades participantes e, posteriormente, era desenvolvido o perfil das mesmas, passando por um processo de *matchmaking*, por forma a promover o contacto entre as empresas, tendo em conta os seus objetivos.

Assim, todas as atividades desenvolvidas no decorrer do período do estágio permitiram-me ter um maior conhecimento sobre o processo de internacionalização, numa fase inicial do negócio e também possibilitaram a aplicação de conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do Mestrado em Economia e Gestão Internacional.

6. Conclusão

Os determinantes da performance exportadora são um tema já bastante discutido na literatura. No setor vitivinícola em Portugal, Behmiri *et al.* (2019) investigaram que fatores da empresa contribuem para a performance exportadora das empresas, no caso, apenas da região do Douro. Deste modo, o objetivo deste trabalho é contribuir para a literatura sobre os determinantes, não só internos, mas também externos à empresa, da performance exportadora das empresas portuguesas do setor vitivinícola. Para isso, tendo por base uma amostra de empresas pertencentes às CAEs 1102 – indústria do vinho e 1210 – Viticultura, dados estes recolhidos através do IES e tratados pelo BPLIM, o presente trabalho avaliou, através do uso de regressões lineares, que determinantes contribuem para a performance exportadora destas empresas. Esta performance foi avaliada através de duas variáveis, a propensão e a intensidade exportadoras, em que a propensão foi calculada através de um modelo logit e a intensidade através de um modelo tobit. Com base nos dados disponibilizados, foi possível avaliar o impacto das variáveis da dimensão, da idade, da produtividade e da localização, adotando o período de 2011 a 2019 para o estudo. No caso da variável localização/aglomeração e baseado nas regiões demarcadas vitivinícolas em Portugal, foram analisadas as 5 regiões portuguesas: Norte, Centro, Lisboa e Vale do Tejo, Alentejo+Algarve e Madeira, o que irá contribuir para um conhecimento mais aprofundado sobre o setor, uma vez que o estudo de Behmiri *et al.* (2019) se foca apenas na região do Douro.

Os resultados mostraram que a dimensão é, sem dúvidas, o determinante mais importante da performance exportadora - tanto da propensão exportadora como da intensidade exportadoras - uma vez que a dimensão se mostrou estatisticamente significativa em todos os anos estimados e para todas as CAEs. No caso da propensão, o impacto desta variável diminuiu ao longo dos anos, o que poderá ser explicado por uma maior participação das empresas de menor dimensão na atividade exportadora. No caso da intensidade, a intensificação da atividade exportadora está muito associada à dimensão das empresas e ao longo dos anos em estudo esse efeito intensificou-se. Este resultado confirma que são as empresas de maior dimensão que são responsáveis pelas exportações deste setor. A produtividade também mostrou ser significativa, especialmente no modelo da intensidade exportadora, revelando produzir efeitos positivos para ambas as CAEs, apesar de na CAE 1102 apenas ter efeitos em dois anos. Ou seja, a eficiência com que as empresas operam são decisivas para a sua performance exportadora. Na propensão, esta variável apenas se mostrou significativa na CAE 1210, o que não permitiu validar a H3 na totalidade. A idade não mostrou ter nenhum

impacto significativo, à exceção do ano de 2011, em que esta variável provocou um impacto negativo na intensidade exportadora das empresas da CAE 1102. Deste modo, não foi possível confirmar nenhuma das hipóteses formuladas. Ao nível da localização/aglomeração, esta variável produziu efeitos conclusivos na CAE 1210, enquanto na CAE 1102, apenas foi estatisticamente significativa no modelo da intensidade exportadora e em apenas dois anos, não permitindo aferir verdades conclusivas. Assim, concluímos que na CAE 1210, as empresas localizadas nas regiões de Lisboa e Vale do Tejo e do Alentejo + Algarve, têm uma performance exportadora inferior quando comparadas com as empresas idênticas localizadas nas restantes regiões do Norte, Centro e Madeira. Ou seja, ao nível da propensão, as empresas localizadas em LVT e Alentejo + Algarve, têm uma menor probabilidade de se tornarem exportadoras e, quando já exportam, a sua intensidade exportadora é inferior comparativamente às empresas nas regiões referidas. Desta forma, observou-se um efeito de aglomeração nas regiões do Norte, Centro e Madeira.

Em conclusão, as empresas maiores e, na maioria dos casos, mais produtivas são mais propensas a exportar e, quando exportadoras, têm uma maior intensidade exportadora. O fator da localização/aglomeração também mostrou ser importante, influenciando a performance exportadora das empresas. Assim, as empresas localizadas nas regiões do Norte, Centro e Madeira têm possivelmente a sua atividade vitivinícola mais concentrada, beneficiando dos efeitos de aglomeração, ao contrário das regiões de Lisboa e Vale do Tejo, e Alentejo e Algarve, pertencentes à zona sul, onde esta atividade se encontra mais dispersa. A idade não se mostrou estatisticamente significativa, pelo que não foi possível tirar conclusões. Na sua maioria, as conclusões retiradas vão ao encontro do que foi pressuposto pelos autores na revisão da literatura.

Para além de preencher uma lacuna na literatura, este estudo pode ainda ser relevante do ponto de vista político, permitindo auxiliar os decisores na definição de estratégias públicas de apoio à internacionalização das empresas do setor. Estas estratégias de apoio podem ser focadas, essencialmente, em ajudas que permitam as empresas terem mais recursos e serem mais produtivas, uma vez que são determinantes que contribuem positivamente para uma melhor performance exportadora. Visto que o estudo foi enquadrado no âmbito de um estágio curricular, o mesmo servirá de base de conhecimento para a empresa no auxílio da internacionalização das empresas do setor.

Apesar de todas estas contribuições, o estudo apresenta algumas limitações. As bases de dados consultadas não forneciam dados de determinadas variáveis, o que não permitiu

analisar determinantes como o capital humano e os programas de promoção das exportações. Relativamente à variável da inovação, a grande maioria das empresas da amostra não possuía informações sobre a mesma, o que não permitiu conduzir uma análise conclusiva, e por isso, a variável foi retirada da estimação. Para futuros trabalhos, sugere-se a avaliação das variáveis que não foram possíveis analisar nesta investigação, recorrendo a bases de dados que contenham informações sobre as mesmas, ou bases de dados complementares.

Referências Bibliográficas

Arnold, J. M. e Hussinger, K. (2005), “Export behavior and firm productivity in German manufacturing: A firm-level analysis”, *Review of World Economics*, Vol. 141, N°2, pp. 219-243.

Aw, B. Y., Roberts, M. J. e Winston, T. (2007), “Export market participation, investments in R&D and worker training, and the evolution of firm productivity”, *World Economy*, Vol. 30, N°1, pp. 83-104.

Banco de Portugal (2015), *Análise das empresas do setor Exportador: Estudos da Central de Balanços*, Lisboa: Banco de Portugal.

Banco de Portugal (2019). Quadros do Setor. Retirado: <https://www.bportugal.pt/QS/qsweb/Dashboards>, acessado em outubro de 2021.

Barney, J. (1991), “Firm resources and sustained competitive advantage”, *Journal of management*, Vol. 17, N°1, pp. 99-120.

Becker, S. O. e Egger, P. H. (2013), “Endogenous product versus process innovation and a firm’s propensity to export”, *Empirical Economics*, Vol. 44, N°1, pp. 329-354.

Behmiri, N. B., Rebelo, J. F., Gouveia, S. e António, P. (2019), “Firm characteristics and export performance in Portuguese wine firms”, *International Journal of Wine Business Research*, Vol. 31, N°3, pp. 419-440.

Bello, D. C. e Lohtia, R. (1995), “Export channel design: The use of foreign distributors and agents”, *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 23, N°2, pp. 83-93.

Bertarelli, S. e Lodi, C. (2018), “Innovation and exporting: A study on Eastern European Union firms”, *Sustainability*, 10, 3607.

Bonaccorsi, A. (1992), “On the relationship between firm size and export intensity”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 23, N°4, pp. 605-635.

Cadot, O., Fernandes, A. M., Gourdon, J. e Mattoo, A. (2015), “Are the benefits of export support durable? Evidence from Tunisia”, *Journal of International Economics*, Vol. 97, N°2, pp. 310-324.

Cavusgil, S. T. e Yoeh, P. L. (1994), “Public sector promotion of U.S. export activity: a review and directions for the future”, *Journal of Public Policy & Marketing*, Vol. 13, N°1, pp. 76–84.

Cerrato, D. e Piva, M. (2012), “The internationalization of small and medium-sized enterprises: the effect of family management, human capital and foreign ownership”, *Journal of Management & Governance*, Vol. 16, N°4, pp. 617-644.

Contractor, F. J., Kumar, V. e Kundu, S. K. (2007), “Nature of the relationship between international expansion and performance: The case of emerging market firms”, *Journal of World Business*, Vol. 42, pp. 401-417.

Contractor, F. J., Kundu, S. K. e Hsu, C.-C. (2003), “A three-stage theory of international expansion: The link between multinationality and performance in the service sector”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 34, pp. 5-18.

D’Angelo, A., Majocchi, A., Zucchella, A. e Buck, T. (2013), “Geographical pathways for SME internationalization: insights from an Italian sample”, *International Marketing Review*, Vol. 30, pp. 80–105.

- Delgado, M. A., Farinas, J. C. e Ruano, S. (2002), “Firm productivity and export markets: a non-parametric approach”, *Journal of International Economics*, Vol. 57, N°2, pp. 397-422.
- Estrin, S., Meyer, K. E., Wright, M. e Foliano, F. (2008), “Export propensity and intensity of subsidiaries in emerging economies”, *International Business Review*, Vol. 17, N°5, pp. 574-586.
- Filatotchev, I., Liu, X., Buck, T. e Wright, M. (2009), “The export orientation and export performance of high-technology SMEs in emerging markets: The effects of knowledge transfer by returnee entrepreneurs”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 40, N°6, 1005-1021.
- Fonseca, T., Faria, P. e Lima, F. (2019), “Human capital and innovation: the importance of the optimal organizational task structure”, *Research Policy*, Vol. 48 N° 3, pp. 616-627.
- Forte, R. P. e Sá, A. R. (2021), “The role of firm location and agglomeration economies on export propensity: the case of Portuguese SMEs”, *EuroMed Journal of Business*, Vol. 16, N°2, pp. 195-217.
- Girma, S., Görg, H. e Hanley, A. (2008), “R&D and exporting: a comparison of British and Irish firms”, *Review of World Economics*, Vol. 144, N°4, pp. 750-773.
- Guner, B., Lee, J. e Lucius, H. (2010), “The impact of industry characteristics on export performance: a three-country study.”, *International Journal of Business and Economics Perspectives*, Vol. 5, N°2, pp. 126-142.
- Harris, R. e Li, Q.C. (2009), “Exporting, R&D, and absorptive capacity in UK establishments”, *Oxford Economic Papers*, Vol. 61, N°1, pp. 74-103.
- Hessels, J. e Terjesen, S. (2010), “Resource dependency and institutional theory perspectives on direct and indirect export choices”, *Small Business Economics*, Vol. 34, N°2, pp. 203-220.
- Iyer, K. (2010), “The determinants of firm-level export intensity in New Zealand agriculture and forestry”, *Economic Analysis and Policy*, Vol. 40, N°1, pp. 75–84.
- Katsikeas, C. S., Piercy, N. F. e Ioannidis, C. (1996), “Determinants of export performance in a European context”, *European Journal of Marketing*, Vol. 30, N°6, pp.6-35.
- Lages, L. F. e Montgomery, D. B. (2005), “The relationship between export assistance and performance improvement in Portuguese export ventures: An empirical test of the mediating role of pricing strategy adaptation”, *European Journal of Marketing*, Vol. 39, N°7-8, pp. 755-784.
- Leonidou, L. C. (2004), “An analysis of the barriers hindering small business export development”, *Journal of Small Business Management*, Vol. 42, N°3, pp. 279–302.
- Leonidou, L. C., Katsikeas, C. S., Palihawadana, D. e Spyropoulou, S. (2007), “An analytical review of the factors stimulating smaller firms to export: Implications for policymakers”, *International Marketing Review*, Vol. 24, N°6, pp. 735-770.
- Love, J. H. e Mansury, M. A. (2009), “Exporting and productivity in business services: Evidence from the United States”, *International Business Review*, Vol. 18, N°6, pp. 630-642.
- Love, J. H., Roper, S. e Zhou, Y. (2016), “Experience, age and exporting performance in UK SMEs”, *International Business Review*, Vol. 25 N°4, pp. 806-819
- Lu, J. W. e Beamish, P. W. (2001), “The internationalization and performance of SMEs”,

Strategic Management Journal, Vol. 22, N°6-7, pp. 565-586.

Mittelstaedt, J. D., Ward, W. A. e Nowlin, E. (2006), “Location, industrial concentration and the propensity of small US firms to export: Entrepreneurship in the international marketplace”, *International Marketing Review*, Vol. 23, N°5, pp. 486-503.

Njinyah, S. Z. (2018), “The effectiveness of government policies for export promotion on the export performance of SMEs Cocoa exporters in Cameroon”, *International Marketing Review*, Vol. 35, N°1, pp. 164-185.

Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV) (2020), *State of the World Vitivini-cultural Sector in 2020*. Paris.

Organização Mundial do Comércio (OMC) (2016), *World Trade Report 2016: Levelling the trading fields for SMEs*, Genebra: OMC.

Oviatt, B. M. e McDougall, P. P. (1994), “Toward a theory of international new ventures”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 25, N°1, pp. 45-64.

Pan, Y. e David, K. T. (2000). “The hierarchical model of market entry modes”, *Journal of International Business Studies*, Vol. 31, N°4, pp. 535-554.

Peng, M. W. (2005). *Global Strategy*. Cincinnati: Thomson.

Pordata (2019), “PMEs em percentagem do total de empresas”. Retirado de: <https://www.pordata.pt/Portugal/Pequenas+e+m%C3%A9dias+empresas+em+percentagem+do+total+de+empresas+total+e+por+dimens%C3%A3o-2859>, acessado em outubro de 2021.

Reis, J. e Forte, R. (2016). “The impact of industry characteristics on firms’ export intensity”, *International Area Studies Review*, Vol. 19, N°3, pp. 266-281.

Riddle, L., Eusebio, R., Andreu, J. L. e Belbeze, M. P. L. (2007), “Internal key factors in export performance: A comparative analysis in the Italian and Spanish textile-clothing sector (part 1)”, *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, Vol. 11, N°1, pp. 9-23.

Rodríguez, J. L. e Orellana, B. S. (2020), “Human capital and export performance in the Spanish manufacturing firms”, *Baltic Journal of Management*, Vol.15, N° 1, pp. 99-119.

Serra, F., Pointon, J. e Abdou, H. (2012), “Factors influencing the propensity to export: A study of UK and Portuguese textile firms”, *International Business Review*, Vol. 21, N°2, pp. 210-224.

Shamsuddoha, A. K., Ali, M. Y. e Ndubisi, N. O. (2009), “A conceptualisation of direct and indirect impact of export promotion programs on export performance of SMEs and entrepreneurial ventures”, *International Journal of Entrepreneurship*, Vol. 13, pp. 87-106.

Suh, T., Yi, H. C. e Houston, M. B. (2011), “Reassessing firm size in international marketing research”, *Journal of Global Marketing*, Vol. 24, N°1, pp. 85-99.

Tavassoli, S. (2017), “The role of product innovation on export behavior of firms: Is it innovation input or innovation output that matters?” *European Journal of Innovation Management*, Vol. 21, N°2, pp. 294-314.

Terjesen, S., O’Gorman, C. e Acs, Z. J. (2008), “Intermediated mode of internationalization: new software ventures in Ireland and India”, *Entrepreneurship and Regional Development*, Vol. 20, N°1, 89-109.

Tihanyi, L., Ellstrand, A., Daily, C. e Dalton, D. (2000), “Composition of the top management team and firm international diversification”, *Journal of Management*, Vol. 26, N°6, pp. 1157–1177.

Varzim, Tiago (2020), “Comércio mundial encolhe em 2019 pela primeira vez desde a crise financeira”. Disponível em: <https://www.jornaldenegocios.pt/economia/conjuntura/detalhe/comercio-mundial-encolhe-em-2019-pela-primeira-vez-desde-a-crise-financeira>. Acedido em: 5.8.2022.

Wagner, J. (2007), “Productivity and Size of the Export Market. Evidence for West and East German plants”, University of Luneburg (N°43), *Working Paper Series in Economics*, Vol. 227, N°4, pp. 403-408.

Wagner, J. (2015), “A note on firm age and the margins of exports: First evidence from Germany”, *The International Trade Journal*, Vol. 29, N°2, pp. 93-102.

Wang, X., Chen, A., Wang, H. e Li, S. (2017), “Effect of export promotion programs on export performance: evidence from manufacturing SMEs”, *Journal of Business Economics and Management*, Vol. 18, N°1, pp. 131-145.

Westhead, P. (2008), “International opportunity exploitation behaviour reported by “types” of firms relating to exporting experience”, *Journal of Small Business and Enterprise Development*. Vol. 15, N°3, pp. 431-456.

Wiersema, M. e Bantel, K. (1992), “Top management team demography and corporate strategic change”, *Academy of Management Journal*, Vol. 35, N°1, pp. 91–121.

Williams, D. A. (2011), “Impact of firm size and age on the export behaviour of small locally owned firms: Fresh insights” *Journal of International Entrepreneurship*, Vol. 9, N°2, pp. 152-174.

Wines of Portugal, *Regiões Vitivinícolas*. Disponível em: <https://winesofportugal.com/pt/descobrir/regioes-vitivincolas/>. Acedido em 21.6.2022.

Zhao, H. e Zou, S. (2002), “The impact of industry concentration and firm location on export propensity and intensity: an empirical analysis of Chinese manufacturing firms”, *Journal of International Marketing*, Vol. 10, N°1, pp. 52-71.

Anexos

Tabela 19 - Síntese dos estudos empíricos sobre o efeito dos determinantes analisados na performance exportadora

Autor (Ano)	Período	País	Metodologia	Determinante
Arnold e Hussinger (2005)	1992-2000	Alemanha	Modelo econométrico de dois fatores	Produtividade (+)
Becker <i>et al.</i> (2013)	1994-2004	Alemanha	Regressão Probit	Inovação (+) (produto vs processo)
Behmiri <i>et al.</i> (2019)	2014-2015	Portugal	Regressão Probit e Tobit	Dimensão (+); Idade (-); Produtividade (+)
Bertarelli e Lodi (2018)	2008	Bulgária, República Checa, Hungria, Lituânia, Eslovénia e Eslováquia	Regressão Logit	Inovação (+); Produtividade (+)
Cadot <i>et al.</i> (2015)	2000-2010	Tunísia	Regressão Probit	Programas de

				promoção das exportações (+)
Cerrato e Piva	2012	Itália	Regressão Probit, Tobit e Regressão Linear OLS	Capital Humano (+)
D'Angelo <i>et al.</i> (2013)	2007-2012	Itália	Regressão Tobit	Inovação (+); Localização; Idade da empresa (0)
Delgado <i>et al.</i> (2002)	1991-1996	Espanha	Teste Kolmogorov-Smirnov	Produtividade (+)
Forte e Sá (2021)	2013	Portugal	Regressão Probit	Localização (+); Aglomeração (+)
Iyer (2010)	2000-2006	Nova Zelândia	Random Effects Model	Produtividade (+); Diversificação do mercado exportador (+); Dimensão (-)
Katsikeas <i>et al.</i> (1996)	1994	Grécia	Regressão linear (OLS)	Programas de promoção das exportações (+)
Lages e Montgomery (2005)	1999	Portugal	Equação estrutural (WLS)	Programas de promoção das exportações (0)
Love <i>et al.</i> (2016)	2011-2013	UK	Regressão Probit	Idade (-)
Love e Mansury (2009)	2004	EUA	Regressão Probit	Produtividade (+)
Mittlestaedt <i>et al.</i> (2006)	2001-2002	EUA	Regressão Logit	Localização (+); Concentração da Indústria (+)
Njinyah (2018)	2015	Camarão	Questionários a exportadores de cacau (SPSS)	Programas de promoção das exportações (+)
Reis e Forte (2016)	2010-2013	Portugal	Regressão Tobit	Produtividade (+); Concentração da Indústria (+); Orientação para a exportação (0)
Rodríguez e Orellana (2020)	2014	Espanha	Regressão Logit e Tobit	Capital Humano (+)
Serra <i>et al.</i> (2012)	2003	UK e Portugal	Regressão Linear Múltipla (ANOVA)	Dimensão (+); Capital Humano (+)
Suh <i>et al.</i> (2011)	1985-2003	EUA	Modelo meta-analítico	Dimensão (-)
Tavassoli (2017)	2004-2008	Suécia	Regressão Tobit, Probit e Hausman-Taylor	Inovação (+)
Wagner (2007)	2004	Alemanha	-	Produtividade (+)
Wagner (2015)	1991-2011	Alemanha	Regressão Probit e Regressão Linear OLS	Idade da Empresa (+)
Wang <i>et al.</i> (2017)	2012-2013	China	LMS	Programas de promoção das exportações (+)
Williams (2011)	2005	Jamaica	Regressão Logit	Dimensão (+); Idade (-)
Zhao e Zou (2002)	1992-1994	China	Regressão Logit	Concentração da Indústria (-)

Tabela 20 - Empresas pertencentes a cada CAE do setor vitivinícola (valores absolutos e relativos)

CAE	Nº de empresas totais	% do total de
-----	-----------------------	---------------

	no período	empresas
11021 – Produção de vinhos comuns e licorosos	4548	47%
11022 – Produção de vinhos espumantes e espumosos	124	1%
1210 – Viticultura	5080	52%
Total	<u>9752</u>	<u>100%</u>

Tabela 21 - Distribuição das empresas por dimensão ao longo do período analisado (valores relativos).

Setor Vitivinícola	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Micro	73,49%	72,91%	72,56%	74,01%	75,64%	75,72%	76,71%	76,07%	75,53%
Pequenas	23,02%	23,75%	24,64%	23,28%	21,81%	21,89%	20,77%	21,49%	21,63%
Médias	3,14%	3,01%	2,49%	2,52%	2,29%	2,21%	2,36%	2,19%	2,60%
Grandes	0,35%	0,33%	0,31%	0,19%	0,26%	0,17%	0,16%	0,24%	0,24%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Gráfico 8 - Evolução do N° de empresas por dimensão da CAE 11021

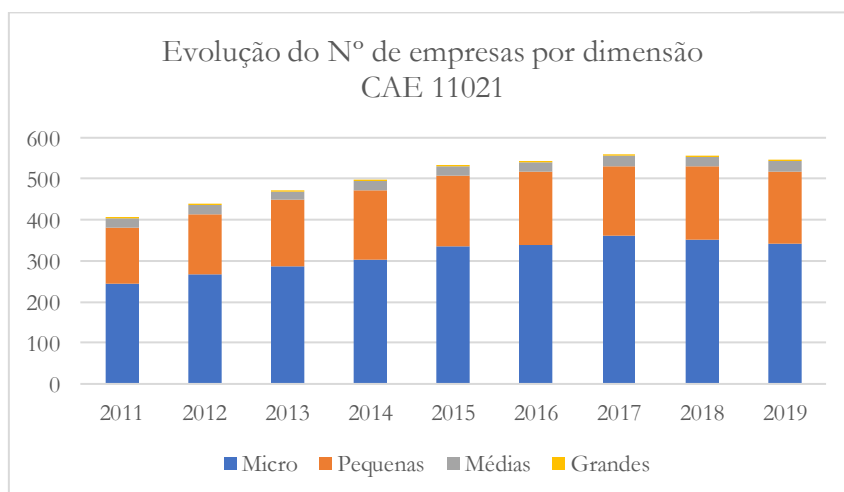


Gráfico 9 - Evolução do N° de empresas por dimensão da CAE 11022

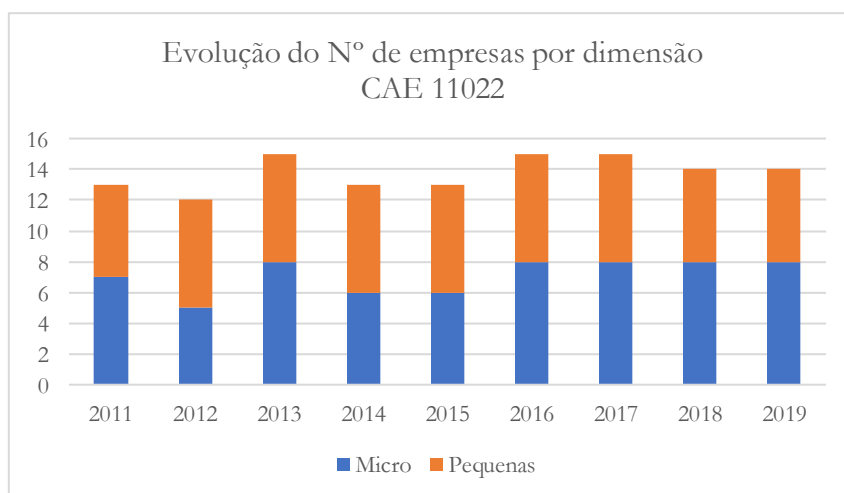


Gráfico 10 - Evolução do N° de empresas por dimensão da CAE 1210

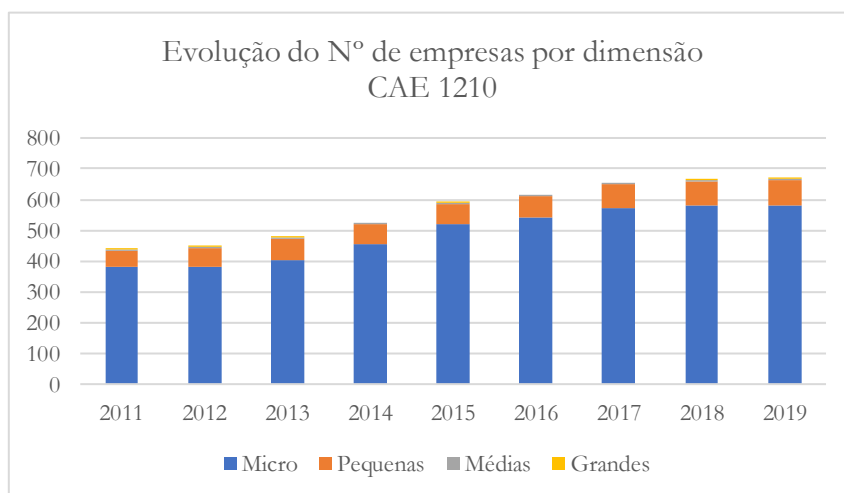


Tabela 22 - Distribuição das empresas da CAE 11021 por dimensão ao longo do período analisado (valores relativos).

CAE 11021	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Micro	59,71%	61,19%	60,93%	61,29%	62,66%	62,62%	64,63%	63,13%	62,34%
Pequenas	34,15%	33,11%	34,39%	33,87%	32,65%	32,78%	30,52%	32,01%	32,54%
Médias	5,65%	5,25%	4,25%	4,44%	4,32%	4,24%	4,49%	4,50%	4,75%
Grandes	0,49%	0,46%	0,42%	0,40%	0,38%	0,37%	0,36%	0,36%	0,37%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabela 23 - Distribuição das empresas da CAE 11022 por dimensão ao longo do período analisado (valores relativos).

CAE 11022	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Micro	53,85%	41,67%	53,33%	46,15%	46,15%	53,33%	53,33%	57,14%	57,14%
Pequenas	46,15%	58,33%	46,67%	53,85%	53,85%	46,67%	46,67%	42,86%	42,86%
Médias	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Grandes	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Tabela 24 - Distribuição das empresas da CAE 1210 por dimensão ao longo do período analisado (valores relativos).

CAE 01210	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Micro	86,82%	85,23%	84,66%	86,78%	87,99%	87,82%	87,50%	87,33%	86,70%
Pequenas	12,05%	13,65%	14,29%	12,45%	11,34%	11,69%	11,89%	12,22%	12,26%
Médias	0,91%	0,89%	0,84%	0,77%	0,51%	0,49%	0,61%	0,30%	0,90%
Grandes	0,23%	0,22%	0,21%	0,00%	0,17%	0,00%	0,00%	0,15%	0,15%
Total	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Gráfico 11 - Evolução das empresas exportadoras por CAE (%)

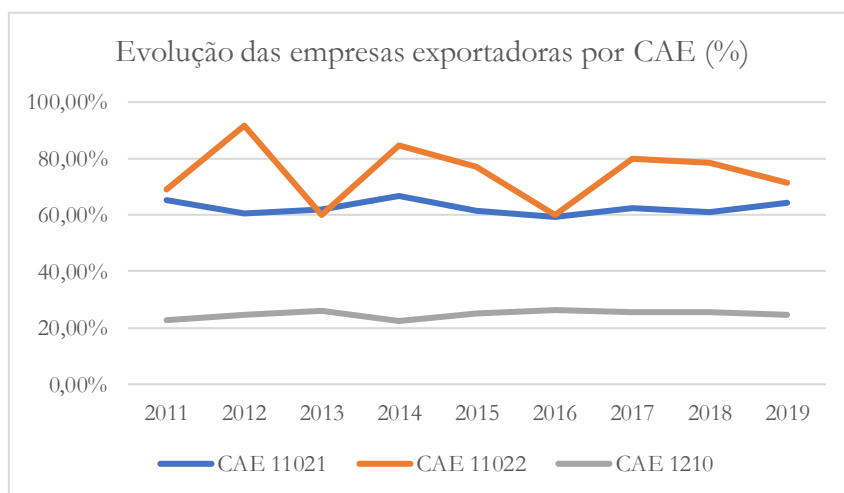


Tabela 25 - Estatística descritiva das variáveis quantitativas do modelo - CAE 11021.CAE 11021
2019

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	4,264	17,417	26,192	99,335	24,987	143,466
<i>Dim</i>	1	2	6	15,57	16	635	38,98	250,32
<i>Idade</i>	2	10	17	25,8	32,5	135	22,594	87,572
<i>Prod</i>	235,3	16338,3	28044,1	37989,9	46036	41084,9	38491,37	101,3254
Valor Exp	159	17501	112247	1715476	623975	90548710	7691010	448,33
1. Micro	158,8	6126,3	24208,5	96553,1	102023,7	1415659,2	198819,5	205,92
2. Pequenas	391	104405	362940	1173512	961250	20937125	2567491	218,787
3.Médias	7349	1764072	4554067	9539398	10388686	52667922	13143377	137,78
4.Grandes	74323801	78380028	82436256	82436256	86492483	90548710	11472743	13,92
<i>Intensidade Exp (Exp)</i>	0,0175	5,489	20,088	27,69	44,212	99,34	26,62	96,11

2018

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	3,925	17,743	29,096	98,21	25,203	142,048
<i>Dim</i>	1	2	6	15,52	16	583	37,29	240,27
<i>Idade</i>	1	10	17	25,99	33	134	23,203	89,28
<i>Prod</i>	75,6	16625,7	27726,6	38753,9	45360,4	602362,9	46116,07	118,9974
Valor Exp	27	22839	137276	1794701	894523	81476267	7427392	413,851
1. Micro	27	11297	34580	239254	113326	21352657	1681230	702,696
2. Pequenas	231	120820	394224	1138948	1186866	16266190	2032627	178,465
3.Médias	901698	3296569	5104559	10314425	11800150	51784080	12697036	123,1
4.Grandes	74537688	76272333	78006978	78006978	79741622	81476267	4906317	6,29
<i>Intensidade Exp (Exp)</i>	0,00832	6,99404	22,27917	29,54	46,67	98,21	26,63	90,17

2017

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	4,039	18,011	29,294	99,61	25,448	141,289
<i>Dim</i>	1	2	6	15,01	14	545	36,14	240,75
<i>Idade</i>	1	10	17	25,67	32	133	22,96	86,42
<i>Prod</i>	102,4	15521,6	26906,5	36011,6	42526,6	673493	40877,03	113,512
Valor Exp	155	25359	124043	1770247	621718	88284033	7594404	429,0025
1. Micro	155	10257	36950	286834	111550	22414470	1757040	612,5629
2. Pequenas	695	120923	385120	1139341	1096756	16202392	2146267	188,378
3.Médias	558214	3833837	5193088	10089536	10491178	54293529	12430613	123,203
4.Grandes	75706037	78850536	81995035	81995035	85139534	88284033	8893986	10,85
<i>Intensidade Exp (Exp)</i>	0,016	6,77	21,14	29,86	48,28	99,61	26,83	89,87

2016

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	3,509	18,294	30,195	97,996	26,18	143,0979
<i>Dim</i>	1	2	6	14,74	14,5	489	34,09	231,36
<i>Idade</i>	1	9	16	25,18	32	132	22,92	91,03
<i>Prod</i>	757,4	14793,3	24801,3	36068,4	41582,3	786714,2	47597,56	131,9648

Valor Exp	39	27337	132422	1589441	641743	89256233	6646578	418,17
1. Micro	39	10690	37538	280102	123914	23305986	1840641	657,132
2. Pequenas	1226	117698	389018	1218365	1207850	17055727	2231950	183,192
3.Médias	375880	3604227	4749544	10340263	11937522	53934320	12982325	125,551
4.Grandes	1249	22314995	44628741	44628741	66942487	89256233	63112805	141,42
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,003	7,14	23,08	31,44	51,68	97,996	27,65	87,97

2015

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	4,243	19,223	32,283	100	26,913	140,0056
<i>Dim</i>	1	2	6	14,87	15	567	35,79	240,75
<i>Idade</i>	1	8	16	25,41	36	131	22,97	90,373
<i>Prod</i>	265,8	13586,4	25088,1	35771,8	40411,2	1182473,6	61522,52	171,986
Valor Exp	162	24850	139696	1584281	605218	90722587	6639150	419,064
1. Micro	162	8472	43241	302671	144148	20999440	1788087	590,77
2. Pequenas	191	123749	365843	1101882	1014786	12198547	1950631	177,0272
3.Médias	4612	3314675	5493922	10126036	13813140	56204652	12703564	125,454
4.Grandes	613	22681107	45361600	45361600	68042094	90722587	64150123	141,42
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,0015	6,47	22,77	31,53	54,15	100	28,29	89,73

2014

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	5,915	19,981	31,085	100	27,21	136,161
<i>Dim</i>	1	2	6	15,2	16	593	37,16	244,46
<i>Idade</i>	1	7,75	16	25,31	40	130	23,272	91,948
<i>Prod</i>	62,7	13621,4	24360,7	37093,4	41329,5	1901305,7	89615,35	241,5936
Valor Exp	3	21524	101196	1490896	527469	91995173	6624517	444,33
1. Micro	10	6328	31445	296961	145993	19897425	1722564	580,064
2. Pequenas	3	70337	258649	973520	872668	16376280	1967201	202,071
3.Médias	179187	2261238	5202208	10069406	13477125	57153536	12951040	128,62
4.Grandes	110661	23081789	46052917	46052917	69024045	91995173	64972162	141,0815
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,0016	6,12	20,35	30,12	47,66	100	28,47	94,51

2013

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	3,011	18,463	29,175	100	26,41	143,0263
<i>Dim</i>	1	2	6	15,21	16	594	37,43	246,13
<i>Idade</i>	1	7	15	25,35	40,5	148	24,015	94,75
<i>Prod</i>	82,7	13449	23784,7	36789,6	41671,2	1970844,7	95190,32	258,7424
Valor Exp	5	26762	150420	1650541	584306	93687357	7024606	425,59
1. Micro	5	11852	53590	358290	178428	19898792	1917448	535,17
2. Pequenas	127	69980	253880	1035412	967094	18912797	2180512	210,594
3.Médias	32553	1939164	5442413	10172366	14102174	53129297	12539548	123,27
4.Grandes	88358	23488108	46887858	46887858	70287608	93687357	66184487	141,15
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,002	7,26	21,71	30,41	49,63	100	28,029	92,18

2012

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	3,344	18,867	29,943	100	27,03	143,25

<i>Dim</i>	1	2,25	6	16	16	643	40,6	253,85
<i>Idade</i>	1	8	17	26,23	46,75	147	24,003	91,51
<i>Prod</i>	37,8	12056,4	23128,5	36440,2	39198	2188927,6	108253,1	297,071
Valor Exp	36	27919	164541	1660654	644644	94926063	7088358	426,84
1. Micro	36	11239	41039	232290	167145	10485763	972275,4	418,56
2. Pequenas	500	91245	292371	1031396	972382	17812422	2090297	202,67
3.Médias	134911	2333626	5396452	9115894	12643101	46895915	11094946	121,71
4.Grandes	8331	23737764	47467197	47467197	71196630	94926063	67116972	141,4
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,018	6,43	21,85	31,18	51,01	100	28,7	92,03

2011

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	6,221	19,871	32,355	100	27,19	136,82
<i>Dim</i>	1	3	6	16,9	17	616	41,5	245,62
<i>Idade</i>	1	8	17	26,6	48,5	146	24,435	91,845
<i>Prod</i>	519,7	12725	24146,3	33006,8	40027,2	541215,8	39897,8	120,88
Valor Exp	3	26267	150266	1506055	476615	92709930	6835341	453,86
1. Micro	3	10161	46400	232722	159494	11181935	1012009	434,86
2. Pequenas	567	99242	301420	1106967	721297	25299255	2907185	262,63
3.Médias	88871	1730981	4638007	7039196	6215269	44596992	9930761	141,078
4.Grandes	42237	23209160	46376083	46376083	69543006	92709930	65525954	141,292
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,0062	6,6	19,41	30,75	48,19	100	28,45	92,53

Fonte: Elaboração própria com base no programa R

Tabela 25 - Estatística descritiva das variáveis quantitativas do modelo - CAE 11022.

CAE 11022

2019

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0,8496	5,695	11,735	8,71	83,49	21,794	185,717
<i>Dim</i>	2	3,25	6,5	15,93	30	48	16,17	101,54
<i>Idade</i>	4	16,5	24,5	36,14	56,5	96	28,541	78,967
<i>Prod</i>	3490	23539	28776	34984	48961	77266	20700,47	59,171
Valor Exp	8477	23763	154432	377701	350650	2087997	632063,7	167,345
1. Micro	8477	8676	10336	91155	71919	356368	150729,7	165,355
2. Pequenas	64046	236945	333497	664246	598748	2087997	819081,7	123,31
3.Médias	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	3,398	5,424	6,612	16,429	11,771	83,49	24,5	149,1435

2018

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	1,654	6,844	14,491	14,8	84,949	22,909	158,0985
<i>Dim</i>	2	3,25	7,5	16	30,75	46	15,71	98,24
<i>Idade</i>	3	15,5	23,5	35,14	55,5	95	28,541	81,214
<i>Prod</i>	6522	22578	30260	31989	33987	62166	16030,34	50,112
Valor Exp	765	39696	86196	406602	429557	2255450	676342,5	165,445
1. Micro	765	6716	39965	111120	81938	494462	191188,5	172,057

2. Pequenas	68624	196692	364653	766020	944683	2255450	897484,4	117,162
3.Médias	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	1,049	4,232	9,071	18,443	16,882	84,949	24,54	133,052

2017

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	1,26	5,598	13,741	18,223	83,669	21,75	158,26
<i>Dim</i>	1	3	8	14,53	26,5	37	14,23	97,89
<i>Idade</i>	2	16	23	34,93	51	94	26,81	76,74
<i>Prod</i>	117,5	13636,4	26130,4	26540,2	37158,9	61079,4	18775,32	70,74
Valor Exp	3431	57274	163572	417856	235544	2288309	708277,2	169,5
1. Micro	3431	11946	13323	65100	133226	163572	76888,08	118,108
2. Pequenas	101224	195569	235544	711820	979928	2288309	877752,3	123,311
3.Médias	0	0	0	0	0	0	0	0
4.Grandes	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	2,52	5,11	7,088	18,738	23,363	83,669	23,65	126,19

2016

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	5,969	11,017	11,034	76,806	19,56	177,52
<i>Dim</i>	1	2,5	6	13,93	26,5	38	14,47	103,88
<i>Idade</i>	12	15,5	22	35	50	93	25,6988	73,425
<i>Prod</i>	4762	22844	30011	34541	44379	73956	19240,67	55,7
Valor Exp	9596	71598	259764	382607	368746	1529795	487520,5	127,42
1. Micro	9596	16645	23695	40352	55730	87766	41662,38	103,25
2. Pequenas	71598	286345	367417	553734	636995	1529795	523606	94,56
3.Médias	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	5,825	6,636	9,78	18,362	16,881	76,806	22,75	123,91

2015

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0,5374	5,7242	11,1378	8,042	67,0849	18,03842	161,9561
<i>Dim</i>	1	3	10	15,38	29	39	14,71	95,62
<i>Idade</i>	12	15	27	37,15	56	92	26,24	70,63
<i>Prod</i>	10240	18706	29556	37252	33511	104292	28643,57	76,892
Valor Exp	619,5	32064	156401	258614,2	296034,6	1189668,1	356998,5	138,0429
1. Micro	619,5	9986,6	18152,6	29156,4	37322,4	79701	34938,78	119,83
2. Pequenas	58667	243446	288850	411586	383590	1189668,1	398086,2	96,72
3.Médias	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,54	5,45	7,62	14,48	13,84	67,08	19,5	134,65

2014

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	1,62	8,715	12,19	14,308	57	15,233	124,963
<i>Dim</i>	1	3	10	14,62	28	39	13,71	93,8
<i>Idade</i>	11	14	26	36,15	55	91	26,24	72,58

<i>Prod</i>	3206	17341	26089	31979	50603	69662	21055,27	65,84
Valor Exp	4,3	22091	127791,9	303311,9	490538,4	1033574,9	363712,1	119,91
1. Micro	4,34	1375,68	8605,5	19145,61	35576,52	50166	22502,73	117,53
2. Pequenas	127792	315751	490538	540117	753212	1033575	340771,8	63,09
3.Médias	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,006	7,93	9,96	14,41	14,45	57	15,6	108,28

2013

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	5,56	10,69	10,061	59,699	17,87	167,223
<i>Dim</i>	1	1,5	5	13,73	26,5	38	14,16	103,1
<i>Idade</i>	5	12,5	19	31,67	47	90	26,035	82,22
<i>Prod</i>	3186	13820	20644	30813	33505	86837	26645,5	86,475
Valor Exp	300	36113	137562	384443	400674	1718087	564895,8	146,94
1. Micro	300	976,4	18657,3	21955,9	39636,8	50209	25155,29	114,57
2. Pequenas	137562	307559	400674	674433	808285	1718087	633423,3	93,92
3.Médias	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,43	6,19	8,64	17,81	15,64	59,7	20,4	114,53

2012

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	5,703	10,427	16,463	16,245	62,717	19,026	115,57
<i>Dim</i>	1	3,75	16	17,08	29,5	40	14,36	84,03
<i>Idade</i>	8	11,75	21	34,42	55	89	27,464	79,798
<i>Prod</i>	9372	20142	28283	37992	45642	96914	28321,97	74,55
Valor Exp	300	30563	98264	451085	476828	2757929	801486,5	177,68
1. Micro	300	1049	14725	23641	46402	55731	25896,44	109,54
2. Pequenas	98264	383323	476828	807289	630503	2757929	974299,4	120,69
3.Médias	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,6	6,95	11,28	17,96	16,47	62,72	19,2	106,91

2011

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	4,359	10,123	8,52	66,156	17,95	177,29
<i>Dim</i>	1	3	9	16,31	28	41	15,17	93,04
<i>Idade</i>	3	11	23	32,77	52	88	26,67	81,401
<i>Prod</i>	5321	17403	27852	35558	34285	92218	29910,33	84,117
Valor Exp	2100	50884	181195	509643	235472	3578420	1154656	226,56
1. Micro	2100	20016	38436	69244	87664	198002	88119,42	127,26
2. Pequenas	62236	181195	235472	861962	252488	3578420	1520370	176,39
3.Médias	-	-	-	-	-	-	-	-
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	2,69	4,359	5,38	14,62	15,57	66,16	20,23	138,33

Fonte: Elaboração própria com base no programa R

Tabela 26 - Estatística descritiva das variáveis quantitativas do modelo - CAE 1210.

CAE 1210
2019

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	6,698	0	100	17,72	264,5
<i>Dim</i>	1	2	3	5,9	6	283	13,58	229,97
<i>Idade</i>	2	6	12	15,83	20	264	15,93	100,624
<i>Prod</i>	114,6	11289,4	18719,3	23967,5	30367,1	153964,8	20679,33	86,28
Valor Exp	95	10571	42044	259625	153960	11513791	1036546	399,25
1. Micro	94,8	4292,2	26876,7	75288,1	70947,9	937533,7	151708,2	201,5
2. Pequenas	1435	57761	170619	248456	368465	1180243	281301,2	113,22
3.Médias	1690774	1721026	2423615	2903554	3606144	5076213	1592806	54,56
4.Grandes	11513791	11513791	11513791	11513791	11513791	11513791	-	-
<i>Intensidade Exp (Exp)</i>	0,05	5,31	19,91	27,83	43,7	100	26,8	96,31

2018

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	6,612	0	100	17,49	264,54
<i>Dim</i>	1	2	3	5,57	5,5	270	12,72	228,2
<i>Idade</i>	1	6	11	15,15	20	263	15,86	104,67
<i>Prod</i>	162,5	10658,6	18603,8	24654,4	31730,3	148181,2	21544,06	87,38
Valor Exp	254	6486	32420	235853	140276	11209403	952117,9	403,69
1. Micro	254	4328	15677	61344	57896	1128730	137139	223,56
2. Pequenas	1541	66144	247745	355684	467442	2479805	462899,3	130,143
3.Médias	1989617	2302760	2615903	2615903	2929046	3242189	885702,4	33,86
4.Grandes	11209403	11209403	11209403	11209403	11209403	11209403	-	-
<i>Intensidade Exp (Exp)</i>	0,12	4,82	19,57	26,73	41,09	100	26,49	99,08

2017

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	6,82	0	100	17,39	254,94
<i>Dim</i>	1	2	3	5,84	6	249	13,79	236,31
<i>Idade</i>	1	5	11	14,89	20	262	16,2	108,85
<i>Prod</i>	60,75	11044,59	17521,29	23185,24	30048,1	276753,48	20522,84	88,52
Valor Exp	6	8853	34893	251611	181431	12097499	1007285	400,34
1. Micro	6	5795	16037	56316	64493	479382	92505,61	164,263
2. Pequenas	408	101970	285125	453855	558481	2601482	564126,8	124,297
3.Médias	1360068	1603930	1847791	5101786	6972645	12097499	6063371	118,848
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp (Exp)</i>	0,012	5,97	20,03	27,46	39,18	100	25,55	93,07

2016

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	6,23	0,115	98,91	15,64	251,08
<i>Dim</i>	1	1	3	5,76	6	244	14	243,27
<i>Idade</i>	1	5	11	14,54	19	261	15,99	109,98
<i>Prod</i>	100,2	9157,4	16858,7	23405,1	29303,4	179753,3	22897,52	97,83

Valor Exp	156	8321	31145	249189	150429	11528729	994017,5	398,9
1. Micro	156	5748	20566	75054	50115	2515297	251015	334,45
2. Pequenas	840	84390	215457	408577	557168	2323606	527984,7	129,23
3.Médias	846207	1340014	1833822	4736252	6681275	11528729	5903147	124,64
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,06	6,06	20,13	24,75	36,24	98,91	22,7	91,69

2015

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	6,5	0	100	16,86	259,45
<i>Dim</i>	1	1	3	5,76	6	257	14,31	248,4
<i>Idade</i>	1	5	11	14,72	20	260	16,9	114,83
<i>Prod</i>	14,52	9639,66	16665,53	23396,52	28142,51	271512,52	25915,29	110,77
Valor Exp	54	9338	37130	231741	134056	12063874	1053707	454,69
1. Micro	54	6182	24203	55243	67430	425439	81692,97	147,88
2. Pequenas	270	93007	217165	368466	516206	1877664	426319,8	115,7
3.Médias	691884	998927	1305970	1305970	1613013	1920056	868449	66,5
4.Grandes	12063874	12063874	12063874	12063874	12063874	12063874	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,028	7,61	17,2	27,64	43,54	100	25,05	90,64

2014

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	5,8	0	99,78	15,75	271,88
<i>Dim</i>	1	1	3	5,83	6	239	13,75	235,91
<i>Idade</i>	1	6	12	15,03	20	259	16,73	111,28
<i>Prod</i>	153	8240	15303	20391	25511	183772	20235,09	99,24
Valor Exp	115	9949	40755	271681	125250	12987690	1275221	469,38
1. Micro	132	6522	24570	50222	68726	254660	62569,58	124,59
2. Pequenas	115,2	75525,3	155154,9	354606,1	643112,2	1565505,8	427473,8	120,55
3.Médias	545414	1278887	2012360	5181821	7500025	12987690	6799755	131,22
4.Grandes	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,0074	9,53	20,34	28,01	41,22	99,78	24,1	86,03

2013

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	6,13	0,006	97,46	15,31	249,78
<i>Dim</i>	1	2	3	6,33	6	250	14,7	232,3
<i>Idade</i>	1	6	12	15,25	20,25	258	16,99	111,38
<i>Prod</i>	60,3	8424,3	14585,8	20377,7	24936,6	317154,9	24376,56	119,62
Valor Exp	0	4553	32848	224143	131304	12141622	1121099	500,17
1. Micro	0,01	3300	19161,6	53043,09	80936,6	293095,4	69838,08	131,66
2. Pequenas	637,6	25922,1	131303,7	265413	531271,9	1111494	293825,9	110,71
3.Médias	552161	916548	1280935	1280935	1645322	2009709	1030642	80,46
4.Grandes	12141622	12141622	12141622	12141622	12141622	12141622	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,00001	5,41	18,77	24,11	34,69	97,46	22,14	91,86

2012

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	6,372	0	84,83	15,36	240,98

<i>Dim</i>	1	2	3	6,63	6	263	15,4	232,37
<i>Idade</i>	1	6	12	15,37	20	257	17,56	114,25
<i>Prod</i>	110,9	6915,1	14119,5	19704,1	23087,2	450272,8	28585,07	145,072
Valor Exp	96	11517	39216	244563	120044	11779706	1177214	485,355
1. Micro	96	8316	24000	50155	63299	376682	67677,1	134,94
2. Pequenas	1140	45747	140937	267317	433726	1094493	288861,6	108,06
3.Médias	397145	880025	1362904	1362904	1845784	2328664	1365790	100,21
4.Grandes	11779706	11779706	11779706	11779706	11779706	11779706	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,1436	11,0484	21,59	27,39	42,33	84,83	20,97	76,57

2011

Variável	Min	1° Q	Med	Média	3° Q	Máx	DP	CV
<i>Intensidade Exp</i>	0	0	0	5,873	0	100	15,92	271,13
<i>Dim</i>	1	2	3	7,43	6	320	19,97	268,68
<i>Idade</i>	1	6	11	15,07	20	256	17,44	115,7
<i>Prod</i>	6,59	7118	13027,56	18743,88	22685,49	261807,59	22968,56	122,539
Valor Exp	165	5916	26984	261737	126677	12206008	1259684	481,28
1. Micro	358,2	3324,4	15522	55224,9	71901,5	587587,8	102757,2	186,07
2. Pequenas	164,6	47617,5	249746,6	285093,5	444174,5	879754	262513	92,08
3.Médias	353774	852981	1352187	1352187	1851394	2350601	1411970	104,42
4.Grandes	12206008	12206008	12206008	12206008	12206008	12206008	-	-
<i>Intensidade Exp</i> (Exp)	0,053	4,86	21,31	26,64	40,54	100	24,51	91,98

Fonte: Elaboração própria com base no programa R